
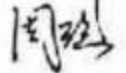
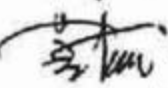
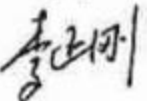
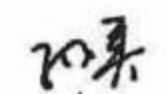
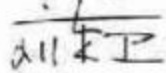
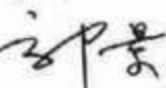
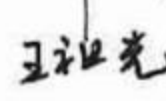


抗爆、泄爆门窗及屋盖、墙体建筑构造

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质函[2014]210号
主编单位 中国五洲工程设计集团有限公司 统一编号 GJBT-1286
中国建筑标准设计研究院有限公司
实行日期 二〇一四年九月一日 图集号 14J938

主编单位负责人  张寿
主编单位技术负责人  周俊
技术审定人  陈显
设计负责人  李玉侯  王智  王智  王智  王智

目 录

目录	1	B型抗爆门说明	A9
总说明	4	B型(钢质)抗爆门选用表	A10
		B型(钢质带观察窗)抗爆门选用表	A12
抗爆门窗(A)		B型(玻璃)抗爆门选用表	A14
抗爆门窗实例照片	A1	B型(钢质)抗爆门详图	A16
A型抗爆门说明	A2	B型(钢质带观察窗)抗爆门详图	A17
A型抗爆门选用表	A4	B型(钢质)抗爆门安装详图	A18
A型手动抗爆门立面、剖面图	A5	B型(玻璃)抗爆门详图(一)	A19
A型液压抗爆门立面、剖面图	A6	B型(玻璃)抗爆门详图(二)	A20
A型抗爆门门框图	A7	特殊门型玻璃抗爆门详图	A21
A型抗爆门门框详图	A8	A型抗爆窗说明	A22

目 录

图集号 14J938

审核 李正刚  校对 王湘莉  设计 李海娜 

页 1

A型抗爆窗立面、剖面图	A23
A型抗爆窗预埋件及安装详图	A24
B型抗爆窗说明及选用表	A25
B型抗爆窗详图	A26

泄爆门窗 (B)

泄爆门窗实例照片	B1
泄爆门说明	B2
泄爆门选用表	B3
泄爆门详图	B4
泄爆门安装详图	B5
泄爆窗说明	B6
A型泄爆窗选用表 (竖向)	B9
A型泄爆窗选用表 (横向)	B10
A型泄爆窗详图 (一)	B11
A型泄爆窗详图 (二)	B12
A型泄爆窗安装详图	B13
B型泄爆窗选用表	B14
B型泄爆窗 (门连窗) 选用表	B18
木质B型泄爆窗详图	B22
木质B型泄爆窗 (门连窗) 详图	B23

木质B型泄爆窗窗框安装详图	B24
铝质B型泄爆窗详图	B25
铝质B型泄爆窗 (门连窗) 详图	B26
铝质B型泄爆窗窗框安装详图	B27
C型泄爆天窗选用表	B28
C型泄爆天窗安装图 (一)	B29
C型泄爆天窗安装图 (二)	B30
屋面泄爆通风天窗选用表	B31
屋面泄爆通风天窗 (平移启闭式)	B32

抗爆泄爆墙 (C)

抗爆泄爆墙实例照片	C1
抗爆墙说明	C2
抗爆板抗爆墙构造做法 (一)	C3
抗爆板抗爆墙构造做法 (二)	C4
抗爆板抗爆墙构造详图 (一)	C5
抗爆板抗爆墙构造详图 (二)	C6
泄爆墙说明	C7
泄爆墙构造做法选用表	C9
岩棉夹芯彩钢板墙构造详图	C10
单层压型钢板复合保温墙构造	C11

目 录

图集号 14J938

审核 李正刚 校对 王湘莉 设计 李海娜 页 2

纤维增强水泥板墙详图 (一)	C12
纤维增强水泥板墙详图 (二)	C13
钢结构膨石轻型板墙详图	C14
钢结构膨石轻型板墙板安装图	C15
钢筋混凝土框架结构膨石轻型板墙详图	C16
膨石轻型墙板模板及构造详图	C17
泡沫混凝土复合墙板构造图	C18
泡沫混凝土复合墙板安装图 (一)	C19
泡沫混凝土复合墙板安装图 (二)	C20

泄爆屋盖 (D)

泄爆屋盖说明	D1
泄爆屋盖构造做法选用表 (一)	D4
泄爆屋盖构造做法选用表 (二)	D5
岩棉夹芯彩钢板屋盖详图 (一)	D6
岩棉夹芯彩钢板屋盖详图 (二)	D7
单层压型钢板复合保温屋盖详图	D8
纤维增强水泥板屋盖详图 (一)	D9
纤维增强水泥板屋盖详图 (二)	D10
膨石轻型板屋盖板缝构造	D11
膨石轻型板屋盖板结构详图	D12

膨石轻型板屋盖详图	D13
泡沫混凝土复合屋面板构造图	D14
泡沫混凝土复合屋面板详图	D15

抗爆吊顶抗爆楼地面 (E)

抗爆吊顶说明	E1
抗爆吊顶构造做法详图	E2
抗爆楼地面说明	E3
抗爆楼地面选用表	E5
重载型抗爆地面选用表	E6

抗爆屋 (F)

A型抗爆屋说明	F1
A-1型抗爆屋平立剖面及轴测图	F2
B型抗爆屋说明	F3
B-1型抗爆屋平立剖面及轴测图	F4

相关技术资料

相关技术资料	110
--------	-----

目 录

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 王湘莉

设计 李海峰

页

3

总 说 明

1. 编制依据

1.1 本图集是根据住房和城乡建设部建质函 [2013]86 号文“关于印发《二〇一三年国家建筑标准设计编制工作计划的通知》编制的。

1.2 本图集依据下列标准规范:

《烟花爆竹工程设计安全规范》GB50161-2009

《民用爆破器材工程设计安全规范》GB50089-2007

《地下及覆土火药炸药仓库设计安全规范》GB50154-2009

《粉尘爆炸泄压指南》GB/T15605-2008

《建筑设计防火规范》GB50016

《石油化工控制室抗爆设计规范》GB50779-2012

《石油化工控制室设计规范》SH/T3006-2012

《防爆炸复合玻璃》GA667-2006

《安全防范工程技术规范》GB50348-2004

《锅炉房设计规范》GB50041-2008

《混凝土结构设计规范》GB50010-2010

《钢结构设计规范》GB50017-2010

《建筑结构荷载规范》GB50009-2012

《建筑门窗洞口尺寸系列》GB5824-2008

《建筑木门木窗》JG/J122-2000

《外墙用非承重纤维增强水泥板》JG/T396-2012

1.3 当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施

时,本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品,视为无效。工程技术人员在参考使用时应注意加以区分,并应对本图集相关内容进行复核后选用。

2. 适用范围

本图集适用于军工、化工、石油、核电、航空、船舶、民爆、地下及覆土火药炸药仓库等工业建筑及贵重物品库、机要部门等有安全防护要求的民用建筑。

3. 名词解释

3.1 抗爆门窗

能抵抗来自建筑物内部或外部爆炸冲击波的特种门窗。

3.2 等效静荷载

静荷载作用下的最大挠度与爆炸荷载作用下的最大挠度相等时,该静荷载称为等效静荷载。

3.3 抗爆压力

容器或设备能承受预计的爆炸压力而不发生永久变形的强度特性。

3.4 爆炸泄压

一种限制爆炸压力的防护方法,它通过打开预先设计的泄压口,释放未燃混合物与燃烧产物,防止压力上升超过设计强度以保护容器,简称泄爆或泄压。

总 说 明

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 王湘莉

设计 李海峰

李海峰

页

4

表1 本图集内容一览表

序号	种类	类型	代号	图集内容
A	1	抗爆门	A型抗爆门	KMA 允许等效静荷载为1000kPa~4000kPa
			B型抗爆门	KMB 允许等效静荷载为300kPa~1000kPa
	3	抗爆窗	A型抗爆窗	KCA 抗爆压力值为1000kPa~4000kPa 钢质抗爆传递窗
			B型抗爆窗	KCB 抗爆压力值为300kPa~1000kPa 固定观察窗、采光窗
B	5	泄爆门	—	XM 泄爆压力值为<20kPa 钢质和铝质的泄爆门
	6	泄爆窗	A型泄爆窗	XCA 泄爆压力值为<20kPa 钢质和铝质的上悬泄爆窗
	7		B型泄爆窗	XCB 木质和铝质易碎轻型泄爆窗
	8		C型泄爆窗	XCC 用于屋顶的易碎轻型泄爆天窗
C	9	抗爆泄爆墙	—	KQ 抗爆压力值为>400kPa
	10	泄爆墙	—	XQ 轻型泄压墙体和轻型易碎墙体
D	11	泄爆屋盖	—	XW 轻型泄压屋盖和轻型易碎屋盖
E	12	抗爆吊顶	—	KD 抗爆压力值为>400kPa
	13	抗爆楼面	—	KLD NFJ金属骨料抗爆楼面
F	14	抗爆屋	A型抗爆屋	KWA 具有定向泄爆功能的金属结构的轻型爆炸物品库
			B型抗爆屋	KWB 具有抗外爆功能的保安岗哨或控制室

总 说 明

图集号 14J938

审核	李正刚	校对	王湘莉	设计	李海娜	页	5
----	-----	----	-----	----	-----	---	---

3.5 泄爆压力

在泄压保护的容器中,某一浓度粉尘或某一浓度气体爆炸泄压时产生的最大压力。

3.6 泄爆门窗

一种泄压装置(门窗),它在给定的开启压力下泄压口自动打开,而在泄爆后通常又能关闭泄压口。

3.7 易碎轻型泄爆窗

是一种泄压外窗,它在强大的爆炸冲击波作用下,很容易被击碎。

3.8 轻型泄压屋盖

泄压部分(不包括檩条、梁、屋架)由轻型材料构成,建筑物内部发生事故时,具有泄压效能,使建筑物主体结构尽可能不遭受破坏的屋盖。

3.9 轻型易碎屋盖

由轻质易碎材料构成,当建筑物内部发生事故时,不仅具有泄压效能,且破碎成小块,减轻对外影响的屋盖。

3.10 抗爆间室

具有承受本室内因发生爆炸而产生破坏作用的间室,对间室外的人员、设备以及危险品起到保护作用。

3.11 抗爆屏院

当抗爆间室发生爆炸事故时,为阻止爆炸破片和减弱爆炸冲击波向爆炸方向扩散而在抗爆间室轻型窗外设置的屏院。抗爆屏院的院墙均为钢筋混凝土墙。

4. 图集内容

4.1 本图集有抗爆门窗、泄爆门窗、抗爆泄爆墙、泄爆屋盖、抗爆吊顶抗爆楼地面和抗爆屋六大部分,详见表1。

4.2 本图集除提供各种抗爆、泄爆门窗的选用图(表)外,还提供了安装构造详图。由于抗爆门承受的荷载较大,对预埋件的牢固要求较高,需要经过结构专业设计确定。

5. 选用说明

5.1 门窗部分

5.1.1 一般情况下,设计人可按照本图集所提供的门窗选用图(表)直接选用,如本图集不能满足具体工程设计的需要,可以和生产厂家协商,按非标准规格尺寸加工生产。

5.1.2 各种门窗的防腐防锈底漆和饰面涂层的品种与色彩均由个体工程设计选定。

5.1.3 用于外墙的门窗,其抗风压、气密性、水密性、保温、隔声、采光等性能要求见《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106-2008,《建筑外窗空气渗透性能分级及检测方法》GB/T7107-2008,《建筑外窗雨水渗透性能分级及检测方法》GB/T7108-2008,《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》GB/T8484-2008,《建筑门窗空气隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008及《建筑外窗采光性能分级及检测方法》GB/T11976-2008。

5.1.4 本图集所有品种的门窗均应由专业门窗制造厂生产。各种门窗的金属材料、铝合金型材、非金属材料、紧固件及五金零件由生产厂家按照相关的规范标准配置。

5.1.5 各品种的门窗制品出厂前须严格按照相关的门窗标准或行业标准进行验收。对尚无门窗标准或行业标准的,应以企业标准进行验收,并出具产品质量合格证,验收合格后方可出厂。

5.2 泄爆屋盖和墙体部分

5.2.1 除泄爆门窗外泄爆设施还包括泄爆屋面与泄爆墙体两部分。

5.2.2 泄爆屋面、墙体应满足轻质、泄压、保温隔热、防火、隔声等要求。

5.2.3 在发生爆炸时,屋面和墙体产生的破碎片材的质量应该做到可控,降低二次危害。在事故后泄爆部分的屋面、墙面可以快捷地更换和修复。

5.3 本图集编入了导(防)静电、不发火、金属骨料耐磨抗爆地面,目的是为了使用图集在抗爆专业性方面内容更全面,在工程设计时使用更方便。

6. 其他

本图集所注尺寸以毫米(mm)为单位;重量以千克(kg)为单位;等效静荷载及抗爆压力、泄爆压力均以千帕(kPa)为单位。

本图集介绍的抗爆、泄爆产品仅供选用参考。设计人在实际工程设计应用时尚需根据工程需要核实产品的安全性。

总 说 明

图集号 14J938

审核 李正刚

校对 王湘莉

设计 李海娜

页

6



A型液压抗爆门



B型（钢质）抗爆门



B型（玻璃）抗爆门



B型抗爆窗

抗爆门窗实例照片				图集号	14J938
审核	李正刚	校对	王湘莉	设计	李海娜
				页	A1

A型抗爆门说明

1. 概述

A型抗爆门是指高能爆炸物在抗爆结构内爆炸时(内爆),在入口处设置的具有防护空气冲击波、碎片及火焰外泄作用的门。当工房内,一旦发生爆炸时,在空气冲击波作用下抗爆门应自动转向关闭状态(门开启时为内开)。

A型抗爆门应为钢质结构。

2. 适用范围

抗爆门适用于危险工房的抗爆间室(抗爆隔间)。

3. 规格和选型编号

3.1 A型抗爆门的允许等效静荷载为:1000kPa、1500kPa、2000kPa、3000kPa、4000kPa,共五类。A型抗爆门选用表见A4页。

3.2 等效静荷载小于1000kPa的应选用等效静荷载为1000kPa的抗爆门;等效静荷载小于2000kPa、大于1500kPa的应选用等效静荷载为2000kPa的抗爆门,以此类推。

3.3 A型抗爆门均为单扇平开式内开门,有手动抗爆门和液动抗爆门两种形式,开启方向有左开和右开两种方式。人站在门口,从室外向室内看铰链在左侧者为左开;在右侧者为右开。

3.4 本图集的抗爆门门洞洞口尺寸均为900宽、2100高。在选用表里选型编号中不体现洞口尺寸。

3.5 除按照驱动方式可分为手动和液动外,还可按照门洞下部构造不同分为无门槛和有门槛两种,即抗爆门可分为以下四大系列:手动无门槛、手动有门槛、液动无门槛、液动有门槛。

3.6 无门槛抗爆门是指设有抗爆门的间室内地面标高与间室外地面标高一致,有门槛是指设有抗爆门的间室地面标高比抗爆门门外的地面标高低60mm。

3.7 有门槛的抗爆门是为了更有效地防止爆炸时火焰及冲击波穿出室外,将门内地面落下60mm;无门槛的抗爆门适用于人工端药进出的抗爆间室。抗爆门门扇下沿与地面的间隙必须小于等于10mm,可在门扇下沿铺装一条折弯铜板,正常使用时防护铜板与地面间隙小于等于2mm,且发生爆炸时保证防护板与地面贴合。

3.8 A型抗爆门按照门体防护能力分为有抗穿透防护能力的和无抗穿透防护能力的两种。

3.9 A型抗爆门的门框及预埋件是抗爆门的重要组成部分,是门扇的重要配套构件,需要经过结构专业人员设计确定,在用户按抗爆门选用表选中型号并订货以后还应由设计单位校核认可。

A型抗爆门说明

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 李伟

设计 李海娜

页

A2

3.10 A型抗爆门的选型编号



示例: KMAS-1000KP (左) 即为允许承受的等效静荷载为1000kPa, 开启方向为左开的手动无门槛有抗穿透防护能力的抗爆门。

4. 材料及制作

4.1 A型抗爆门门扇结构为双面钢板, 中间加型钢作肋。焊接时应符合《气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口》GB/T985.1-2008的规定。

4.2 无抗穿透防护能力的抗爆门, 钢板厚度大于等于5mm。有抗穿透防护能力的抗爆门, 钢板厚度大于等于6mm, 并在门扇内填充强度等级为C30的素混凝土。钢材的材质成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T700-2006的规定。

4.3 A型抗爆门要求四点锁紧, 密封条采用阻燃橡胶制品。

4.4 A型抗爆门一般都设有电器连锁装置, 如果用户不需要电器连锁装置时, 应在生产制造前说明。

4.5 A型抗爆门的门框内侧各边长平直度小于等于2mm。门对边边框平行度为2mm。门框内侧两对角线长度误差小于等于3mm。

4.6 A型抗爆门门扇校平后, 门扇长度方向和宽度方向的平整度均应小于等于2mm。门扇长度方向和宽度方向平行度为2mm。门扇两对角线长度误差小于等于3mm。

4.7 A型抗爆门安装时应严格按照相关的施工安装标准施工和验收。

A型抗爆门说明

图集号

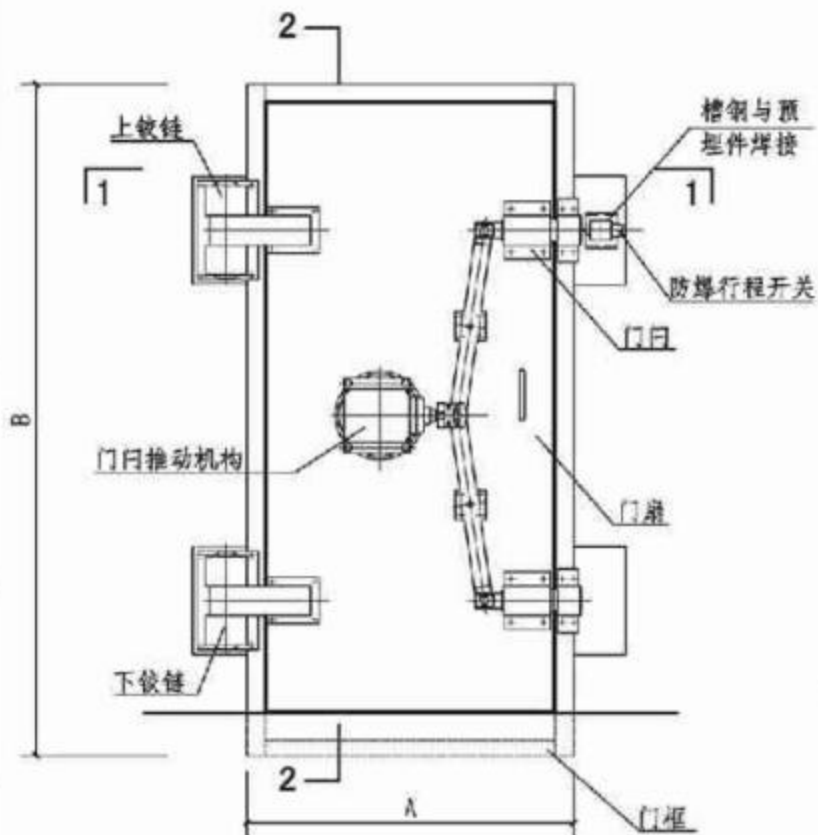
14J938

审核 李正刚 校对 李锋 设计 李海娜

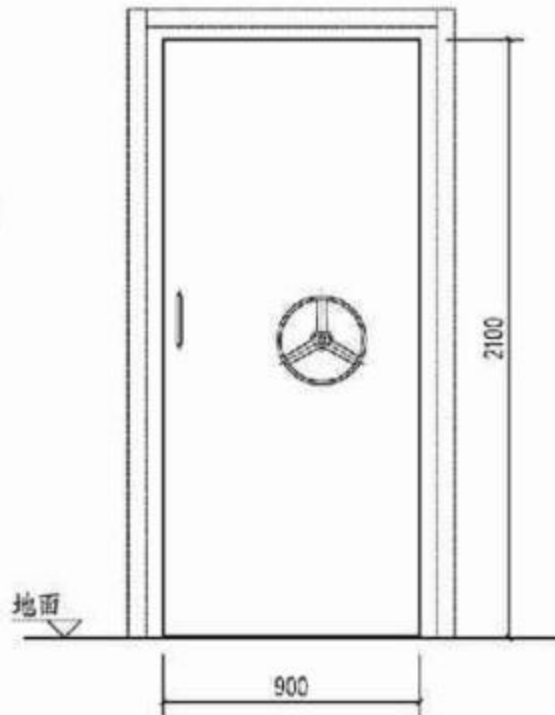
页

A3

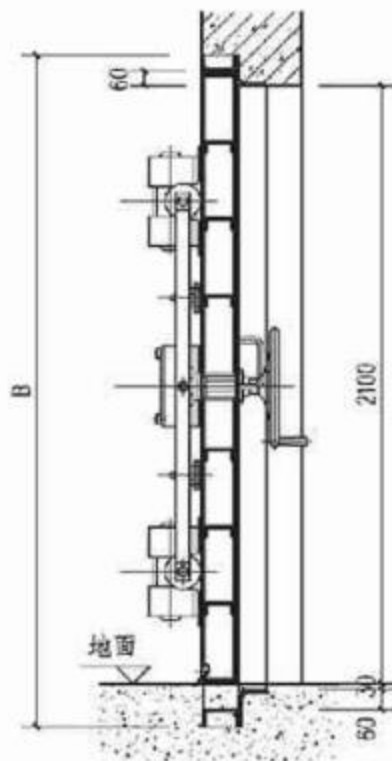
A 抗爆门窗	A 型 抗 爆 门 选 用 表																A 抗爆门窗		
	型 号	允许等效 静荷载	无门槛	有门槛	手动	液动	无抗穿 透能力	有抗穿 透能力	型 号	允许等效 静荷载	无门槛	有门槛	手动	液动	无抗穿 透能力	有抗穿 透能力			
B 泄爆门窗	KMAS-1000KP	1000kPa	✓		✓			✓	KMAY-2000KP	2000kPa	✓			✓		✓			
	KMAS-1000K	1000kPa		✓	✓			✓	KMAY-2000K	2000kPa		✓		✓		✓			
	KMAS-1000P	1000kPa	✓		✓		✓		KMAY-2000P	2000kPa	✓			✓	✓				
	KMAS-1000	1000kPa		✓	✓		✓		KMAY-2000	2000kPa		✓		✓	✓				
C 抗爆泄爆墙	KMAY-1000KP	1000kPa	✓			✓		✓	KMAS-3000KP	3000kPa	✓		✓			✓			
	KMAY-1000K	1000kPa		✓		✓		✓	KMAS-3000K	3000kPa		✓	✓			✓			
	KMAY-1000P	1000kPa	✓			✓	✓		KMAS-3000P	3000kPa	✓		✓		✓				
	KMAY-1000	1000kPa		✓		✓	✓		KMAS-3000	3000kPa		✓	✓		✓				
	KMAS-1500KP	1500kPa	✓		✓			✓	KMAY-3000KP	3000kPa	✓			✓		✓			
D 泄爆屋盖	KMAS-1500K	1500kPa		✓	✓			✓	KMAY-3000K	3000kPa		✓		✓		✓			
	KMAS-1500P	1500kPa	✓		✓		✓		KMAY-3000P	3000kPa	✓			✓	✓				
	KMAS-1500	1500kPa		✓	✓		✓		KMAY-3000	3000kPa		✓		✓	✓				
	KMAY-1500KP	1500kPa	✓			✓		✓	KMAS-4000KP	4000kPa	✓		✓			✓			
E 抗爆吊顶抗爆楼地面	KMAY-1500K	1500kPa		✓		✓		✓	KMAS-4000K	4000kPa		✓	✓			✓			
	KMAY-1500P	1500kPa	✓			✓	✓		KMAS-4000P	4000kPa	✓		✓		✓				
	KMAY-1500	1500kPa		✓		✓	✓		KMAS-4000	4000kPa		✓	✓		✓				
	KMAS-2000KP	2000kPa	✓		✓			✓	KMAY-4000KP	4000kPa	✓			✓		✓			
	KMAS-2000K	2000kPa		✓	✓			✓	KMAY-4000K	4000kPa		✓		✓		✓			
	KMAS-2000P	2000kPa	✓		✓		✓		KMAY-4000P	4000kPa	✓			✓	✓				
	KMAS-2000	2000kPa		✓	✓		✓		KMAY-4000	4000kPa		✓		✓	✓				
F 抗爆屋																			
	注：选用时在表中的型号最后应加上“左”或“右”表示门的开启方向。								A型抗爆门选用表						图集号	14J938			
									审核	李正刚	李正刚	校对	李伟	李伟	设计	李海娜	李海娜	页	A4



室内立面 (右开)



室外立面 (右开)



2-2

注: 1 本图以无门槛抗爆门为例, 有门槛时门扇高度方向加长60mm, 节点详图可见A8页。
2 本图中参数A、B的数值见A7页。

A型手动抗爆门立面、剖面图

图集号

14J938

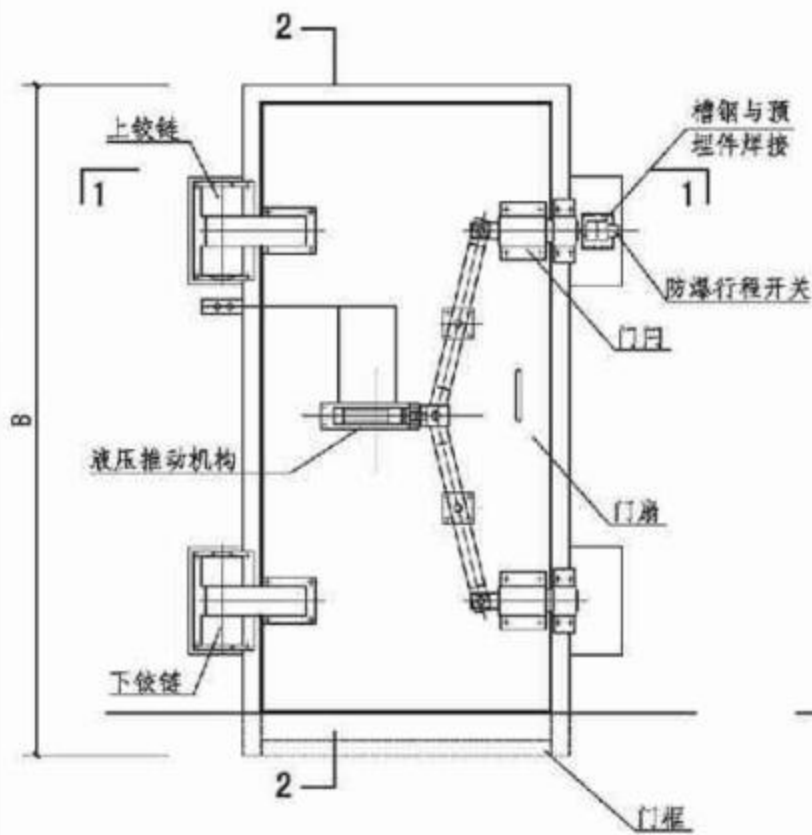
审核 李正刚 校对 李伟 设计 李海娜 李海娜

页

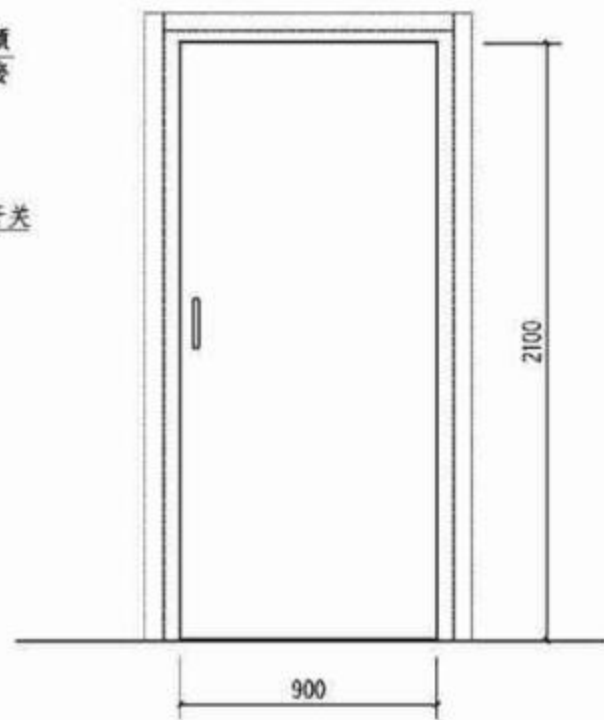
A5

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋

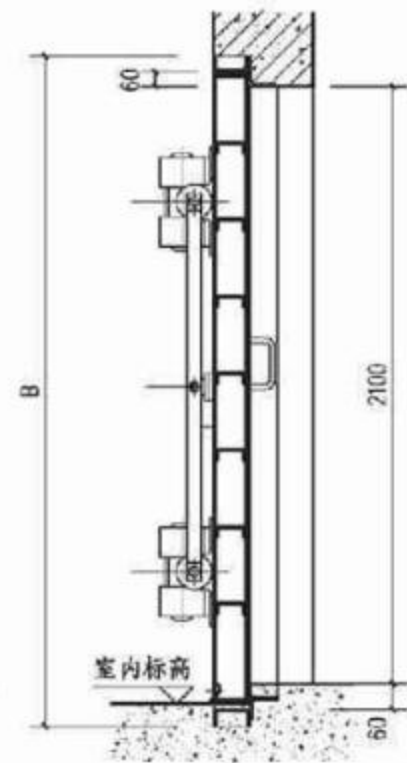
A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋



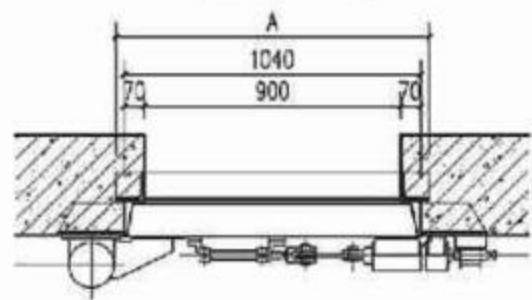
室内立面



室外立面



2-2



1-1

注: 1 本图以有门槛抗爆门为例, 无门槛时门扇高度方向减小60mm, 节点详图可见A8页。
2 本图中参数A、B的数值见A7页。

A型液压抗爆门立面、剖面图				图集号	14J938
审核	李正刚	校对	李伟	设计	李海娜
				页	A6

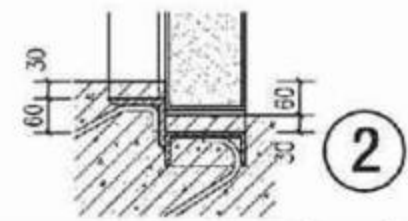
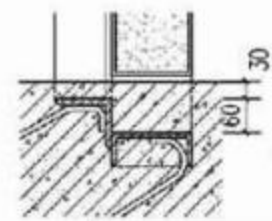
门框尺寸表

参数	门型号			
	1000kPa	2000kPa	3000kPa	4000kPa
A	1126	1146	1146	1166
B	2336	2356	2356	2376
C	208	218	218	228
D	238	248	248	258
E	43	53	53	63
F	50	88	88	125
G	80	120	120	160
J	380	460	460	460
K	238	248	248	256

注：本图中件号的材料规格见A8页。

2-2
无门槛型

3-3
有门槛型

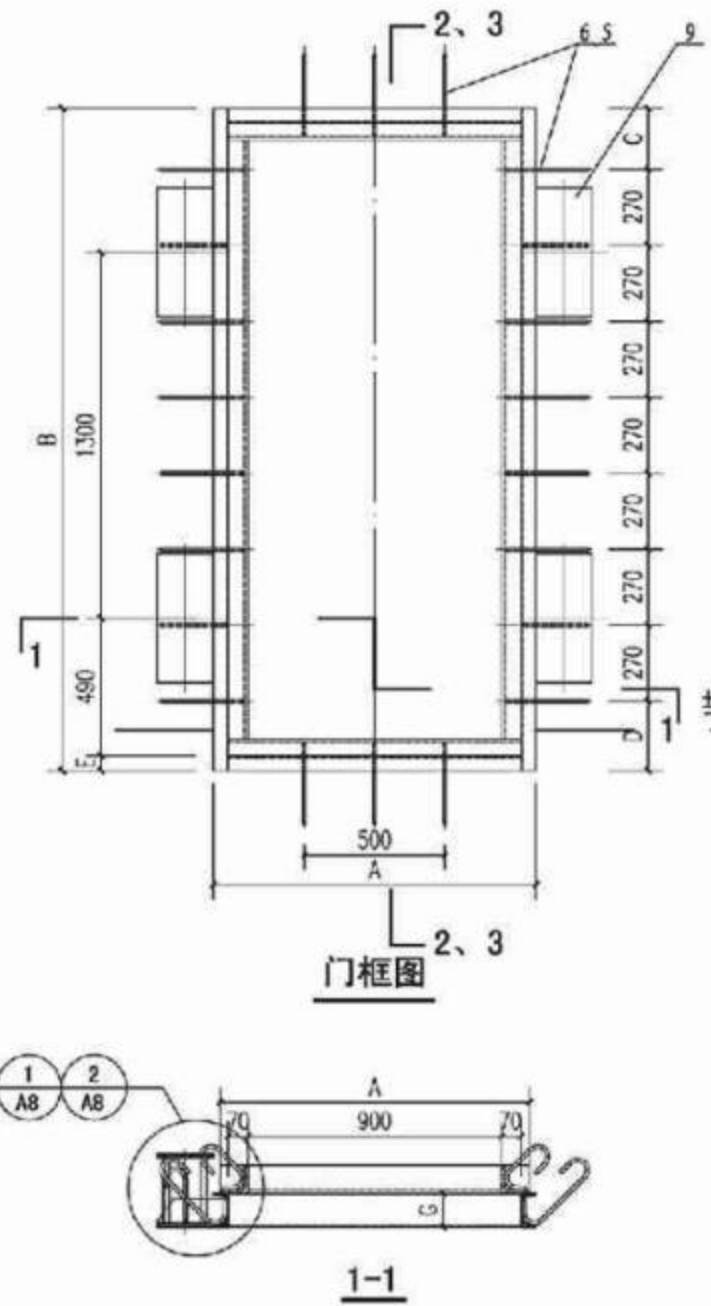


A型抗爆门门框图

图集号 14J938

审核 李正刚 校对 李锋 设计 李海娜

页 A7



B型抗爆门说明

1. 概述

1.1 B型抗爆门是爆炸物在被保护的建筑物或房间的外部爆炸时(外爆),在门洞口处设置的具有防护冲击波、碎片及火焰作用的门(门开启时为外开)。

1.2 当爆炸物在室内时(内爆),且等效静荷载小于等于1000 kPa时,B型抗爆门也可用于防内爆(门开启时为内开)。

1.3 B型抗爆门在空气冲击波作用下门扇应自动转向关闭状态。

2. 适用范围

2.1 适用石油化工、隧道、仓库、核电、避难所、变电所及贵重物品库、机要部门等民用建筑。

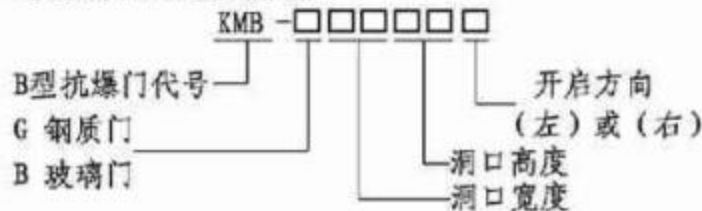
2.2 适用钢筋混凝土墙体上的(墙厚大于等于200mm)门洞口及其他具有防爆性能的墙体上的门洞口。

3. 规格和选型编号

3.1 B型抗爆门允许等效静荷载为30kPa~1000kPa。

3.2 按开启方式B型抗爆门分为单扇门和双扇门,双扇门最大洞口尺寸为3000×2700(h)。按门扇材质B型抗爆门分钢板门和玻璃门。钢板门又分为镀锌钢板门(镀锌钢板2mm厚)和纤维水泥复合钢板门。玻璃门开启扇为单扇门,当门洞宽度加大时,两侧的门扇为固定扇,洞口宽度可按工程需要设计,不受限制。

3.3 B型抗爆门的选型编号:



示例: KMB-G1224(左)即为洞口宽度为1200mm,高度为2400mm,开启方向为左开的钢质B型抗爆门。

4. 选用要点

4.1 钢质B型抗爆门门框应与预埋在洞口的预埋角钢连接,预埋角钢应与墙体中的主筋(钢筋混凝土墙)连接。

4.2 钢质B型抗爆门的门扇采用型钢做内部框架,内外两侧包镀锌钢板或纤维水泥复合钢板,中间填岩棉或陶瓷棉。门扇有单开门、双开门和子母门三种形式。

4.3 玻璃B型抗爆门的门框及门扇框料均采用不锈钢。表面处理有拉丝、镜光、砂石、黑钛、玫瑰金等,由工程设计自己选定。

4.4 门扇与四周门框及双扇门接碰位置均应装置三元乙丙密封条,保证抗爆门的隔离功能。

4.5 由于爆炸时间的不可预测,作为人员进出的抗爆门应具有自动闭合的功能。

B型抗爆门说明

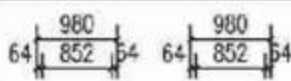

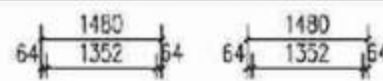

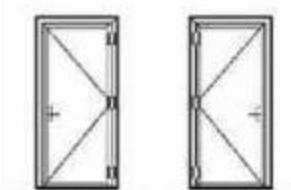
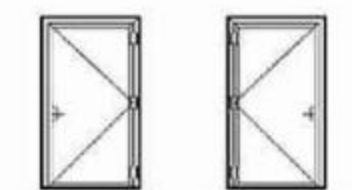
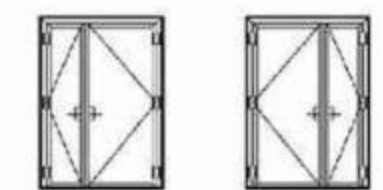
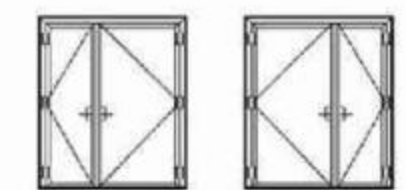
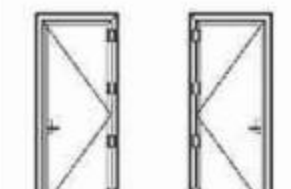
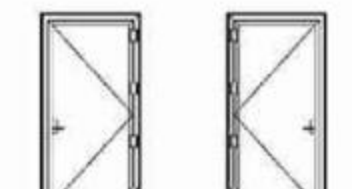
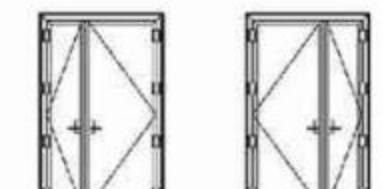
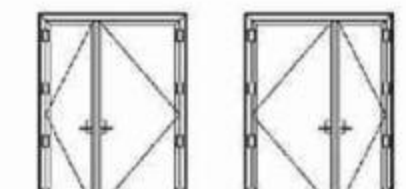
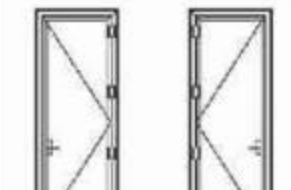
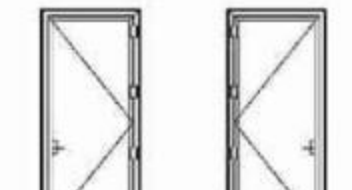
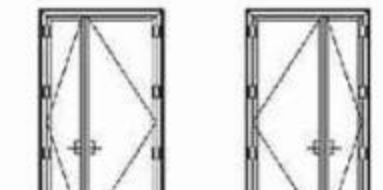
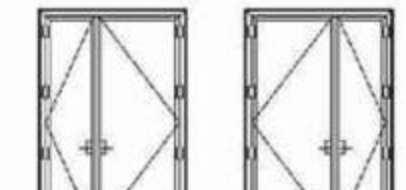
图集号

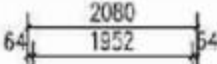
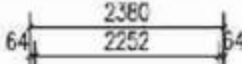
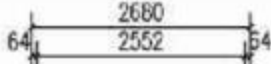
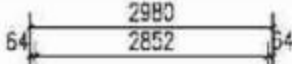
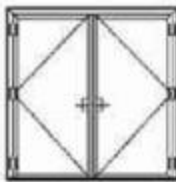
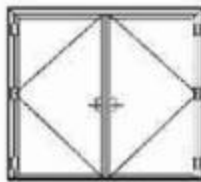
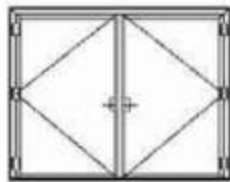
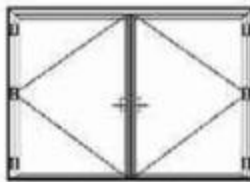
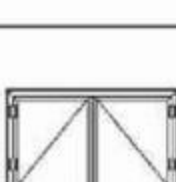



14J938

审核 李正刚 校对 李锦 设计 李海娜

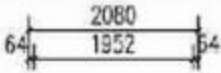
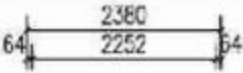
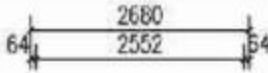
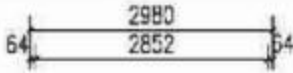
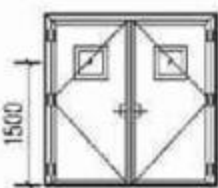
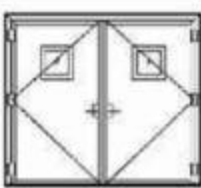
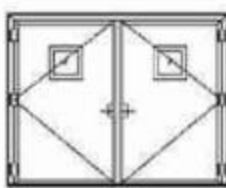
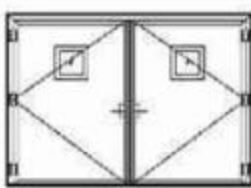
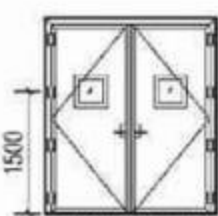
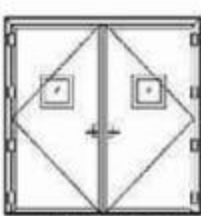
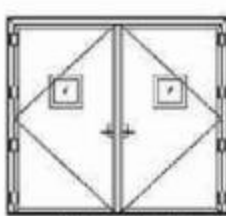
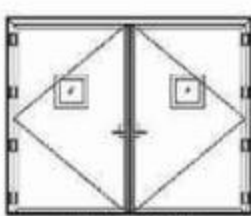
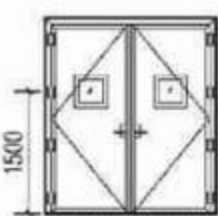
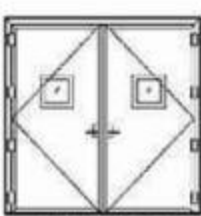
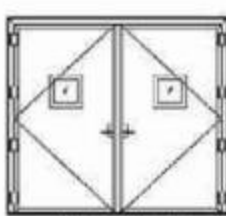
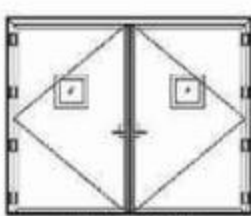
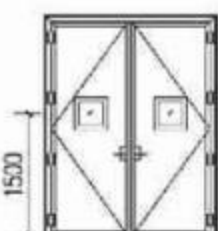
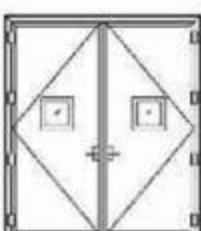

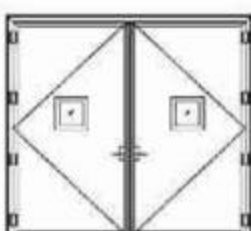
页

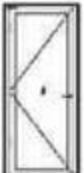

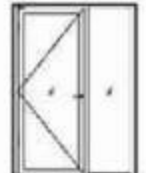
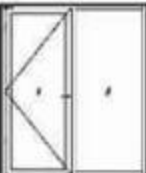
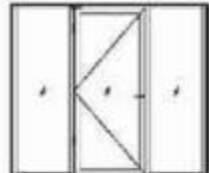


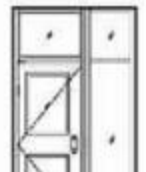
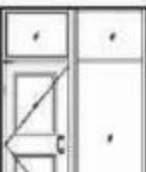
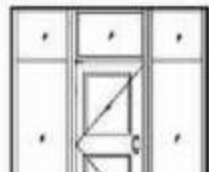
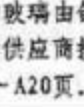
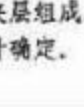

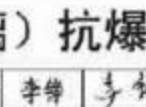
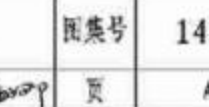
A9

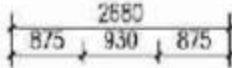
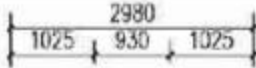
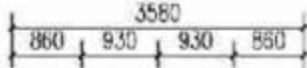
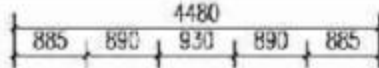
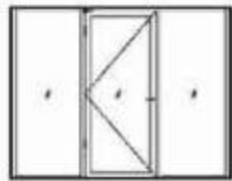
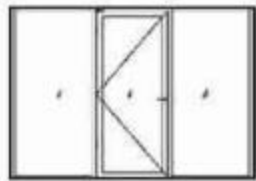
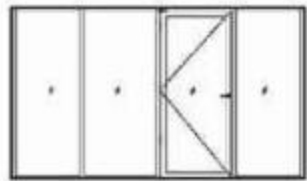
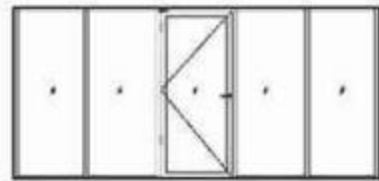
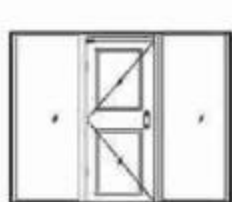
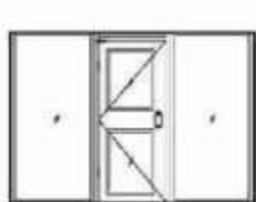

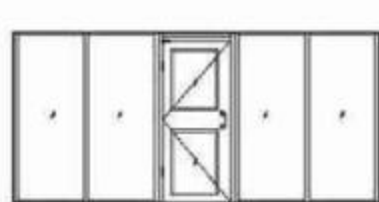
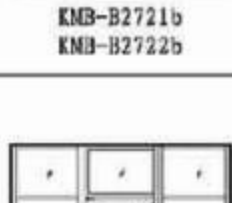
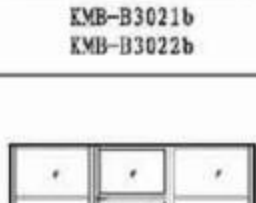
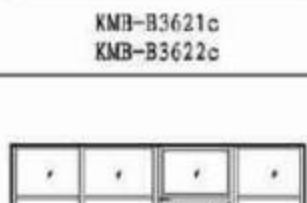
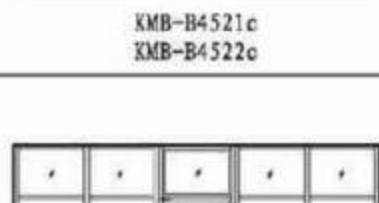
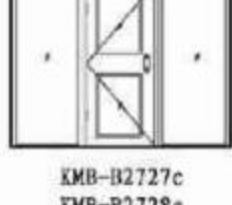
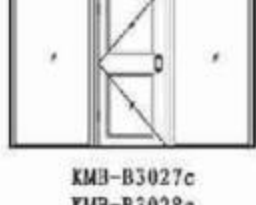

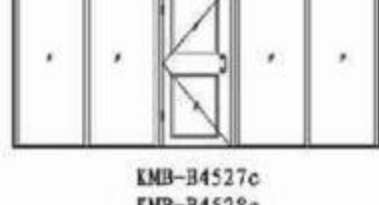
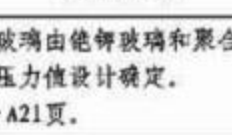
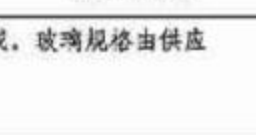
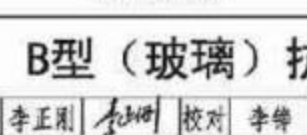
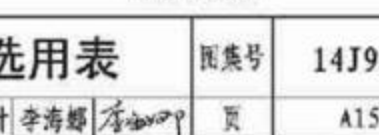
A 抗爆门窗	洞口尺寸		1000	1200	1500	1800	A 抗爆门窗	
	框口尺寸		980	1180	1480	1780		
								
B 泄爆门窗	2100	2090					B 泄爆门窗	
C 抗爆泄爆墙		2090 2075	KMB-G1021右 KMB-G1021左	KMB-G1221右 KMB-G1221左	KMB-G1521右 KMB-G1521左	KMB-G1821右 KMB-G1821左	C 抗爆泄爆墙	
D 泄爆屋盖	2400	2390					D 泄爆屋盖	
E 抗爆吊顶抗爆楼地面		2390 2325	KMB-G1024右 KMB-G1024左	KMB-G1224右 KMB-G1224左	KMB-G1524右 KMB-G1524左	KMB-G1824右 KMB-G1824左		E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋	2700	2690					F 抗爆屋	
			KMB-G1027右 KMB-G1027左	KMB-G1227右 KMB-G1227左	KMB-G1527右 KMB-G1527左	KMB-G1827右 KMB-G1827左		
注：详图见A16页。					B型（钢质）抗爆门选用表		图集号	14J938
					审核 李正刚 校对 李锦 设计 李海娜		页	A10

A 抗爆门窗	洞口尺寸		2100	2400	2700	3000	A 抗爆门窗
	框口尺寸		2080	2380	2680	2980	
B 泄爆门窗	2100	2090 2090 2075					B 泄爆门窗
			KMB-G2121	KMB-G2421	KMB-G2721	KMB-G3021	
C 抗爆泄爆墙	2400	2390 2390 2375					C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖			KMB-G2124	KMB-G2424	KMB-G2724	KMB-G3024	
E 抗爆吊顶抗爆楼地面	2700	2690 2690 2675					E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋			KMB-G2127	KMB-G2427	KMB-G2727	KMB-G3027	
注：详图见A16页。				B型（钢质）抗爆门选用表			图集号 14J938
				审核 李正刚 校对 李伟 设计 李海娜			

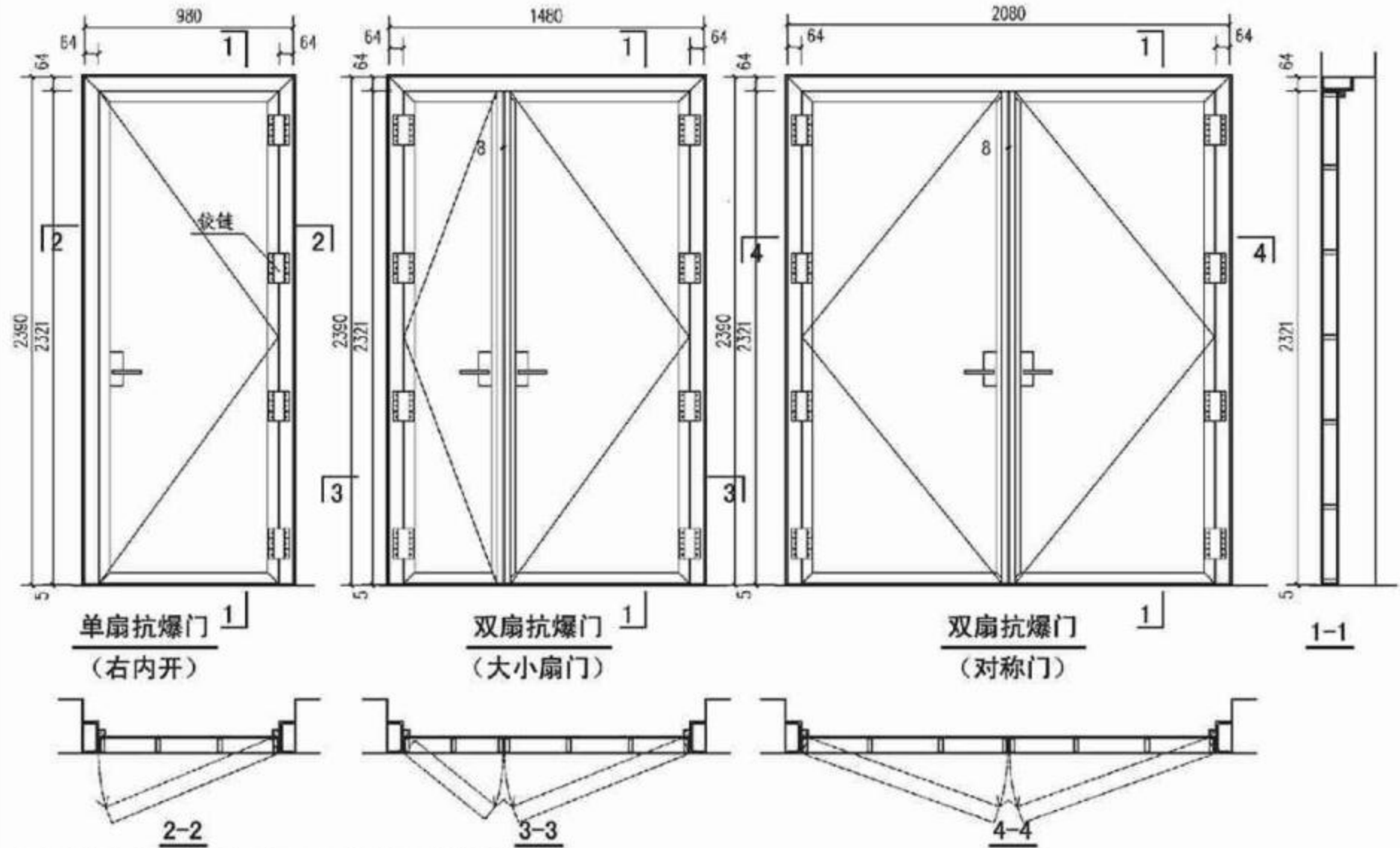
A 抗爆门窗	洞口尺寸		1000		1200		1500		1800		A 抗爆门窗					
	框口尺寸		980		1180		1480		1780							
B 泄爆门窗	2100	2090									B 泄爆门窗					
C 抗爆泄爆墙		2090 2075										C 抗爆泄爆墙				
D 泄爆屋盖	2400	2390									D 泄爆屋盖					
E 抗爆吊顶抗爆楼地面		2390 2375										E 抗爆吊顶抗爆楼地面				
F 抗爆屋	2700	2690									F 抗爆屋					
		2690 2675														
注：1 抗爆门上的玻璃由钢化玻璃和聚合物夹层组成。玻璃规格由供应商按照爆炸压力值设计确定。 2 详图见A17页。											B型（钢质带观察窗）抗爆门选用表		图集号	14J938		
											审核 李正刚		校对 李锦	设计 李海娜	页	A12

A 抗爆门窗	洞口尺寸		2100	2400	2700	3000	A 抗爆门窗
	框口尺寸		2080	2380	2680	2980	
B 泄爆门窗							B 泄爆门窗
	2100	2090					
C 抗爆泄爆墙							C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖	2400	2390					D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面	2700	2690					E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋	注：1 抗爆门上的玻璃由绝缘玻璃和聚合物夹层组成，玻璃规格由供应商按照爆炸压力值设计确定。 2 详图见A17页。						F 抗爆屋
B型（钢质带观察窗）抗爆门选用表						图集号	14J938
审核 李正刚 校对 李锋 设计 李海娜						页	A13

A 抗爆门窗	洞口尺寸		900	1000	1500	1800	2400	A 抗爆门窗	
	框口尺寸		880	980	1480	1780	2380		
B 泄爆门窗	2100 (2200)	2090 (2190)						B 泄爆门窗	
									C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖	2100 (2200)	2090 (2190)						D 泄爆屋盖	
									E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋	2700 (2800)	2690 (2790)						F 抗爆屋	
									注：1 抗爆门上的玻璃由绝钾玻璃和聚合物夹层组成。 玻璃规格由供应商按照爆炸压力值设计确定。 2 详图见A19~A20页。
					审核 李正刚	校对 李伟	设计 李海娜	页	A14

A 抗爆门窗	洞口尺寸		2700	3000	3600	4500	A 抗爆门窗							
	框口尺寸		2680	2980	3580	4480								
B 泄爆门窗	2100 (2200)	2090 (2190)					B 泄爆门窗							
			 KMB-B2721a KMB-B2722a	 KMB-B3021a KMB-B3022a	 KMB-B3621a KMB-B3622a	 KMB-B4521a KMB-B4522a								
C 抗爆泄爆墙	2100 (2200)	2090 (2190)					C 抗爆泄爆墙							
D 泄爆屋盖			 KMB-B2721b KMB-B2722b	 KMB-B3021b KMB-B3022b	 KMB-B3621c KMB-B3622c	 KMB-B4521c KMB-B4522c								
E 抗爆吊顶抗爆楼地面	2700 (2800)	2690 (2790)					E 抗爆吊顶抗爆楼地面							
F 抗爆屋			 KMB-B2727c KMB-B2728c	 KMB-B3027c KMB-B3028c	 KMB-B3627c KMB-B3628c	 KMB-B4527c KMB-B4528c								
注：1 抗爆门上的玻璃由绝缘玻璃和聚合物夹层组成。玻璃规格由供应商按照爆炸压力值设计确定。 2 详图见A20-A21页。							B型（玻璃）抗爆门选用表		图集号	14J938				
							审核	李正刚	校对	李正刚	设计	李海娜	页	A15

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋

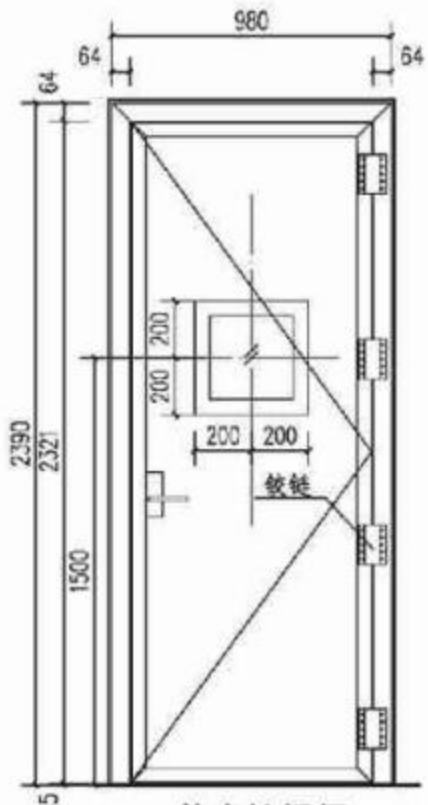


注：1 门扇标准尺寸不高于2410mm及不宽于1210mm均采用四个铰链与门框连接，而门扇不高于2100mm则采用三个铰链。
2 安装详图见A18页。
3 本图为外爆时情况，如为内爆时则为右内开。

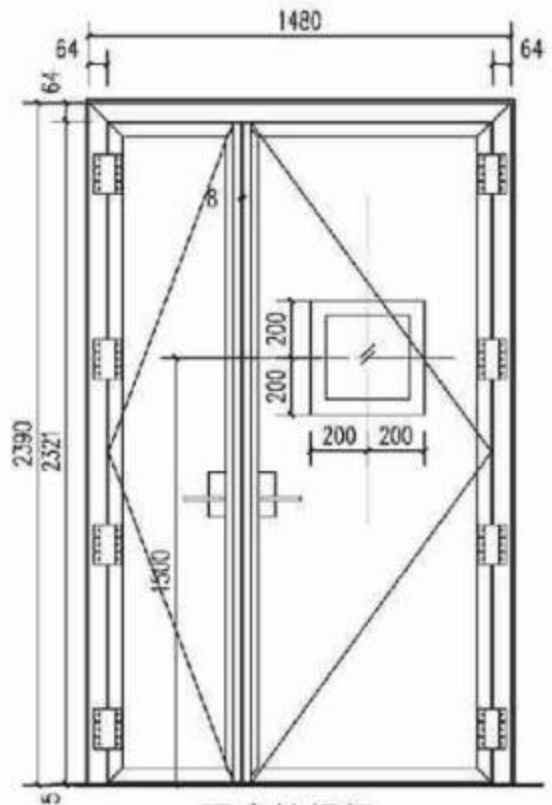
B型（钢质）抗爆门详图					图集号	14J938
审核	李正刚	校对	李伟	设计	李海娜	页
						A16

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋

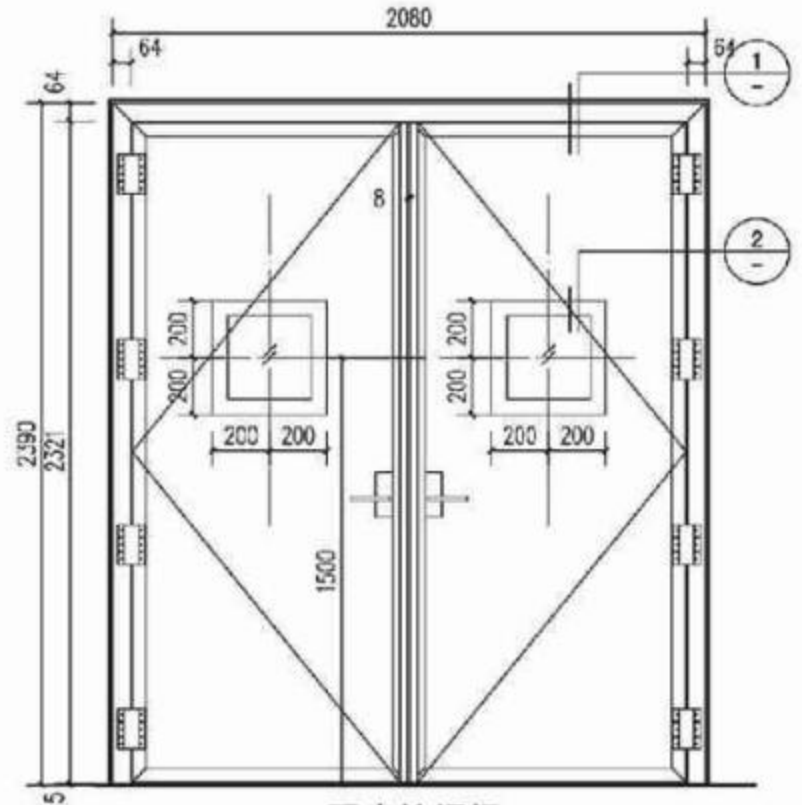
A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋



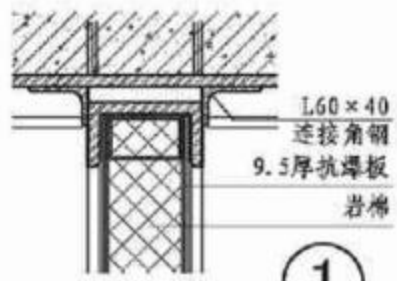
单扇抗爆门
(右内开)



双扇抗爆门
(大小扇门)



双扇抗爆门
(对称门)



1



2

观察窗抗爆玻璃厚度选用表

抗爆压力 (kPa)	100	200-300	400	500-800	900-1000
抗爆玻璃厚度 (mm)	14	18	22	34	40

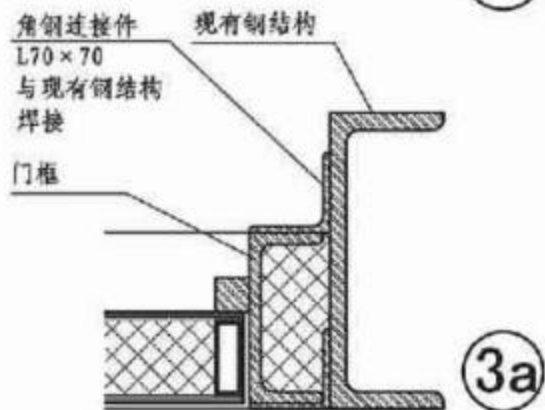
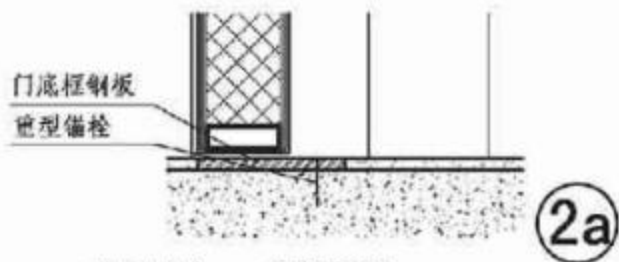
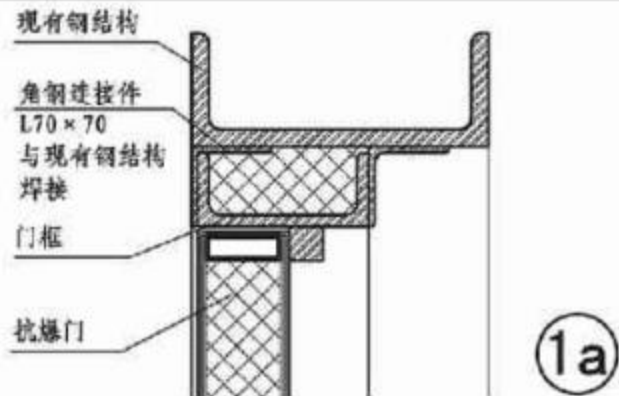
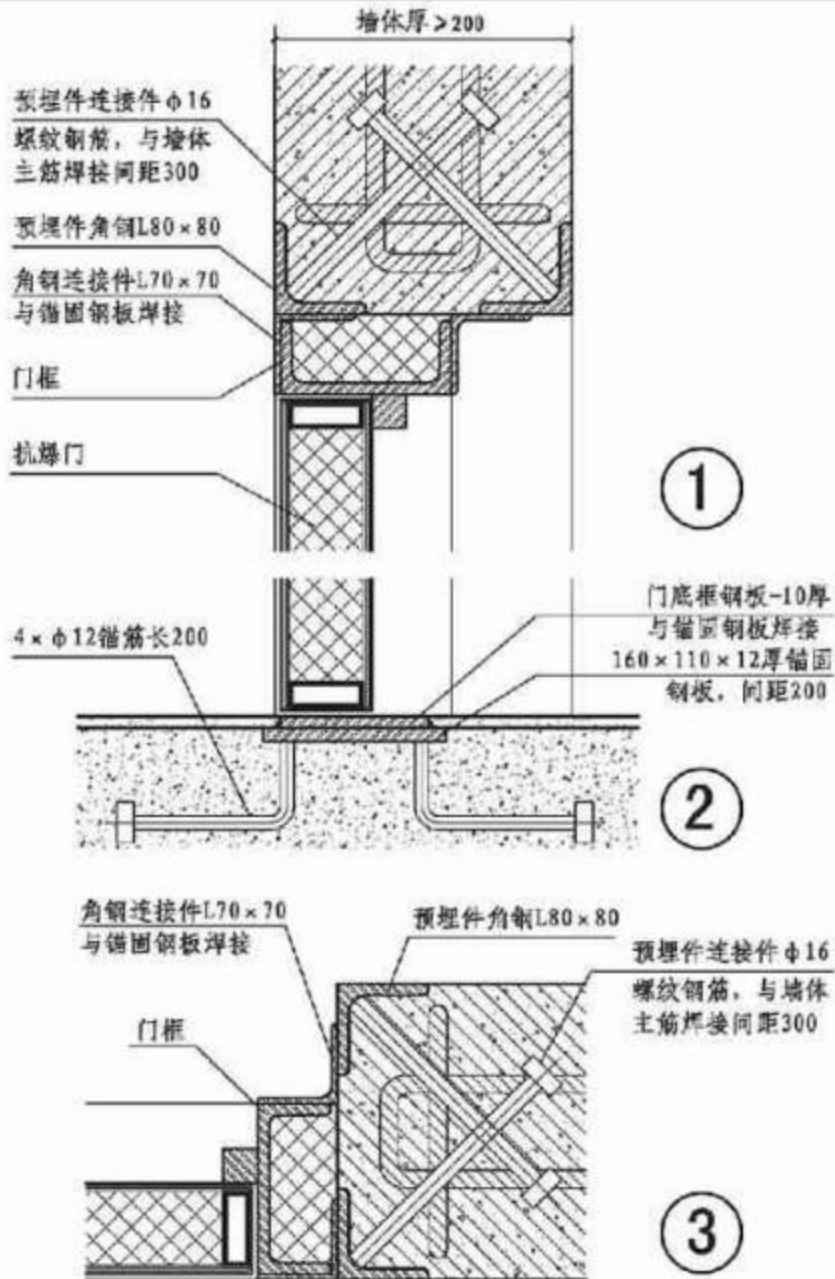
注: 1 门扇标准尺寸不高于2410mm及不宽于1210mm均采用四个铰链门框连接, 而门扇不高于2100mm则采用三个铰链。
2 本图为外爆时情况, 如为内爆时则为右内开。

B型(钢质带观察窗)抗爆门详图

图集号 14J938

审核 李正刚 校对 李锋 设计 李海娜 李海娜

页 A17



注：①-③为门框与混凝土结构连接；1a-3a为门框与钢结构连接。

B型（钢质）抗爆门安装详图

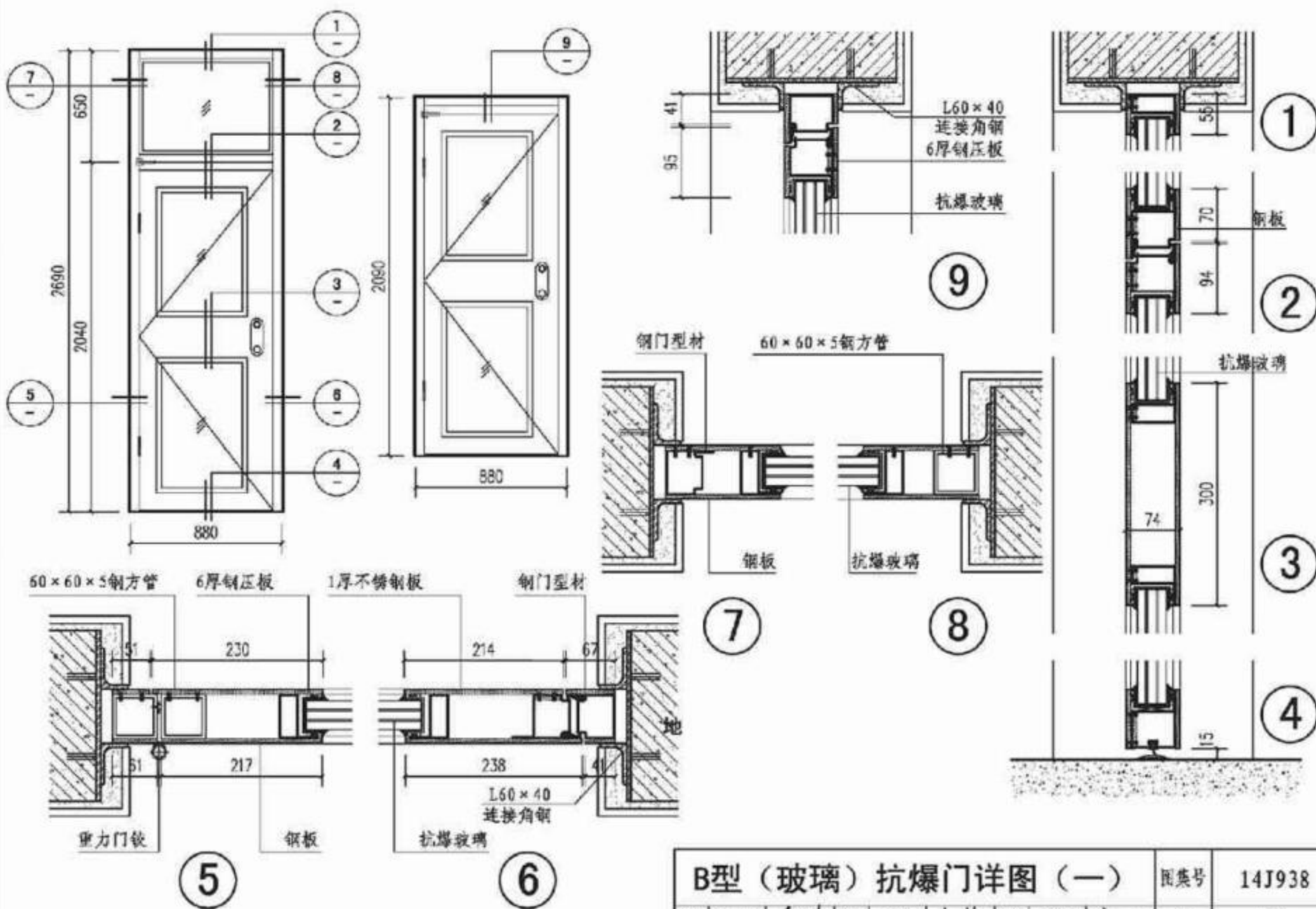
图号

14J938

审核 李正刚 校对 李伟 设计 李海娜

页

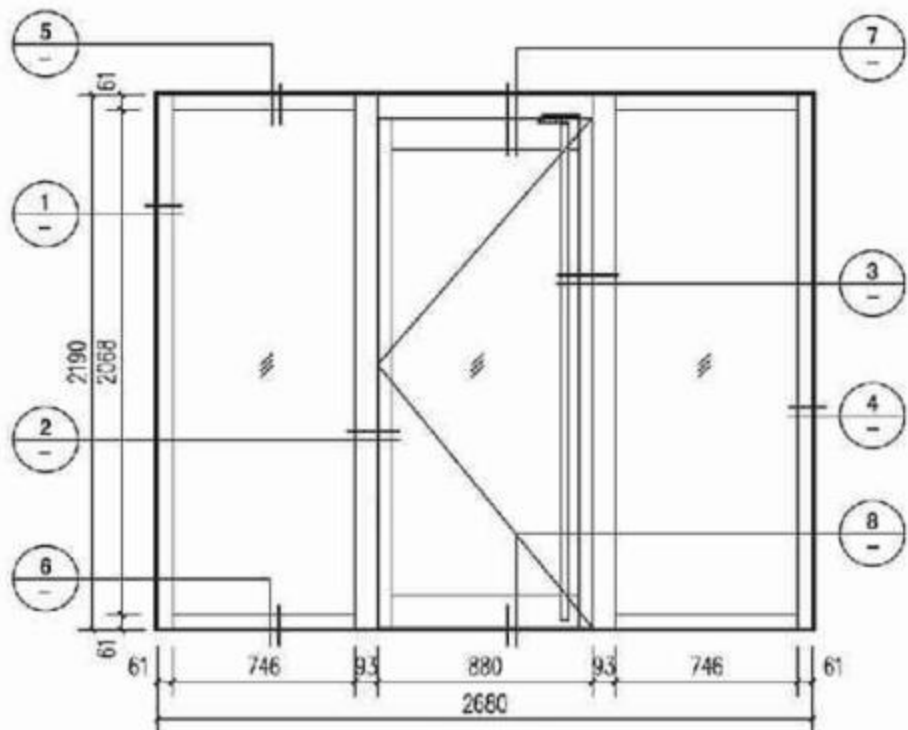
A18



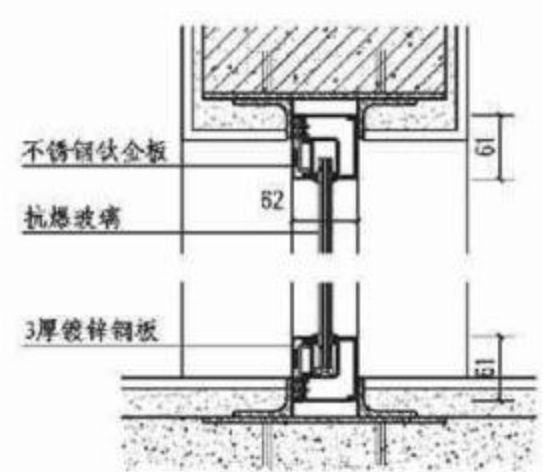
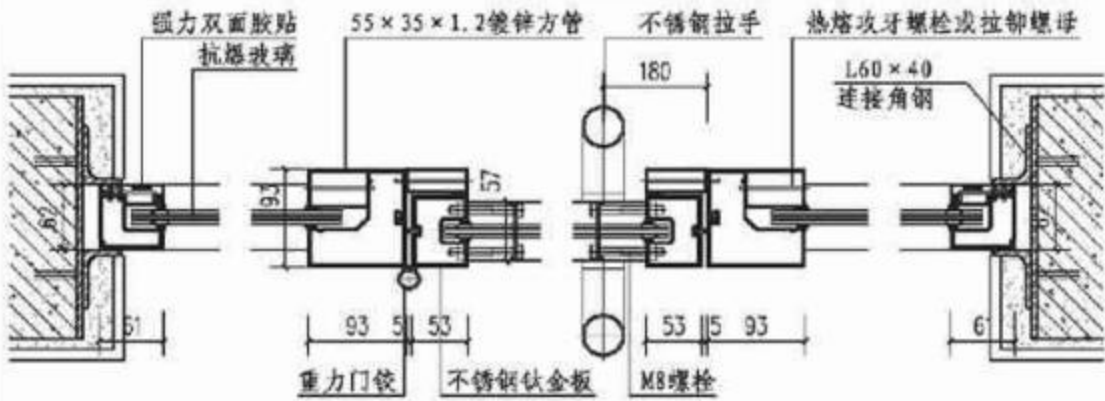
B型(玻璃)抗爆门详图(一)				图集号	14J938
审核	李正刚	校对	李伟	设计	李海娜
页	A19				

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋

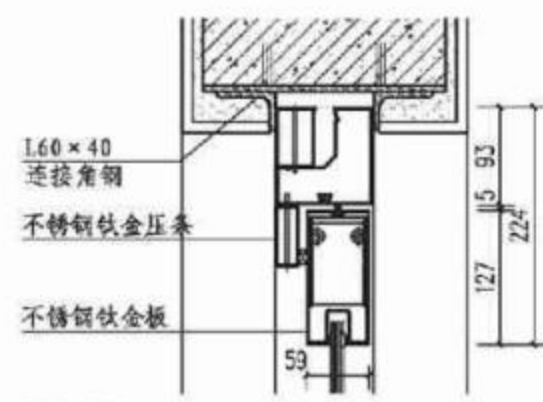
A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋



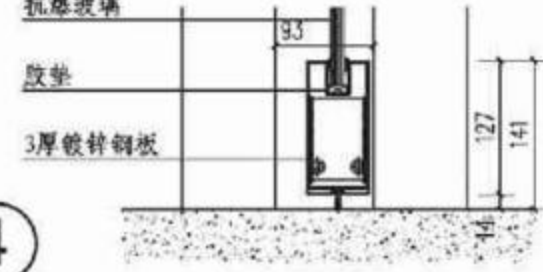
立面图



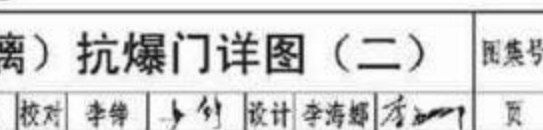
5



6



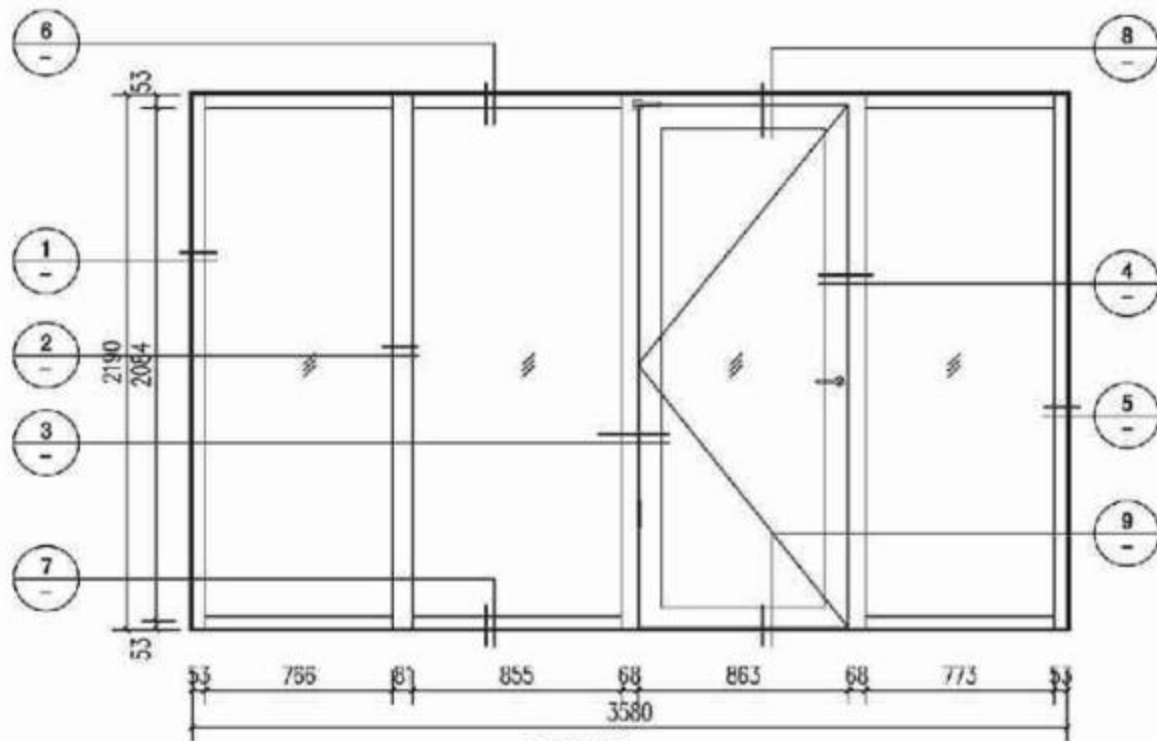
7



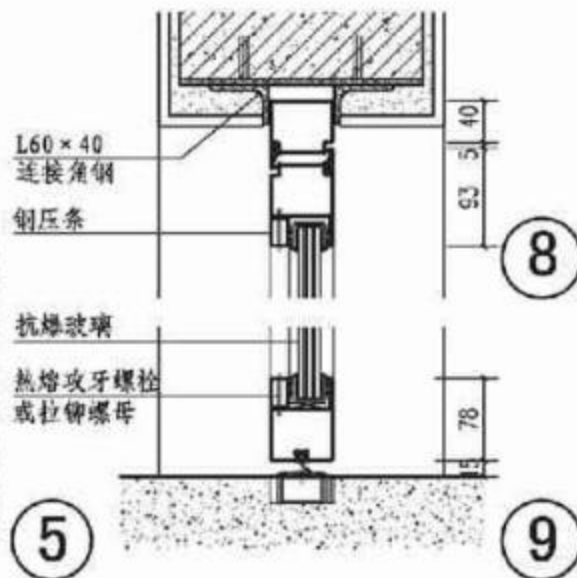
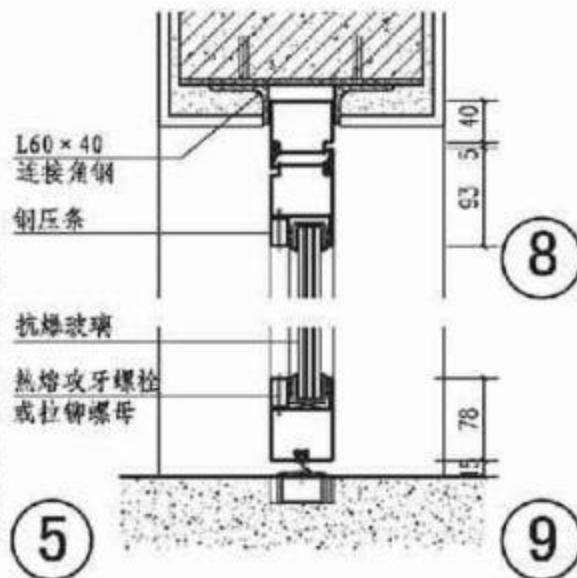
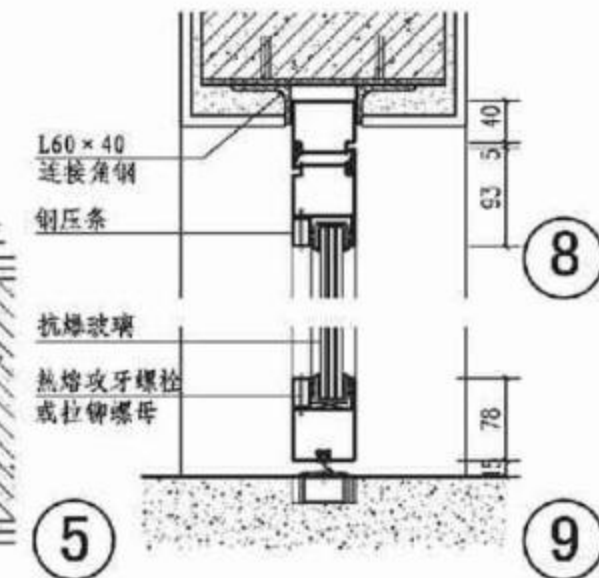
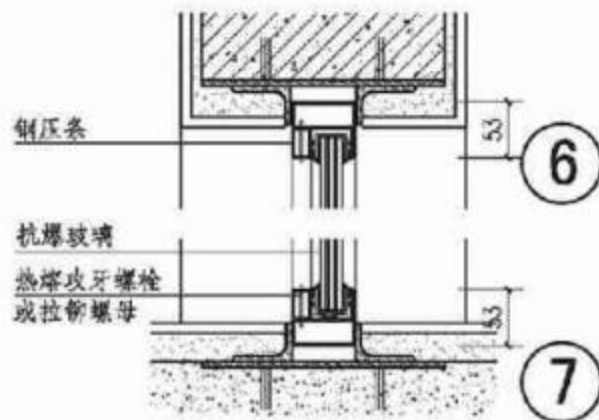
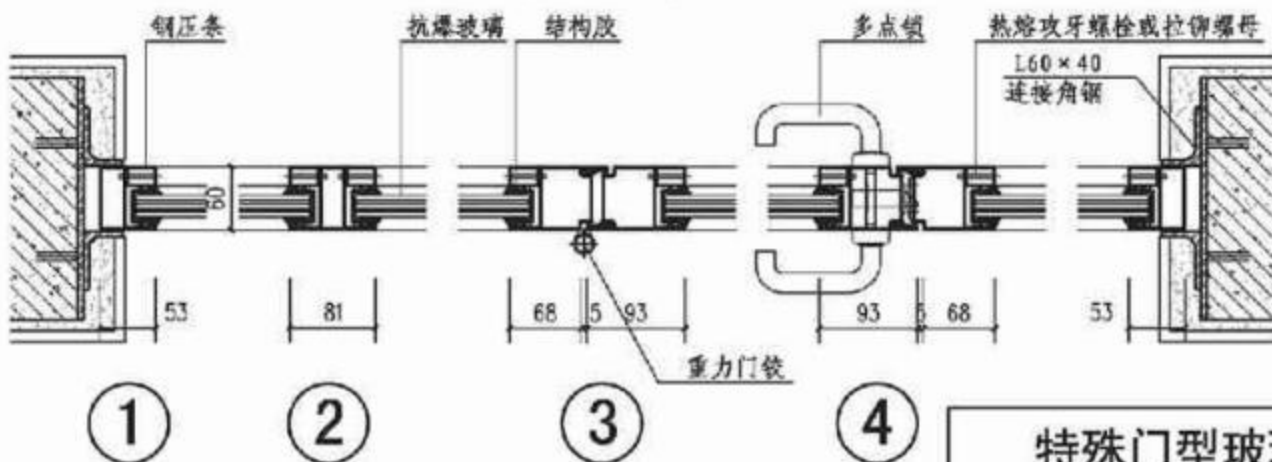
8

B型（玻璃）抗爆门详图（二）				图集号	14J938
审核	李正刚	校对	李伟	设计	李海娜
				页	A20

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋



立面图



特殊门型玻璃抗爆门详图

图样号 14J938

审核 李正刚 校对 李伟 设计 李海娜

页 A21

A型抗爆窗说明

1. 概述

1.1 A型抗爆窗是用于危险品在穿墙传递过程中的安全防护设施,也可以称之为抗爆传递窗。

1.2 A型抗爆窗对爆炸冲击波、爆炸碎片和火焰具有防护作用。

2. 适用范围

A型抗爆窗适用于危险工房抗爆间室(抗爆隔间),适用于等效静荷载小于等于4000kPa的场所,大于该值时需进行专门设计。

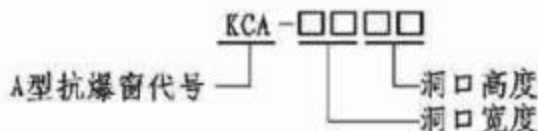
3. A型抗爆窗特点

3.1 A型抗爆窗由内外窗和联锁装置等组成,并且内外窗扇不得同时开启。当无法满足内外窗扇交替开启要求时需进行专门设计。

3.2 A型抗爆窗内外窗扇均由气缸实现开启,如需要其他开启方式时可与供应商联系进行特殊订货。

3.3 A型抗爆窗内外窗扇均用钢板制成,为保证开启顺畅下部设有滑动滚轮。

4. A型抗爆窗索引方法



5. 规格和型号选用表

A型抗爆窗选用表见下表。

A型抗爆窗选用表

序号	型号	洞口尺寸(宽×高)	气缸行程
1	KCA-0607	600×700	700
2	KCA-0704	700×400	800
3	KCA-0805	800×500	900
4	KCA-0806	800×600	900
5	KCA-0905	900×500	1000

6. 施工与安装

6.1 A型抗爆窗的洞口是由16mm厚钢板制成的预埋件构成的,预埋件由内外两侧的钢板、拉接钢筋和钢套管组成的焊接构件。

6.2 预埋件所有钢板均采用Q235B材料。

6.3 内外两侧钢板之间的拉接钢筋应与钢筋混凝土墙内的配筋焊接。

A型抗爆窗说明

图集号

14J938

审核 李正刚

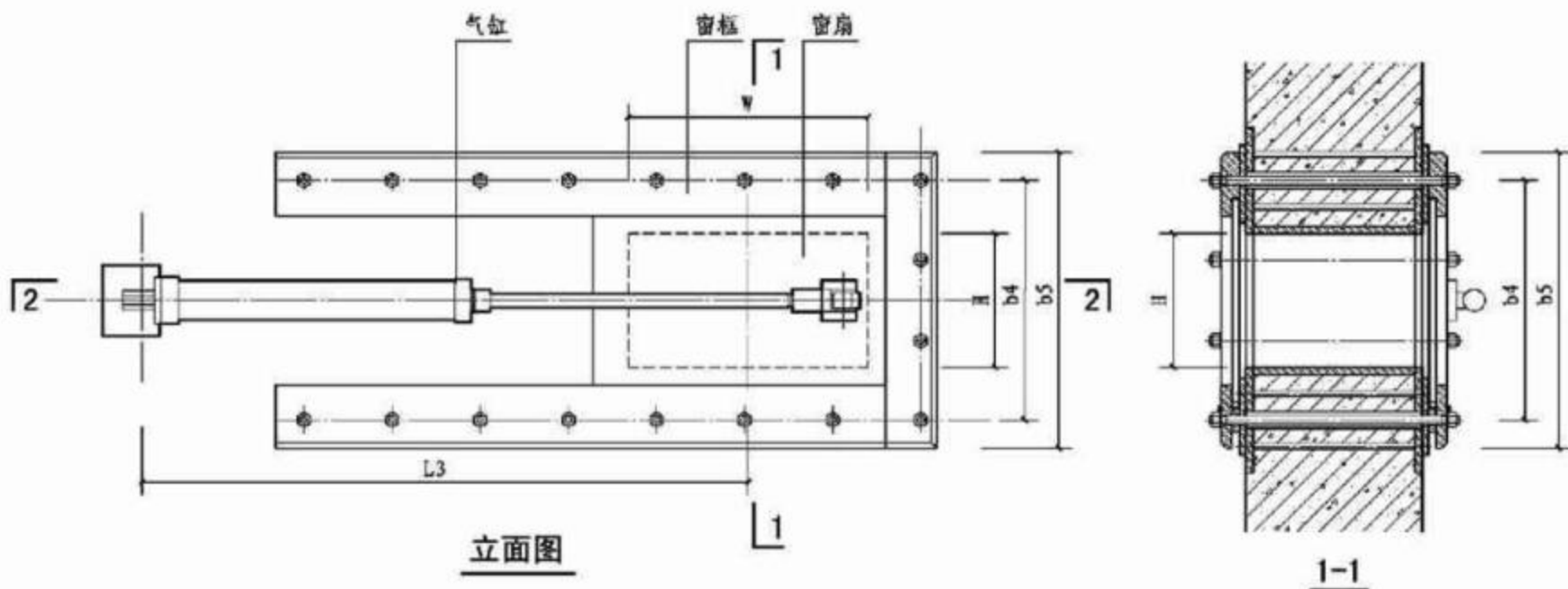
校对 潘蓉江

设计 李海娜

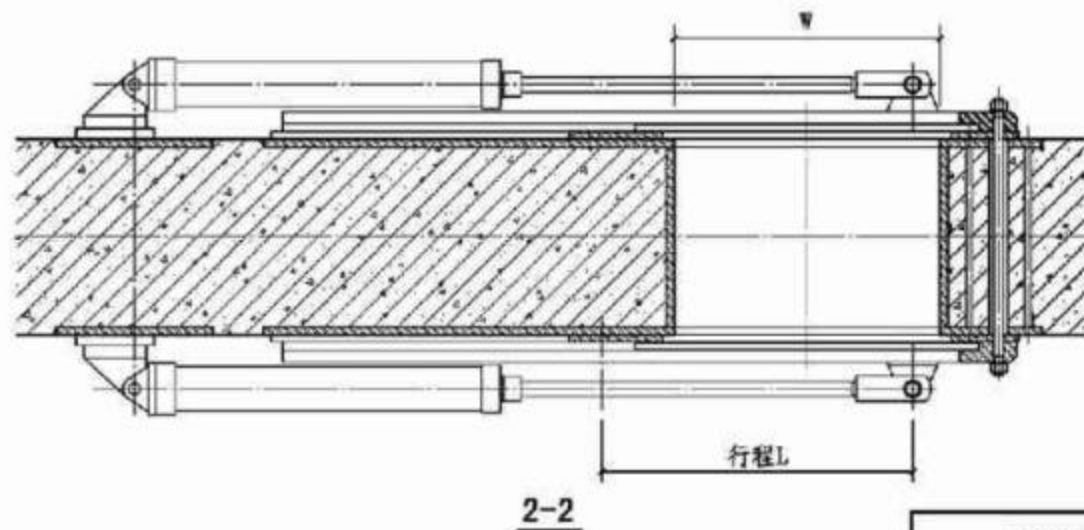
李海娜

页

A22



- 注：1 预埋钢板的表面平整度小于等于2mm。
2 窗框尺寸详见A24页的抗爆传递窗窗框及预埋件尺寸表。



A型抗爆窗立面、剖面图

图集号

14J938

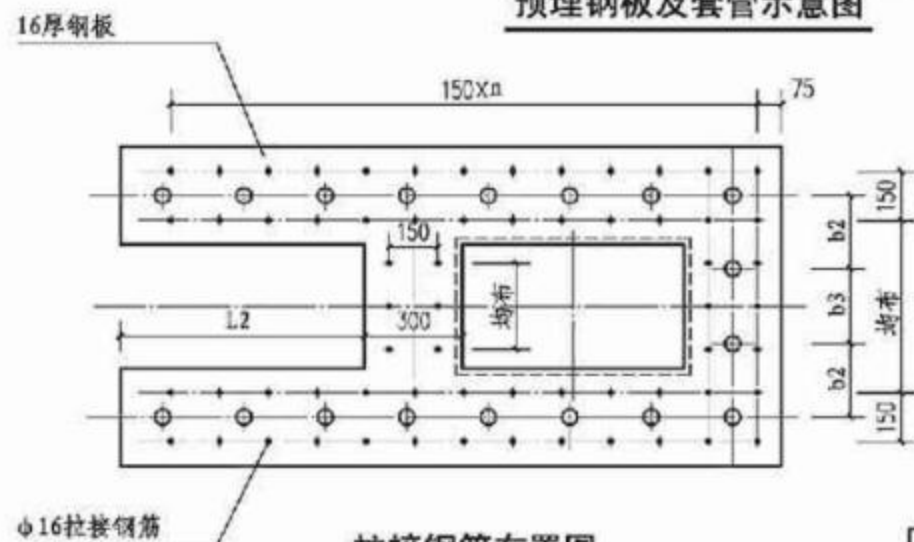
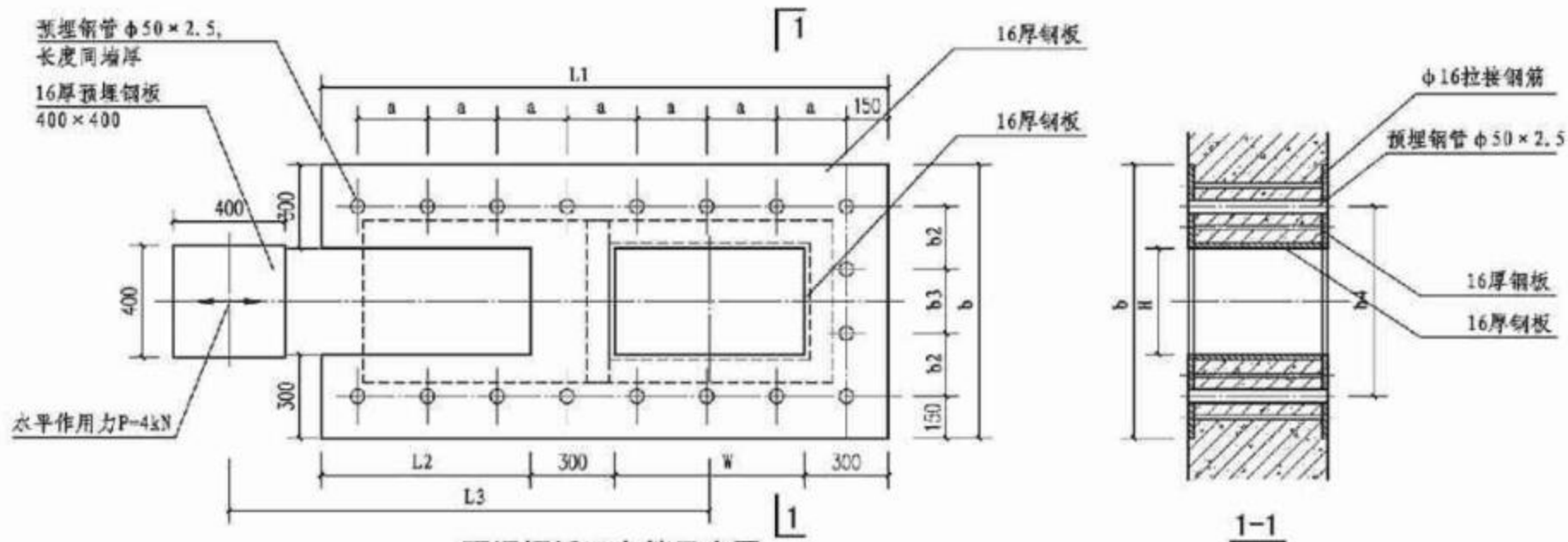
审核 李正刚

校对 潘蓉江

设计 李海娜

页

A23



预埋钢板及套管示意图

拉接钢筋布置图

抗爆传递窗窗框及预埋件尺寸表 (长度尺寸: mm)

洞口净尺寸 (宽×高)	W	H	L1	L2	L3	a	b	b1	b2	b3	b4	b5
600×700	600	700	1850	650	1710	250	1000	900	230	240	700	860
700×400	700	400	2050	750	1830	250	1000	900	230	240	700	900
800×500	800	500	2130	730	2000	250	1100	1000	265	270	800	960
800×600	800	600	2130	730	2000	250	1200	1120	300	300	900	1060
900×500	900	500	2350	850	2180	250	1100	1000	265	270	800	960

A型抗爆窗预埋件及安装详图

图类号

14J938

12

A24

审核 李正刚

校对 潘尊江

设计 李海超

B型抗爆窗说明

1. 概述

B型抗爆窗是能抵抗来自建筑物外部爆炸冲击波的特种建筑固定外窗。

2. 选用要点

- 2.1 窗框为不锈钢，抗爆玻璃由铯钾玻璃和聚合物夹层组成。
2.2 B型抗爆窗选用表见表1。
2.3 B型抗爆窗用玻璃的厚度、尺寸与抗爆压力之间的关系

见A26页表2，B型抗爆窗用玻璃选用表。

3. B型抗爆窗索引方法

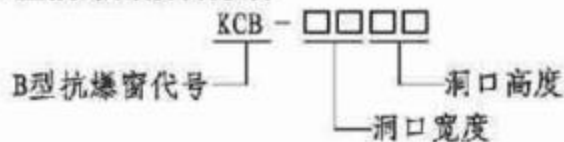





表1 B型抗爆窗选用表

洞口尺寸	600	900	1000	1200	1500	1800	2400	3000
600	KCB-0606	KCB-0906	KCB-1006	KCB-1206	KCB-1506	KCB-1806	KCB-2406	KCB-3006
900	KCB-0609	KCB-0909	KCB-1009	KCB-1209	KCB-1509	KCB-1809	KCB-2409	KCB-3009
1000	KCB-0610	KCB-0910	KCB-1010	KCB-1210	KCB-1510	KCB-1810	KCB-2410	KCB-3010
1200	KCB-0612	KCB-0912	KCB-1012	KCB-1212	KCB-1512	KCB-1812	KCB-2412	KCB-3012
1500	KCB-0615	KCB-0915	KCB-1015	KCB-1215	—	KCB-1815	KCB-2415	KCB-3015
示意图	 KCB-1206					 KCB-1806		 KCB-3006

B型抗爆窗说明及选用表

图集号

14J938

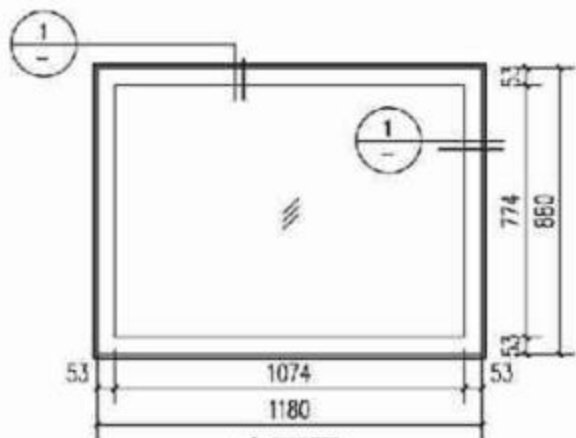
审核 李正刚

校对 潘蓉江

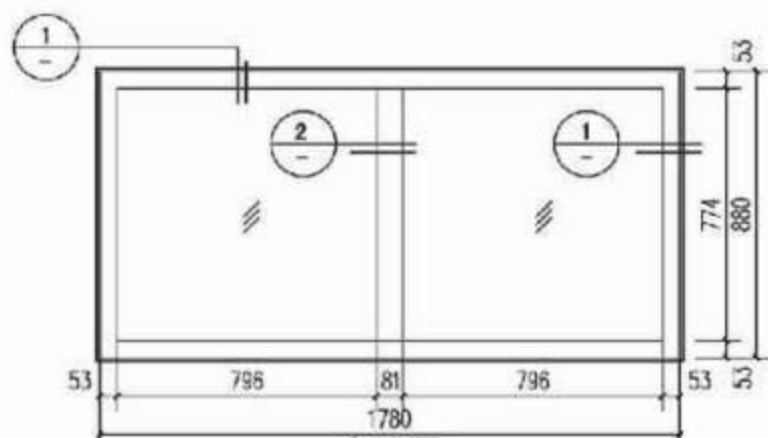
设计 李海娜

页

A25



立面图



立面图

表2 B型抗爆窗用玻璃选用表

Y \ X Z	30	50	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
14mm	700 × 700	600 × 600	400 × 400									
18mm	1000 × 1000	800 × 800	600 × 600	500 × 500	400 × 400							
22mm	1000 × 1200	900 × 900	700 × 700	600 × 600	500 × 500	400 × 400						
28mm	1000 × 1200	900 × 900	700 × 700	600 × 600	500 × 500	400 × 400						
34mm	1000 × 2100	1000 × 1500	900 × 900	700 × 700	600 × 600	500 × 500	500 × 500	400 × 400	400 × 400	400 × 400		
40mm	1000 × 2700	1000 × 2400	1000 × 1200	800 × 800	700 × 700	600 × 600	600 × 600	500 × 500	500 × 500	400 × 400	400 × 400	400 × 400
49mm	1500 × 2700	1000 × 2700	1000 × 2400	1000 × 1000	900 × 900	800 × 800	700 × 700	700 × 700	600 × 600	600 × 600	500 × 500	500 × 500

注：表2中X表示抗爆压力值（kPa）；
Y表示抗爆玻璃最大允许尺寸（mm）；
Z表示抗爆玻璃厚度（mm）。

L60×40连接角钢

1厚不锈钢板

热熔攻牙螺栓
或拉铆螺母

抗爆玻璃

①

钢压条

抗爆玻璃

81

②

B型抗爆窗详图

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 潘春江

设计 李海娜

页

A26



泄爆门窗组合



泄爆门



A型泄爆窗



A型泄爆窗

泄爆门窗实例照片

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 王湘莉

设计 李海娜

页

B1

泄爆门说明

1. 概述

1.1 泄爆门是一种泄爆（泄压）装置，它的门扇部分是由许多扇泄爆窗组成的，在给定的开启压力作用下泄爆窗能够打开泄压口，而在泄爆之后又能关闭泄压口，在泄爆之后经过简单处理是可以继续使用的。

1.2 泄爆压力值达到 $10\text{kPa} \sim 20\text{kPa}$ 时泄爆门上的泄爆窗可以开启。

2. 适用范围

适用于有粉尘爆炸和气体爆炸危险的建筑物。

3. 构造与材料

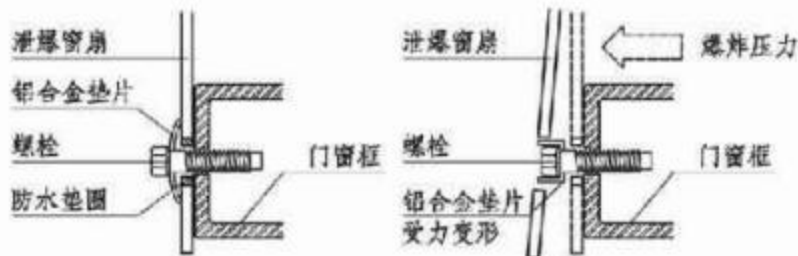
3.1 泄爆门按材质可分为钢质和铝质。

3.2 门扇部分用型钢做骨架，内外两侧为钢板或铝板，中间填充岩棉，都是保温型的，

4. 选用要点

4.1 泄爆门均为外开门，门扇上的泄爆窗均向外开启。

4.2 泄爆窗的泄爆压力值是由泄爆螺栓控制的。泄爆螺栓由螺栓、防水垫圈和铝合金垫片构成。泄爆螺栓的铝合金垫片的强度是与泄爆窗的泄爆压力值相对应的。在爆炸压力作用下通过铝合金垫片变形，让窗扇在爆炸气流的冲击下能够开启，以达到泄爆的目的。泄爆螺栓的泄爆原理示意图见图1。



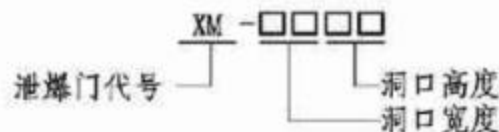
(a) 安装后的正常状态

(b) 内部爆炸压力释放状态

图1 泄爆螺栓工作原理图

4.3 在选购泄爆门时应通过试验确定泄爆门上的泄爆窗确保有效开启。

5. 泄爆门索引方法



泄爆门说明

图集号

14J938

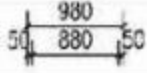
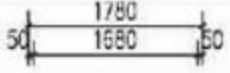
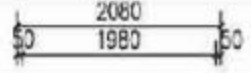
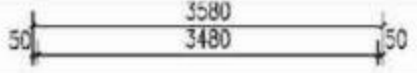
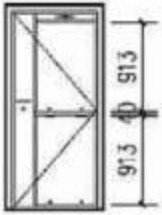
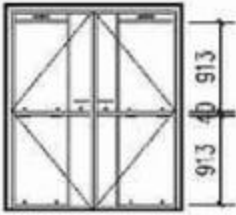
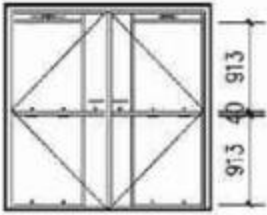
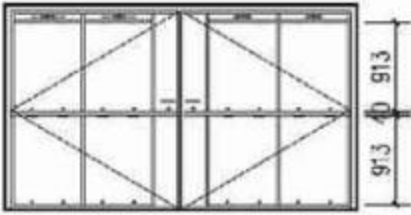
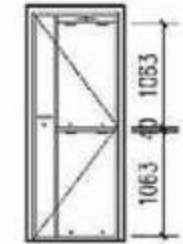
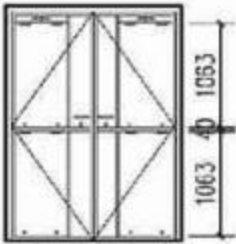
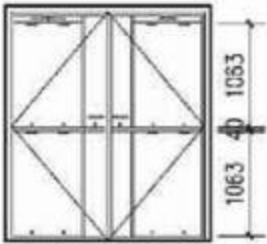
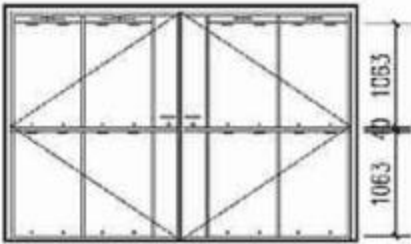
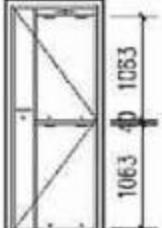
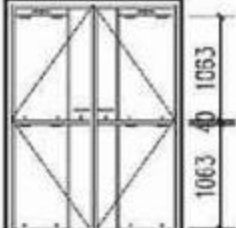
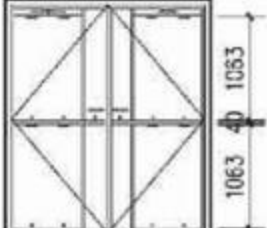

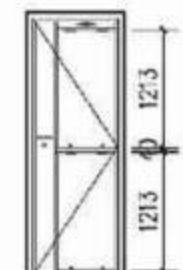
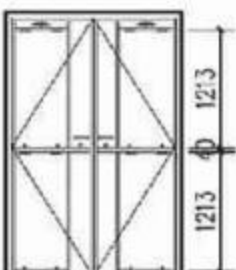
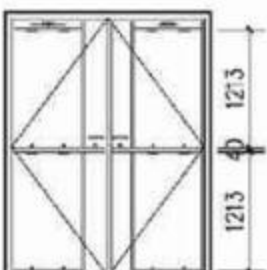

审核 李正刚

校对 王湘莉

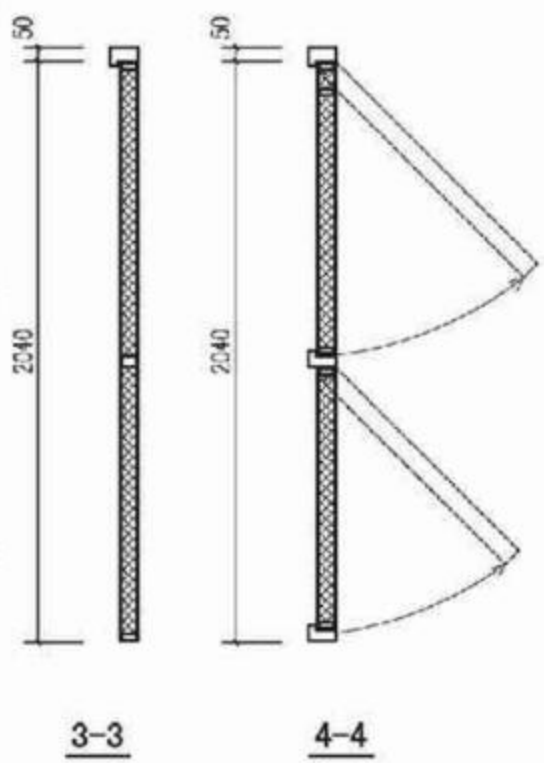
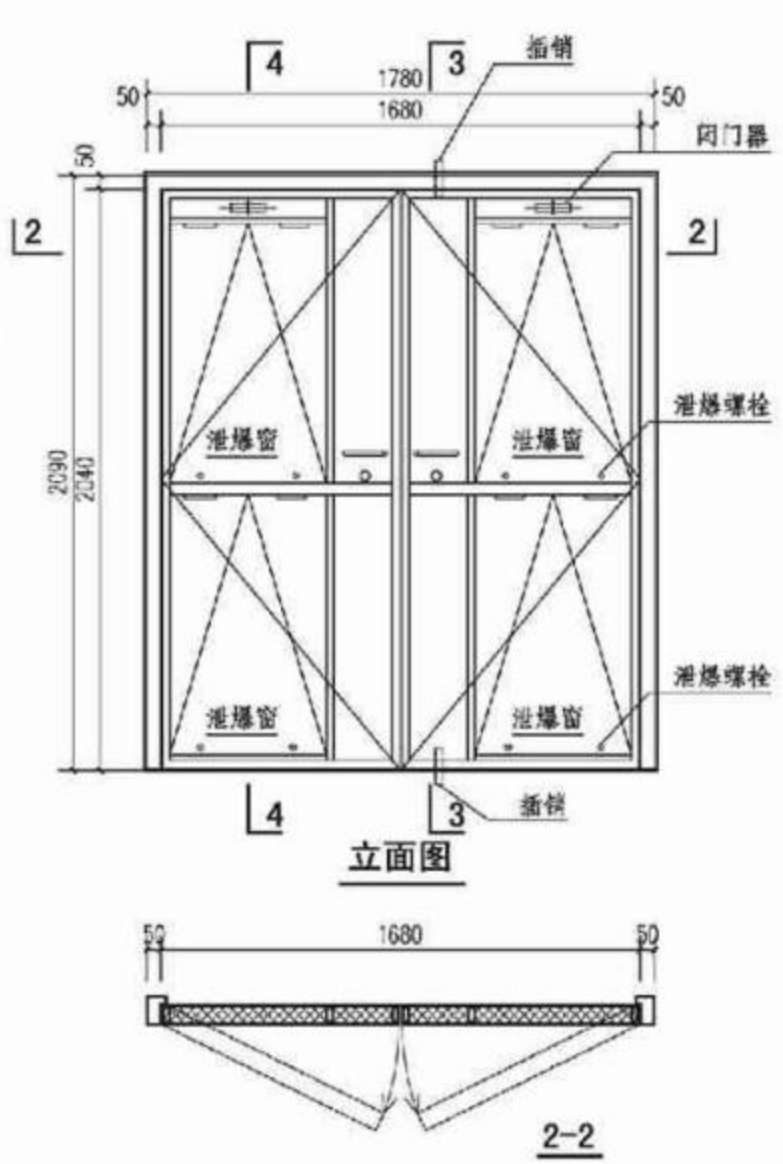
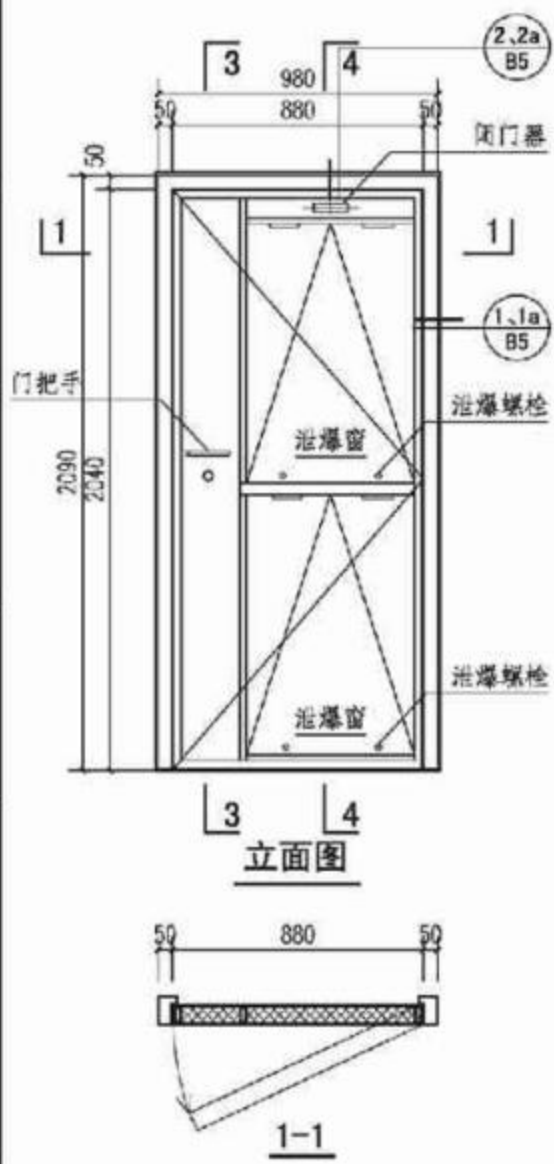
设计 李海娜

页

B2

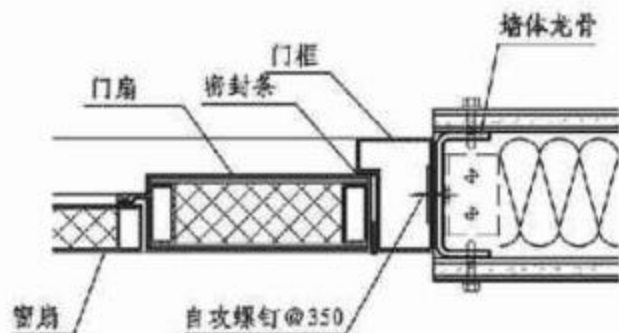
A 抗爆门窗	洞口尺寸		1000	1800	2100	3600	A 抗爆门窗	
	框口尺寸		980	1780	2080	3580		
B 泄爆门窗							B 泄爆门窗	
	2100	2090						
C 抗爆泄爆墙			XM-1021	XM-1821	XM-2121	XM-3621	C 抗爆泄爆墙	
D 泄爆屋盖							D 泄爆屋盖	
	2400	2390						
E 抗爆吊顶抗爆楼地面			XM-1024	XM-1824	XM-2124	XM-3624	E 抗爆吊顶抗爆楼地面	
	2700	2690						
F 抗爆屋			XM-1027	XM-1827	XM-2127	XM-3627	F 抗爆屋	
注：门扇上的泄爆窗开启方式详见B4页。					泄爆门选用表		图集号	14J938
					审核 李正刚 李正刚 校对 王湘莉 王湘莉 设计 李海娜 李海娜		页	B3

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋

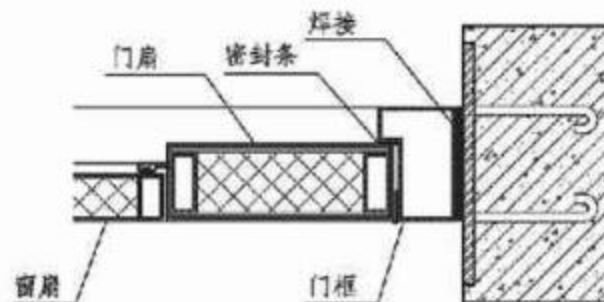


A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋

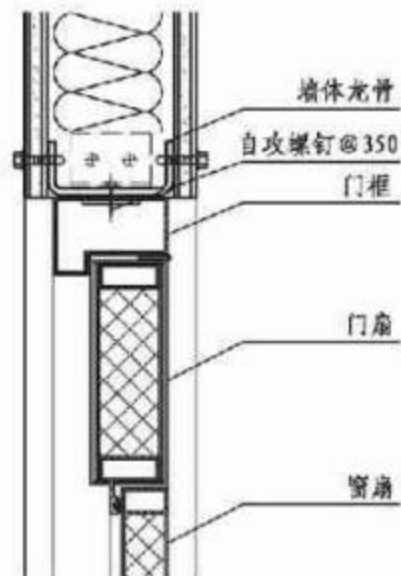
泄爆门详图				图集号	14J938
审核	李正刚	校对	王湘莉	设计	李海娜
				页	B4



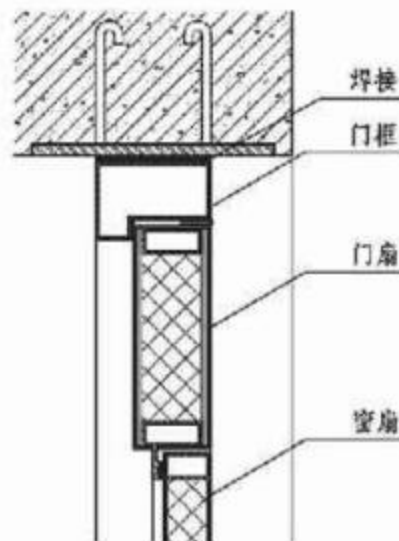
① 泄爆门框两侧固定（钢结构连接）



①a 泄爆门框两侧固定（混凝土墙连接）



② 泄爆门框顶部固定（钢结构连接）



②a 泄爆门框顶部固定（混凝土楼板或梁连接）

泄爆门安装详图

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 王湘莉

设计 李海娟

页

B5

泄爆窗说明

1. 概述

本图集介绍三种泄爆窗，即A型泄爆窗、B型易碎泄爆轻型窗和C型易碎泄爆天窗。

2. A型泄爆窗

2.1 A型泄爆窗是一种泄爆（泄压）装置，它是在给定的开启压力作用下能够打开泄压口，而在泄爆之后又能关闭泄压口的可继续使用的外窗。

2.2 泄爆压力值达到10kPa～20kPa时泄爆窗可开启。

2.3 A型泄爆窗适用于有粉尘爆炸危险和气体爆炸危险的建筑物。

2.4 构造与材料：

2.4.1 A型泄爆窗按材质可分为钢质和铝质（在本图集选用表中不体现，由工程设计自选）。

2.4.2 A型泄爆窗按节能要求可分为有保温和无保温。无保温的为采光型，有保温的为保温型。

2.4.3 采光型泄爆窗应采用安全玻璃。

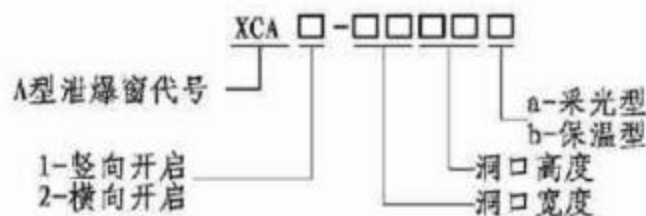
2.5 选用要点：

2.5.1 A型泄爆窗应选择向外开启。

2.5.2 A型泄爆窗的泄爆压力值是由泄爆螺栓控制的。泄爆螺栓的构成与工作原理见B2页泄爆门说明第4.2条。

2.5.3 选购A型泄爆窗时应通过试验确定达到泄爆压力值时窗扇是否能够开启。

2.6 A型泄爆窗索引方法：



3. B型泄爆窗

3.1 B型泄爆窗是易碎的泄爆轻型窗，是为抗爆间室提供泄压面的轻型外窗。在B型泄爆窗室外侧应设置现浇钢筋混凝土抗爆屏院（见下图）。轻型窗的采光部分采用塑性透光材料。

3.2 B型泄爆窗适用于危险工房抗爆间室。



泄爆窗说明

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 王湘莉

设计 李海娜

页

B6

3.3 构造与材料:

3.3.1 B型泄爆窗的框料分为木质和铝质两种(在本图集选用表中不体现,由工程设计确定)。

3.3.2 木质窗应选用一、二等红白松或材质相当的木材。木材干燥处理,含水率、检验等要求均应符合《建筑木门、木窗》JC/T122-2000的要求。

3.3.3 铝合金轻型窗采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作。执行《铝合金门窗》GB/T8748-2008标准。

拼接料和门用型材截面最小壁厚应不小于2.0mm,窗用型材主要受力部位最小壁厚应不小于1.4mm。

3.3.4 塑性透光材料本图集选用玻璃纤维增强聚酯采光板(ERP玻璃钢采光板),一般选用厚度为1.2mm~1.5mm的阻燃型透光平板,最大厚度可达2.5mm。该板材具有轻质高强、透光率高、耐腐蚀、耐老化、阻燃、不渗水等特点。玻璃纤维增强聚酯采光板的技术性能指标见下表。

玻璃纤维增强聚酯采光板性能表

氧指数	树脂含量	巴氏硬度	弯曲强度	透光率	传热系数	应用温度范围
≥30	65~75%	≥50 标准样件	160MPa 标准样件	≥70%	0.23 W/(m ² ·K)	-60℃~+130℃

3.4 选用要点:

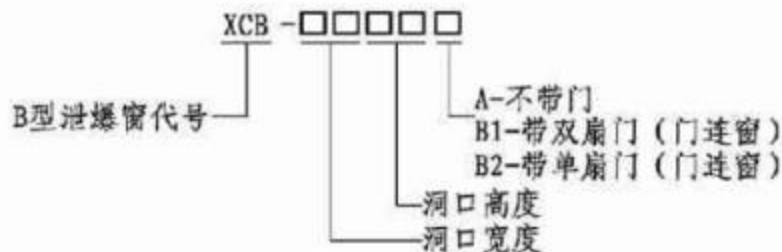
3.4.1 B型泄爆窗应尽量做大,应充满抗爆间室整面外墙。窗台高度不应高于室内地面0.4m。

3.4.2 B型泄爆窗有单层窗和双层窗,寒冷地区和生产工艺有恒温要求的抗爆间室应选用双层窗或节能门窗。

3.4.3 本图集B型泄爆窗的洞口尺寸为宽2400mm~4800mm,高2700mm~4800mm。如果尺寸再大应增设结构立柱和横梁,以满足抗风压的要求。增设梁柱可用型钢或铝型材金属结构。

3.4.4 由于洞口尺度较大,所以每个轻型窗都是由基本窗扇、门连窗扇和平板扇组拼而成的。基本窗扇又由平开窗、固定窗和镶板等部分组成。门连窗中门扇的宽度有900mm和1500mm两种。组合方式见本图集,选用者选用时只需选用洞口尺寸和编号。

3.5 B型泄爆窗索引方法:



示例: XCB-3039B1 表示窗宽为3000mm,高度为3900mm的门连窗B型泄爆轻型窗。

泄爆窗说明

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 王湘莉

设计 李海娜

页

B7

4. C型泄爆窗

4.1 C型泄爆窗是轻质易碎的泄爆天窗，是为有爆炸危险的厂房提供泄压设施的天窗采光罩，也可以称做是屋面泄爆孔（洞）。

4.2 C型泄爆窗适用于有爆炸危险的甲、乙类钢筋混凝土结构工业厂房。

4.3 构造与材料：

4.3.1 本图集介绍的泄爆天窗为穹体采光罩。平面形状分为圆形、方形、矩形。罩体分为单层和双层。

4.3.2 采光罩的材料分为两种。玻璃纤维增强聚酯（玻璃钢）采光罩和有机玻璃采光罩。在选用表中不体现罩体材料，由选用人员另行交待。玻璃纤维增强聚酯的物理性能见B7页表。

4.3.3 采光罩的安装基座分为两种，钢筋混凝土翻边基座和钢板基座。钢板基座的做法见B30页。

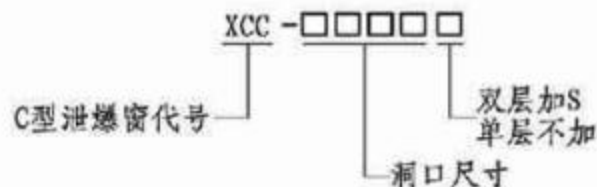
4.4 选用要点：

4.4.1 有爆炸危险的甲、乙类厂房的泄压面积可按防火规范的要求计算得出。当只能采用屋面泄爆泄压，并且泄压面积远远小于该厂房的屋面面积时，可采用天窗泄爆泄压。即可按照泄压面积及轻质易碎泄爆天窗的面积之和来确定天窗的规格和数量。这种做法不但可以解决屋面泄压问题，还可以改善厂房的室内采光，达到节能的目的。

4.4.2 本图集选用表所列天窗型号为常用规格，玻璃纤维增强聚酯采光罩最大尺寸可做到3m×3m，有机玻璃采光罩最大

尺寸可做到2.1m×2.1m。

4.5 C型泄爆窗索引方法：



例：XCC-12 表示直径为1200mm的单层圆形泄爆天窗。

例：XCC-1212S 表示边长为1200mm的方形双层泄爆天窗。

5. 其他可以泄爆的窗

5.1 屋面泄爆通风天窗可作为泄爆窗与泄爆屋盖配合使用，见本图集B31、B32页。还可采用薄型通风天窗作为屋面泄爆窗，只要将玻璃改换为塑性材料即可。可参见国标图集05J621-3《通风天窗》第14页及45~48页内容。

5.2 危险品库的高侧窗如有泄爆要求，可以选择普通外侧窗，只要将玻璃改换为塑性材料即可。建议窗台高度大于或等于1.8m，避免二次伤害。

5.3 如果选择其他类型的天窗做泄爆窗，应说明将玻璃改换为塑性采光材料，减少二次伤害的天窗，如电动采光排烟天窗，可参见国标图集09J621-2《电动采光排烟天窗》。

5.4 本图集的A型泄爆窗也可以在屋面上平放作为泄爆平天窗，但要注意解决屋面防水问题。

泄爆窗说明

图集号

14J938






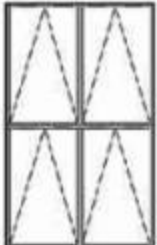
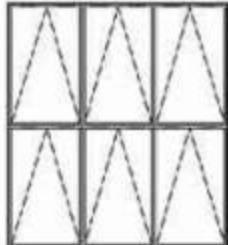
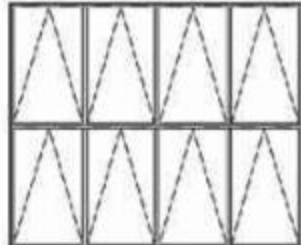

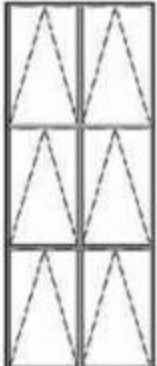
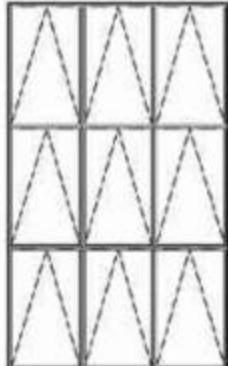
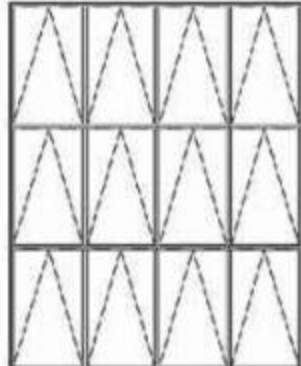

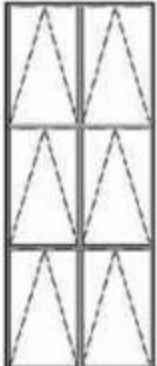
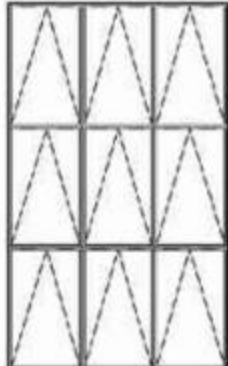
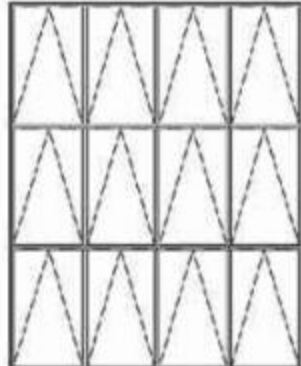
审核 李正刚

校对 王湘莉

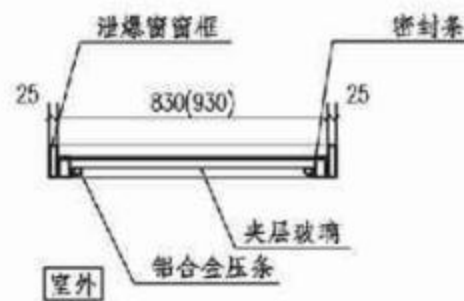
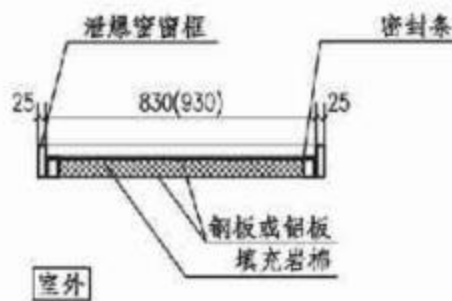
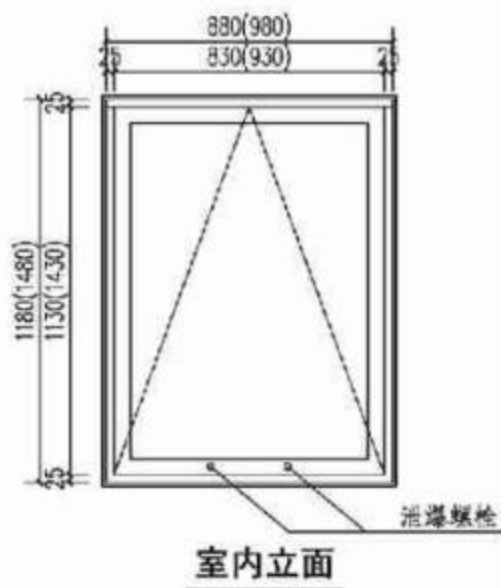
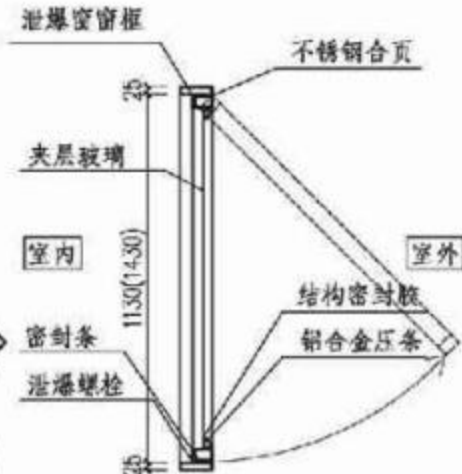
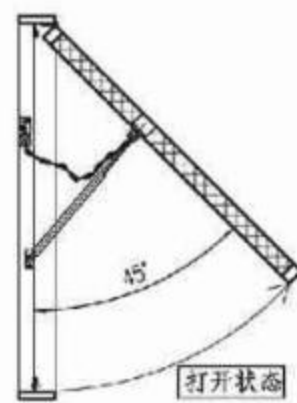
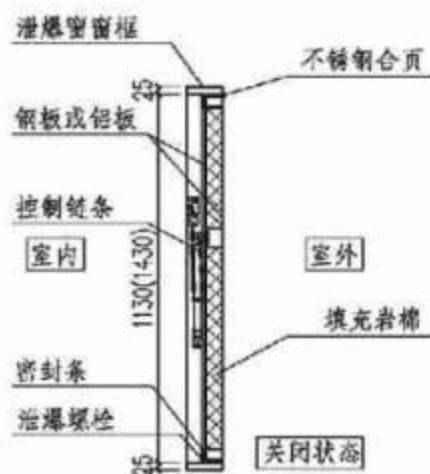
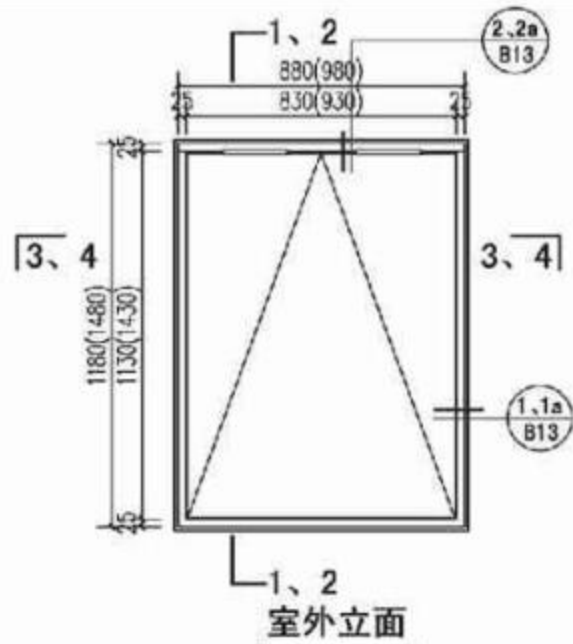
设计 李海娜

页

B8

A 抗爆门窗	洞口尺寸	900、1000	1800、2000	2700、3000	3600、4500	洞 宽	900	1000	1800	2000	2700	3000	3600	4500	A 抗爆门窗			
	框口尺寸	880、980	1780、1980	2680、2980	3580、4480		高	框宽 高	880	980	1780	1980	2680	2980		3580	4480	B 泄爆门窗
B 泄爆门窗	1200、1500	1180、1480	1180(1480)						1200	1180	XCA1-0912a	XCA1-1012a	XCA1-1812a	XCA1-2012a	XCA1-2712a	XCA1-3012a	XCA1-3612a	
							XCA1-0912b				XCA1-1012b	XCA1-1812b	XCA1-2012b	XCA1-2712b	XCA1-3012b	XCA1-3612b	XCA1-4512b	D 泄爆屋盖
C 抗爆泄爆墙	2400、3000	2380、2980	2380(2980)					2400	2380	XCA1-0924a	XCA1-1024a	XCA1-1824a	XCA1-2024a	XCA1-2724a	XCA1-3024a	XCA1-3624a	XCA1-4524a	
										XCA1-0924b	XCA1-1024b	XCA1-1824b	XCA1-2024b	XCA1-2724b	XCA1-3024b	XCA1-3624b	XCA1-4524b	F 抗爆屋
D 泄爆屋盖	3600、4500	3580、4480	3580(4480)					3600	3580	XCA1-0936a	XCA1-1036a	XCA1-1836a	XCA1-2036a	XCA1-2736a	XCA1-3036a	XCA1-3636a	XCA1-4536a	
										XCA1-0936b	XCA1-1036b	XCA1-1836b	XCA1-2036b	XCA1-2736b	XCA1-3036b	XCA1-3636b	XCA1-4536b	
E 抗爆吊顶抗爆楼地面	3600、4500	3580、4480	3580(4480)					4500	4480	XCA1-0945a	XCA1-1045a	XCA1-1845a	XCA1-2045a	XCA1-2745a	XCA1-3045a	XCA1-3645a	XCA1-4545a	F 抗爆屋
										XCA1-0945b	XCA1-1045b	XCA1-1845b	XCA1-2045b	XCA1-2745b	XCA1-3045b	XCA1-3645b	XCA1-4545b	
F 抗爆屋	A型泄爆窗选用表（竖向）										图集号		14J938		F 抗爆屋			
	审核 李正刚 校对 王湘莉 设计 李海娜										页		B9					

A 抗爆门窗	洞口尺寸	1200、1500	2400、3000	3600、4500	洞 宽	1200	1500	2400	3000	3600	4500	A 抗爆门窗		
B 泄爆门窗	框口尺寸	1180、1480	2380、2980	3580、4480	高	框宽	框高	1180	1480	2380	2980	3580	4480	B 泄爆门窗
		1180(1480)	2380(2980)	3580(4480)										
C 抗爆泄爆墙	900、1000	880、980				900	880	XCA2-1209a	XCA2-1509a	XCA2-2409a	XCA2-3009a	XCA2-3609a	XCA2-4509a	C 抗爆泄爆墙
								XCA2-1209b	XCA2-1509b	XCA2-2409b	XCA2-3009b	XCA2-3609b	XCA2-4509b	
	1800、2000	1780、1980				1800	1780	XCA2-1210a	XCA2-1510a	XCA2-2410a	XCA2-3010a	XCA2-3610a	XCA2-4510a	C 抗爆泄爆墙
								XCA2-1210b	XCA2-1510b	XCA2-2410b	XCA2-3010b	XCA2-3610b	XCA2-4510b	
D 泄爆屋盖	2700、3000	2680、2980				2700	2680	XCA2-1218a	XCA2-1518a	XCA2-2418a	XCA2-3018a	XCA2-3618a	XCA2-4518a	D 泄爆屋盖
								XCA2-1218b	XCA2-1518b	XCA2-2418b	XCA2-3018b	XCA2-3618b	XCA2-4518b	
E 抗爆吊顶抗爆楼面	3600、4500	3580、4480				3600	3580	XCA2-1220a	XCA2-1520a	XCA2-2420a	XCA2-3020a	XCA2-3620a	XCA2-4520a	E 抗爆吊顶抗爆楼面
								XCA2-1220b	XCA2-1520b	XCA2-2420b	XCA2-3020b	XCA2-3620b	XCA2-4520b	
F 抗爆屋	2700、3000	2680、2980				2700	2680	XCA2-1227a	XCA2-1527a	XCA2-2427a	XCA2-3027a	XCA2-3627a	XCA2-4527a	F 抗爆屋
								XCA2-1227b	XCA2-1527b	XCA2-2427b	XCA2-3027b	XCA2-3627b	XCA2-4527b	
F 抗爆屋	3000	2980				3000	2980	XCA2-1230a	XCA2-1530a	XCA2-2430a	XCA2-3030a	XCA2-3630a	XCA2-4530a	F 抗爆屋
								XCA2-1230b	XCA2-1530b	XCA2-2430b	XCA2-3030b	XCA2-3630b	XCA2-4530b	
F 抗爆屋	3600	3580				3600	3580	XCA2-1236a	XCA2-1536a	XCA2-2436a	XCA2-3036a	XCA2-3636a	XCA2-4536a	F 抗爆屋
								XCA2-1236b	XCA2-1536b	XCA2-2436b	XCA2-3036b	XCA2-3636b	XCA2-4536b	
F 抗爆屋	4500	4480				4500	4480	XCA2-1245a	XCA2-1545a	XCA2-2445a	XCA2-3045a	XCA2-3645a	XCA2-4545a	F 抗爆屋
								XCA2-1245b	XCA2-1545b	XCA2-2445b	XCA2-3045b	XCA2-3645b	XCA2-4545b	
A型泄爆窗选用表（横向）														
图集号												14J938		
页												B10		



A型泄爆窗详图 (一)

图集号 14J938

审核 李正刚 校对 王湘莉 设计 李海娜

页 B11

A 抗爆门窗

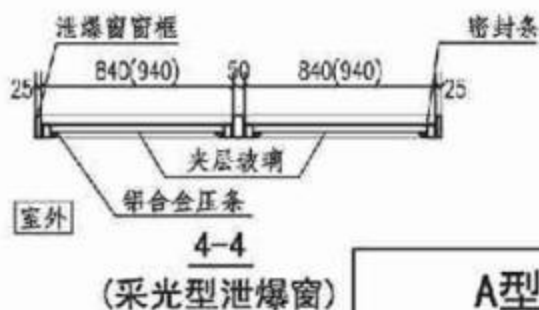
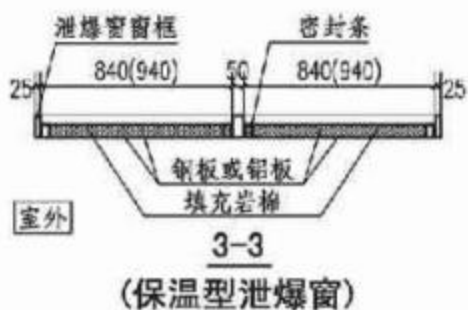
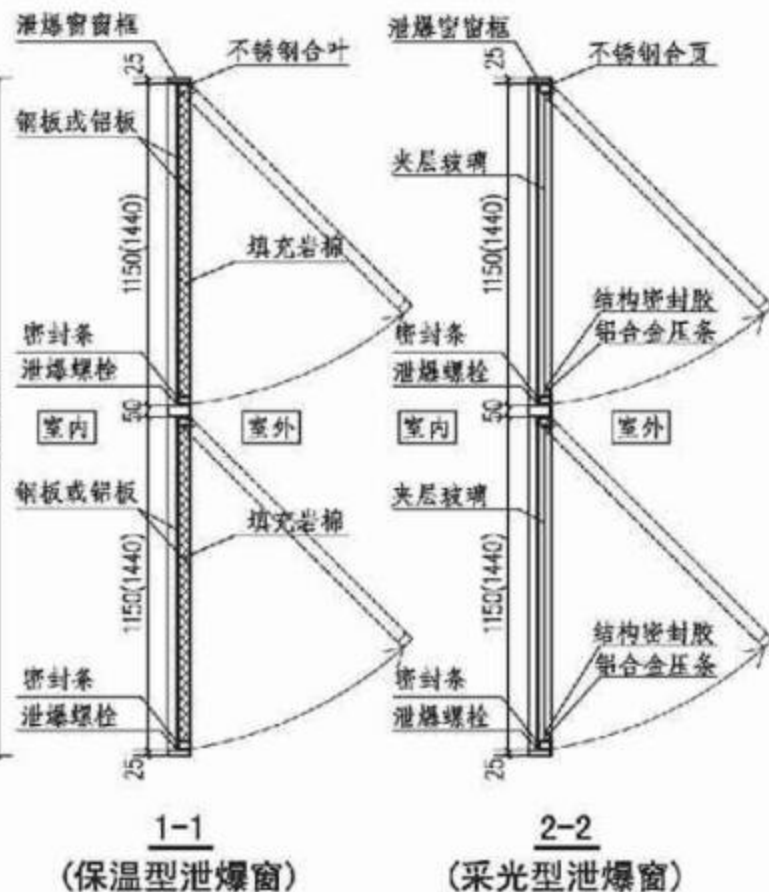
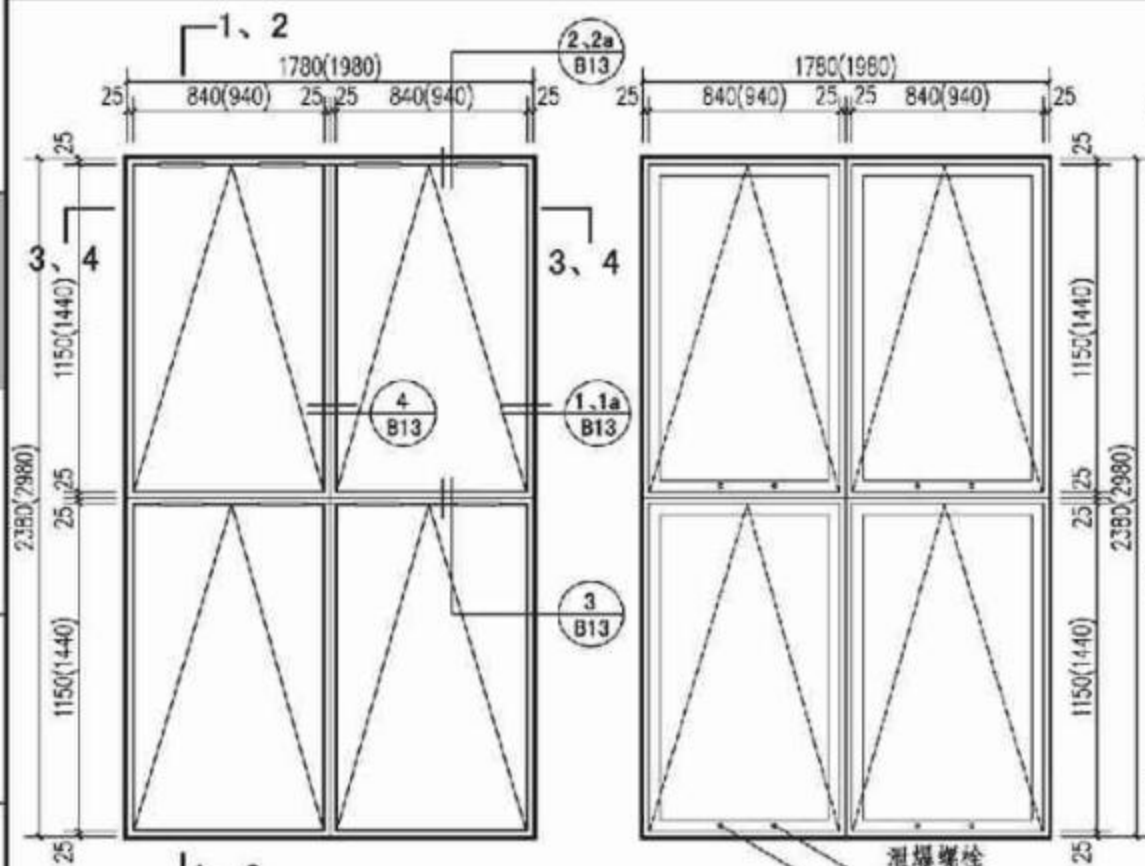
B 泄爆门窗

C 抗爆泄爆墙

D 泄爆屋盖

E 抗爆吊顶抗爆楼地面

F 抗爆屋



A型泄爆窗详图 (二)

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 王湘莉

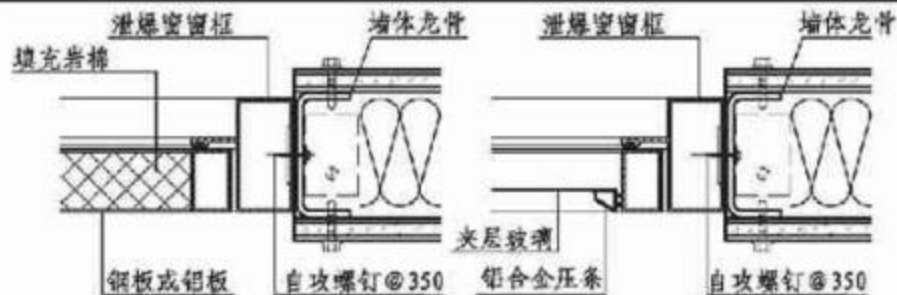
设计 李海娜

页

B12

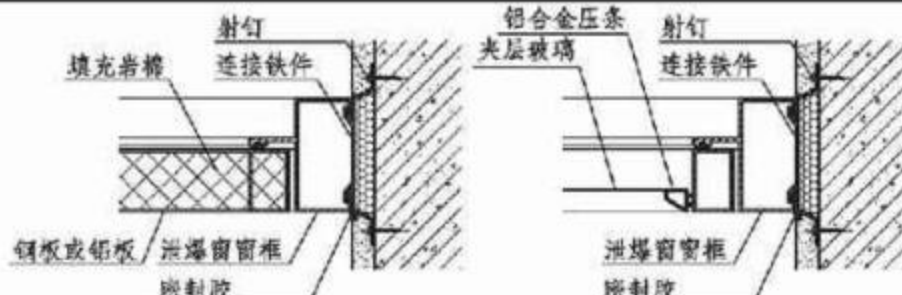
A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋



(a) 保温型泄爆窗

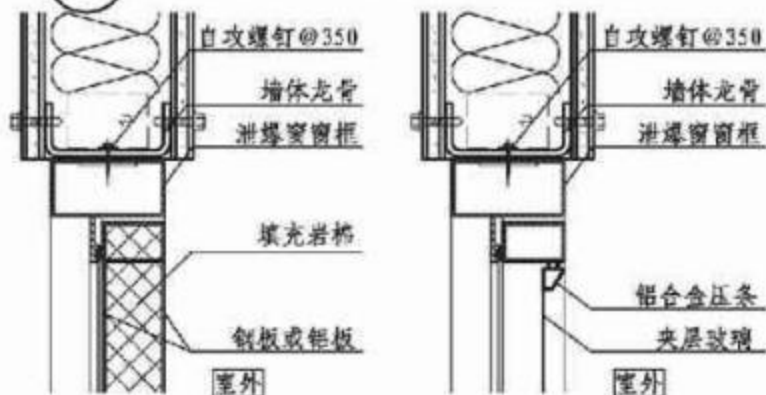
(b) 采光型泄爆窗



(a) 保温型泄爆窗

(b) 采光型泄爆窗

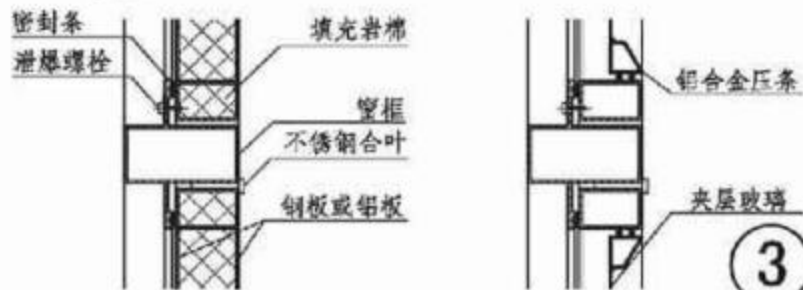
① 泄爆窗框两侧固定（钢结构连接）



(a) 保温型泄爆窗

(b) 采光型泄爆窗

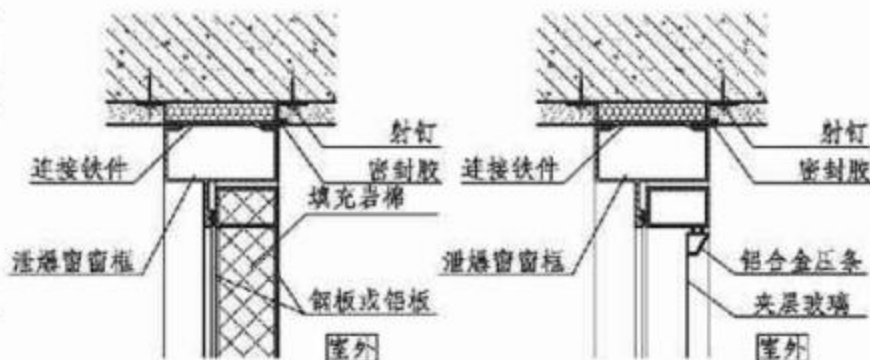
② 泄爆窗框顶部固定（钢结构连接）



(a) 保温型泄爆窗

(b) 采光型泄爆窗

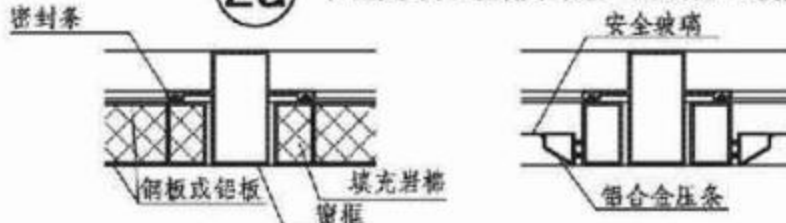
1a 泄爆窗框两侧固定（混凝土墙连接）



(a) 保温型泄爆窗

(b) 采光型泄爆窗

2a 泄爆窗框顶部固定（混凝土墙连接）



(a) 保温型泄爆窗

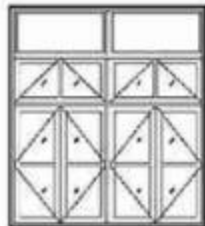
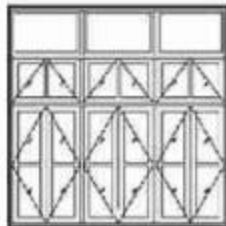
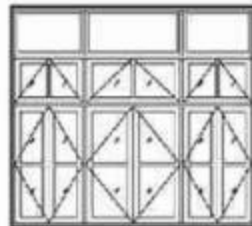
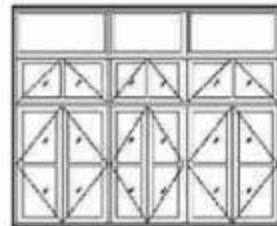
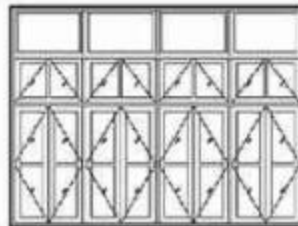
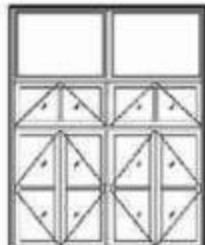
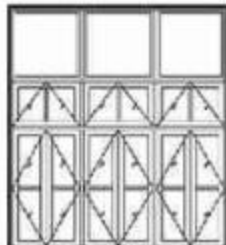
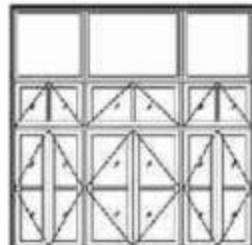
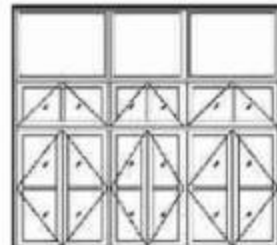
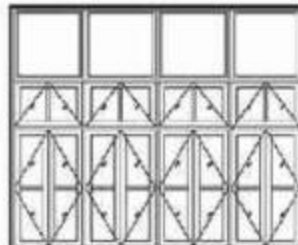
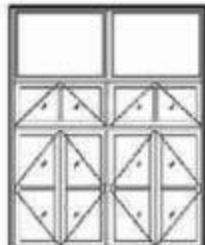
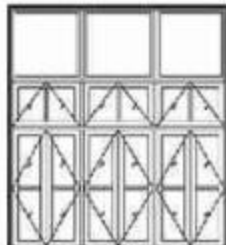
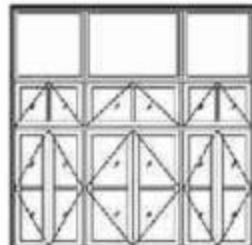
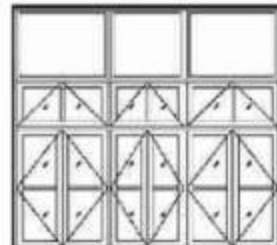
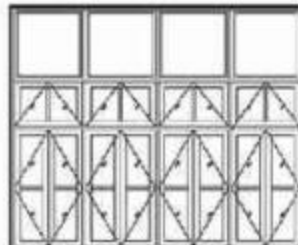
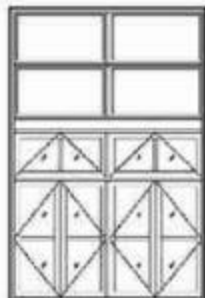
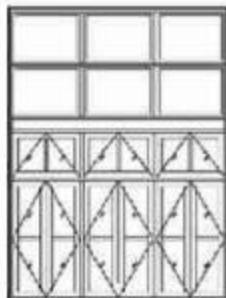
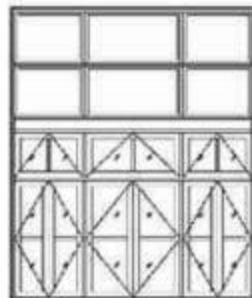
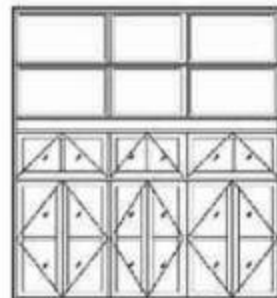
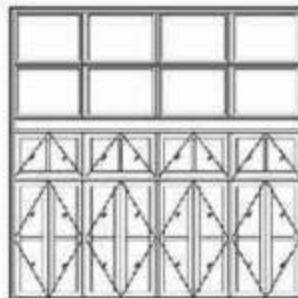
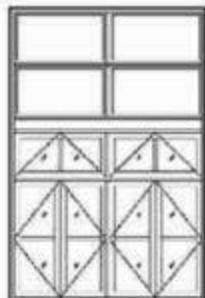
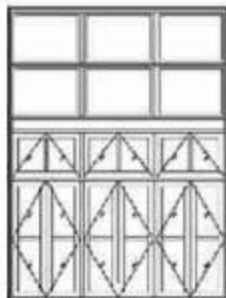
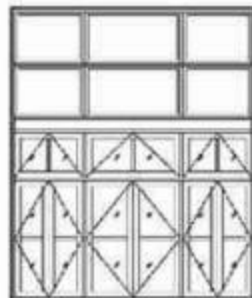
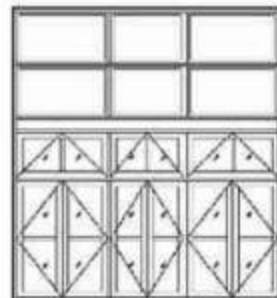
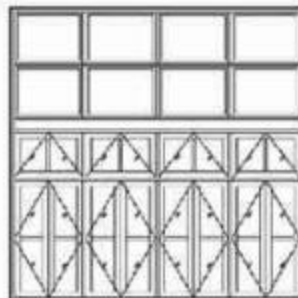
(b) 采光型泄爆窗

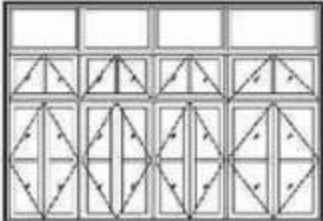
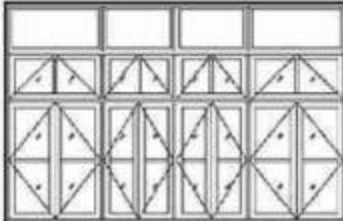
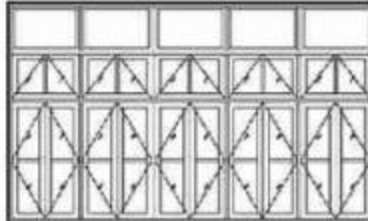
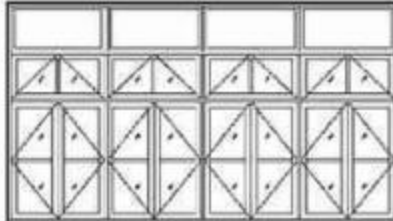
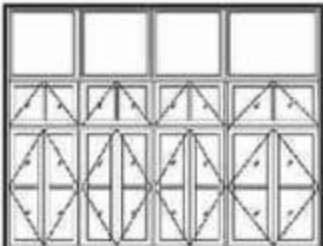
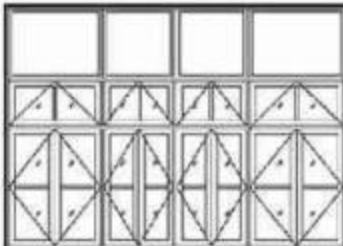
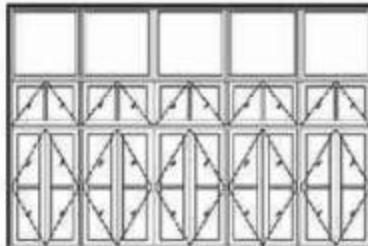
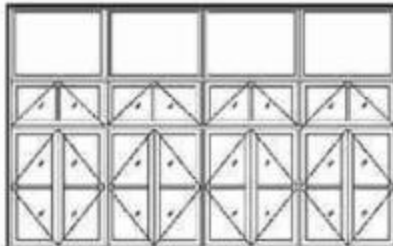
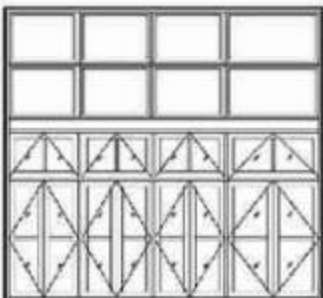
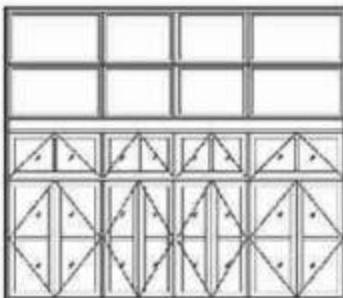
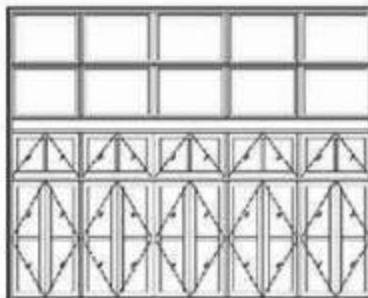
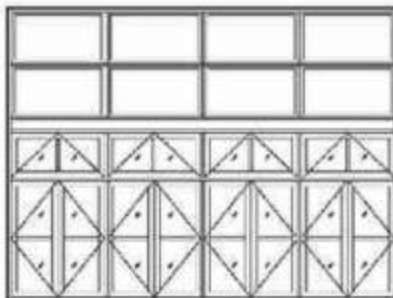
A型泄爆窗安装详图

图集号 14J938

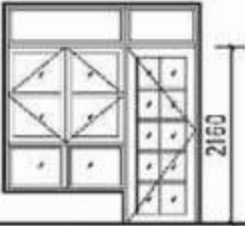
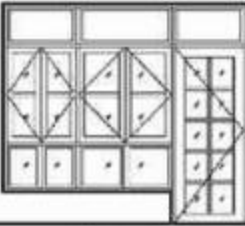
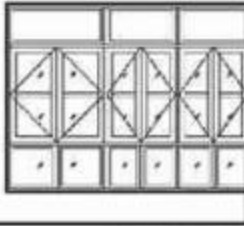
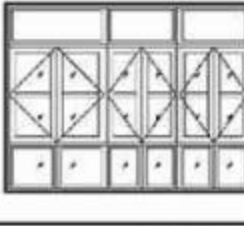
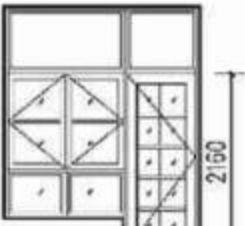
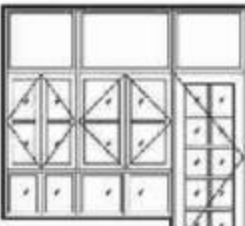
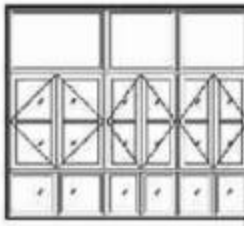
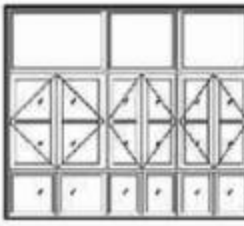
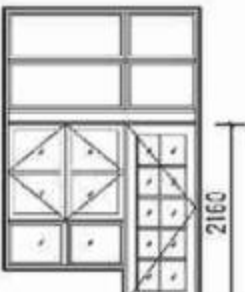
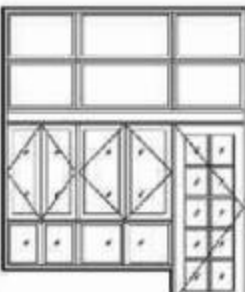
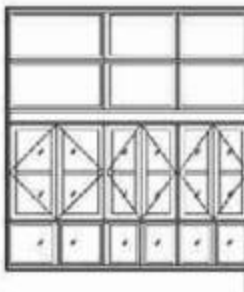
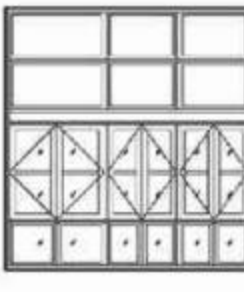
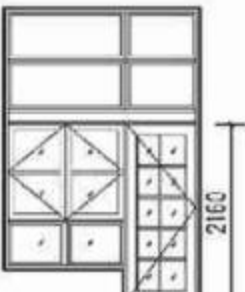
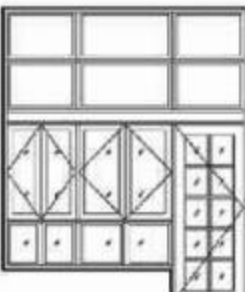
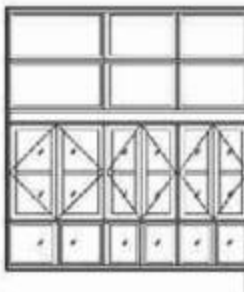
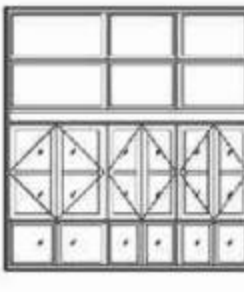
审核 李正刚 校对 王湘莉 设计 李海娜

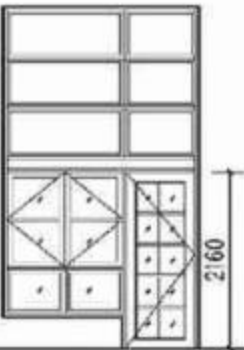
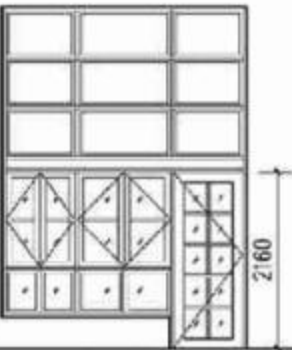
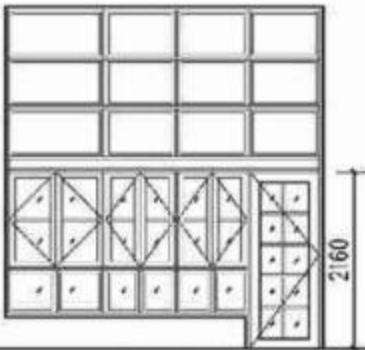
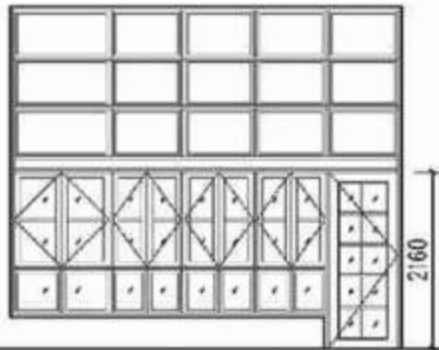
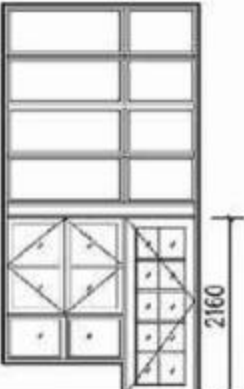
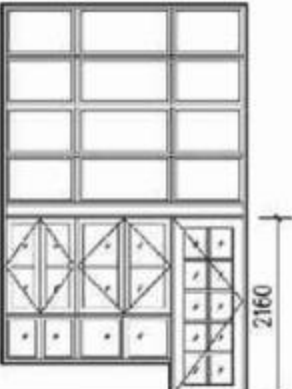
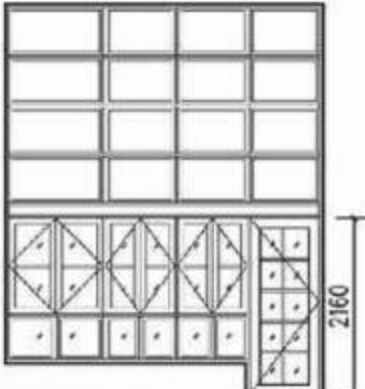
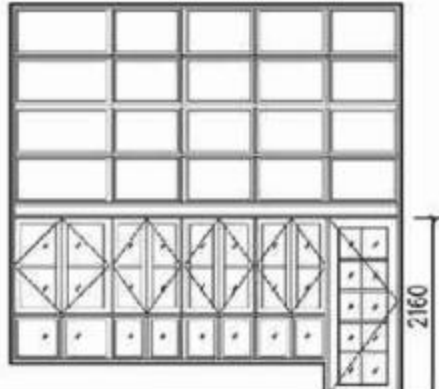
页 B13

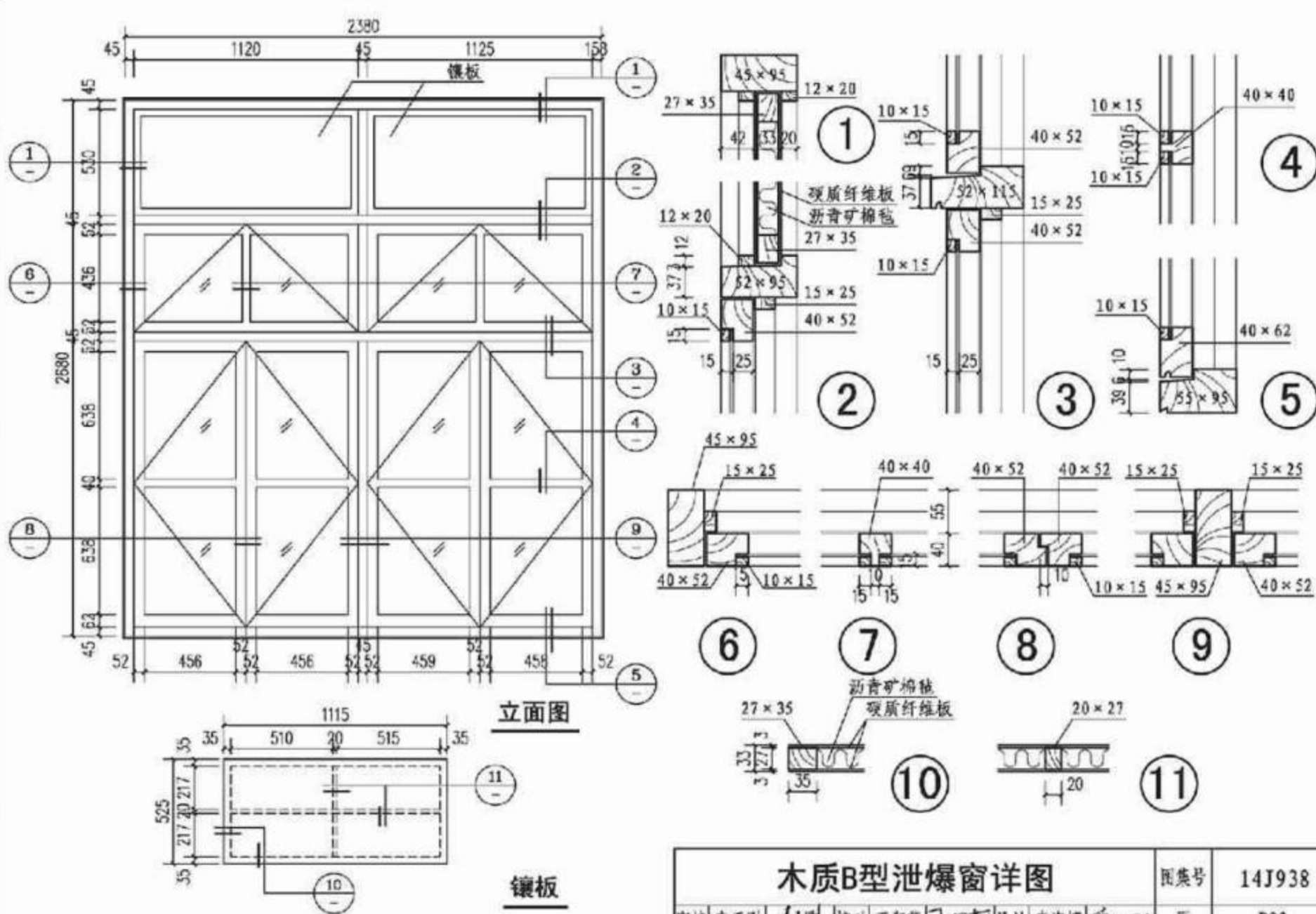
A 抗爆门窗	洞口尺寸		2400	2700	3000	3300	3600	A 抗爆门窗	
	框口尺寸		2380	2680	2980	3280	3580		
B 泄爆门窗	2700 2680		45 1120 45 1125 45	45 830 45 840 45 830 45	45 830 45 1140 45 830 45	45 1110 45 880 45 1110 45	45 830 45 845 45 845 45 835 45	B 泄爆门窗	
									
C 抗爆泄爆墙	3000 2980							C 抗爆泄爆墙	
D 泄爆屋盖									D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面	3600 3580							E 抗爆吊顶抗爆楼地面	
									
F 抗爆屋	B型泄爆窗选用表						图集号	14J938	F 抗爆屋
	审核 李正刚 校对 王湘莉 设计 李海娜						页	B14	

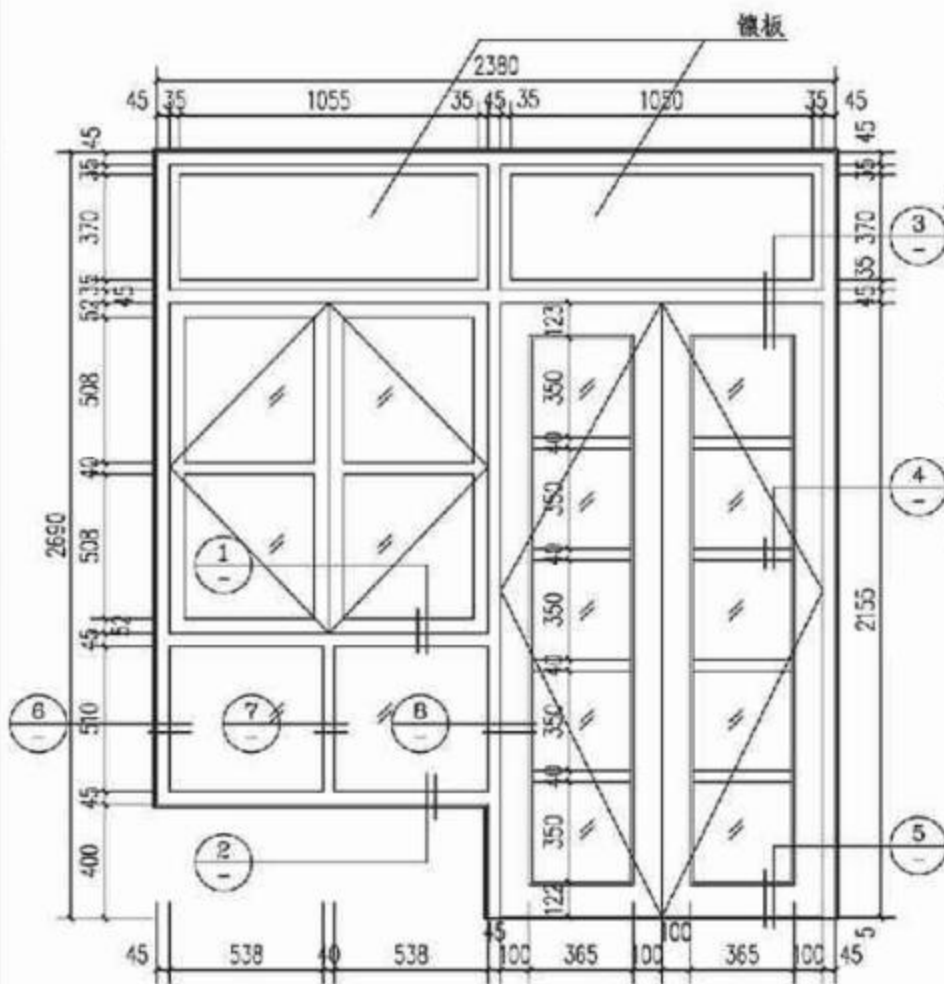
A 抗爆门窗	洞口尺寸	3900	4200	4500	4800	A 抗爆门窗
	框口尺寸	3880	4180	4480	4780	
		45 850 45 850 45 850 45 1105 45	45 1120 45 860 45 860 45 1125 45	45 830 45 850 45 850 45 850 45 830 45	45 1140 45 1140 45 1140 45 1135 45	
B 泄爆门窗	2700					B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙		XCB-3927A	XCB-4227A	XCB-4527A	XCB-4827A	C 抗爆泄爆墙
	2680	45 45 45 45 45 45 45 1430 45 540 530 45				
D 泄爆屋盖	3000					D 泄爆屋盖
		XCB-3930A	XCB-4230A	XCB-4530A	XCB-4830A	
	2980	45 45 45 45 45 45 45 1420 45 540 840 45				
E 抗爆吊顶抗爆楼地面	3600					E 抗爆吊顶抗爆楼地面
		XCB-3936A	XCB-4236A	XCB-4536A	XCB-4836A	
	3580	45 120 45 615 45 615 45 540 45 1420 45 540 45 1420 45				
F 抗爆屋						F 抗爆屋
B型泄爆窗选用表					图集号	14J938
审核 李正刚 校对 王湘莉 设计 李海娜					页	B16

A 抗爆门窗	洞口尺寸	2400	3000		3900		4800		A 抗爆门窗
	框口尺寸	2380	2980		3880		4780		
		45 1125 45 1120 45		45 840 45 840 45 1120 45 45 840 45 1120 45 840 45		45 845 45 845 45 845 45 1120 45 45 855 45 845 45 845 45 845 45 1120 45			
B 泄爆门窗	4200 4190	45 120 45 560 560 45 45							

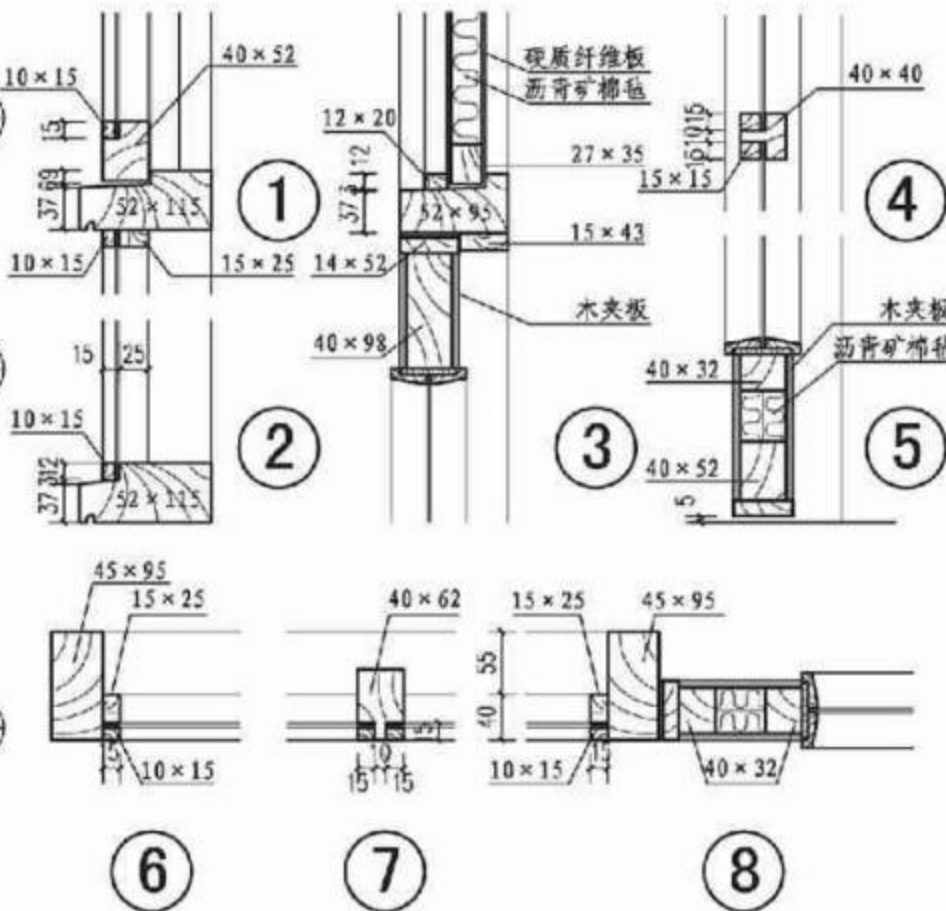
A 抗爆门窗	洞口尺寸	2400	3000	3900	4800	A 抗爆门窗
	框口尺寸	2380	2980	3880	4780	
B 泄爆门窗		45 1405 45 840 45	45 840 45 1120 45 840 45	45 1135 45 840 45 840 45 840 45	45 1150 45 840 45 840 45 840 45 840 45	B 泄爆门窗
						
C 抗爆泄爆墙		XCB-2427B2	XCB-3027B2	XCB-3927B2	XCB-4827B2	C 抗爆泄爆墙
						
D 泄爆屋盖		XCB-2430B2	XCB-3030B2	XCB-3930B2	XCB-4830B2	D 泄爆屋盖
						
E 抗爆吊顶抗爆楼地面		XCB-2436B2	XCB-3036B2	XCB-3936B2	XCB-4836B2	E 抗爆吊顶抗爆楼地面
						
F 抗爆屋		XCB-2436B2	XCB-3036B2	XCB-3936B2	XCB-4836B2	F 抗爆屋
		XCB-2436B2	XCB-3036B2	XCB-3936B2	XCB-4836B2	
B型泄爆窗（门连窗）选用表					图集号	14J938
审核 李正刚 校对 王湘莉 设计 李海娜					页	B20

A 抗爆门窗	洞口尺寸	2400	3000	3900	4800	A 抗爆门窗
	框口尺寸	2380	2980	3880	4780	
B 泄爆门窗		45 1405 45 840 45	45 840 45 1120 45 840 45	45 1135 45 840 45 840 45 840 45	45 1150 45 840 45 840 45 840 45 840 45	B 泄爆门窗
						
C 抗爆泄爆墙		XCB-2442B2	XCB-3042B2	XCB-3942B2	XCB-4842B2	C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖		45 45 120 45 560 560 560 45	45 45 120 45 560 560 560 45	45 45 120 45 560 560 560 45	45 45 120 45 560 560 560 45	D 泄爆屋盖
						
E 抗爆吊顶抗爆楼地面		XCB-2448B2	XCB-3048B2	XCB-3948B2	XCB-4848B2	E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋						F 抗爆屋
B型泄爆窗（门连窗）选用表					图集号	14J938
审核 李正刚 校对 王湘莉 设计 李海娜					页	B21





立面图



木质B型泄爆窗（门连窗）详图

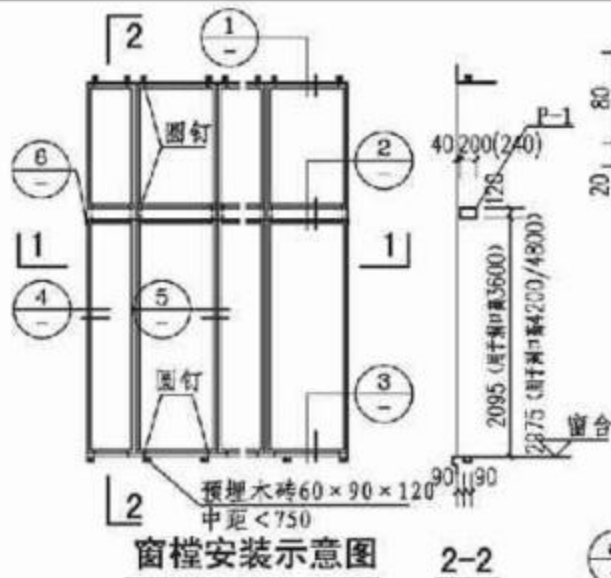
图集号

14J938

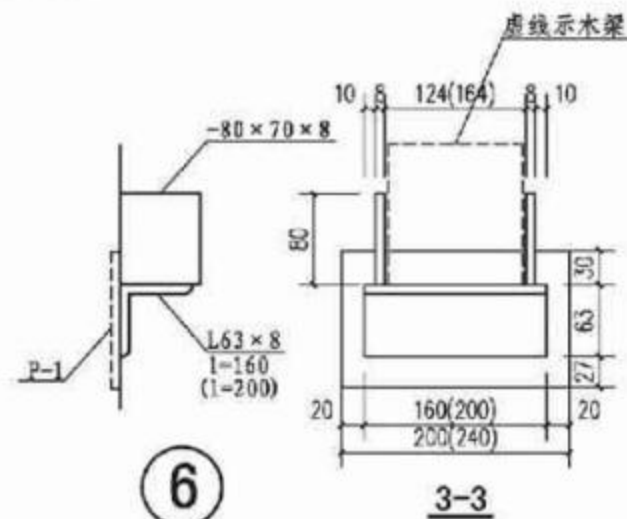
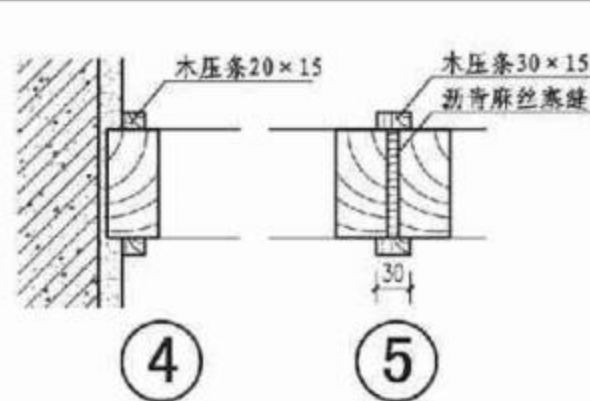
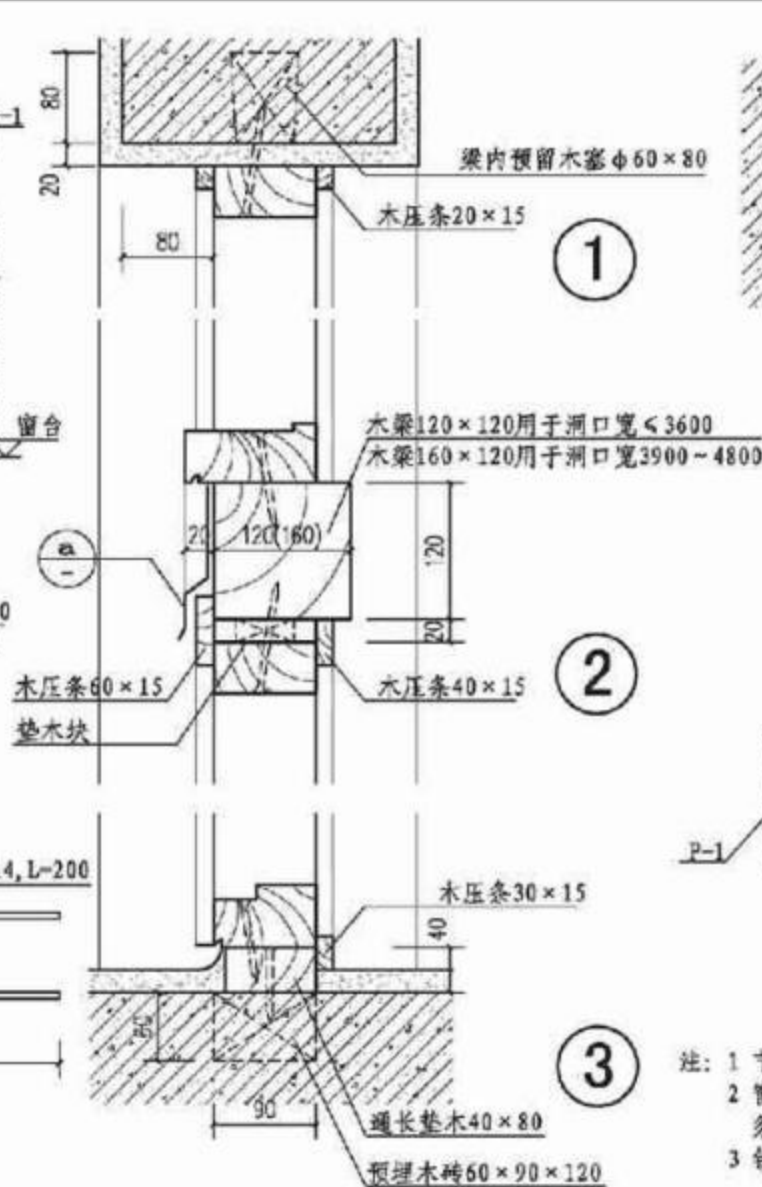
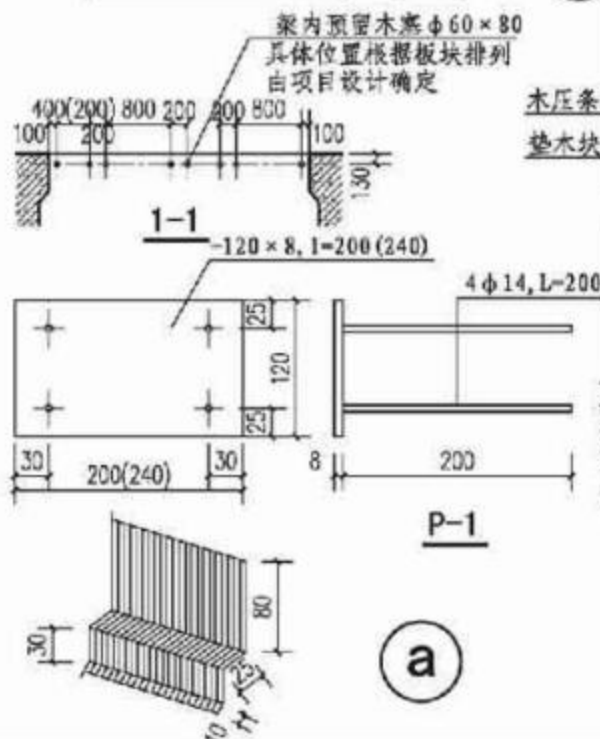
审核 李正刚 校对 王湘莉 设计 李海娜

页

B23



窗框安装示意图 2-2



注：1 节点⑥和P-1零件中括号内数字用于洞口宽>3900者。
2 窗框与洞口连接用圆钉，每榫4只，钉的位置方向必须按本图要求，圆钉长度80~100。
3 铁件表面涂红丹两遍，油漆与窗同。

木质B型泄爆窗窗框安装详图

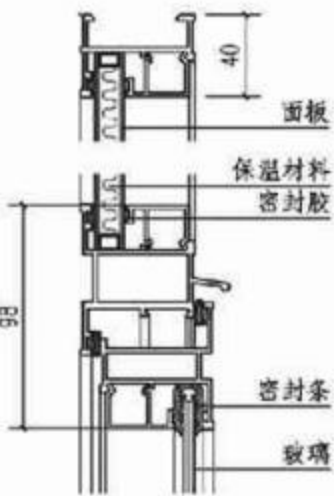
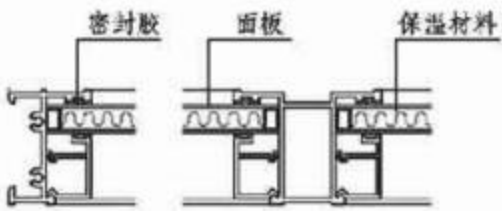
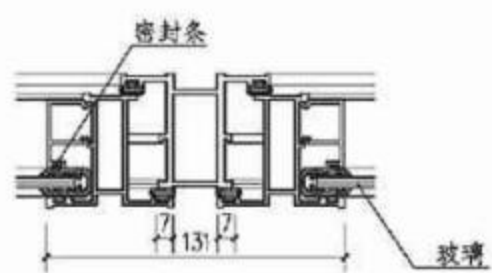
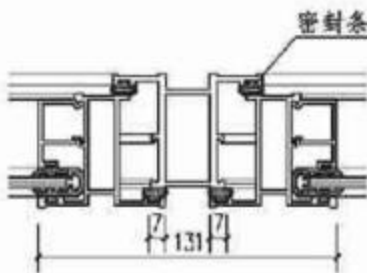
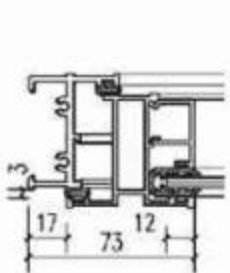
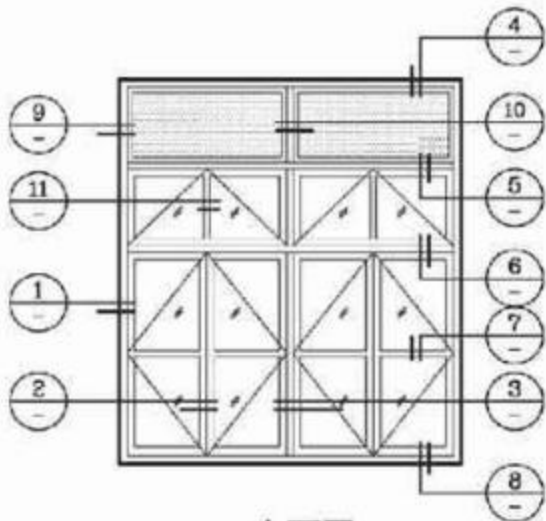
图集号 14J938

审核 李正刚 校对 王湘莉 设计 李海娜

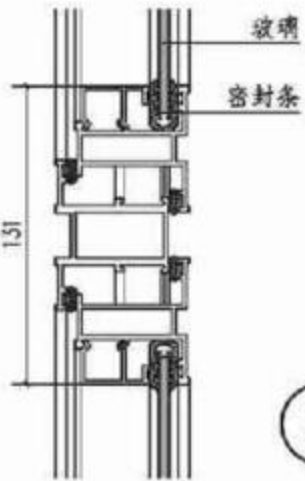
页 B24

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼面
F 抗爆屋

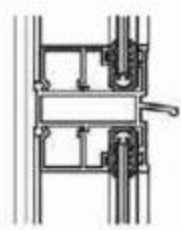
A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼面
F 抗爆屋



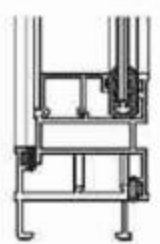
4



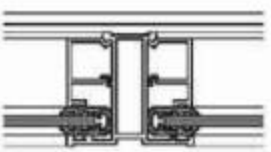
5



7

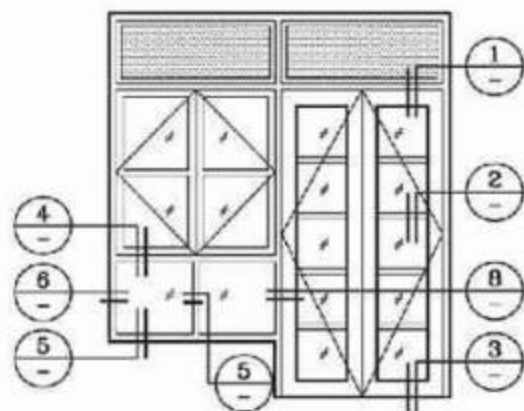


8

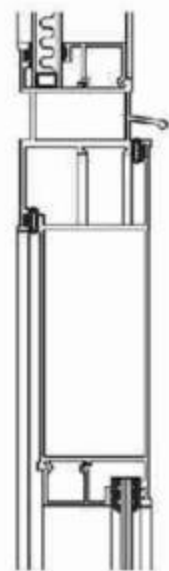


11

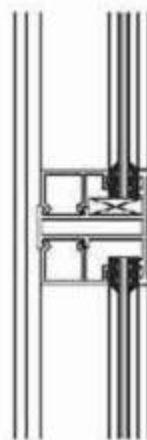
铝质B型泄爆窗详图						图集号	14J938
审核	李正刚	李正刚	校对	王湘莉	王湘莉	设计	李海娜
						页	B25



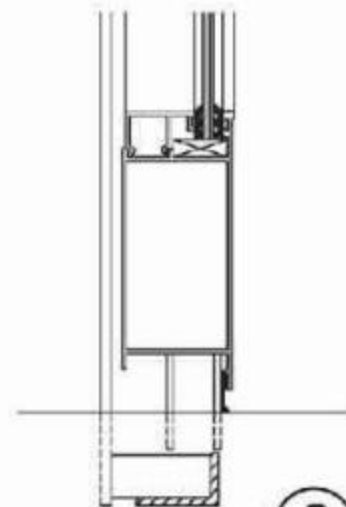
立面图



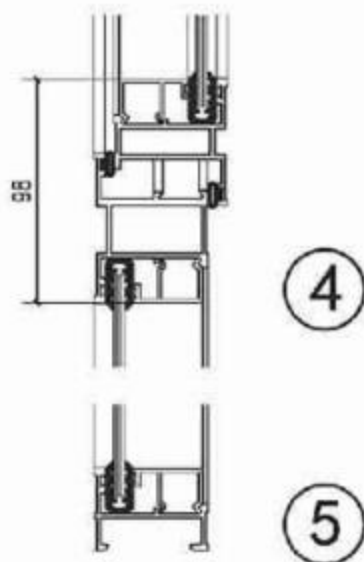
①



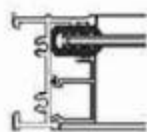
②



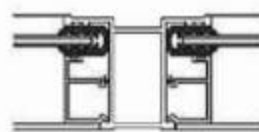
③



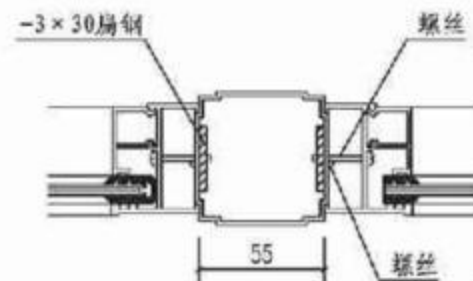
④



⑥



⑦



⑧

铝质B型泄爆窗（门连窗）详图

图样号

14J938

审核 李正刚 校对 王湘莉 设计 李海娜

页

B26

A 抗爆门窗

B 泄爆门窗

C 抗爆泄爆墙

D 泄爆屋盖

E 抗爆吊顶抗爆楼地面

F 抗爆屋

A 抗爆门窗

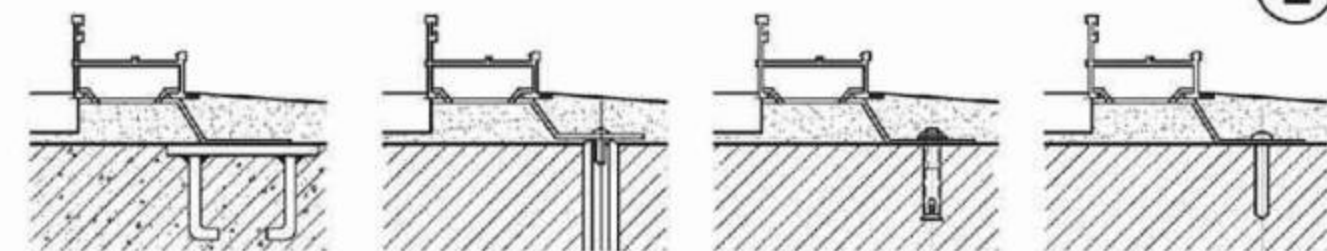
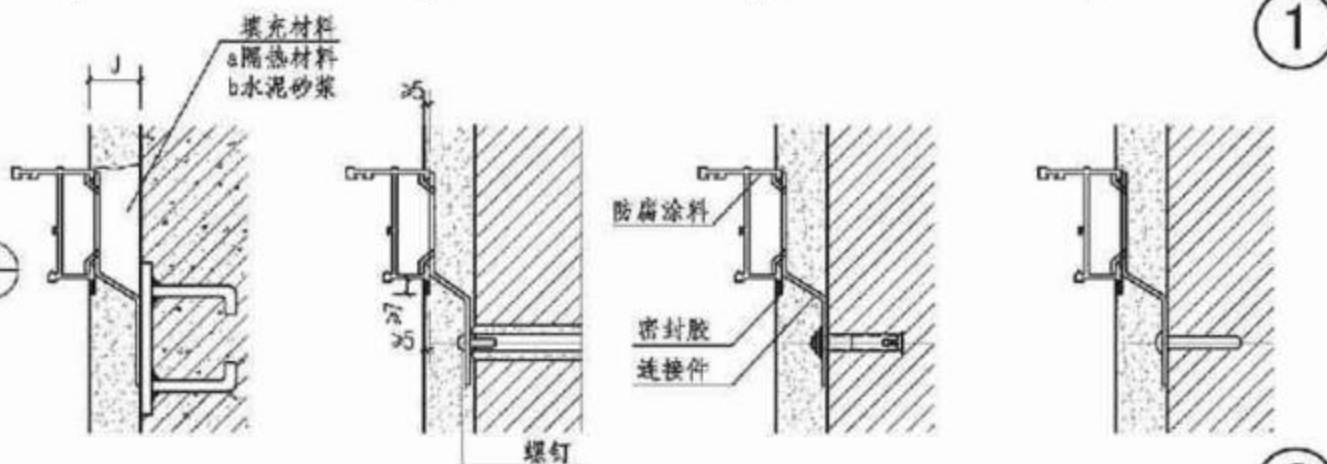
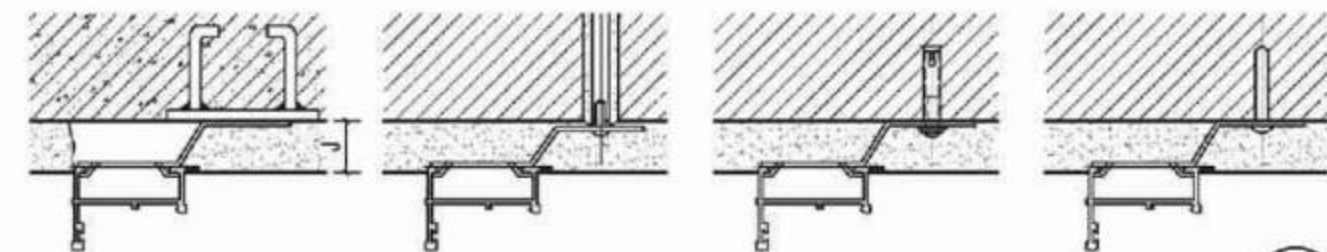
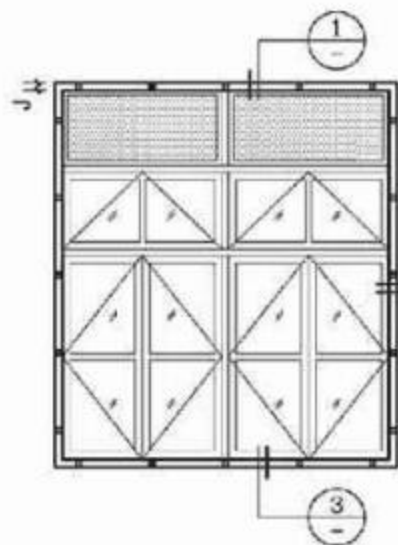
B 泄爆门窗

C 抗爆泄爆墙

D 泄爆屋盖

E 抗爆吊顶抗爆楼地面

F 抗爆屋



(a) 预埋件焊接连接

(b) 燕尾铁脚螺钉连接

(c) 金属膨胀螺栓连接

(d) 射钉连接

铝质B型泄爆窗窗框安装详图

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 王湘莉

设计 李海娜

页

B27

四川莱奥科技有限公司
官网: www.scliao.com

一站式解决厂房采光、通风、排烟难题!

自然通风器

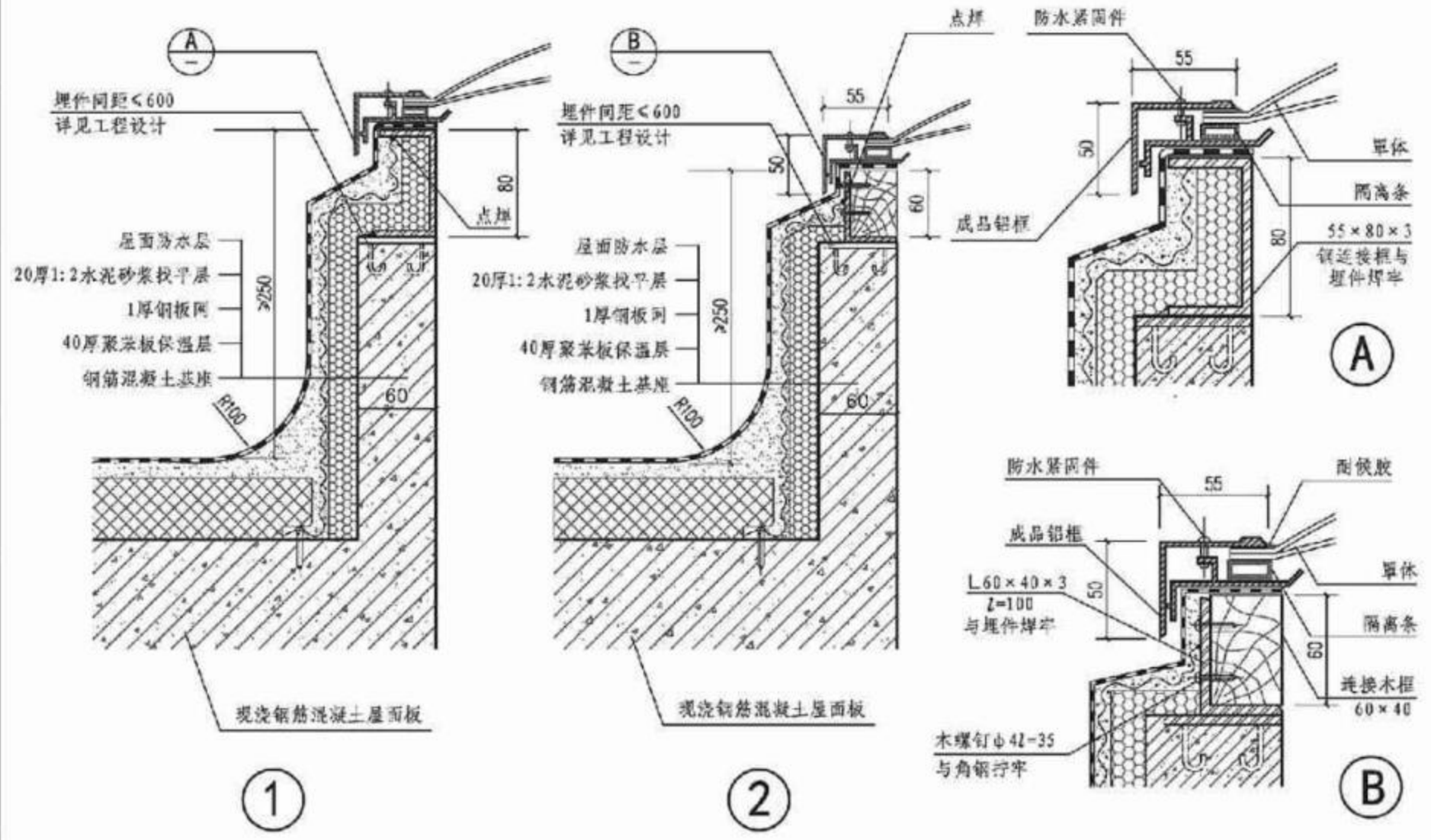
通风天窗

成品气楼

电动采光排烟天窗

181-8066-6377
028-8666-6377

C 型泄爆天窗选用表												
特 征		序号	窗型号	洞口尺寸 A (mm)	罩体高度 H (mm)	特 征		序号	窗型号	洞口尺寸 A × B (mm)	罩体高度 H (mm)	
B 泄爆门窗	圆 形	单 层 罩	1	XCC-09	φ 900	225	矩 形	单 层	21	XCC-0912	900 × 1200	225
			2	XCC-12	φ 1200	300			22	XCC-0915	900 × 1500	225
			3	XCC-15	φ 1500	375			23	XCC-1215	1200 × 1500	300
			4	XCC-18	φ 1800	450			24	XCC-1218	1200 × 1800	300
			5	XCC-21	φ 2100	525			25	XCC-1221	1200 × 2100	300
		双 层 罩	6	XCC-09S	φ 900	225		26	XCC-1518	1500 × 1800	375	
			7	XCC-12S	φ 1200	300		27	XCC-1521	1500 × 2100	375	
			8	XCC-15S	φ 1500	375		28	XCC-1524	1500 × 2400	375	
			9	XCC-18S	φ 1800	450		29	XCC-1527	1500 × 2700	375	
			10	XCC-21S	φ 2100	525						
D 泄爆屋盖	方 形	单 层 罩	11	XCC-0909	900 × 900	225		双 层	30	XCC-0912S	900 × 1200	225
			12	XCC-1212	1200 × 1200	300			31	XCC-0915S	900 × 1500	225
			13	XCC-1515	1500 × 1500	375			32	XCC-1215S	1200 × 1500	300
			14	XCC-1818	1800 × 1800	450			33	XCC-1218S	1200 × 1800	300
			15	XCC-2121	2100 × 2100	525			34	XCC-1221S	1200 × 2100	300
		双 层 罩	16	XCC-0909S	900 × 900	225		35	XCC-1518S	1500 × 1800	375	
			17	XCC-1212S	1200 × 1200	300		36	XCC-1521S	1500 × 2100	375	
			18	XCC-1515S	1500 × 1500	375		37	XCC-1524S	1500 × 2400	375	
			19	XCC-1818S	1800 × 1800	450		38	XCC-1527S	1500 × 2700	375	
			20	XCC-2121S	2100 × 2100	525						
E 抗爆吊顶抗爆楼地面												
F 抗爆屋	注：窗型号中XCC代表C型泄爆窗，加S代表双层罩，无S代表单层罩。											
	C型泄爆天窗选用表											
图样号 14J938												
页 B28												



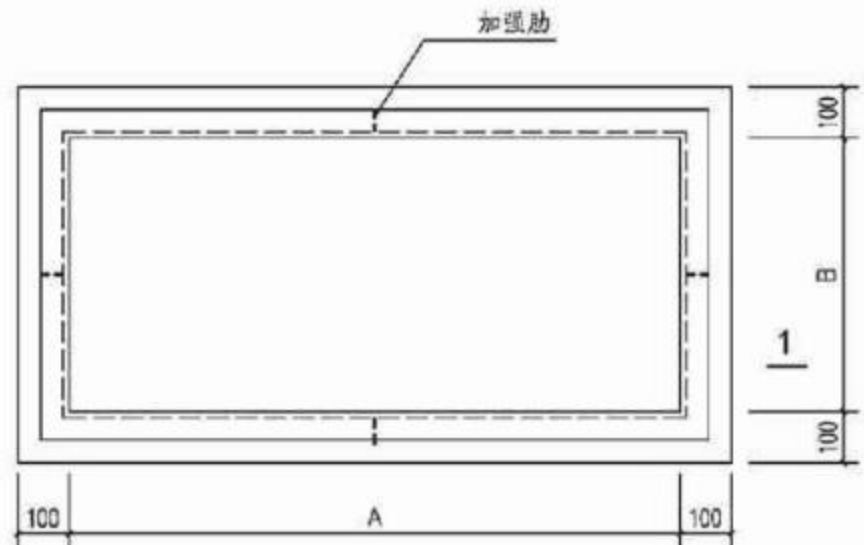
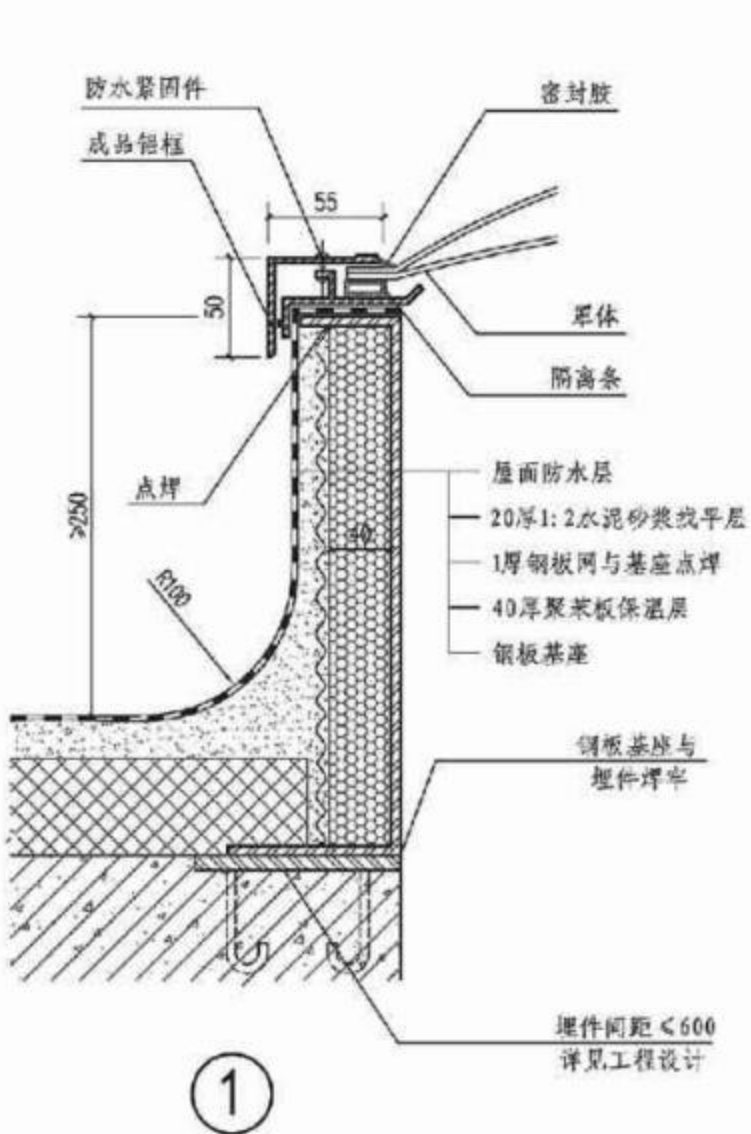
C型泄爆天窗安装图 (一)

图签号	14J938
页	B29

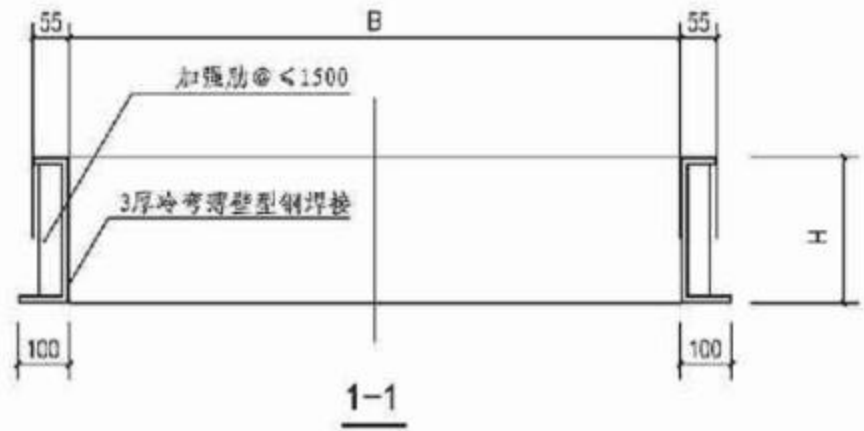
审核	李正刚	校对	李海娜	设计	王湘莉
----	-----	----	-----	----	-----

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼面
F 抗爆屋

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼面
F 抗爆屋



C型泄爆天窗钢板基座



注：钢板基座详图中的A、B详见B28页“C型泄爆天窗选用表”。
高度H由工程设计自己选定。

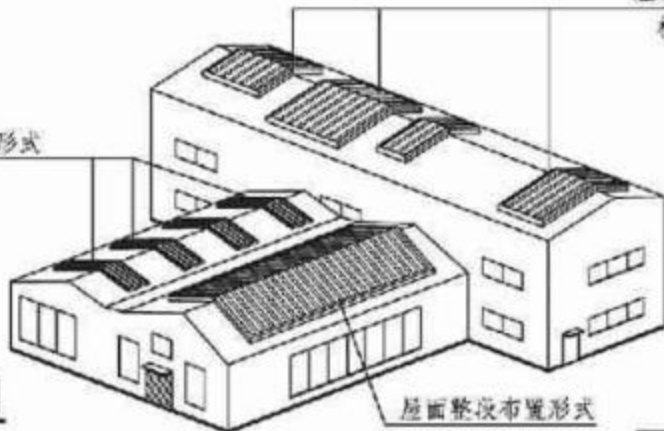
C型泄爆天窗安装图（二）				图签号	14J938
审核	李正刚	校对	李海娜	设计	王湘莉
				页	B30

屋面泄爆通风天窗选用表

简图	天窗型号	天窗代号	洞口宽度 (mm)	洞口长度 (mm)	屋面留口 (mm)	窗对应 高度 (mm)	每米长有效 通风面积 (m ²)	每平方 重量 (kg)	电源参数	布置 形式
	屋面泄爆 通风天窗 (平移启闭式)	XTC-3008n	3000	800 × n 用于 泄爆屋盖	每坡面1500	600	1.2	35	24V, 50W/100m	过脊 双拼
		XTC-6008n	6000		每坡面3000	600	2.4			
		XTC-9008n	9000		每坡面4500	600	3.6			
		XTC-12008n	12000		每坡面6000	600	4.8			
		XTC-15008n	15000		每坡面7500	600	6.0			
		XTC-18008n	18000		每坡面9000	600	7.2			

屋面不规则布置形式
根据车间工艺布置

屋面规则分段对称布置形式
根据厂房柱距设计



布置形式示意图

注: n为泄爆窗洞口长度模数800的倍数, 在天窗代号中洞口长度标注为08n, 由工程设计确定。

屋面泄爆通风天窗选用表

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 李海娜

设计 王湘莉

设计 王湘莉

设计 王湘莉

设计 王湘莉

设计 王湘莉

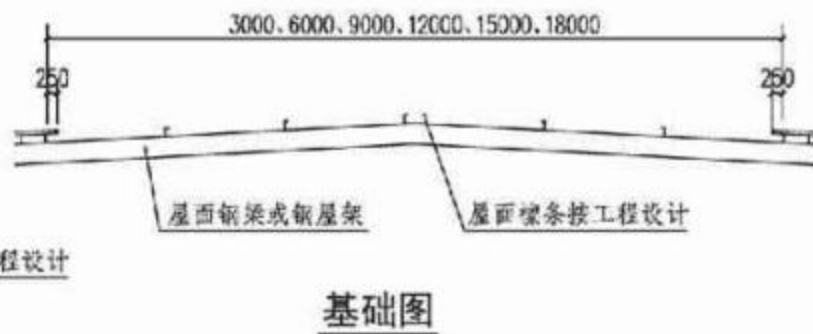
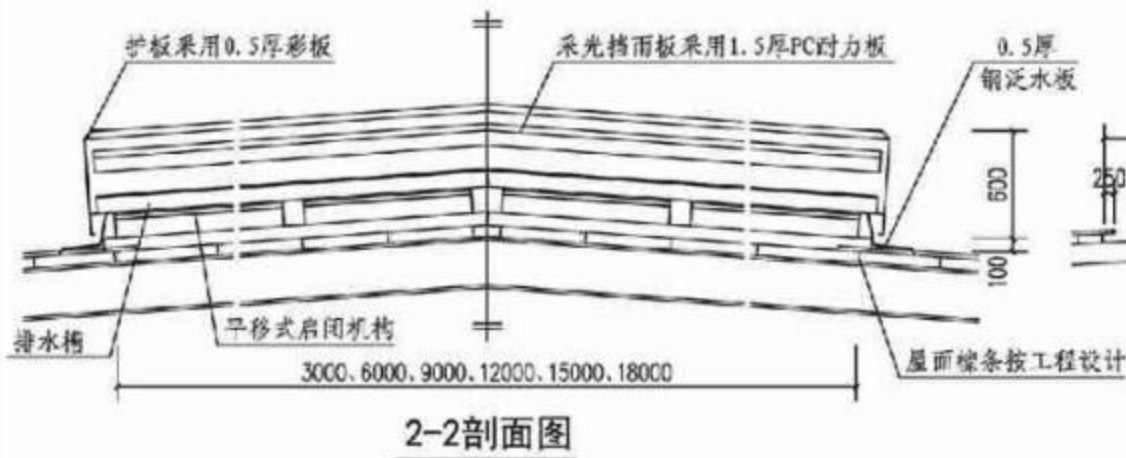
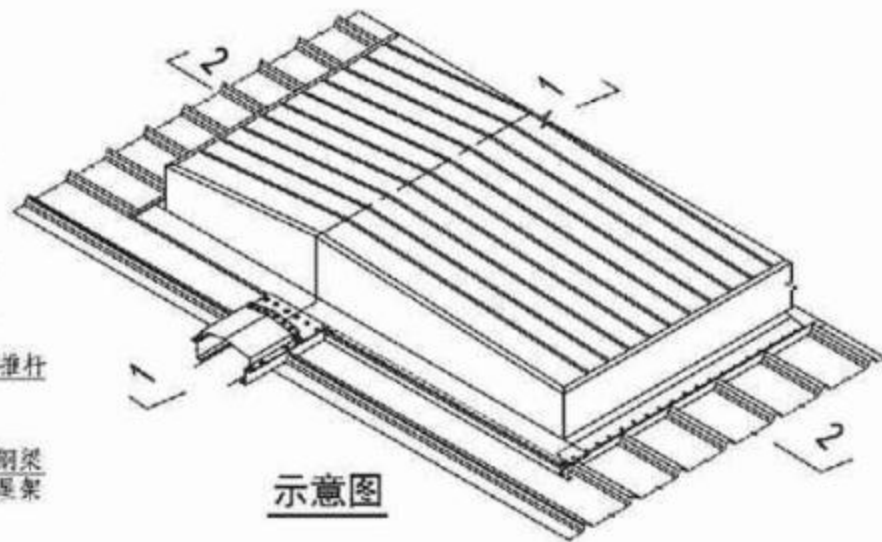
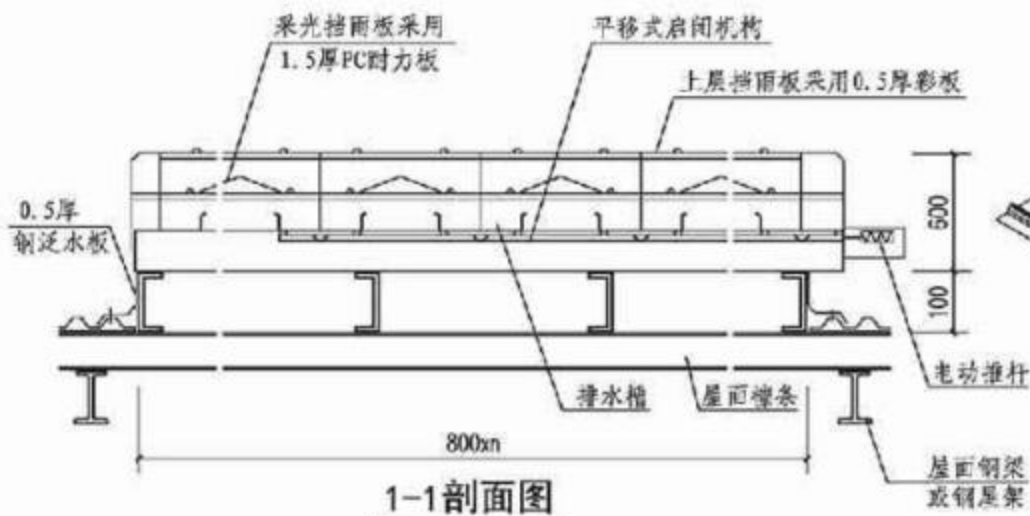
设计 王湘莉

设计 王湘莉

设计 王湘莉

页

B31



- 注: 1. 屋面沿爆通风窗直接与屋面檩条固定。
 2. 屋面泄爆通风窗需配置24V安全电源, 并采用太阳能供电。
 3. 屋面泄爆通风窗需结构自防水, 挡雨板不打钉固定, 确保无渗水现象。

屋面泄爆通风天窗(平移启闭式)

图集号

14J938

审核 李正刚

校核 李海娜

设计 三湘莉

页

B32

A 抗爆门窗

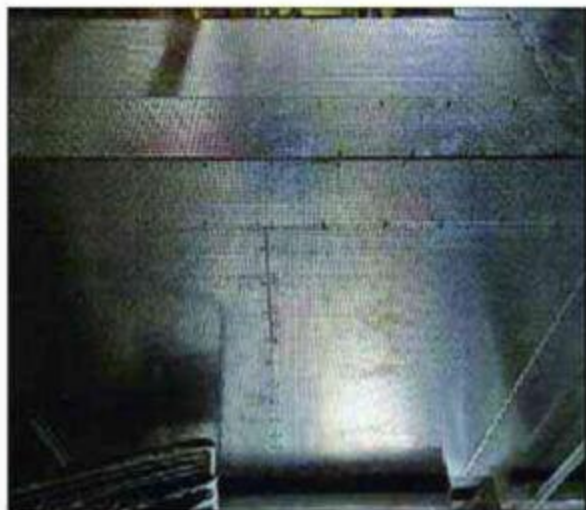
B 泄爆门窗

C 抗爆泄爆墙

D 泄爆屋盖

E 抗爆吊顶抗爆楼地面

F 抗爆屋



抗爆墙



抗爆墙



泄爆墙



牵引绞索

抗爆泄爆墙实例照片

图集号

14J938

审核 李正刚

李正刚

校对 王湘莉

王湘莉

设计 李海娜

李海娜

页

C1



四川莱奥科技有限公司
官网: www.sclaiiao.com

一站式解决厂房采光、通风、排烟难题!

自然通风器

通风天窗

成品气楼

电动采光排烟天窗



181-8066-6377
028-8666-6377

抗爆墙说明

1. 概述

1.1 本图集介绍的抗爆墙是由金属结构组成的墙体。与钢筋混凝土抗爆墙相比它具有重量轻和易装易卸可回收再利用等优点。

1.2 抗爆墙由具有抗爆能力的不燃材料构成。

2. 适用范围

2.1 适用于石油化工、核电、军工、离岸石油平台、电源变压器室、仓库等。

2.2 在建筑物内需要分隔的存放有易爆物品的工房。

3. 材料与结构

3.1 抗爆墙由钢龙骨和纤维水泥复合钢板及岩棉组成。

3.2 纤维水泥复合钢板是由上下两块冲孔的0.5mm厚镀锌钢板强力压挤在8.5mm厚纤维水泥上构成的合成防火板材。夹在两层钢板中间的纤维水泥层具有吸收能量的作用。

3.3 纤维水泥复合钢板的技术性能指标见下表。

纤维水泥复合钢板技术性能指标

项目	重量 (kg/m ²)	抗弯强度 (MPa)	弹性模量 (GPa)	含水率 (%)	燃烧性能
指标	≤25	>185	>72	≤10	A1级

3.4 纤维水泥复合钢板的规格是2400×1200×9.5(2440×

1220×9.5)。施工时可以根据实际需要进行切割。

3.5 纤维水泥复合钢板的表面平整,不用找平即可做涂料等各种装饰,若不做装饰面层还可以使建筑更能体现工业感。

4. 选用要点

4.1 抗爆墙分为非保温型和保温型两种。保温型为在金属骨架的内外两侧均做纤维水泥复合钢板,并在骨架中间填充岩棉。保温型抗爆墙耐火极限可达4h。

4.2 抗爆墙在选定生产厂家后,需要由生产厂家做二次设计。抗爆墙的钢龙骨采用冷弯等边槽钢,冷弯等边槽钢的尺寸大小根据抗爆压力值的要求和墙体高度经结构计算确定。

4.3 本图集介绍两种龙骨的布置方式,供选用参考。抗爆压力值可达1400kPa。

4.4 本图集的纤维水泥复合钢板抗爆墙构造详图仅以保温型示例,非保温型抗爆墙构造做法基本相同,可参照使用。

5. 其他抗爆防护墙

除用钢筋混凝土和纤维水泥复合钢板做抗爆墙外,还可以采用砖墙配筋做防护墙。具体做法是用240非粘土实心砖(强度≥MU10)砌筑,墙体两侧配Φ6@200(双向)钢筋,并设Φ6拉接筋@600梅花状布置与墙体固定。抹30厚1:2.5水泥砂浆。由于无法计算和测定这种墙体的抗爆压力值,所以只能算是一种抗爆措施,不能作为抗爆墙使用。

抗爆墙说明

图集号

14J938

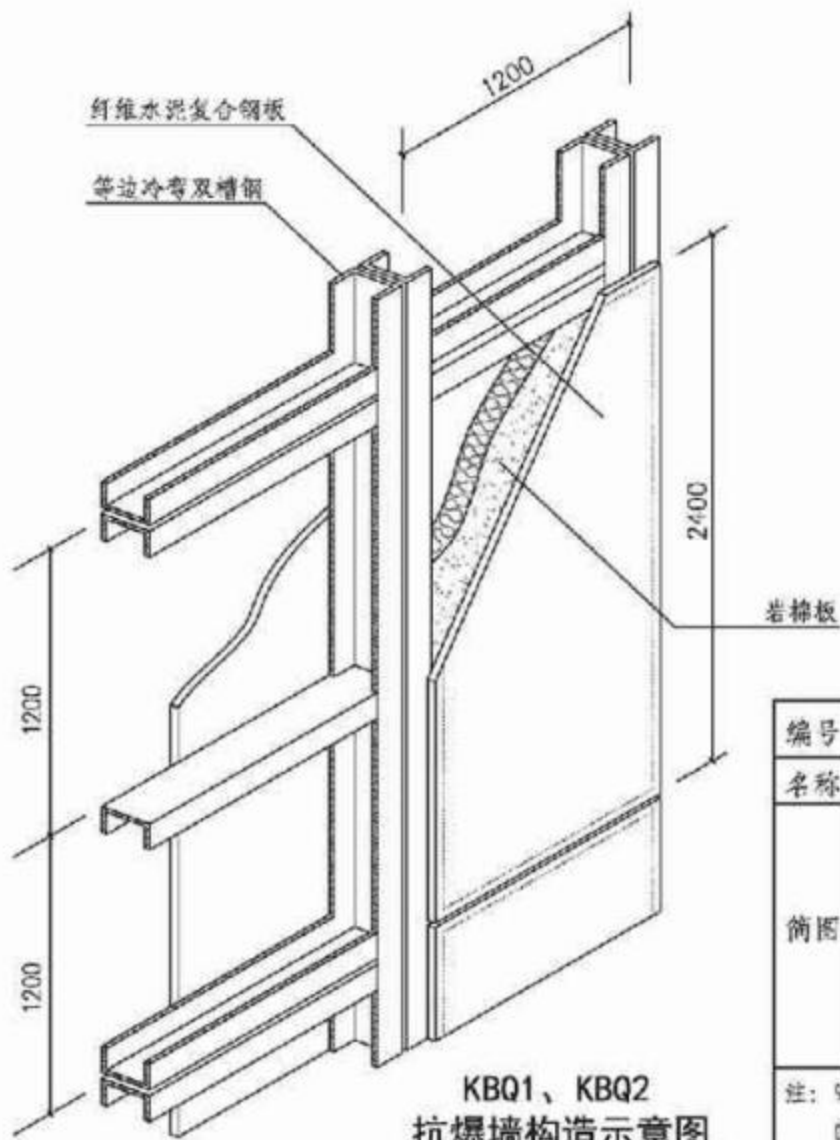
审核 李正刚

校对 李海娜

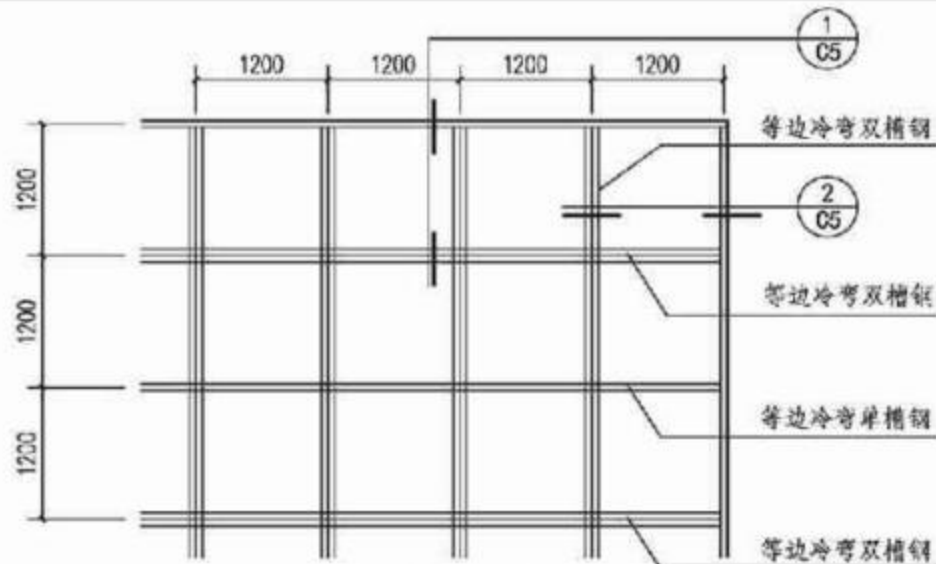
设计 王雅莉

页

C2



KBQ1、KBQ2
抗爆墙构造示意图



KBQ1、KBQ2抗爆墙龙骨布置示意图

抗爆墙构造做法选用表

编号	KBQ1	KBQ2
名称	抗爆墙(保温型)	抗爆墙(非保温型)
简图	<p>9.5厚纤维水泥复合钢板 150厚岩棉 冷弯等边槽钢 @1200(双向) 9.5厚纤维水泥复合钢板</p>	<p>9.5厚纤维水泥复合钢板 冷弯等边槽钢 @1200(双向) 9.5厚纤维水泥复合钢板</p>
注: 9.5厚纤维水泥复合钢板构成为: 0.5厚镀锌钢板+8.5厚强化纤维水泥+0.5厚镀锌钢板		

抗爆板抗爆墙构造做法(一)

图集号

14J938

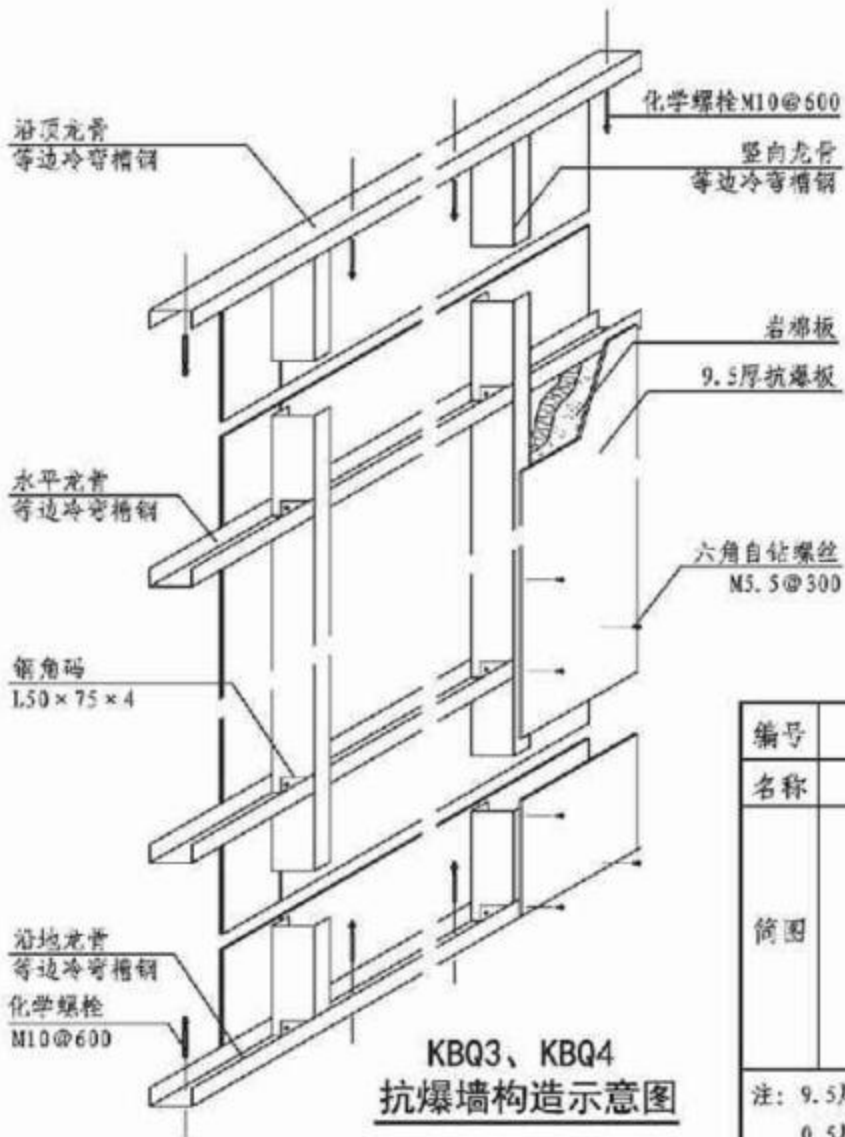
审核 李正刚

校对 李海娜

设计 王湘莉

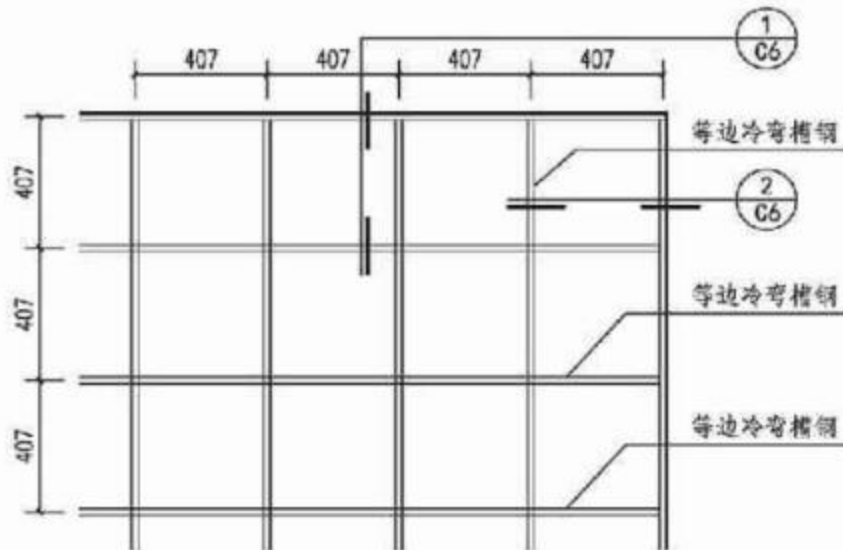
页

C3



KBQ3、KBQ4
抗爆墙构造示意图

注：本图龙骨间距是按板的规格为 2440×1220×9.5 确定的。



KBQ3、KBQ4 抗爆墙龙骨布置示意图

抗爆墙构造做法选用表

编号	KBQ1	KBQ2
名称	抗爆墙(保温型)	抗爆墙(非保温型)
简图		
注：9.5 厚纤维水泥复合钢板构成为： 0.5 厚镀锌钢板+8.5 厚强化纤维水泥+0.5 厚镀锌钢板		

抗爆板抗爆墙构造做法(二)

图集号

14J938

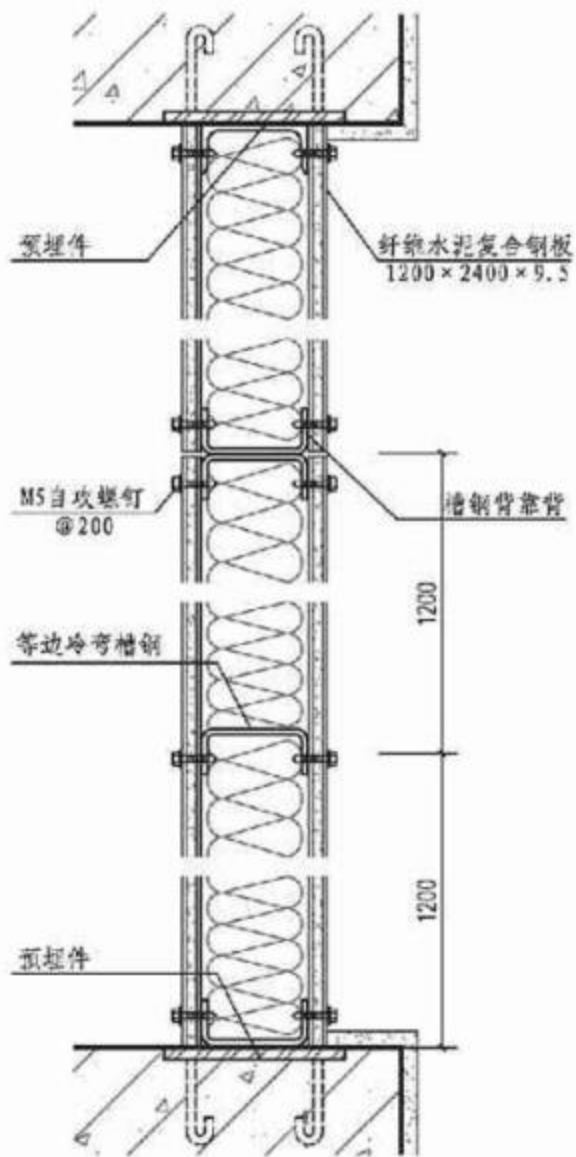
审核 李正刚

校对 李海娜

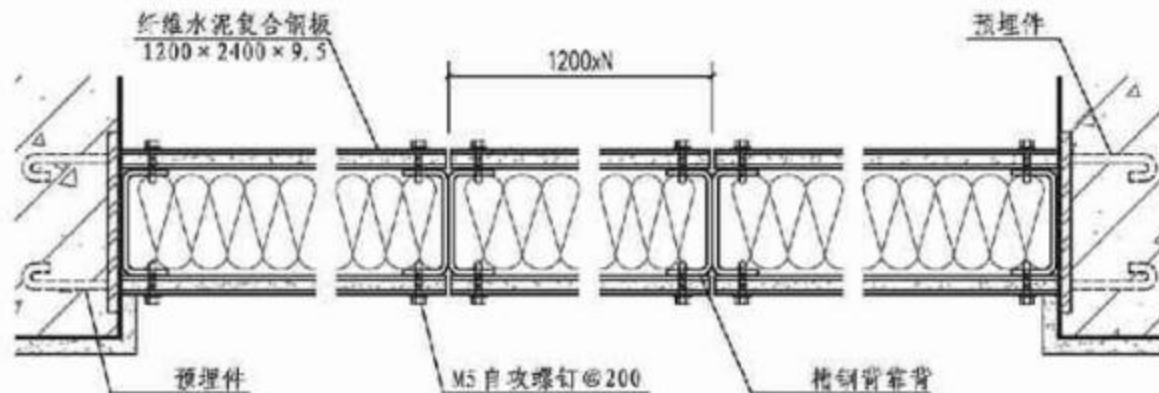
设计 王雅莉

页

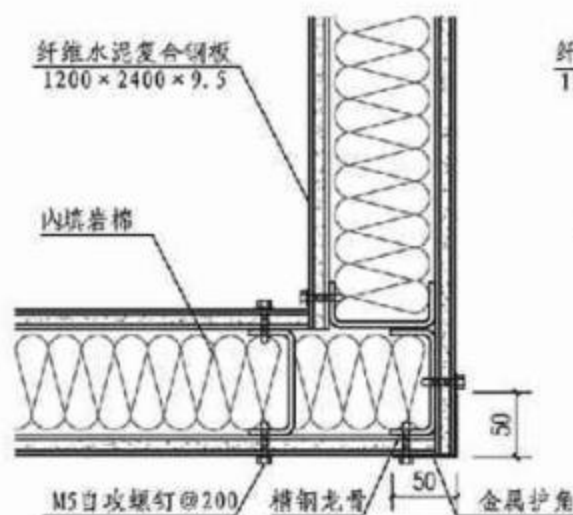
C4



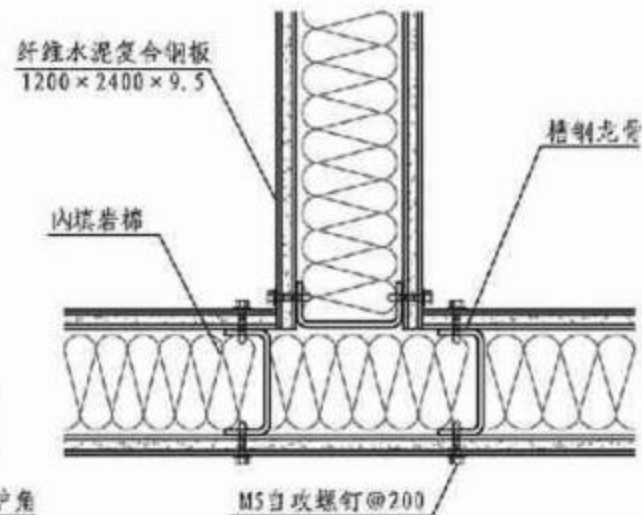
① 与钢筋混凝土梁连接



② 与钢筋混凝土柱连接



③ 阳角



④ 与内墙交接

抗爆板抗爆墙构造详图(一)

图集号

14J938

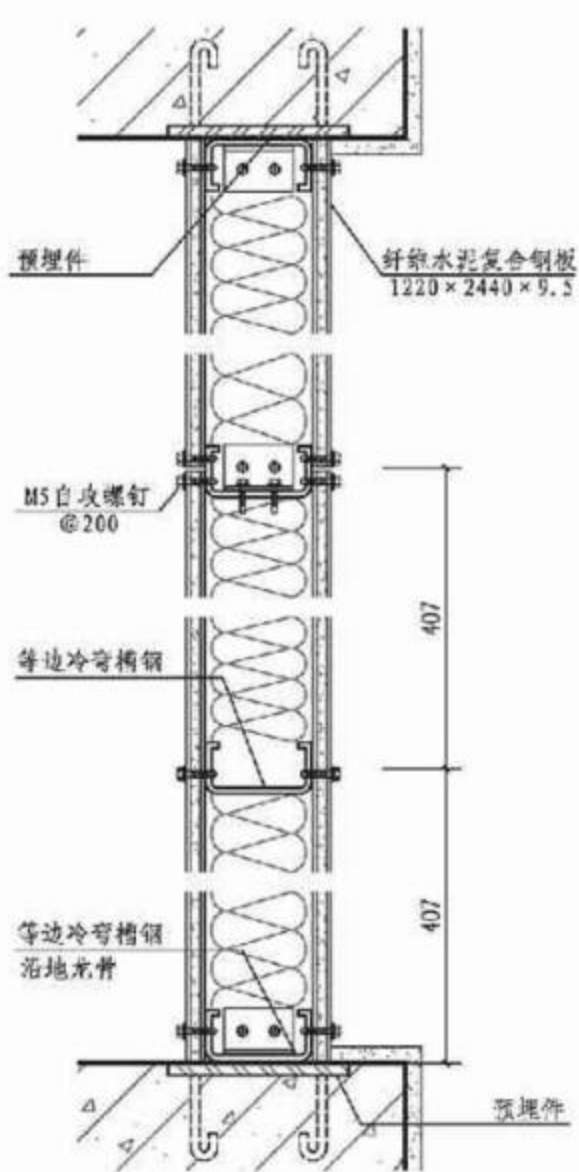
审核 李正刚

校对 李海娜

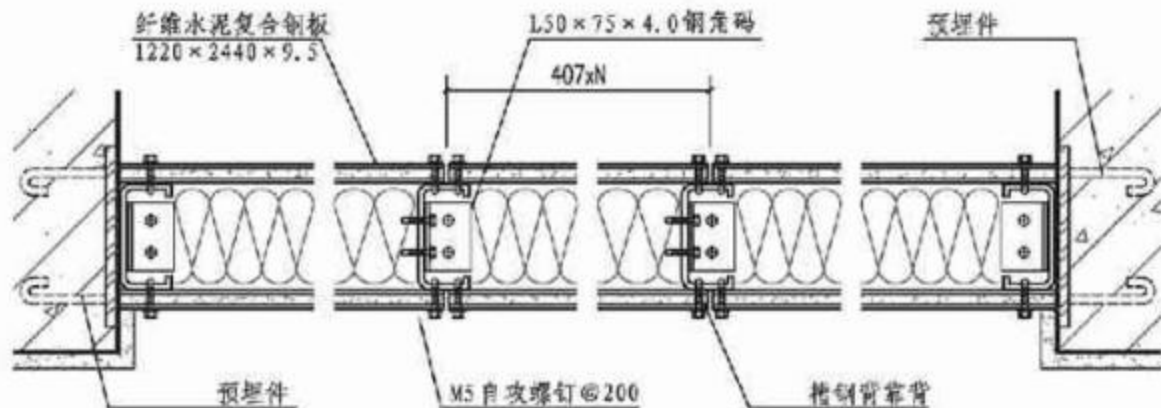
设计 王雅莉

页

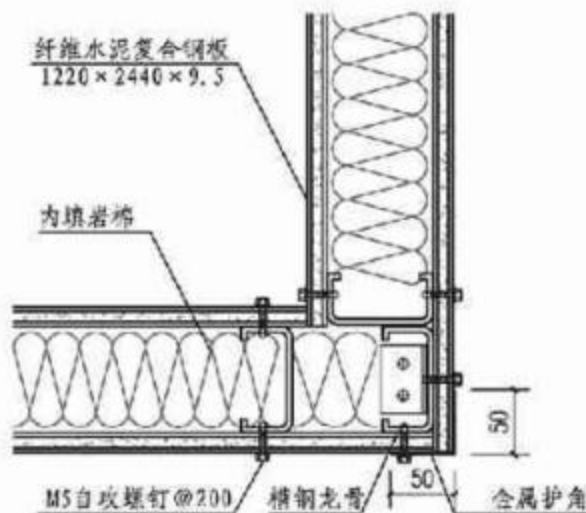
C5



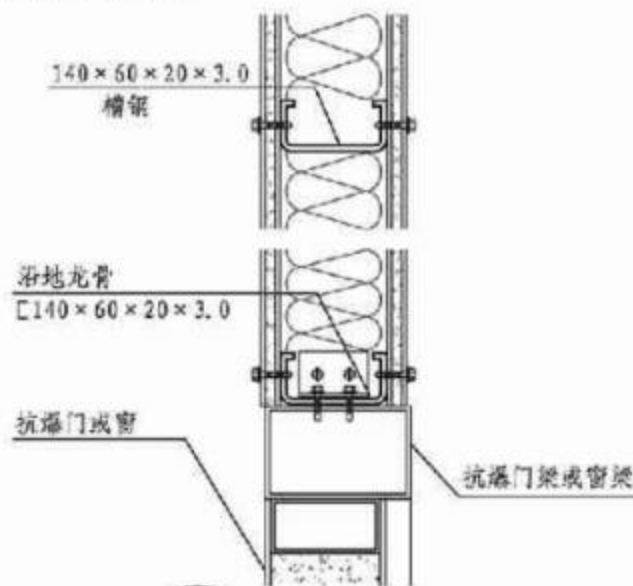
① 与钢筋混凝土梁连接



② 与钢筋混凝土柱连接



③ 阳角



④ 与门窗连接

抗爆板抗爆墙构造详图 (二)

图集号 14J938

审核 李正刚 设计 三湘莉

页 C6

泄爆墙说明

1. 概述

- 1.1 泄爆墙分为轻型泄压墙和轻质易碎墙两种。作为泄压设施的轻质墙体，单位质量不宜大于 0.6kN/m^2 。
- 1.2 轻型泄压墙体的泄压部分（不包括结构柱和墙梁）由轻质材料构成。当建筑物内部发生事故时，具有泄压效能。泄压的目的是保证建筑物主体结构的安全。
- 1.3 轻质易碎墙体也是由轻质易碎材料构成的（不包括结构柱和墙梁），当建筑物内部发生事故时，不仅具有泄压效能，且破碎成小块，减轻对建筑物外部的影响。

2. 适用范围

- 2.1 适用于需要泄爆的危险性生产工房。
- 2.2 对于粉尘爆炸和气体爆炸的危险性生产工房采用轻型泄压墙体；对于高能爆炸物危险性工房采用轻质易碎墙体。

3. 泄爆墙体分类

- 3.1 轻型泄压墙体分为岩棉夹芯彩钢板墙和单层压型钢板复合保温墙两种。
- 3.2 轻质易碎墙体分为纤维增强水泥板墙、膨石轻型板墙和泡沫混凝土复合墙板三种。

4. 岩棉夹芯彩钢板墙

- 4.1 岩棉夹芯彩钢板墙的夹芯彩钢板与墙梁之间用泄爆螺栓

固定，泄爆螺栓的型号与数量根据泄爆压力值选配。泄爆螺栓的构成和工作原理见B2页泄爆门说明第4.2条。当发生事故时，为了不使夹芯彩钢板乱飞，在岩棉夹芯彩钢板与墙梁之间采用索引绞索控制。每块板设有两根牵引拉索，其长度为900mm，拉断力为2000kg。牵引拉索由墙体供应商同时提供。

4.2 岩棉夹芯板的厚度一般为50mm~70mm（由工程设计根据热工需要确定）。岩棉夹芯板的技术性能和墙体构造均可参见国家建筑标准设计图集J925-1~3《压型钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造》。

5. 单层压型钢板复合保温墙

- 5.1 单层压型钢板复合保温墙由0.6mm厚压型钢板、防水透气层、玻璃棉卷毡、隔汽层和金属网构成。
- 5.2 压型钢板与墙龙骨之间采用泄爆螺栓连接，并设牵引绞索拉接。泄爆螺栓和牵引绞索设置要求见第4.1条。

6. 纤维增强水泥板墙

- 6.1 纤维增强水泥板墙由脆性的水泥薄板、轻钢龙骨与岩棉共同组成，具有轻质保温特点，爆炸时呈块状或粉末状，不宜形成二次伤害。
- 6.2 纤维增强水泥板技术性能指标见表1

泄爆墙说明

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 李海娜

设计 王雅莉

设计 王雅莉

页

C7

表1 纤维增强水泥板技术性能指标

项目	重量 (kg/m ²)	导热系数 [W/(m·K)]	吸水率 (%)	热收缩率 (%)	燃烧性能
指标	≤12	≤0.30	≤22	≤0.50	A1

6.3 纤维增强水泥板属于干法施工，易于切、钻、刨、割等，施工便捷。

6.4 纤维增强水泥板在选定生产企业后，需要由生产企业提供符合设计要求的泄爆性能试验报告并做二次设计。

7 膨石轻型板墙

7.1 膨石轻型板墙是装配式结构，预制膨石墙板用连接件干挂在墙梁上。膨石轻型板由钢骨架和轻质易碎的膨石芯材构成。在爆炸产生的冲击荷载作用下，可以确保墙板易碎。

7.2 用于泄爆墙体的膨石轻型板常用规格为3m~6m×1.5m。因为具体工程的尺寸要求很复杂，很难做到所有的板都定型化，所以板长和非标准板均可由生产企业做二次设计，以满足工程施工的需要。

7.3 标准膨石轻型板板厚为120mm，也可根据工程节能设计需要选择非标准厚度的板型。

7.4 膨石芯材物理性能指标见表2。

表2 膨石芯材物理性能指标

密度 (kg/m ³)	立方体强度 (MPa)	导热系数 [W/(m·K)]	蓄热系数 [W/(m ² ·K)]	耐火极限 (h)	隔声量 (dB)	燃烧性能
400~500	1.4~1.8	0.08~0.09	1.75~1.85	2.0	>40	A1

7.5 膨石轻型板的钢材选用、结构设计原则及基本构造、加工制作和施工安装等要求均应按企业标准执行。

8 泡沫混凝土复合板墙

8.1 泡沫混凝土复合板墙是由泡沫混凝土轻型预制板通过预埋件与主体结构连接（钢筋混凝土结构）或与主体结构焊接（钢结构）的装配式墙体结构。

8.2 泡沫混凝土复合板墙是以型钢为结构框架，以掺有外加剂的纤维增强泡沫混凝土为芯材经复合制成的一种新型预制板材。该产品集承重、保温、隔音、防火、泄爆于一体，具有轻质、高强、工厂化生产等特点，爆炸时呈块状或粉末状，不宜形成二次伤害。

8.3 用于泄爆墙体的泡沫混凝土复合板墙常用规格为长3m~9m，宽1.5m，板厚为100mm，主边框高为160mm~320mm（与板长相对应）。当常用规格无法满足工程设计要求时，生产厂家可根据实际情况生产适应工程需要的非标准板型。

8.4 泡沫混凝土复合板墙芯材物理性能指标见表3。

表3 泡沫混凝土复合板墙芯材物理性能指标

密度 (kg/m ³)	立方体强度 (MPa)	导热系数 [W/(m·K)]	耐火极限 (h)	燃烧性能
400~500	1.5~2.0	0.07~0.09	4.0	A1

8.5 泡沫混凝土复合板墙钢材的选用、结构设计原则及基本构造、加工制作和施工安装等要求均应按企业标准执行。

泄爆墙说明

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 李海娜

设计 三湘莉

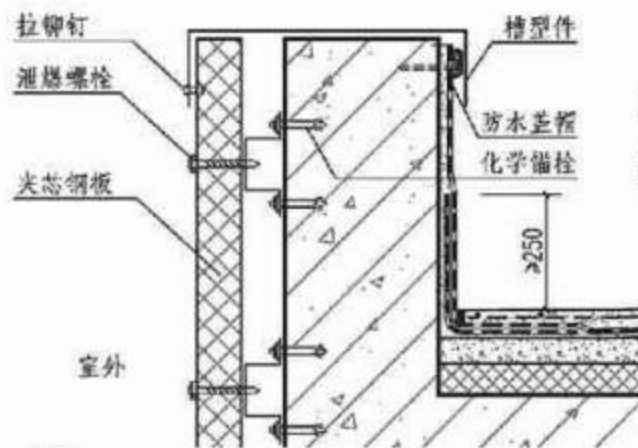
页

C8

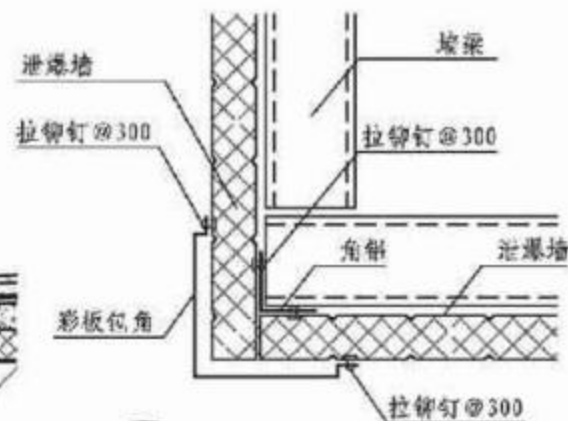
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											
泄爆墙构造做法选用表											



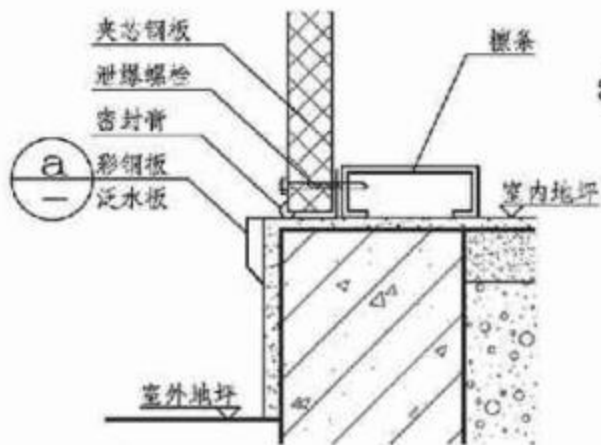
① 外挂式泄爆墙底部泛水



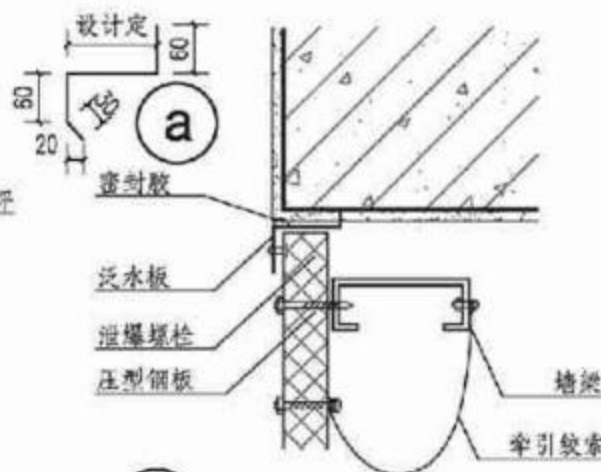
② 外挂式泄爆墙与女儿墙连接



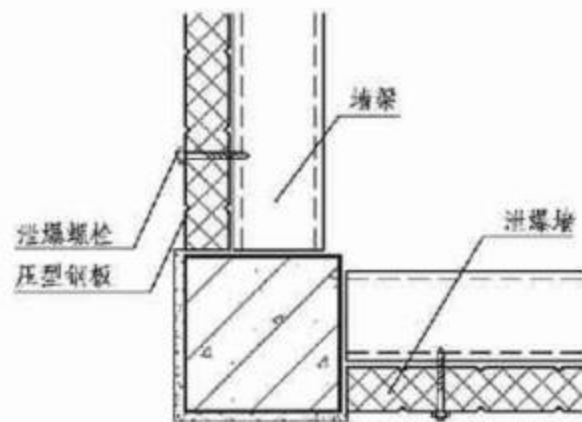
③ 外挂式泄爆墙转角



④ 内嵌式泄爆墙底部泛水



⑤ 内嵌式泄爆墙顶部连接



⑥ 内嵌式泄爆墙转角

注：本页构造详图仅以钢筋混凝土结构的建筑为例，
钢结构建筑可以参考使用。

岩棉夹芯彩钢板墙构造详图

图集号

14J938

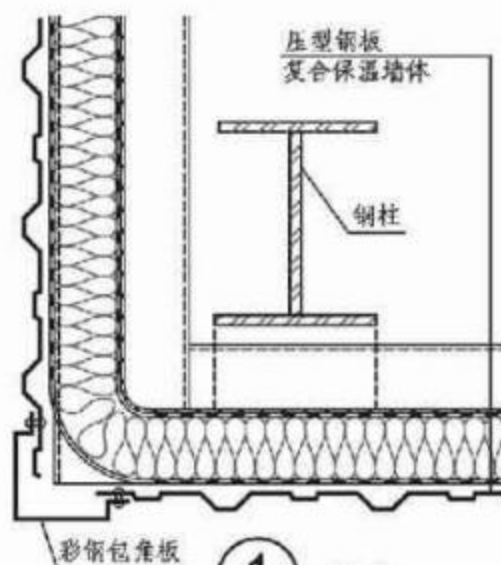
审核 李正刚

校对 李海娜

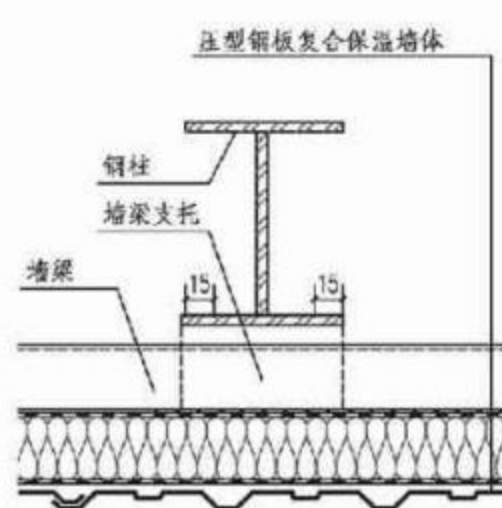
设计 三湘莉

页

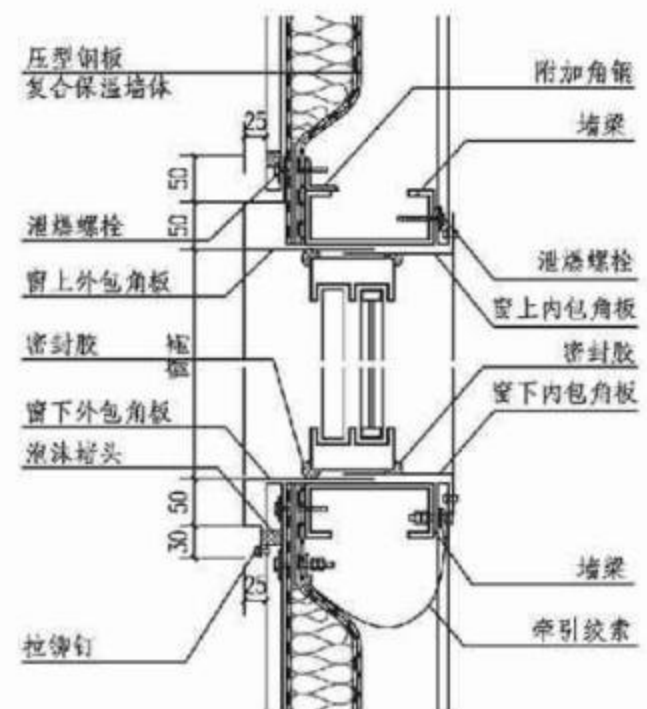
C10



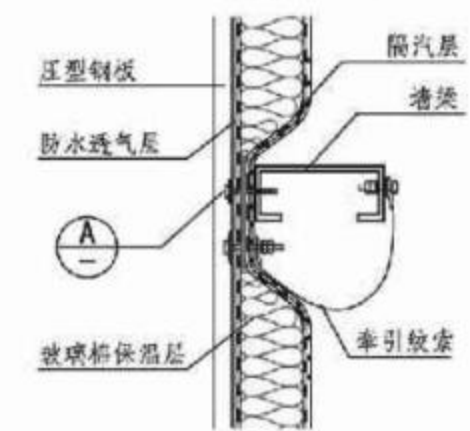
① 阳角



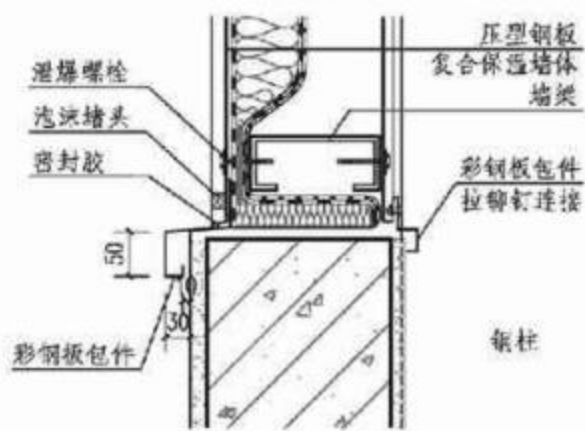
② 遇柱处



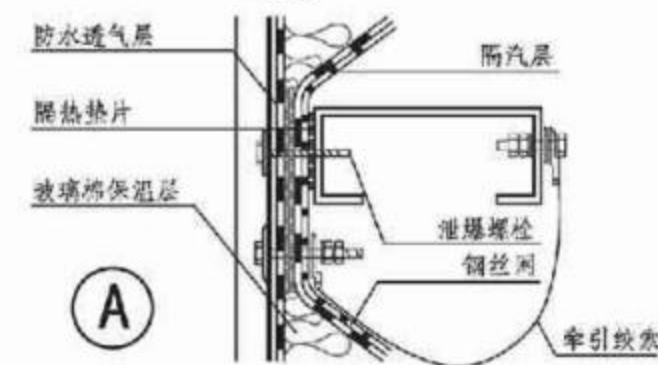
⑤ 窗顶、窗底



③



④ 墙脚



A

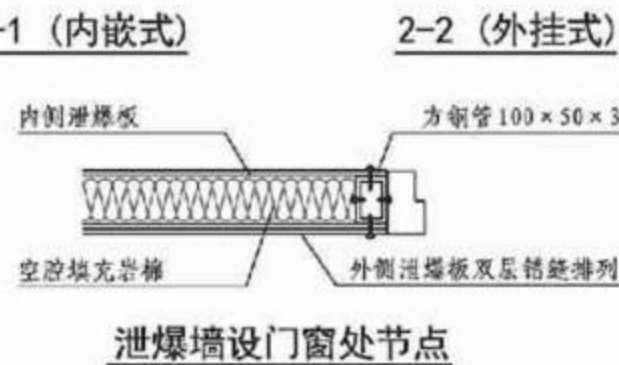
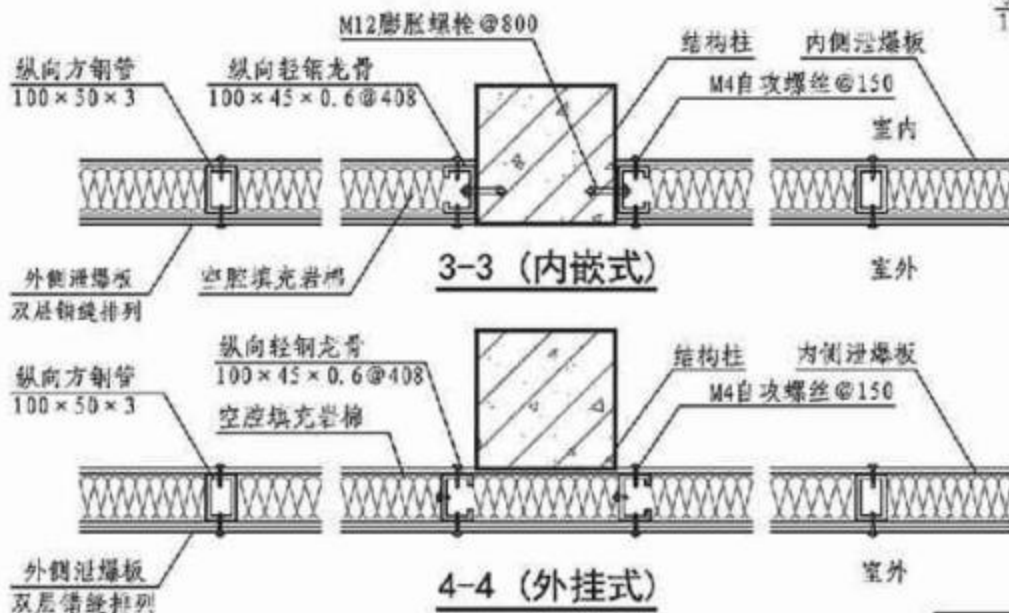
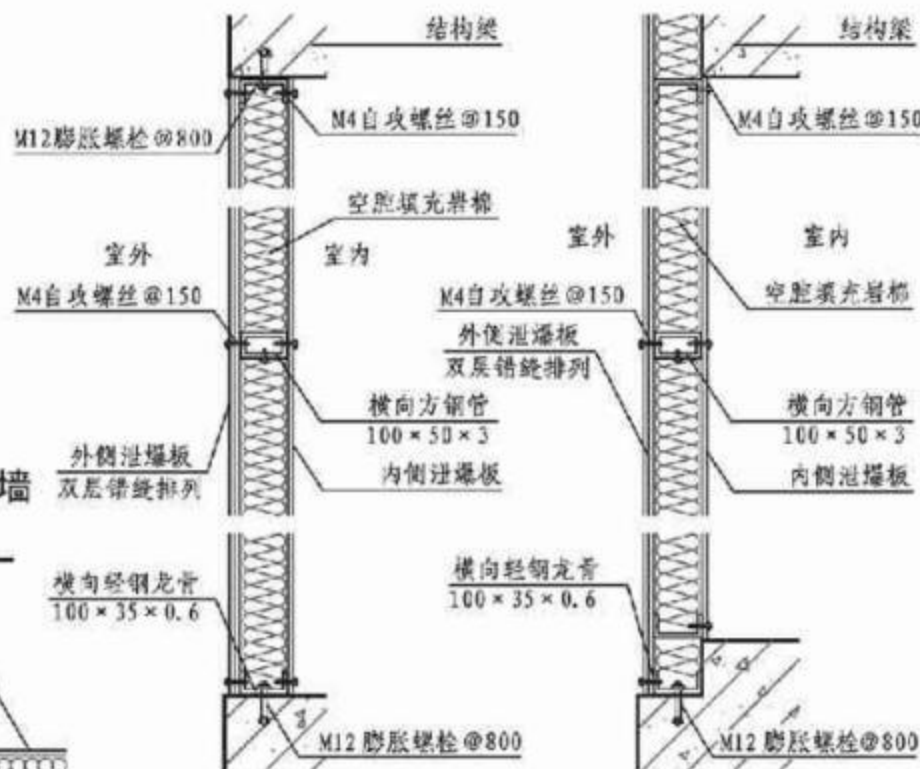
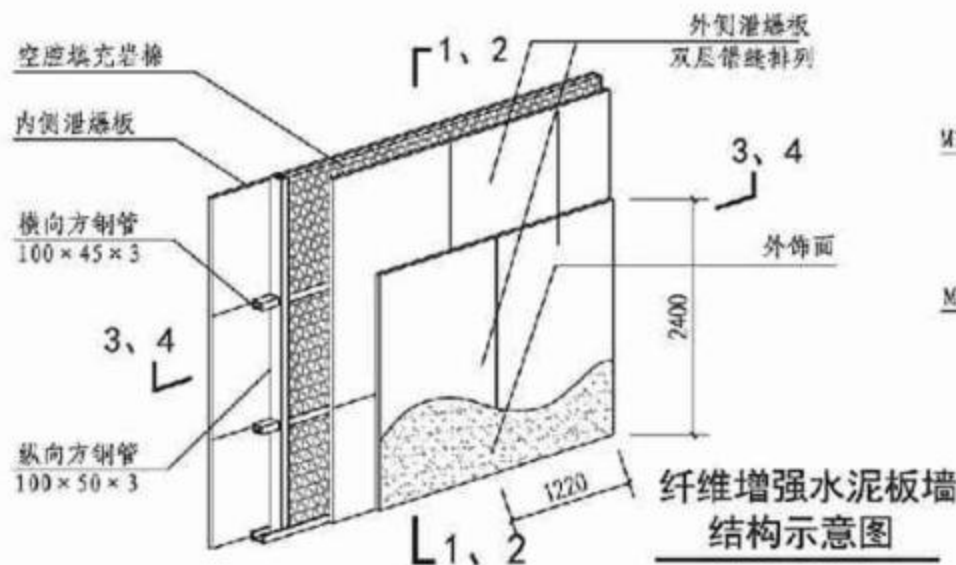
注：本页构造详图仅以钢结构建筑为例，钢筋混凝土结构建筑可以参考使用。

单层压型钢板复合保温墙构造

图集号 14J938

审核 李正刚 校对 李海娜 设计 王雅莉

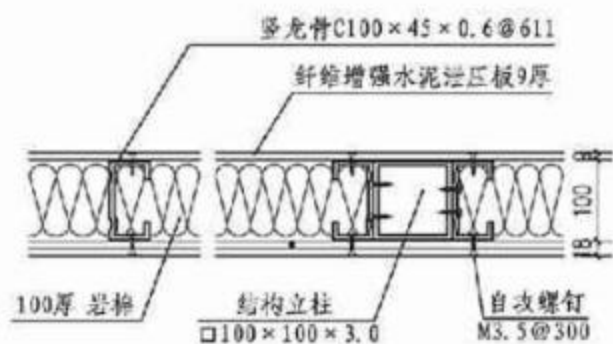
页 C11



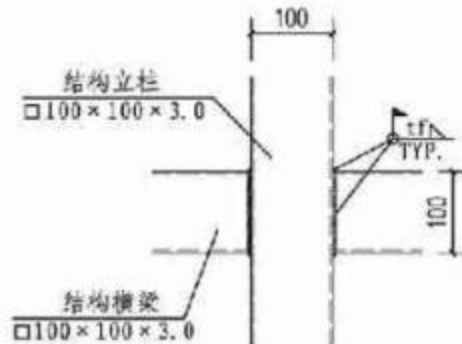
注：纵、横龙骨的间距由工程设计确定。

纤维增强水泥板墙详图 (一)

审核	李正刚	校对	李海娜	设计	王雅莉	图集号	14J938
						页	C12



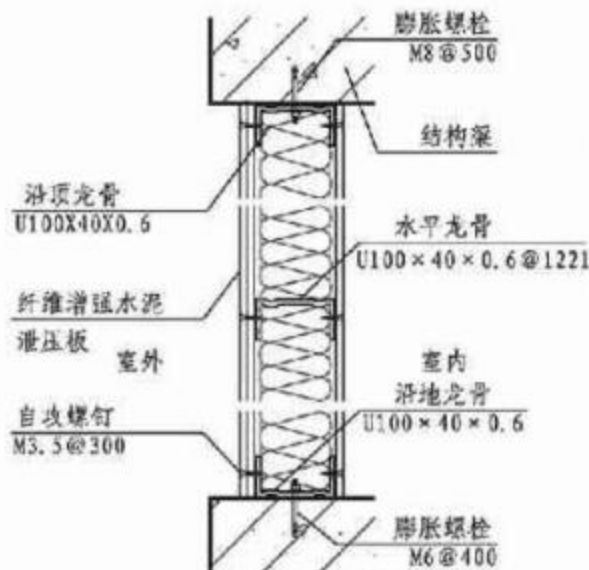
结构立柱与纤维增强水泥泄压板连接



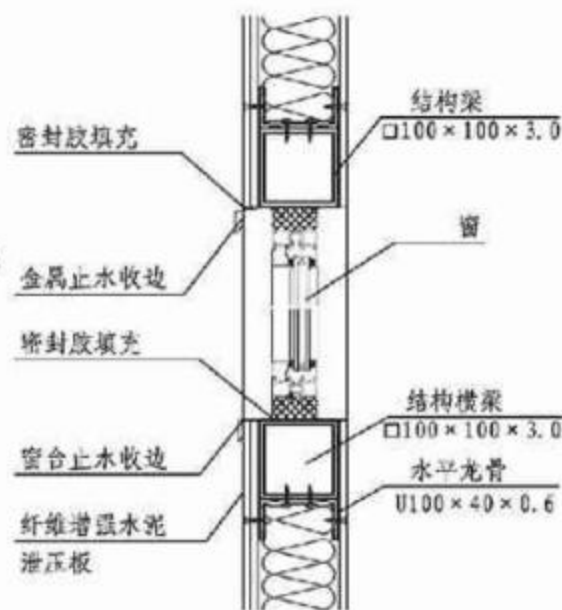
结构立柱与横梁连接示意



立柱支座节点



顶龙骨、地龙骨与纤维增强水泥泄压板连接



窗台与纤维增强水泥泄压板连接

纤维增强水泥板墙详图 (二)

图集号

14J938

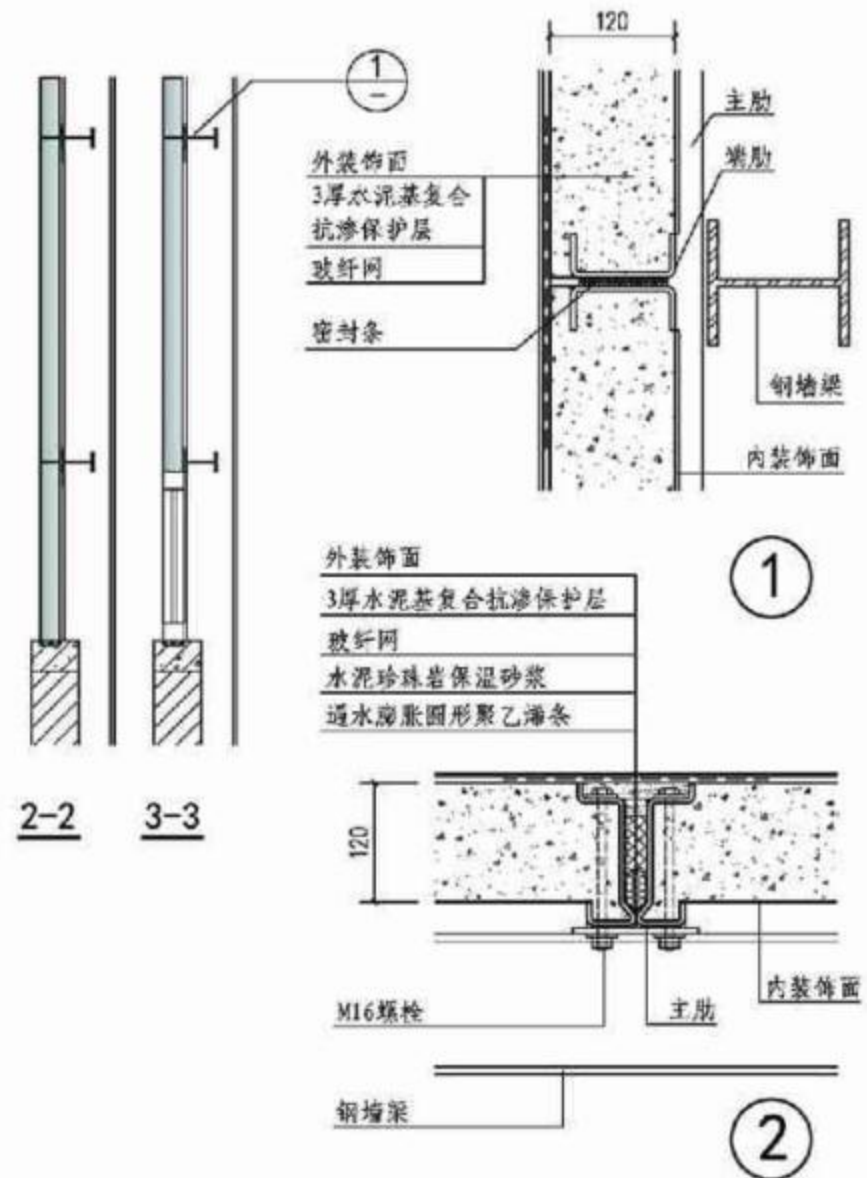
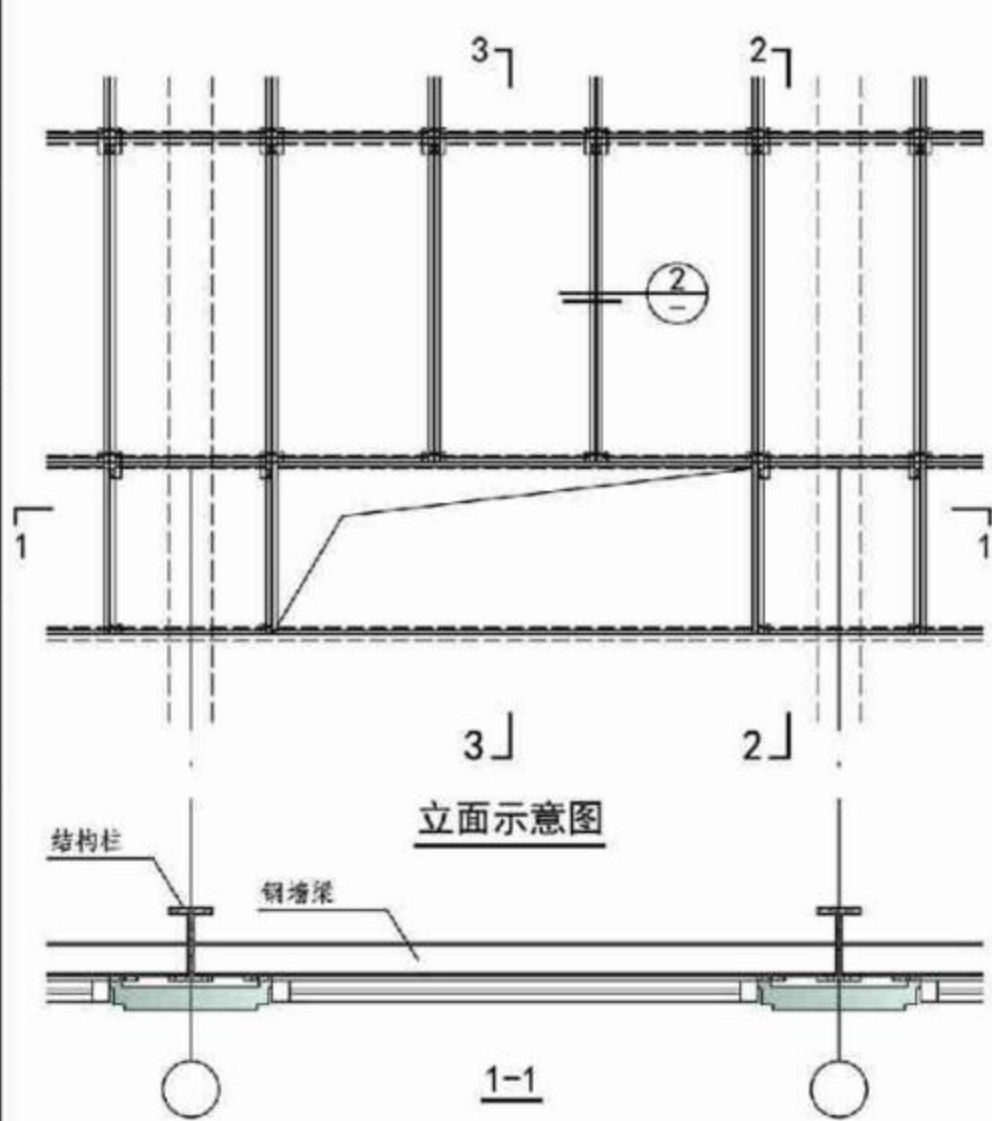
审核 李正刚

校对 李海娜

设计 王湘莉

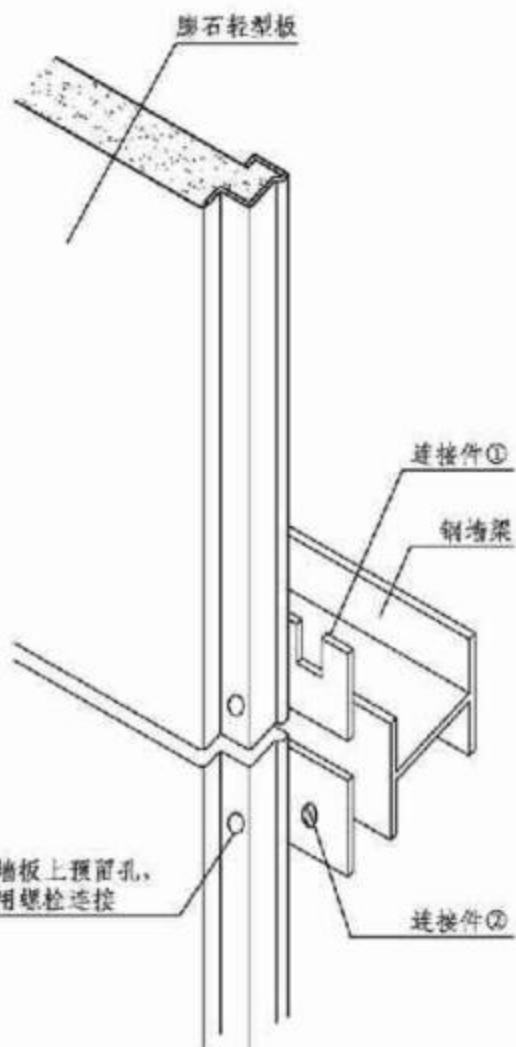
页

C13

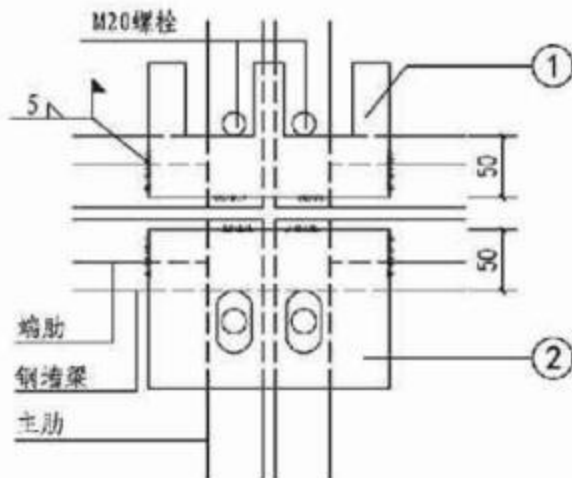


注：1. 生产企业可按照工程设计要求进行二次设计，解决排版及非标准板的配置问题。
2. 预制膨石墙板与墙梁之间是通过连接件连接的，构造做法见C14页。

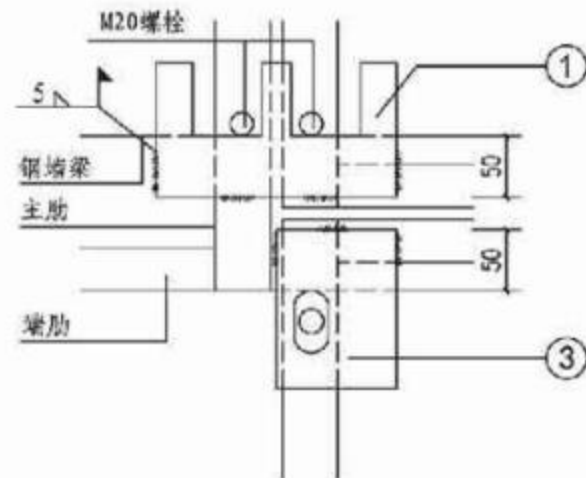
钢结构膨石轻型板墙详图					图集号	14J938
审核	李正刚	校核	李海娜	设计	王湘莉	页 C14



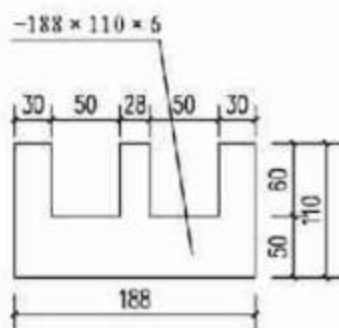
安装示意图



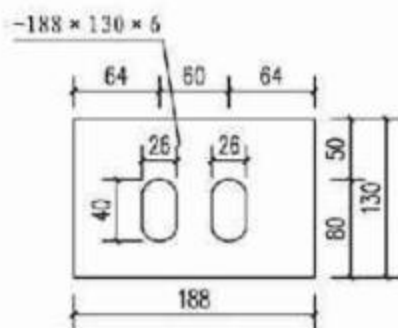
墙板与墙梁连接做法(一)



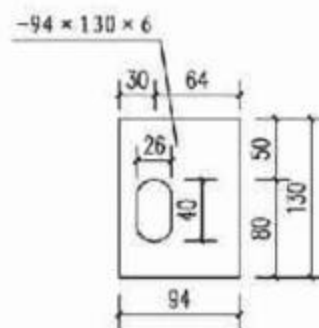
墙板与墙梁连接做法(二)



①



②



③

钢结构膨石轻型板墙板安装图

图例号

14J938

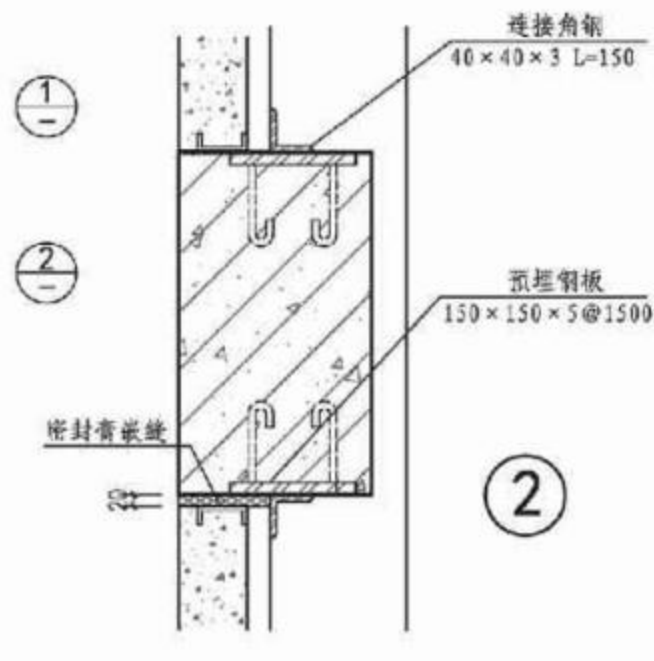
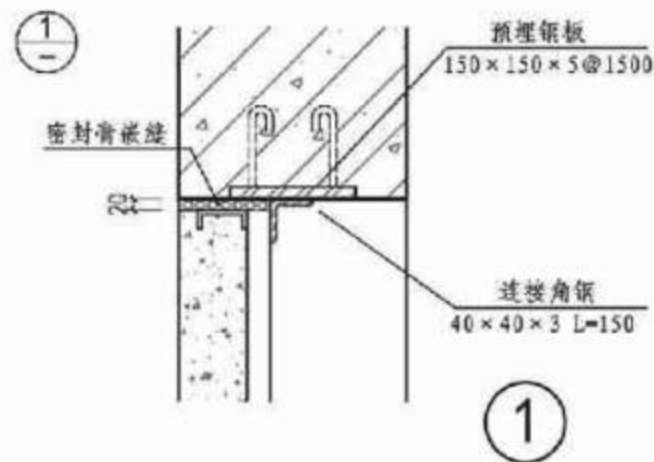
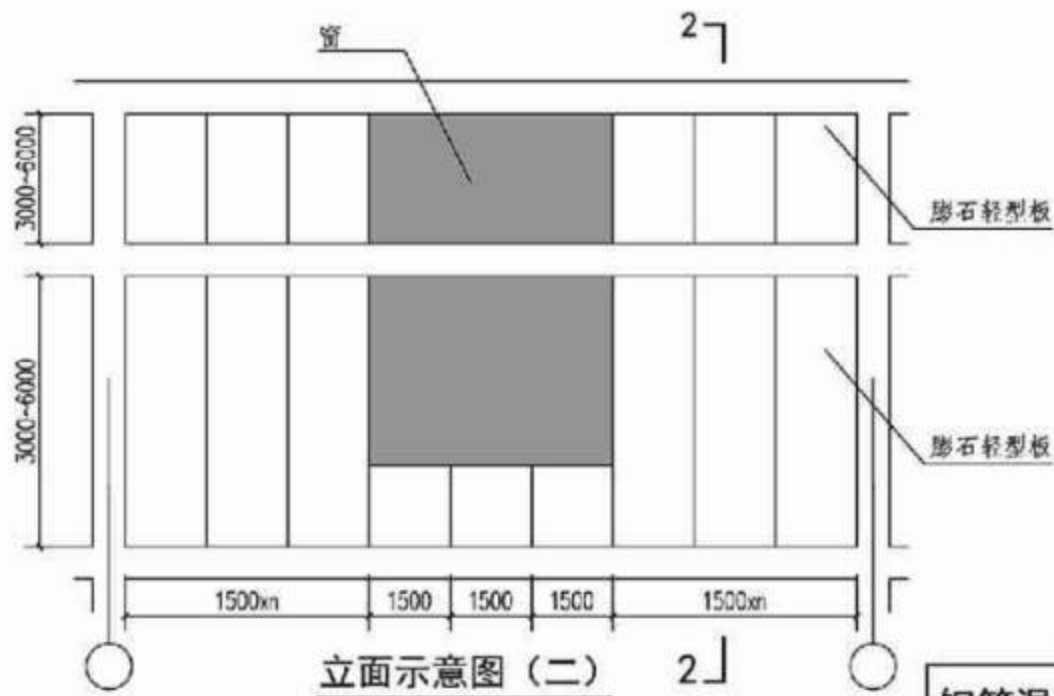
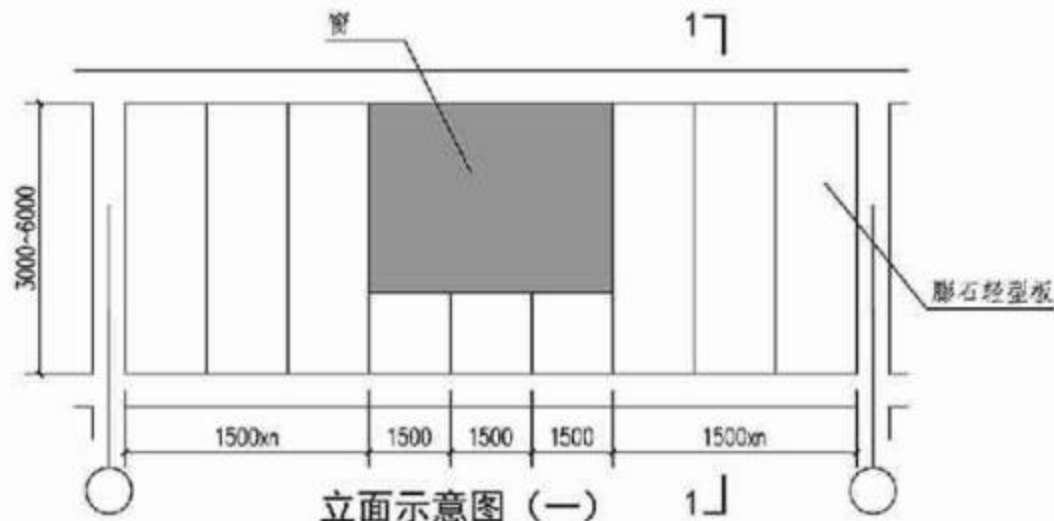
审核 李正刚 校对 李海娜 设计 王湘莉

页

C15

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋

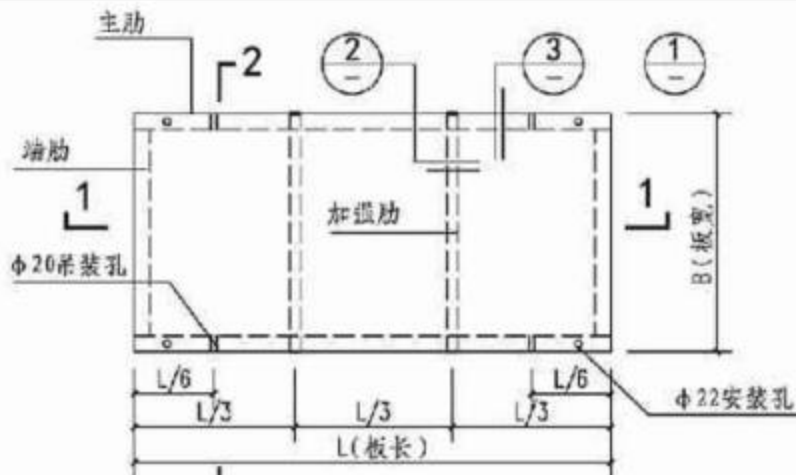
A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋



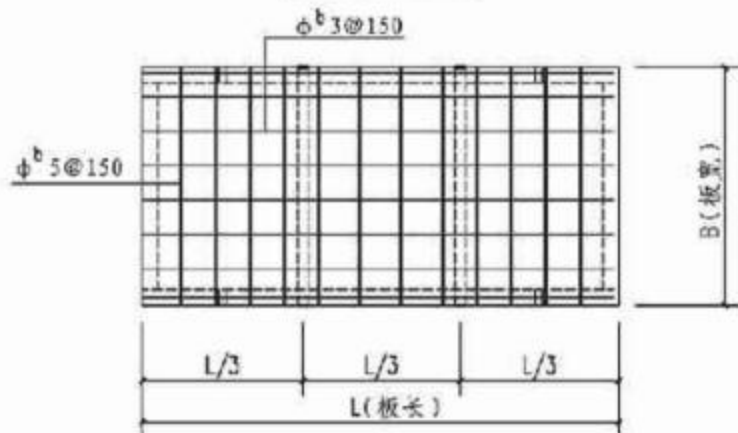
钢筋混凝土框架结构膨石轻型板墙详图

图例号	14J938
页	C16

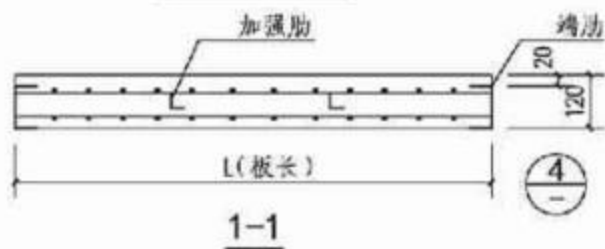
审核 李正刚 校对 李海娜 设计 王雅莉



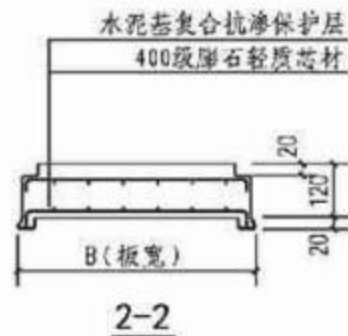
墙板模板图



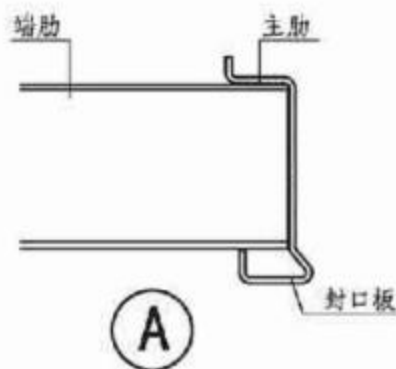
墙板配筋图



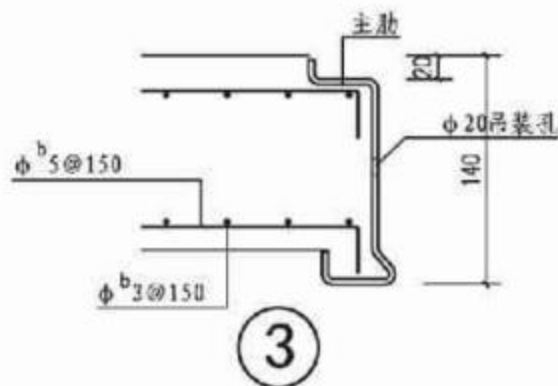
1-1



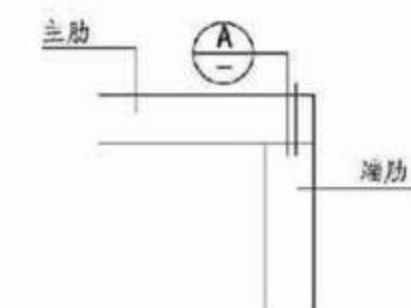
2-2



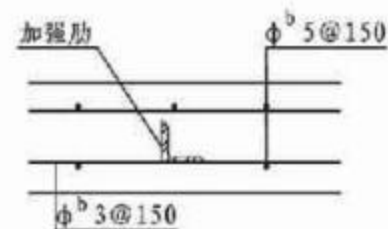
A



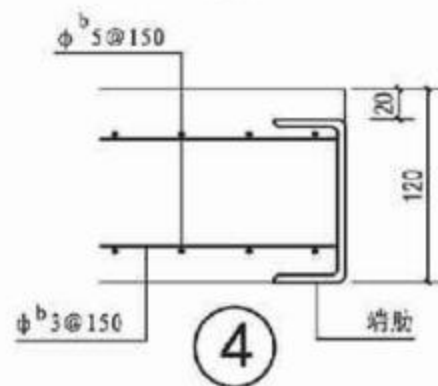
3



1



2



4

膨石轻型墙板模板及构造详图

图集号

14J938

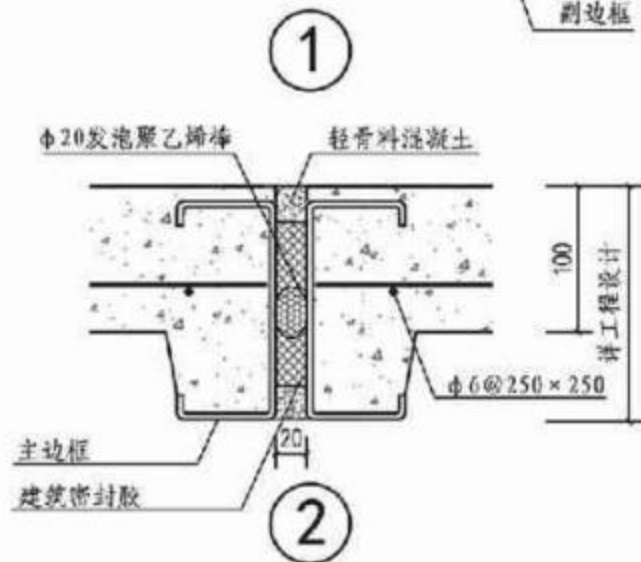
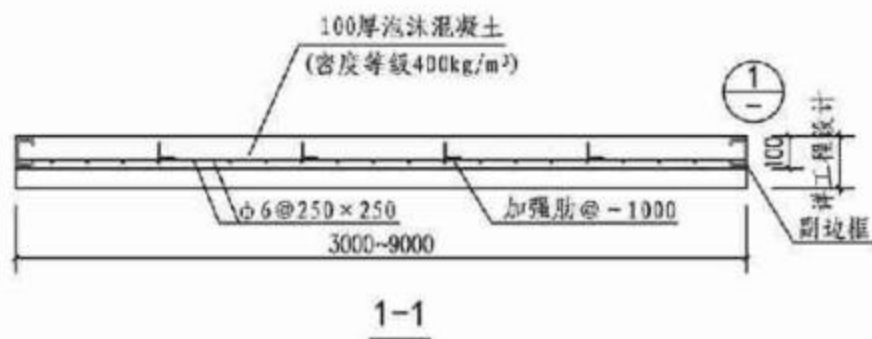
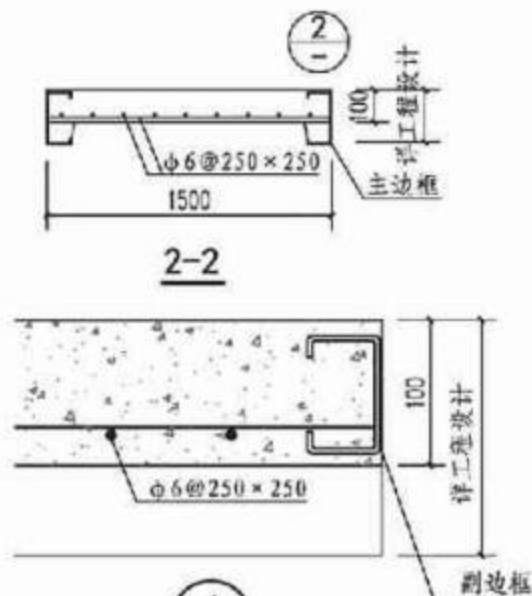
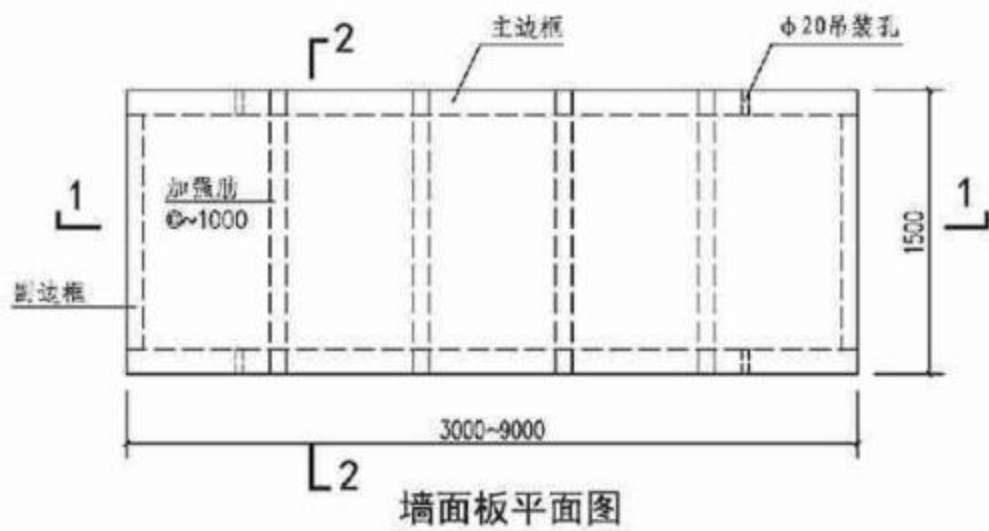
审核 李正刚

校对 李海娜

设计 王湘莉

页

C17



- 注：1. 墙板主边框规格由工程设计确定。
2. 吊装孔设于距板端 1/6 板长处主边框中间位置。

泡沫混凝土复合墙板构造图

图编号

14J938

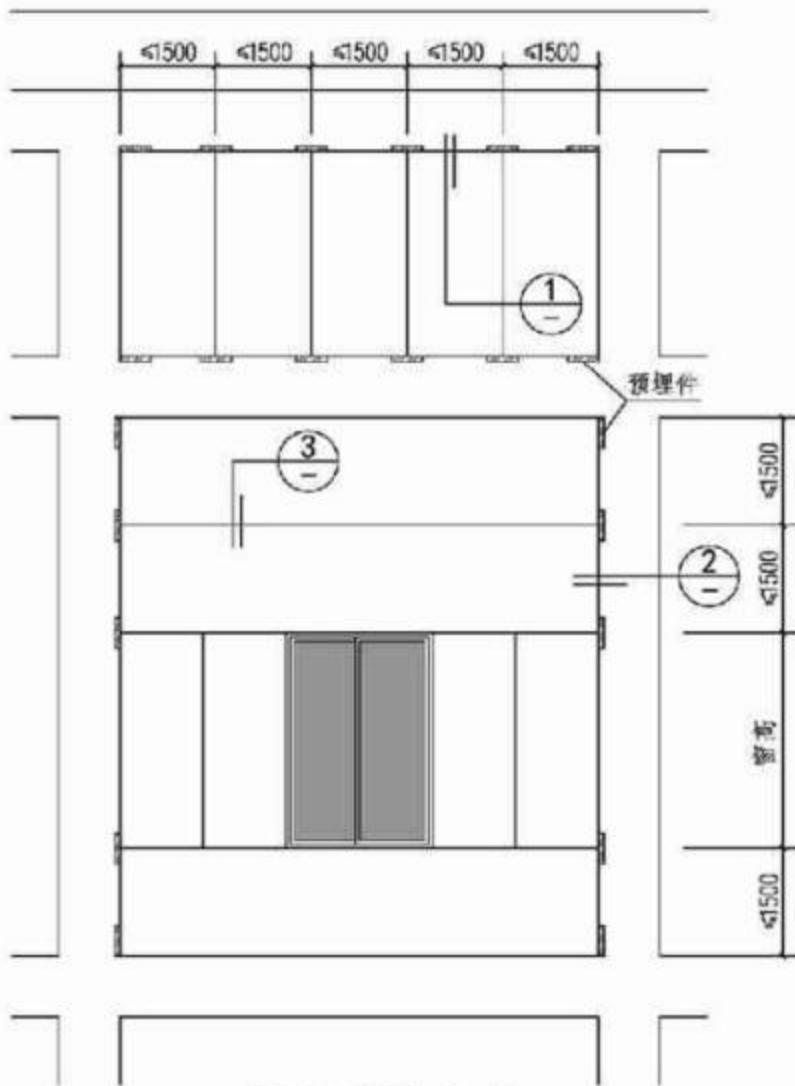
审核 李正刚

校对 李海娜

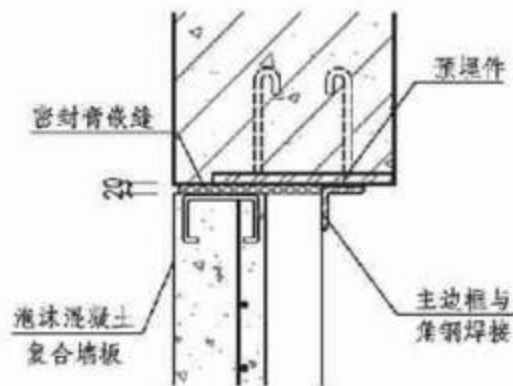
设计 王湘莉

页

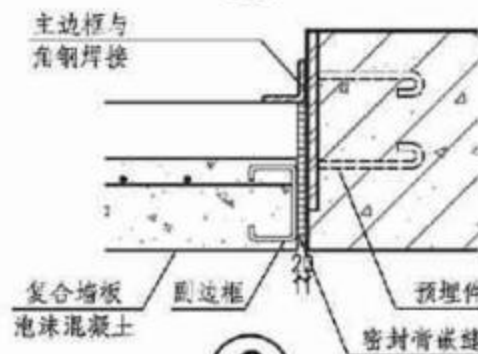
C18



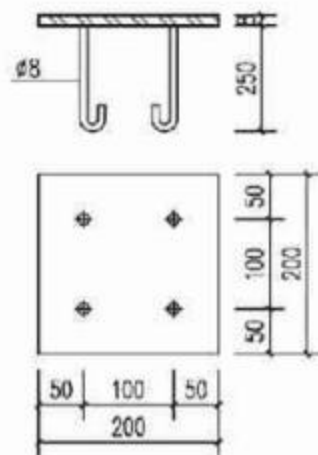
立面示意图 (一)



1



2



预埋件



3

注：该图适用于主体结构为混凝土结构的建筑，
墙板与梁柱外皮平齐。

泡沫混凝土复合墙板安装图 (一)

图例号

14J938

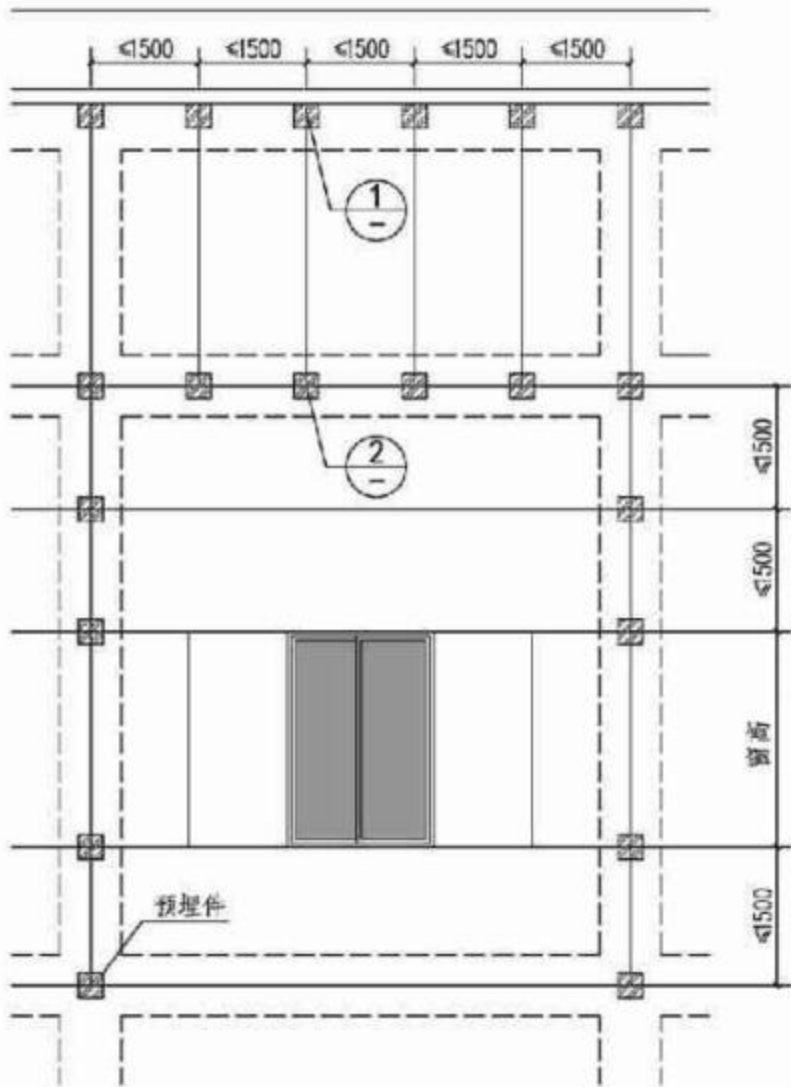
审核 李正刚

校对 李海娜

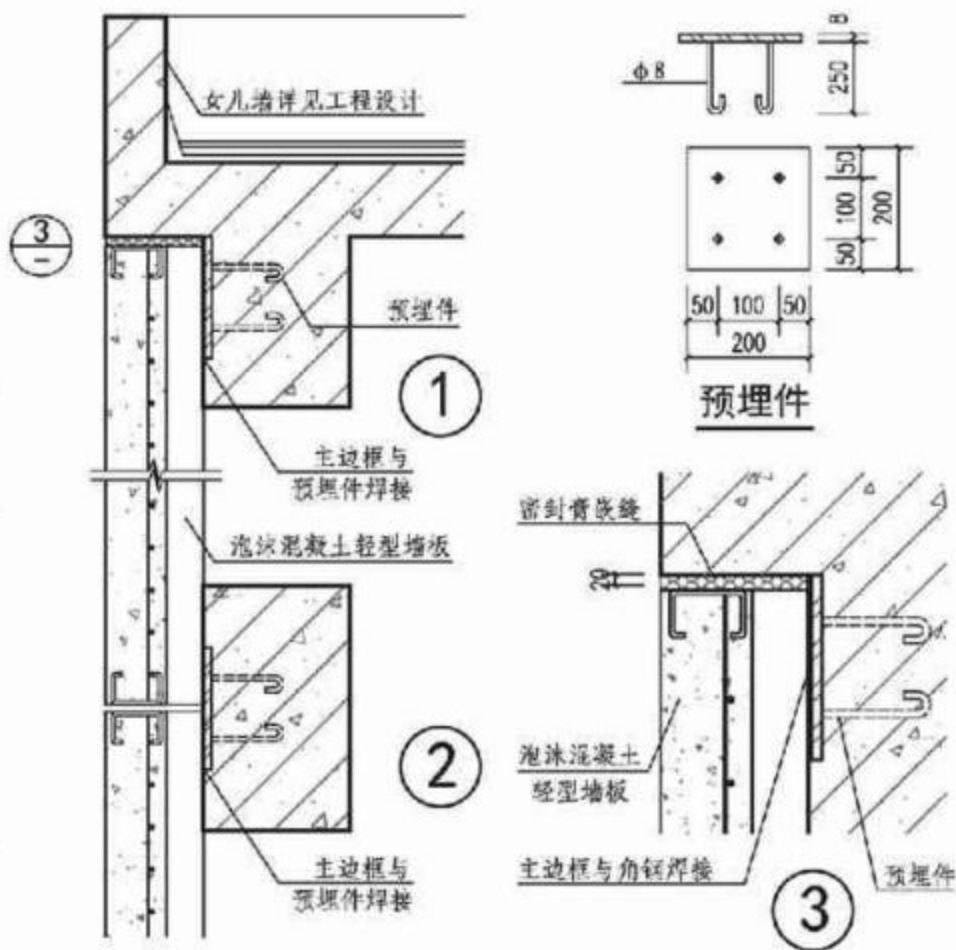
设计 王湘莉

页

C19



立面示意图 (二)



注：该图适用于主体结构为混凝土结构的建筑，
墙板布置于梁柱外侧。

泡沫混凝土复合墙板安装图 (二)

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 李海娜

设计 王湘莉

页

C20

泄爆屋盖说明

1. 概述

1.1 泄爆屋盖分为轻型泄压屋盖和轻质易碎屋盖两种。泄爆屋盖的屋面板部分（不含保温层和防水层等）的单位质量不宜大于 0.6kN/m^2 。

1.2 轻型泄压屋盖的泄压部分（不包括檩条、梁、屋架）由轻质材料构成。当建筑物内部发生事故时，轻型泄压屋盖具有泄压效能，使建筑物主体结构尽可能不遭受破坏。轻型泄压屋盖的泄压部分的单位面积重量不应大于 0.8kN/m^2 。

1.3 轻质易碎屋盖由轻质易碎材料构成，当建筑物内部发生事故时，不仅屋盖具有泄压效能，且破碎成小块，不但保证建筑物主体结构不遭受破坏，还可以减轻对建筑外部的影响。在设计泄爆屋盖时宜优先选用轻质易碎泄压屋盖。轻质易碎屋盖的泄压部分的单位面积重量不应大于 1.5kN/m^2 。

2. 适用范围

2.1 轻质泄压屋盖适用于具有易燃液体或生产中排泄悬浮可燃粉尘或气体，并能与空气混合成爆炸性混合物的各类危险品生产工房、生产车间和危险品仓库。

2.2 轻质易碎屋盖适用于危险等级高的（危险等级为A级和C1级）火、炸药生产工房。

3. 设计要点

3.1 当泄爆屋盖是建筑物整体屋面的一部分时，泄爆屋盖应

高于相邻的建筑物整体屋面 0.5m 以上。

3.2 轻型泄压屋盖和轻质易碎屋盖的支承梁的梁底处应沿外墙及内墙顶部设置圈梁，并与支承梁联成牢固的整体。

4. 泄爆屋盖分类

4.1 轻型泄压屋盖分为：岩棉夹芯彩钢板屋盖和单层压型钢板复合保温屋盖两种。

4.2 轻质易碎屋盖分为：纤维增强水泥板屋盖、膨石轻型板屋盖和泡沫混凝土复合板屋盖三种。

5. 岩棉夹芯彩钢板屋盖

5.1 岩棉夹芯彩钢板屋盖的夹芯彩钢板与屋盖檩条之间用泄爆螺栓固定，泄爆螺栓的型号与数量根据泄爆压力值选配。泄爆螺栓的构成和工作原理见B2页泄爆门说明第4.2条。当发生事故时，为了不使夹芯彩钢板乱飞，采用牵引绞索控制。每块板设有两根牵引拉索，其长度为 900mm ，拉断力为 2000kg ，牵引绞索由屋盖供应商同时提供。

5.2 岩棉夹芯板的厚度一般为 $50\text{mm} \sim 100\text{mm}$ （由工程设计根据热工需要确定），长度一般不大于 12m 。岩棉夹芯板的技术性能指标和屋面建筑构造均可参见国标图集J925-1~3

《压型钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造》，本图集只做部分常用构造详图供选用。

泄爆屋盖说明

图集号

14J938

审核 李正刚

校核 李海娜

设计 王湘莉

页

D1

6. 单层压型钢板复合保温屋盖

6.1 单层压型钢板复合保温屋盖由压型钢板、防水透气膜、玻璃棉卷毡、隔汽层和金属支撑网构成。其中压型钢板的连接方式有紧固件连接、180°咬边连接和360°直立缝锁边连接。360°直立缝锁边连接可消化屋面板涨缩引起的变形，适用于单坡尺寸过长或环境温度差过大的建筑。

6.2 压型钢板与檩条连接的紧固件用泄爆螺栓固定，并设置牵引绳索栓接。泄爆螺栓与牵引绳索的配置参见第5.1条。

6.3 单层压型钢板复合保温屋盖的建筑构造可以参见图集J925-1~3《压型钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造》。

7. 纤维增强水泥板屋盖

7.1 纤维增强水泥板屋盖由脆性的纤维增强水泥薄板、岩棉保温层及防水层等共同组成，这种屋盖具有轻质保温等特点，爆炸时屋盖呈块状或粉末状，不宜形成二次伤害。

7.2 纤维增强水泥板技术性能指标见表1。

表1 纤维增强水泥板技术性能指标

项目	重量 (kg/m ²)	导热系数 [W/(m·K)]	吸水率 (%)	热收缩率 (%)	燃烧性能
指标	≤12	≤0.30	≤22	≤0.50	A1

7.3 纤维增强水泥板属于干法施工，易于切、钻、刨、割等，施工便捷。

7.4 纤维增强水泥板在选定生产企业后，需要由生产企业提

供符合设计要求的泄爆性能试验报告并做二次设计。

8. 膨石轻型板泄爆屋盖

8.1 膨石轻型泄爆屋盖由檩条、钢骨架膨石屋面板、找平层、防水层、保护层构成。其中钢骨架膨石屋面板是主要结构构件，在爆炸荷载作用下，膨石屋面板的芯材具有易碎泄压的特性。

8.2 钢骨架膨石屋面板的芯材是由采用改性膨胀珍珠岩、水泥和多种外加剂制成的具有保温性能的结构板。经总参工程兵科研三所爆炸模拟实验表明，在爆炸产生的冲击荷载作用下，可以确保屋盖易碎，爆炸形成的破片块体大小不超过150mm。泄爆时所产生的碎片飞行速度小于等于12m/s，最大散落距离小于等于15m。芯材的物理性能见表2。

表2 膨石芯材物理性能指标

密度 (kg/m ³)	立方体强度 (MPa)	导热系数 [W/(m·K)]	蓄热系数 [W/(m ² ·K)]	耐火极限 (h)	隔声量 (dB)	燃烧性能
400~500	1.4~1.8	0.08~0.09	1.75~1.85	2.0	≥40	A1

8.3 钢骨架膨石屋面板的钢制主肋与钢丝网焊接，主肋与钢檩条焊接，钢檩与主体结构焊接，使屋面板在受到爆炸产生的冲击荷载作用下膨胀珍珠岩部分能够均匀迅速破碎，而钢制骨架（主肋、端肋、加强肋、钢丝网）不脱离主体，并保证主体结构有足够的整体稳定性和安全性。

8.4 钢骨架膨石屋面板规格尺寸为3000mm×1500mm，厚度为

泄爆屋盖说明

图集号 14J938

审核 李正刚 校核 李海娜 设计 王雅莉

页 D2

100mm,也可根据节能设计需要选择120mm、140mm、160mm等非标准厚度。本图集仅以屋面为100mm的屋面板示意。

8.5 钢骨架膨石屋面板钢材的选用、结构设计原则及基本构造、加工制作和施工安装等要求均应按企业标准执行。

9. 泡沫混凝土复合板泄爆屋盖

9.1 泡沫混凝土复合板泄爆屋盖是由泡沫混凝土复合板、找平层、防水层、保护层组成的屋盖体系。受力构件为泡沫混凝土复合屋面板。在爆炸荷载作用下,泡沫混凝土复合屋面板的芯材具有易碎泄压的特性。

9.2 泡沫混凝土复合屋面板是以型钢为结构框架,以掺有外加剂的增强泡沫混凝土为芯材经复合制成的一种新型预制板。该产品集承重、保温、隔音、防火、泄爆于一体,具有轻质、高强、工厂化生产等特点,爆炸时呈块状或粉末状,不宜形成二次伤害。经国家民用爆破器材质量监督检验测试中心泄爆性能试验表明,在爆炸产生的冲击荷载作用下,在峰值压力大于200kPa的冲击波作用下,泡沫混凝土复合屋面板芯材全部破碎、骨架完好。

9.3 泡沫混凝土复合屋面板芯材物理性能指标见表3

表3 泡沫混凝土复合屋面板芯材物理性能指标

密度 (kg/m ³)	立方体强度 (MPa)	导热系数 [W/(m·K)]	耐火极限 (h)	燃烧性能
400±50	1.5~2.0	0.07~0.09	4.0	A1

9.4 泡沫混凝土复合屋面板的钢制主边框、副边框、加劲肋及钢丝网形成整体结构,通过预埋件与主体结构连接,使屋面板在受到爆炸产生的冲击荷载作用下能够均匀破碎,并保证主体结构有足够的整体稳定性和安全性。

9.5 泡沫混凝土复合屋面板常用规格为长4.5m~9m,宽1.5m,板厚为100mm,主边框高为160mm~320mm(主边框的规格与板长相对应)。当常用规格无法满足工程要求时,可根据实际情况对长度及宽度进行调整。

9.6 当屋面工程设计为四边都做挑檐时,可将靠檐口的板做成带有挑檐的非标准的成品挑檐板即侧面带挑檐的成品板和端部带挑檐的成品板。生产企业可按工程实际需要二次设计。

9.7 泡沫混凝土复合屋面板钢材的选用、结构设计原则及基本构造、加工制作和施工安装等要求均应按企业标准执行。

泄爆屋盖说明

图例号

14J938

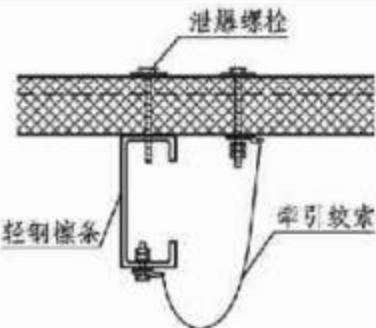
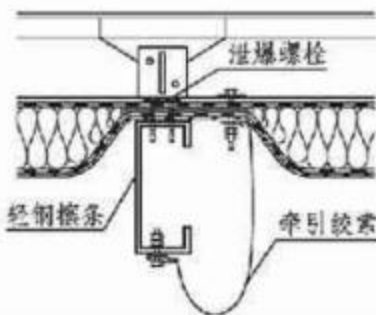
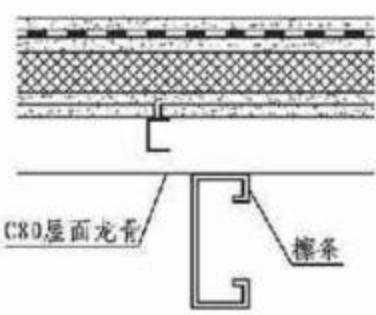
审核 李正刚

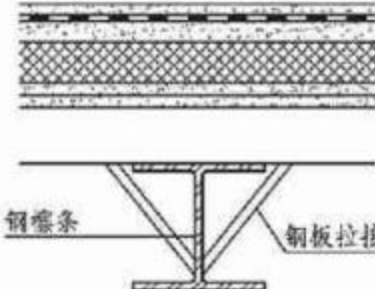
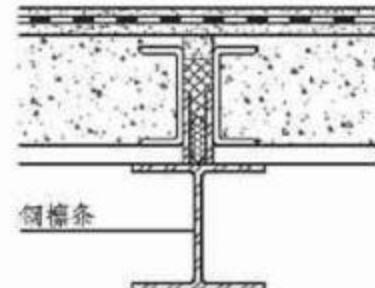
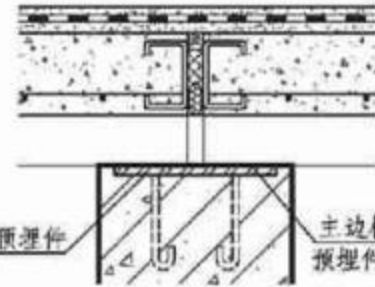
校对 李海娜

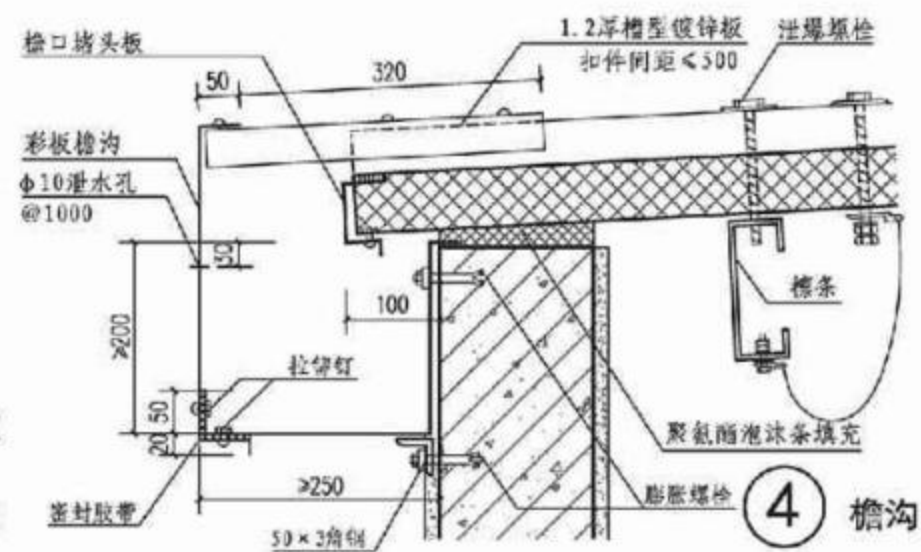
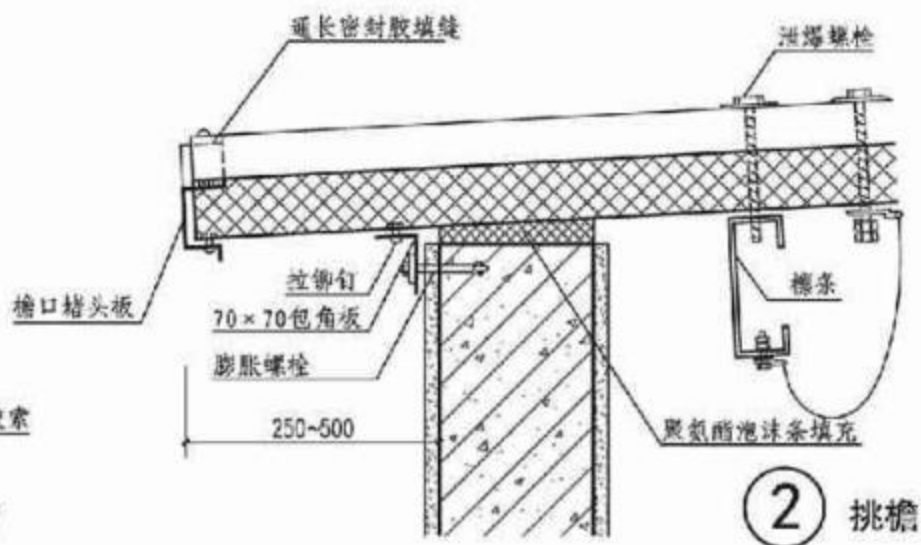
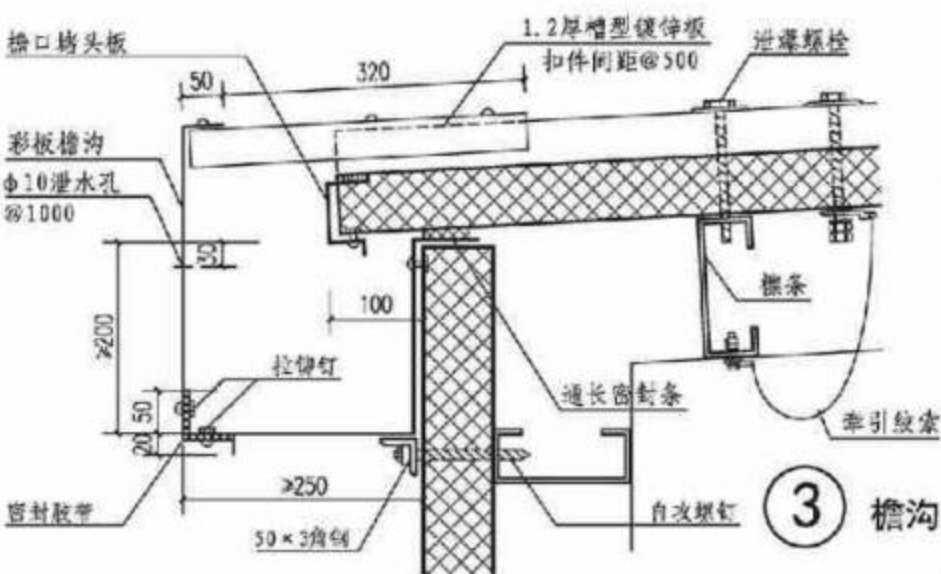
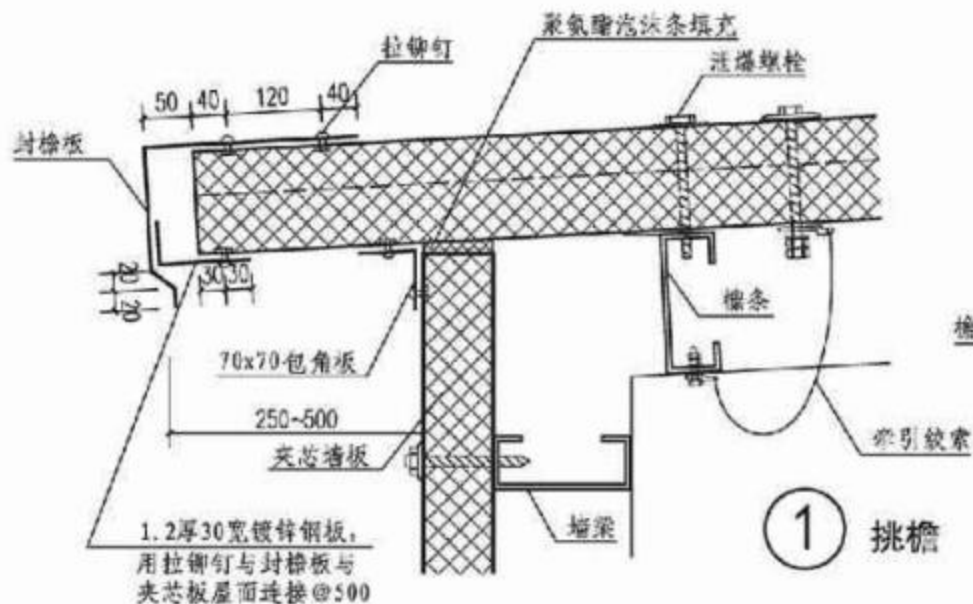
设计 王雅莉

页

D3

A 抗爆门窗		泄爆屋盖构造做法选用表（一）						A 抗爆门窗	
B 泄爆门窗		序号	代号	名称	简图	构造做法	荷载	适用范围	B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙		1	XBW1	岩棉夹芯彩钢板屋盖		1. 岩棉夹芯彩钢板 （与檩条之间用泄爆螺栓连接） 2. 铝檩条 （与夹芯板之间用牵引绳索拉接）	0.25kN/m ² （不含檩条）	有泄压要求的屋面	C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖		2	XBW2	单层压型钢板复合保温屋盖		1. ≥0.6厚压型钢板 2. 防水透气膜 3. 玻璃棉毡毡 4. 隔汽层 5. 热镀锌或不锈钢钢丝网	0.12kN/m ² （不含檩条）	有泄压要求的屋面	D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面		3	XBW3	纤维增强水泥板屋盖		1. 保护层(饰面层) 2. 防水层 3. 20厚1:3水泥抗裂砂浆,耐碱玻纤网格布 4. 保温层(岩棉或其他保温材料) 5. 双层18厚纤维增强水泥板错缝布置 6. 龙骨@610, 接缝龙骨@1220 7. 屋面檩条	≤0.60kN/m ² （不含檩条）	不仅有泄压要求,还要求破碎成小块的轻型易碎屋面	E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋		泄爆屋盖构造做法选用表（一）					图集号	14J938	F 抗爆屋
审核 李正刚							校对 李海娜	设计 三湘莉	页 D4

A 抗爆门窗		泄爆屋盖构造做法选用表 (二)							A 抗爆门窗	
B 泄爆门窗		序号	代号	名称	简 图	构造做法	荷载	适用范围	B 泄爆门窗	
C 抗爆泄爆墙		4	XBW4	纤维增强水泥板屋盖		1. 保护层 2. 防水层 3. 20厚1:3水泥砂浆找平层 4. 保温层 (岩棉) 5. 双层20厚纤维增强水泥板错缝布置 6. 100×50方钢管@400龙骨 7. 钢檩条 (钢檩条应与下部承重结构连接)	$\leq 0.50\text{kN/m}^2$	不仅有泄压要求, 还要求破碎成小块的轻型易碎屋面	C 抗爆泄爆墙	
D 泄爆屋盖		5	XBW5	膨石轻型板屋盖		1. 保护层 2. 防水层 3. 20厚1:3水泥砂浆找平层 4. 100厚钢骨架膨石轻型板 (按2%坡度斜放找坡) 5. 钢檩条 (屋面板的钢桁架与钢檩条应与下部承重结构连接) 檩条间距3000	1.1kN/m^2 (其中 膨石轻型板 0.6kN/m^2)	不仅有泄压要求, 还要求破碎成小块的轻型易碎屋面	D 泄爆屋盖	
E 抗爆吊顶抗爆楼地面		6	XBW6	泡沫混凝土复合板屋盖		1. 防水层 2. 找平层 3. 泡沫混凝土复合屋面板 (结构找坡不小于2%) 4. 结构梁	1.1kN/m^2 (其中泡沫 混凝土复合板 0.6kN/m^2)	不仅有泄压要求, 还要求破碎成小块的轻型易碎屋面	E 抗爆吊顶抗爆楼地面	
F 抗爆屋		泄爆屋盖构造做法选用表 (二)					图集号	14J938	F 抗爆屋	
审核 李正刚							校对 李海娜	设计 三湘莉	页	D5



岩棉夹芯彩钢板屋盖详图 (一)

图注号

14J938

頁

D6

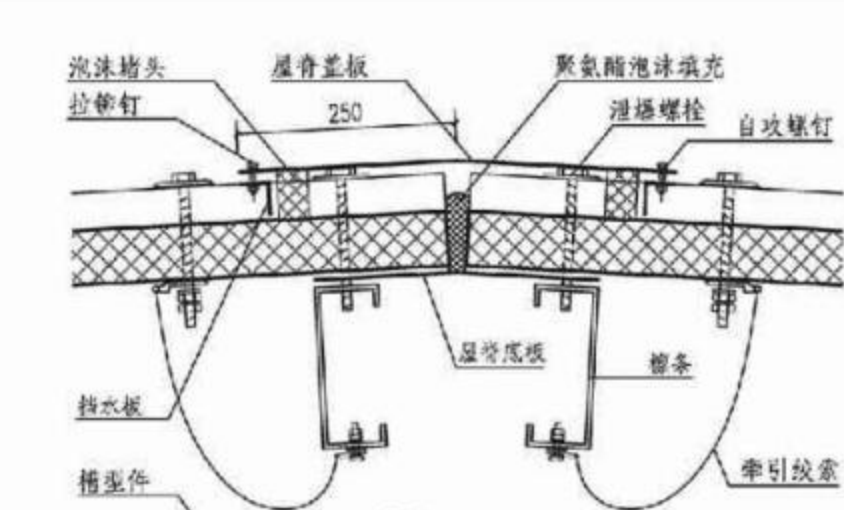
审核 李正刚

1/2

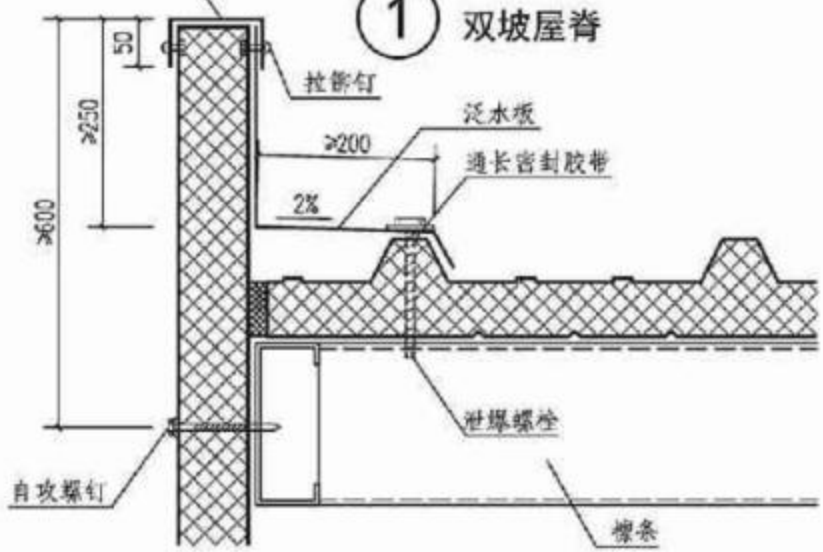
号	校
---	---

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋

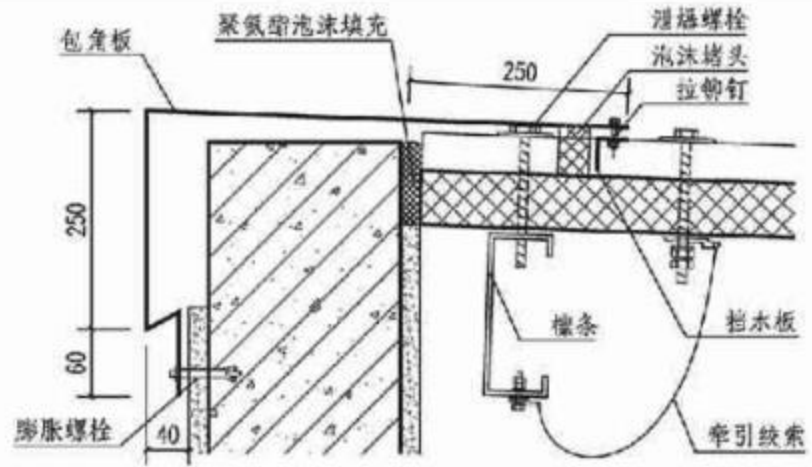
A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋



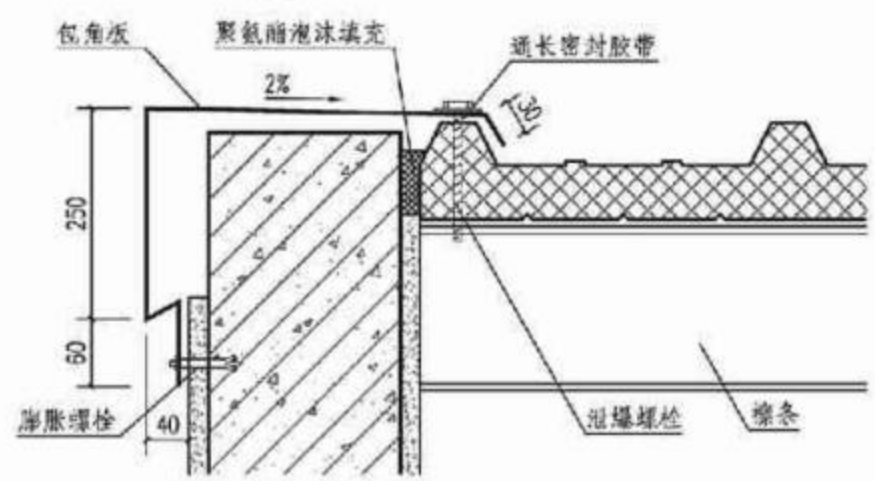
① 双坡屋脊



③ 山墙



② 单坡屋脊

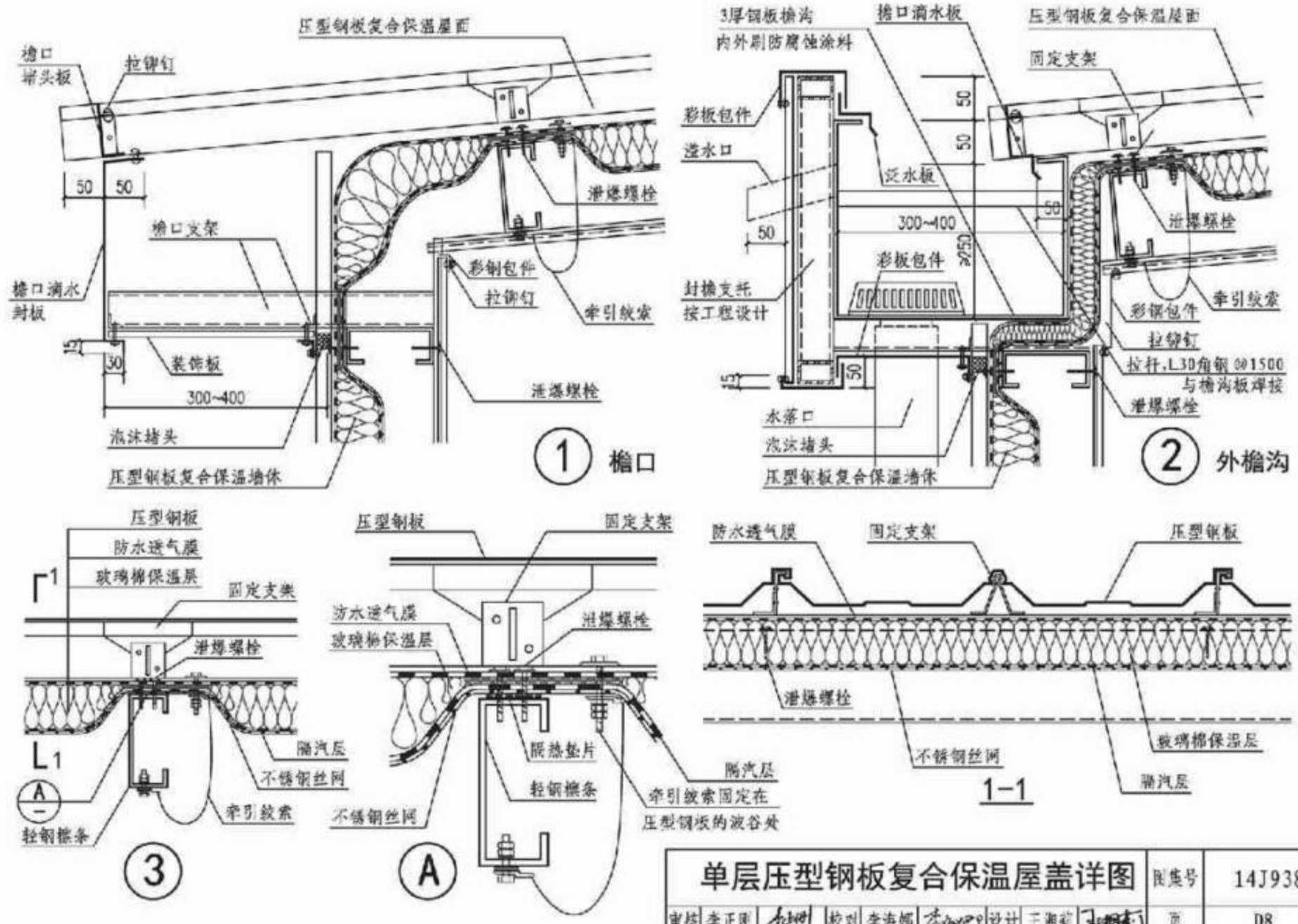


④ 山墙

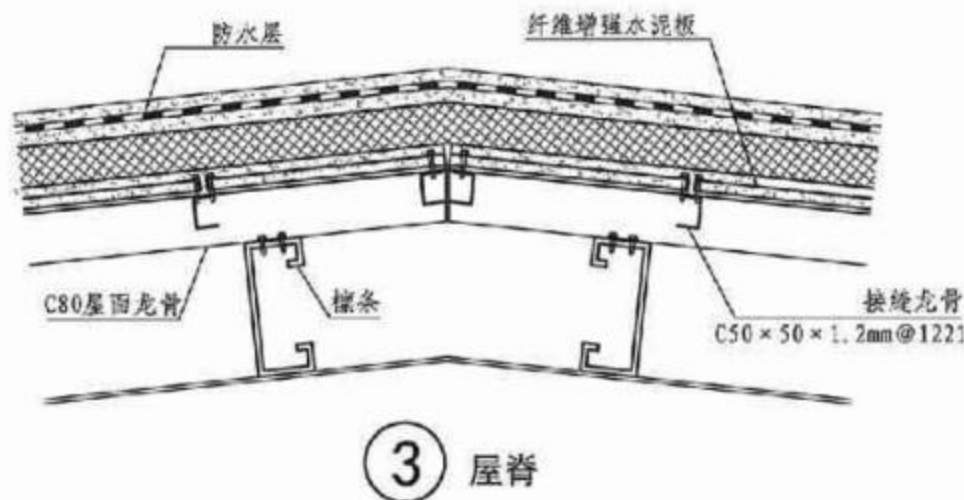
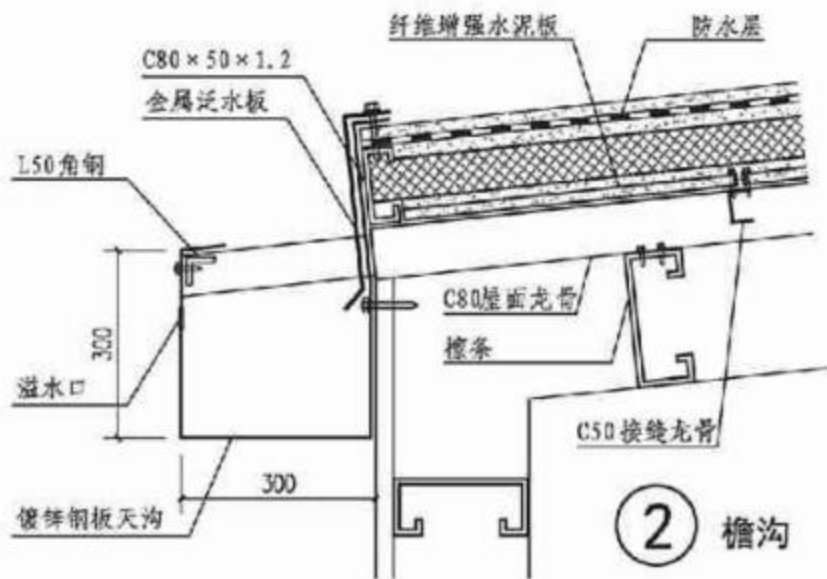
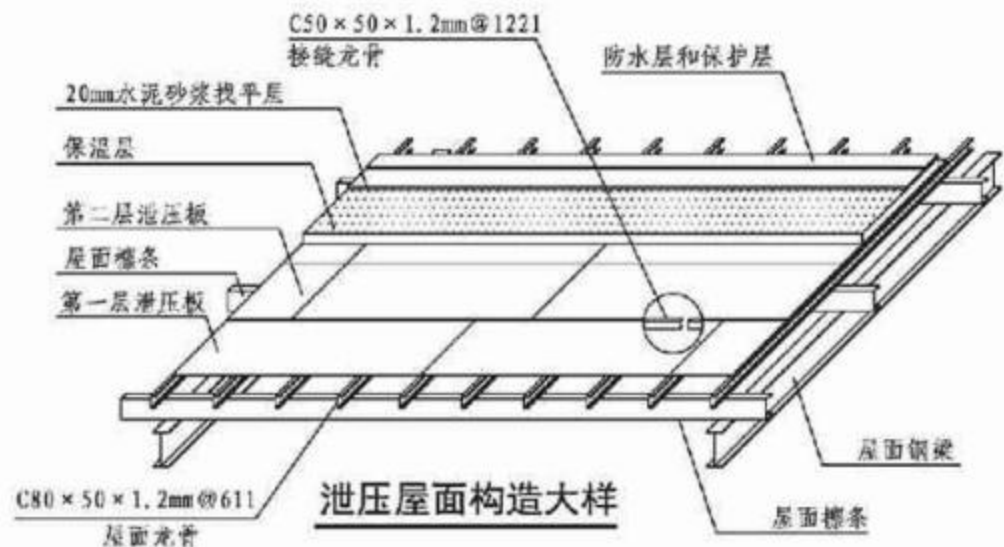
岩棉夹芯彩钢板屋盖详图 (二)					图集号	14J938
审核	李正刚	校核	李海娜	设计	王湘莉	页
						D7

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋

A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋



单层压型钢板复合保温屋盖详图				图集号	14J938
审核	李正刚	校对	李海娜	设计	王湘莉
页	D8				



注：本页构造详图仪以钢结构建筑为例。

纤维增强水泥板屋盖详图（一）

图集号

14J938

审核 李正刚

校核 李海娜

设计 王湘莉

页

D9

A 抗爆门窗

B 泄爆门窗

C 抗爆泄爆墙

D 泄爆屋盖

E 抗爆吊顶抗爆楼地面

F 抗爆屋

A 抗爆门窗

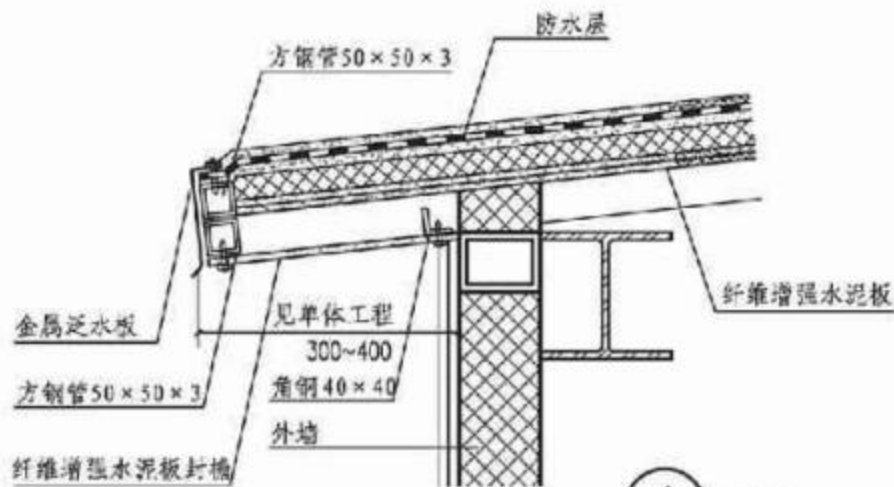
B 泄爆门窗

C 抗爆泄爆墙

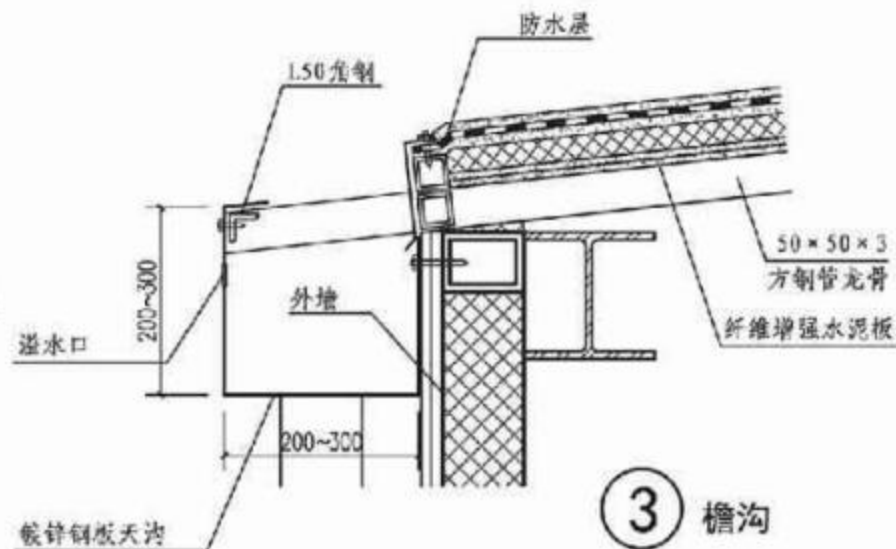
D 泄爆屋盖

E 抗爆吊顶抗爆楼地面

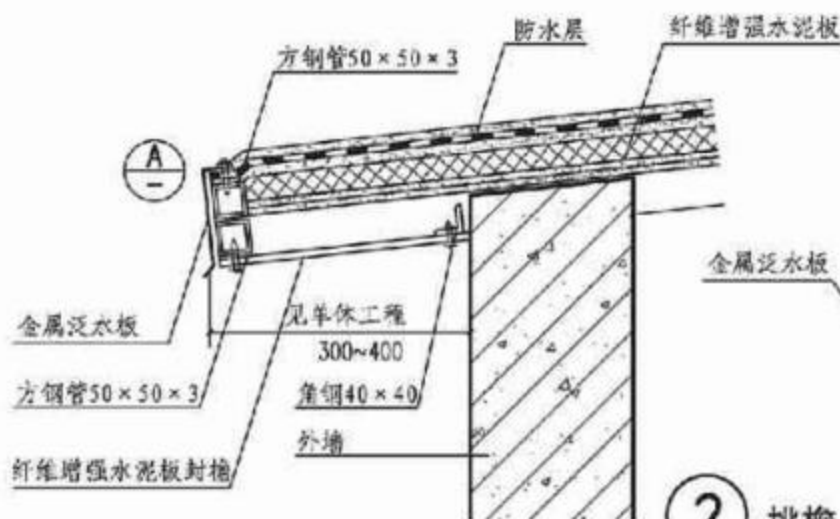
F 抗爆屋



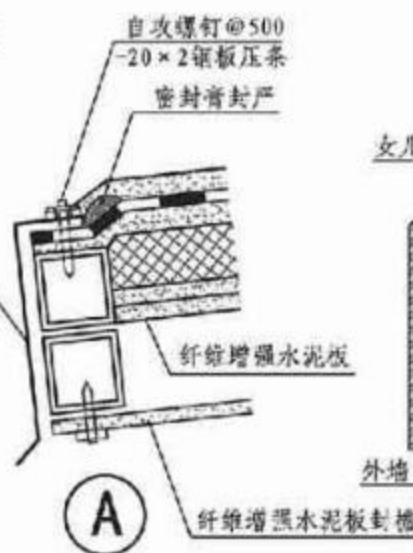
① 挑檐



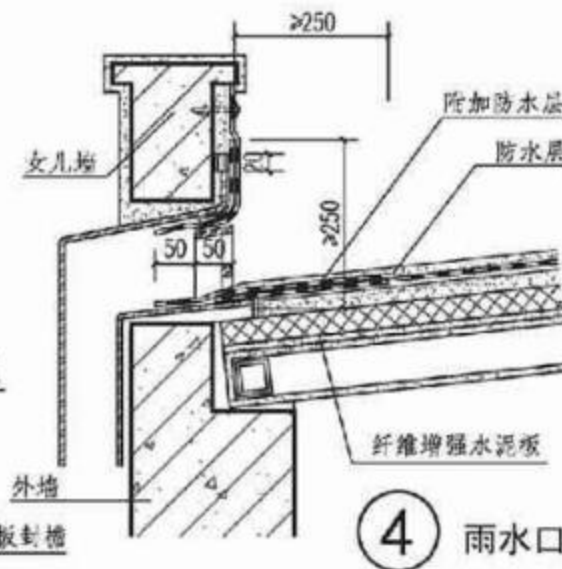
③ 檐沟



② 挑檐



A



④ 雨水口

纤维增强水泥板屋盖详图 (二)

图集号

14J938

审核 李正刚

校核 李海娜

设计 王湘莉

页

D10

一站式解决厂房采光、通风、排烟难题!

自然通风器

通风天窗

成品气楼

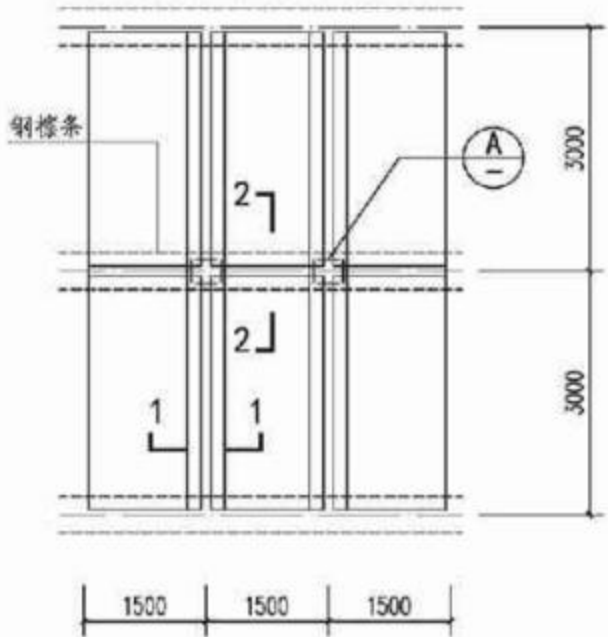
电动采光排烟天窗



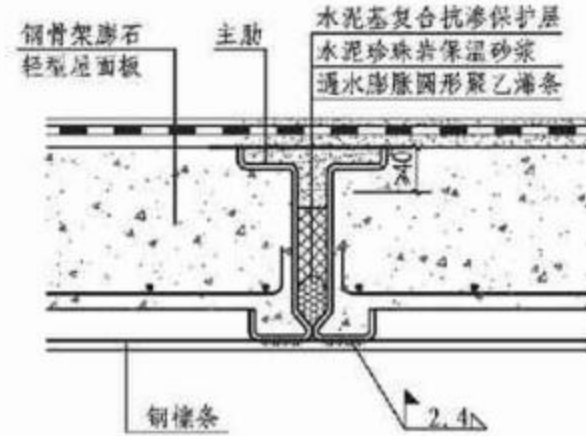
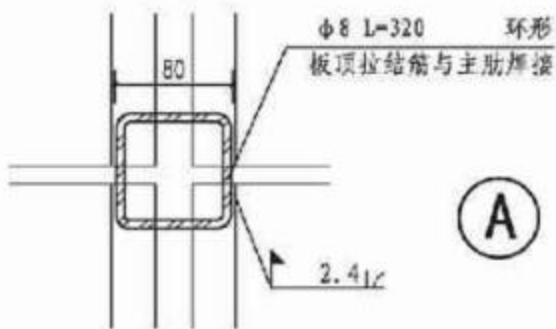
181-8066-6377

028-8666-6377

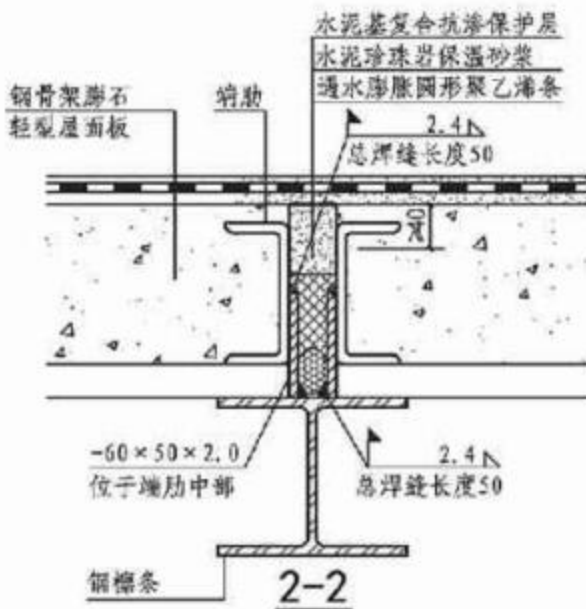




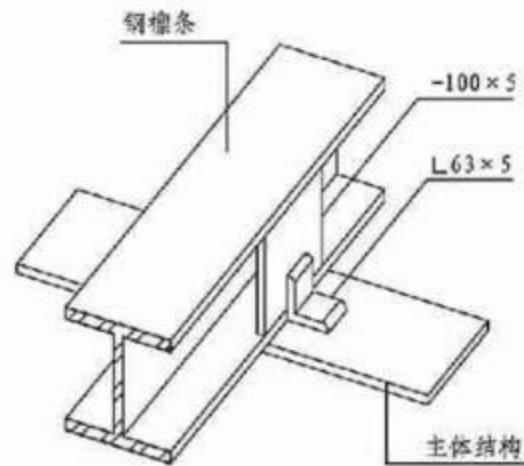
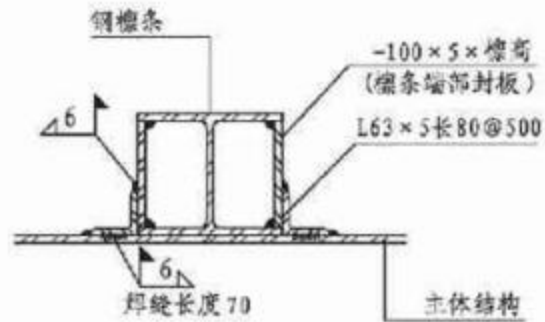
屋面板布置示意图



1-1



2-2



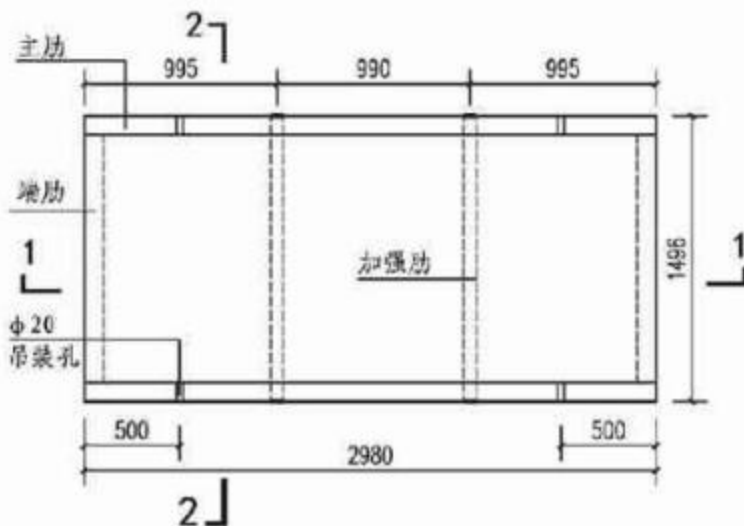
檩条和主体结构连接示意图

膨石轻型板屋盖板缝构造

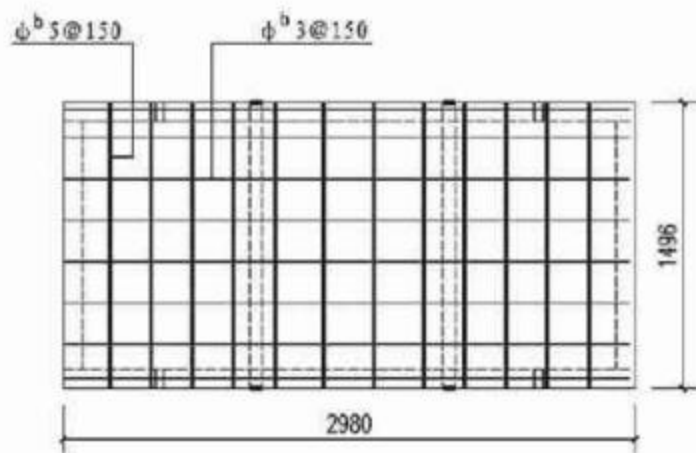
图集号 14J938

审核 李正刚 校对 李海娜 设计 王湘莉

页 D11

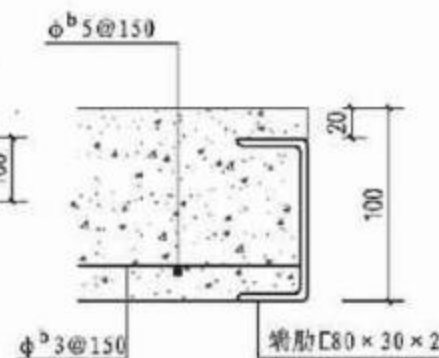
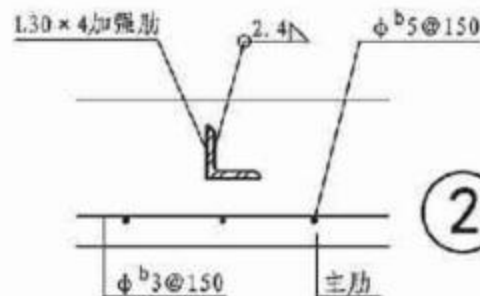
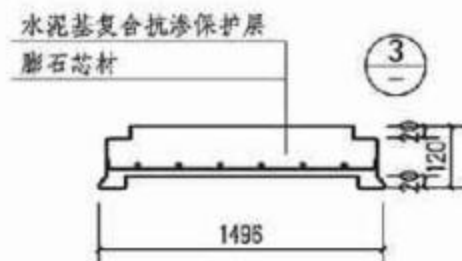
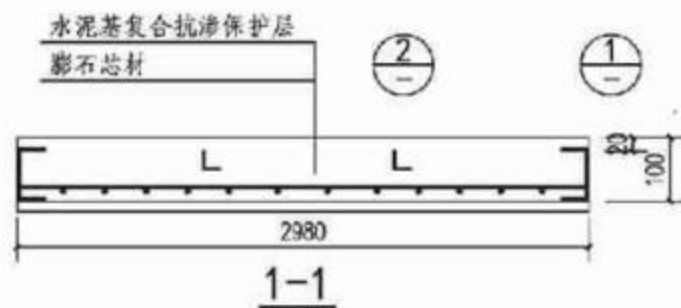


屋面板模板图



屋面板配筋图

注：板长可按工程需要调整，当板长 $<3\text{m}$ 时，设一道加强肋；
当板长 $>3\text{m}$ 时，设两道加强肋。板自重 0.6kN/m^2 ，可变
荷载 $0.5\text{kN/m}^2 \sim 1.1\text{kN/m}^2$ 。



① 端肋



③ 主肋

膨石轻型板屋盖板结构详图

图集号

14J938

审核 李正刚 校对 李海娜 设计 王湘莉

页

D12

A 抗爆门窗

B 泄爆门窗

C 抗爆泄爆墙

D 泄爆屋盖

E 抗爆吊顶抗爆楼地面

F 抗爆屋

A 抗爆门窗

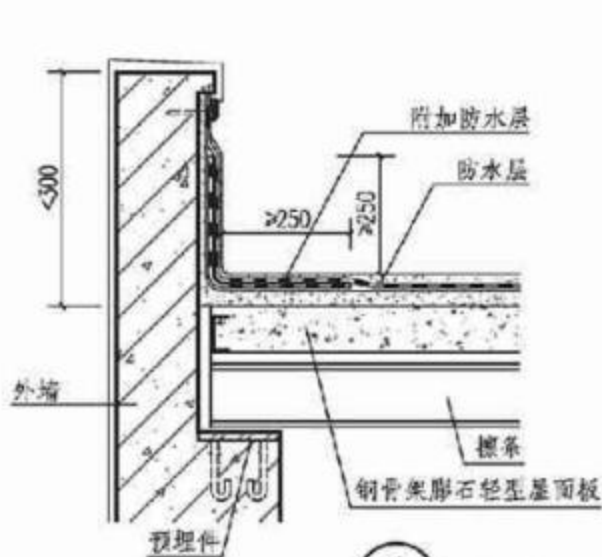
B 泄爆门窗

C 抗爆泄爆墙

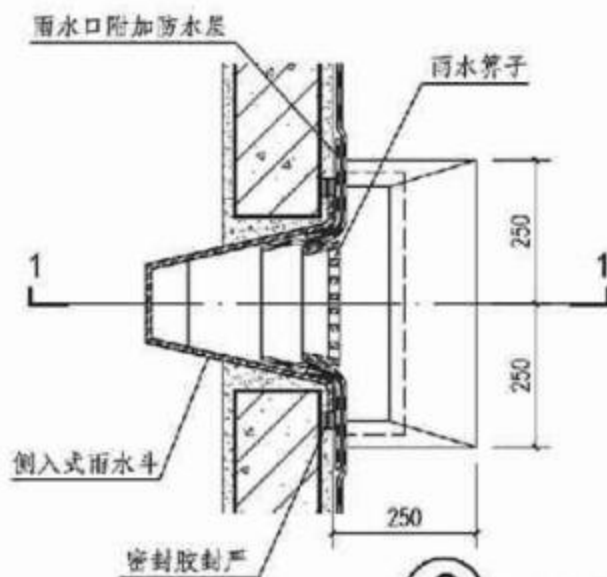
D 泄爆屋盖

E 抗爆吊顶抗爆楼地面

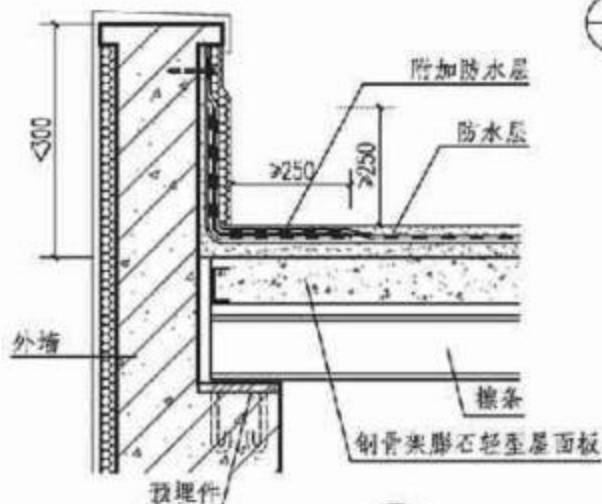
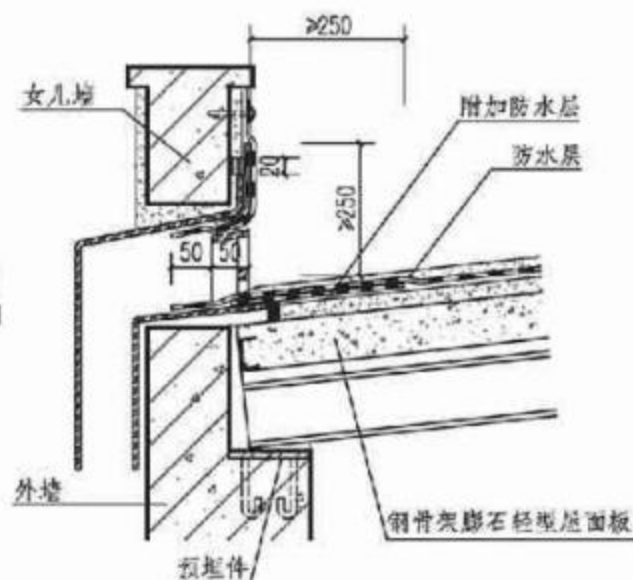
F 抗爆屋



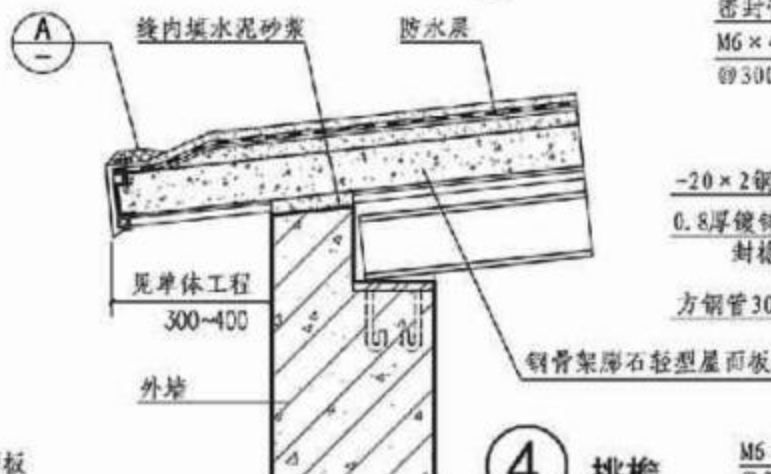
① 女儿墙



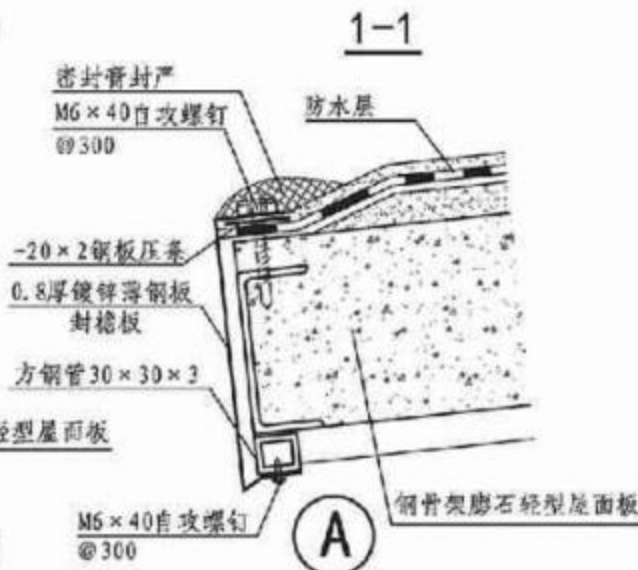
③ 雨水口



② 女儿墙 (外墙有保温)



④ 挑檐

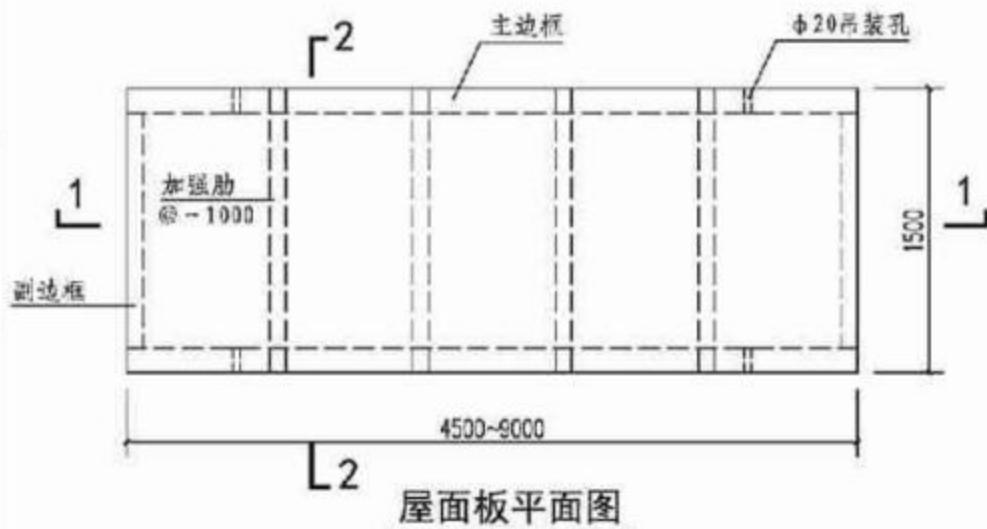


膨石轻型板屋盖详图

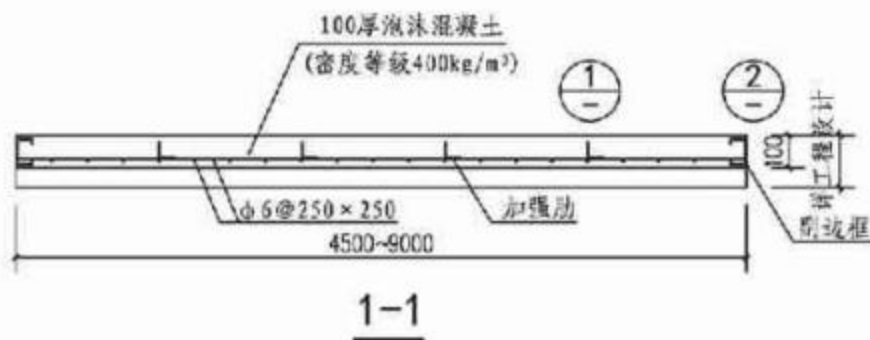
图集号 14J938

审核 李正刚 校对 李海娜 设计 王湘莉

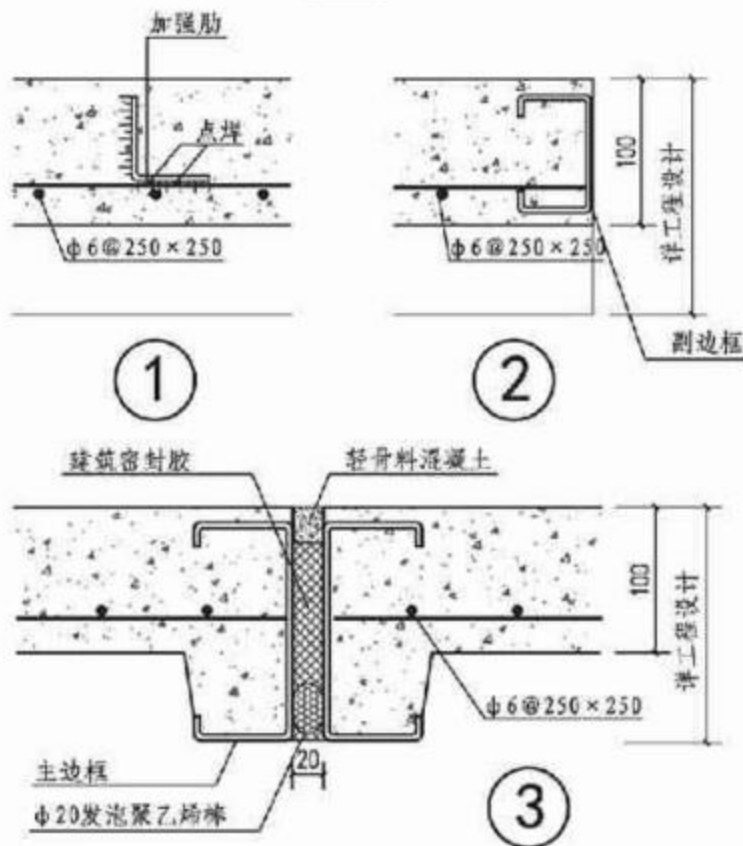
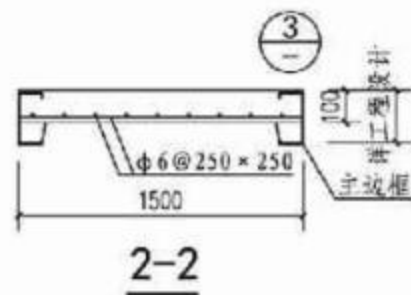
页 D13



屋面板平面图



- 注: 1. 屋面板主边框采用薄壁型钢, 规格从C140×60×20×2.5~C300×70×20×3, 可根据荷载情况调整。
2. 图中加强肋数量仅为示意, 需根据具体情况计算确定。
3. 吊装孔设于距板端1/6板长处主边框中间位置。



泡沫混凝土复合屋面板构造图

图集号

14J938

页

D14

A 抗爆门窗

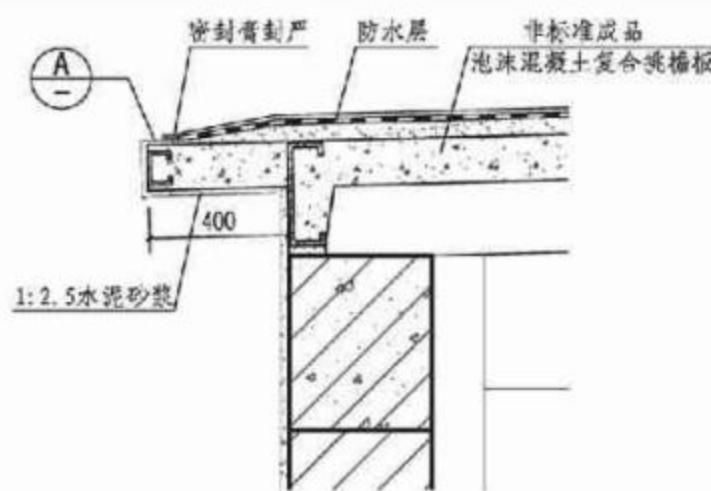
B 泄爆门窗

C 抗爆泄爆墙

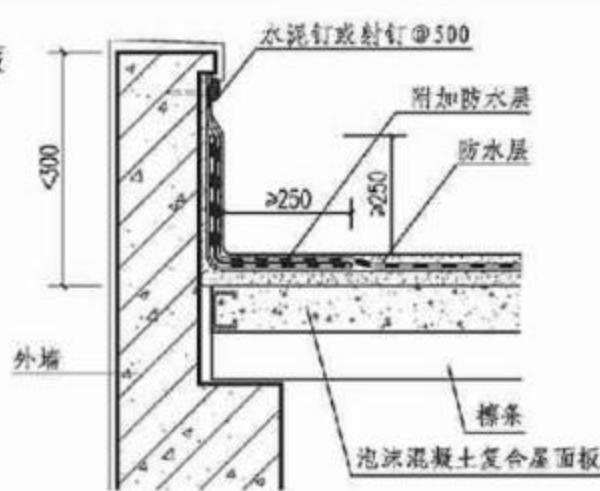
D 泄爆屋盖

E 抗爆吊顶抗爆楼地面

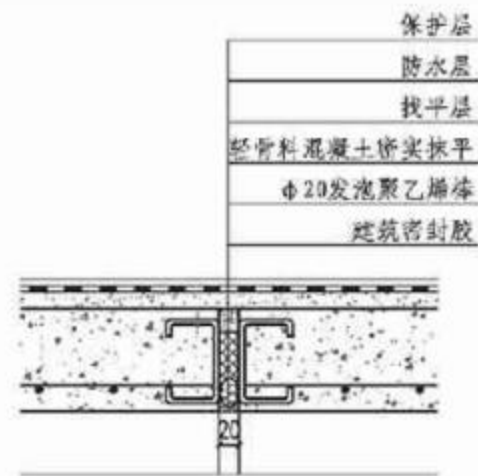
F 抗爆屋



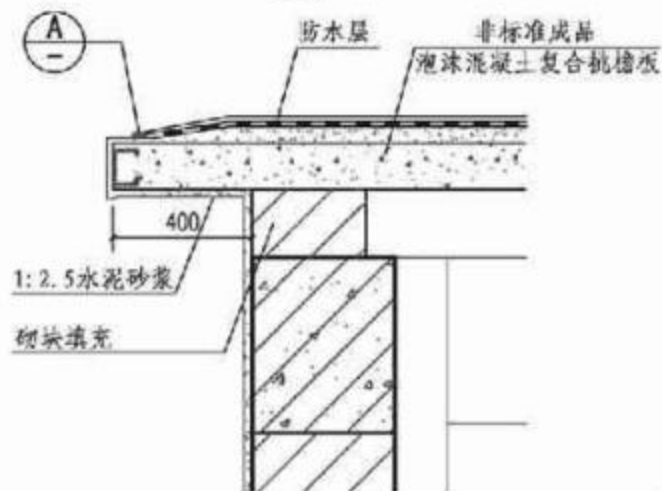
① 挑檐(侧面)



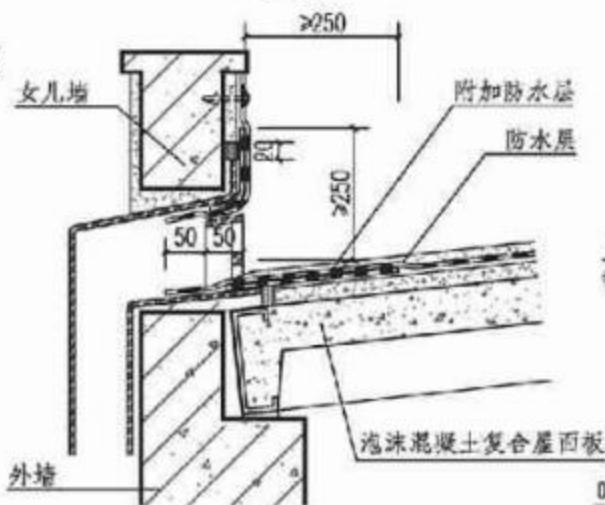
③ 女儿墙



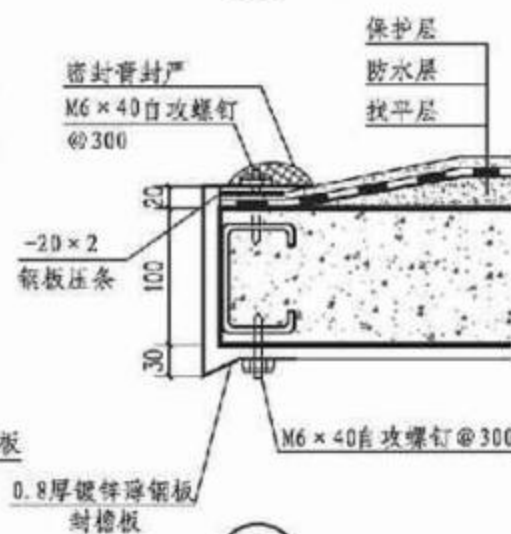
⑤ 板构造



② 挑檐(端部)



④ 雨水口



A

泡沫混凝土复合屋面板详图

图集号

14J938

审核 李正刚 校对 李海娜 设计 王雅莉

页

D15

抗爆吊顶说明

1. 概述

抗爆吊顶是指能够抵抗来自建筑物室内爆炸冲击波的吊顶。当吊顶与屋盖共同抵抗冲击波时,也可称其为抗爆屋盖的一部分;当吊顶以上的空间作为使用空间时,也可称其为抗爆楼板。

2. 适用范围

- 2.1 建筑室内空间过于高大,工艺生产需要限定抗爆空间体积的工房。
2.2 吊顶上部设有重要管线的工房。
2.3 与抗爆吊顶相连接的墙和结构顶板均为钢筋混凝土结构。

3. 设计要点及做法

- 3.1 抗爆吊顶可分为有吊杆支撑的抗爆吊顶和无吊杆支撑的抗爆吊顶两种。
3.2 抗爆吊顶的吊顶板为纤维水泥复合钢板。纤维水泥复合钢板是上下两块冲孔的0.5mm厚镀锌钢板强力挤压在8.5mm厚纤维水泥上构成的合成防火板材。纤维水泥复合钢板的规格为2400mm×1200mm×9.5mm,技术性能指标见表1。

表1 纤维水泥复合钢板技术性能指标

重量 (kg/m ²)	抗弯强度 (MPa)	弹性模量 (GPa)	含水率 (%)	燃烧性能
22.5	>185	72	8.7	A1级

- 3.3 有吊杆支撑的抗爆吊顶是指屋面板(或楼板)及墙面均具有抗爆能力,室内空间体积又需要限定时所采用的一种抗爆措施。吊顶龙骨和吊杆均为冷弯等边槽钢。槽钢龙骨的规格大小可按抗爆压力值的要求由结构师设计。
3.4 吊顶龙骨与钢筋混凝土结构墙、梁可用预埋钢板连接,也可用化学锚栓连接,可由工程设计自己选定。
3.5 无吊杆支撑的抗爆吊顶适用于跨度小(约6m左右)空间小的工程,跨度再大可以设置结构梁。冷弯等边槽钢龙骨直接固定在四面侧墙上(或结构梁上),不用做吊杆。龙骨的规格可按抗爆压力值和跨度等由结构师选配。
3.6 工程设计选用时可直接用文字说明要求,由供应商做二次设计。本图集只做构造做法参考图,不再设选用表。

抗爆吊顶说明

图集号

14J938

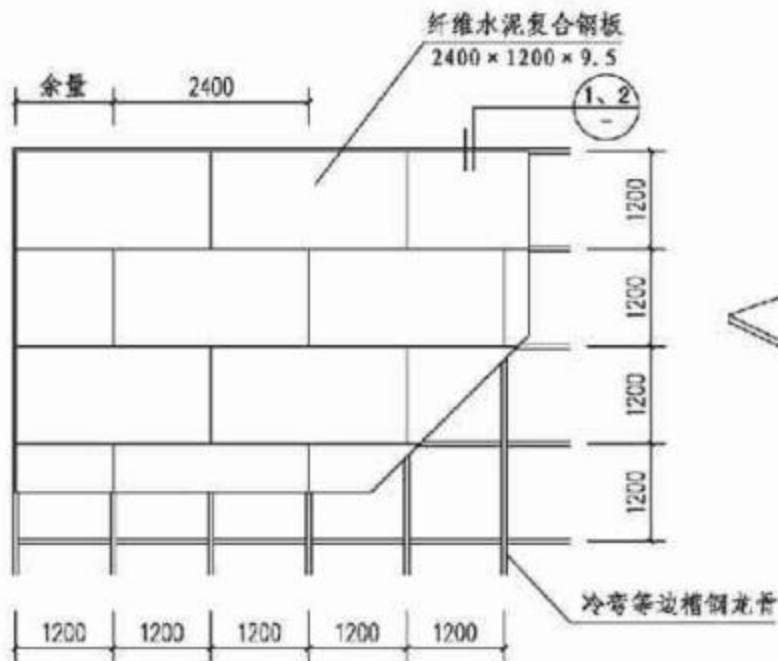
审核 李正刚

校对 王湘莉

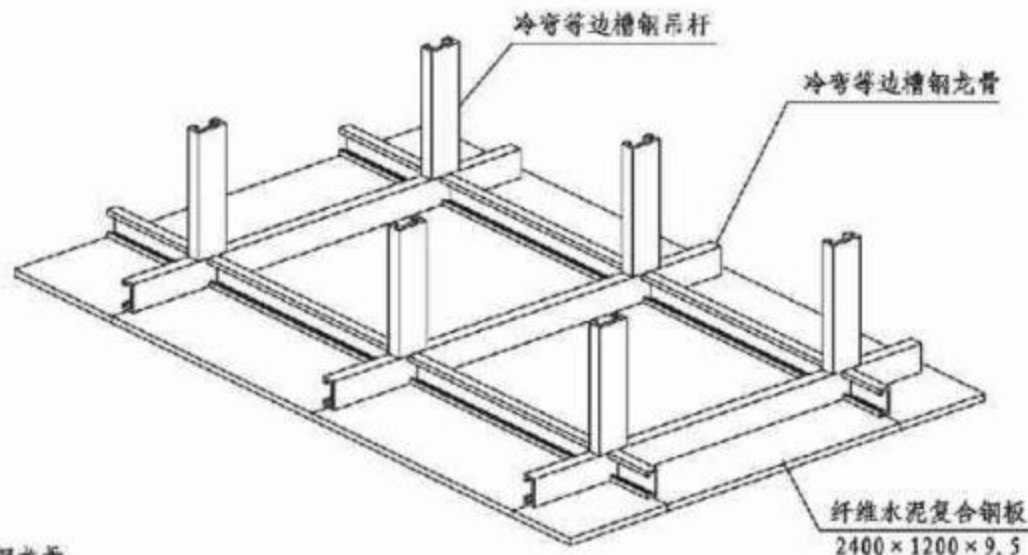
设计 李海娜

页

B1



抗爆吊顶平面示意图



有吊杆支撑的抗爆吊顶轴测示意图



1 有吊杆支撑的抗爆吊顶做法



2 无吊杆支撑的抗爆吊顶做法

抗爆吊顶构造做法详图

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 王湘莉

设计 李海娜

李海娜

页

B2

抗爆楼地面说明

1. 概述

1.1 抗爆楼地面是一种金属骨料整体楼地面。抗爆楼地面是在一般混凝土地面或钢筋混凝土楼面面层上做一层由金属骨料和硬化剂组成的耐磨面层，并与混凝土形成一个整体的地面，简称NFJ抗爆地面。

1.2 抗爆楼地面具有耐磨、导（防）静电、不发火、耐冲击、防油抗渗和A1级不燃等特性。

1.3 NFJ抗爆楼地面不会因静电、碰撞和摩擦而引起闪燃、闪爆。

2. 编制依据

《导（防）静电地面设计规范》GB50515-2010

《建筑地面设计规范》GB50037-2013

《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209-2010

3. 适用范围

3.1 适用于石油化工、医药化工、航空、航天、军工、民爆等甲、乙类易燃、易爆生产车间和仓库、油库酒类加工发酵车间等领域。

3.2 有粉尘、气体爆炸危险的工程。

4. 性能特点

4.1 NFJ抗爆楼地面耐磨层由NFJ金属骨料、高强度等级水泥、硅粉和中间剂构成具备导（防）静电的功能。

4.2 NFJ金属骨料生产时经过发泡处理，使金属颗粒比容与混凝土的比重一致，施工过程中与混凝土紧密结合不产生堆积

和沉降。

4.3 NFJ金属骨料经过钝化处理，使金属颗粒不产生氧化还原反应，永不生锈。

4.4 NFJ金属骨料在生产过程中加入稀土，使其在摩擦、碰撞时不产生火花，加入稀土还提高了金属颗粒的防腐蚀性。

4.5 NFJ抗爆楼地面性能特点见下表。

NFJ抗爆楼地面性能表

序号	项目	性能指标
1	不发火性	不发火、不爆炸
2	防静电性能	试体表面电阻 $10^5 \sim 10^8 \Omega$
3	防火等级	A1级
4	耐磨性	0.014 g/cm ²
5	耐油性	油渗<0.3mm（包括抗渗性）
6	抗压强度（28d）	95.8MPa
7	抗折强度（28d）	>16MPa（未折断）
8	抗拉强度	3.9MPa
9	冲击性能（28d）	10MPa
10	干缩值	-0.751×10^{-3} （210D）
11	硬度（莫氏）	8
12	抗腐蚀性	耐NaCl、NaOH等介质
13	绿色环保性	无有害放射性、无有害挥发性、无污染
14	耐高温	+200℃
15	抗冻性	-40℃（试件冻融25次后无裂纹、掉角缺陷） （强度损失率-7.3%）
16	氯离子浓度<100Bq/m ³	最大值22.2
17	空气清洁度	N9-N7

抗爆楼地面说明

图集号

14J938

审核 李正刚

校对 王湘莉

设计 李海娜

页

B3

5. 选用要点

5.1 在室内有易燃易爆物质的场所里采用导(防)静电楼地面时,均应全部采用不发火的导(防)静电楼地面。NFJ抗爆楼地面可以满足这项要求。

5.2 混凝土和细石混凝土的强度等级应大于等于C25。

5.3 NFJ抗爆楼地面的面层本身具有导(防)静电功能,所以不需设置静电接地网。

5.4 本图集将NFJ抗爆楼地面分为细石混凝土地面和混凝土楼地面两种。混凝土地面为重载地面,包括荷载标准值为80kPa~200kPa的配筋混凝土地面。

5.5 无论用于作面层或垫层的混凝土,均需按照《建筑地面设计规范》的要求分层浇筑或留缝(伸缝或缩缝)。

5.6 地面混凝土垫层应在纵横向设置缩缝。纵向缩缝应采用平头缝或企口缝,其间距为3m~6m。采用企口缝时垫层厚不宜小于150mm,拆模时混凝土强度不低于3MPa。横向缩缝宜采用假缝,其间距为6m~12m(高温季节施工时为6m),假缝宽度为3mm~5mm,高度宜为垫层厚度的1/3,以不切断钢筋为准。缝内应填水泥砂浆。设有管沟的地面,管沟盖板上的混凝土垫层厚度不宜小于50mm,且该垫层与垫层间应加铺不小于300mm宽的钢筋网($\phi 4@150$),以免出现裂缝。

5.7 NFJ抗爆楼地面的垫层本图集采用80mm厚C15混凝土,这是最小厚度。工程设计时可根据计算加厚,并在设计图中标示。

5.8 NFJ抗爆楼地面也适用于旧混凝土楼地面的改造工程。即清除旧混凝土楼地面的面层以后做35mm~40mm厚C25细石混凝土内配单层 $\phi 6$ 钢筋网@200×200和2mm~3mmNFJ金属耐磨面层。

5.9 NFJ抗爆楼地面的所有材料的质量要求和施工工艺按企业规程执行。

5.10 索引方法如下:



抗爆楼地面说明

图集号

14J938

审核

李正刚

校对

王翔莉

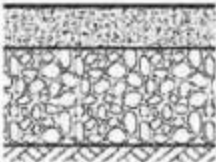
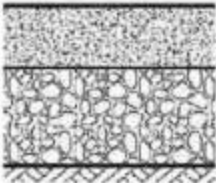
设计

李海娜

页

B4

A 抗爆门窗		抗爆楼地面选用表						A 抗爆门窗																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图		构造做法		编 号		简 图			

A 抗爆门窗		重载型抗爆地面选用表					A 抗爆门窗
编 号	荷载标准值 (kPa)	简 图	构造做法	附 注			B 泄爆门窗
KLD5	80		1. 150厚C25混凝土,内配单层 $\phi 6$ 钢筋网@150 \times 150,初凝时表面撒布7~9厚NFJ防静电不发火金属耐磨材料面层,随打随抹光 2. 300厚级配碎石,压实系数 ≥ 0.95 ,地基承载特征值 $f_{ak} \geq 100\text{kPa}$ 3. 素土夯实	1. 适用于有爆炸危险的厂房、仓库等。 2. 适用于有较大磨损或撞击的地面,此种地面具有耐油、抗压、不起尘等特点。 3. 适用于均布堆载地面,不均布堆载需要结构设计另行计算。 4. 防静电、不发火楼地面需经防静电、不发火试验合格后方可使用。			B 泄爆门窗
KLD6	100		1. 150厚C25混凝土,内配单层 $\phi 8$ 钢筋网@200 \times 200,初凝时表面撒布7~9厚NFJ防静电不发火金属耐磨材料面层,随打随抹光 2. 300厚级配碎石,压实系数 ≥ 0.95 ,地基承载特征值 $f_{ak} \geq 100\text{kPa}$ 3. 素土夯实				C 抗爆泄爆墙
KLD7	120		1. 200厚C25混凝土,内配单层 $\phi 10$ 钢筋网@150 \times 150,初凝时表面撒布7~9厚NFJ防静电不发火金属耐磨材料面层,随打随抹光 2. 300厚级配碎石,压实系数 ≥ 0.95 ,地基承载特征值 $f_{ak} \geq 120\text{kPa}$ 3. 素土夯实				D 泄爆屋盖
KLD8	150		1. 250厚C25混凝土,内配单层 $\phi 12$ 钢筋网@150 \times 150,初凝时表面撒布7~9厚NFJ防静电不发火金属耐磨材料面层,随打随抹光 2. 300厚级配碎石,压实系数 ≥ 0.95 ,地基承载特征值 $f_{ak} \geq 150\text{kPa}$ 3. 素土夯实				E 抗爆吊顶抗爆楼地面
KLD9	200		1. 250厚C25混凝土,内配单层 $\phi 14$ 钢筋网@150 \times 150,初凝时表面撒布7~9厚NFJ防静电不发火金属耐磨材料面层,随打随抹光 2. 300厚级配碎石,压实系数 ≥ 0.95 ,地基承载特征值 $f_{ak} \geq 200\text{kPa}$ 3. 素土夯实				F 抗爆屋
			重载型抗爆地面选用表			图集号	14J938
			审核 李正刚 校对 王翔莉 设计 李海娜			页	E6

A型抗爆屋说明

1. 概述

1.1 A型抗爆屋是可移动的集装箱式集成爆炸物品库房。它由抗爆墙、泄爆墙、泄爆屋盖、泄爆门窗及底板构成。
1.2 A型抗爆屋采用整体钢结构焊接成型，模块化设计，按照规格尺寸和自身重量不同可分为5t和8t两种系列的库房。A型抗爆屋可实现标准化、批量化生产，可分解运输、重复拆装，具有建设速度快、灵活性强、减少重复投入等优点。

2. 适用范围

2.1 适用军工、化工、石油、铁路、港口、民爆等工程。
2.2 易燃易爆化学品库。

3. 规格及性能

A型抗爆屋规格及性能表

编号	规格 (m)	重量 (t)	抗爆性能	泄爆性能	泄爆面积 (m²)	其他功能
A-1	6.0 × 2.45 × 2.6	5	抗爆墙抗爆压力值 1000kPa	泄爆墙泄爆压力值 20kPa	30.3	屋面可配各防爆安全框和置物架、防爆灯具、消防器具
A-2	12.0 × 2.45 × 2.6	8		泄爆门窗泄爆压力值 20kPa	60.6	

4. A型抗爆屋实例照片



施工过程中



整体外观



正立面

A型抗爆屋说明				图集号	14J938
审核	李正刚	校对	王湘莉	设计	李海娜
				页	F1

A 抗爆门窗

B 泄爆门窗

C 抗爆泄爆墙

D 泄爆屋盖

E 抗爆吊顶抗爆楼地面

F 抗爆屋

A 抗爆门窗

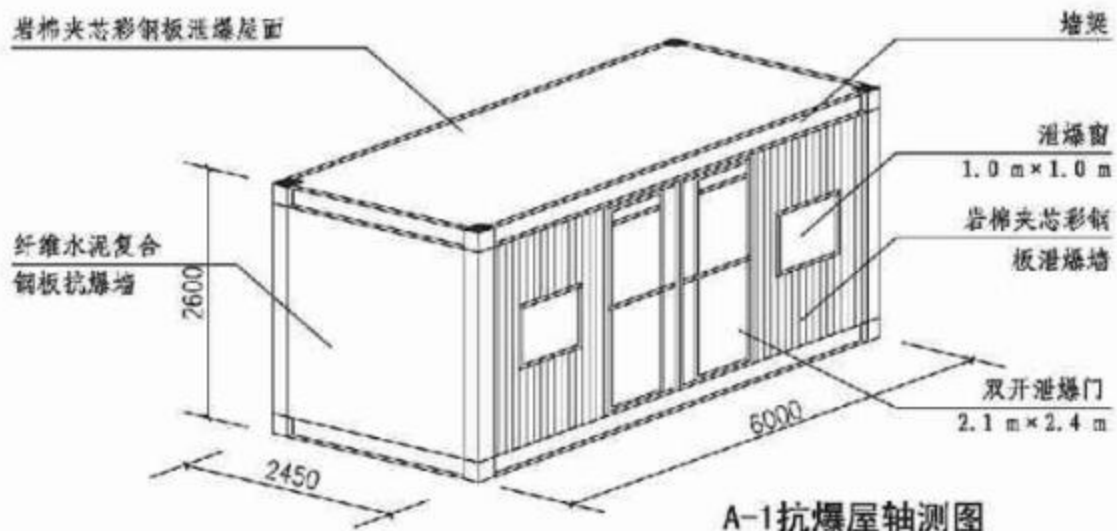
B 泄爆门窗

C 抗爆泄爆墙

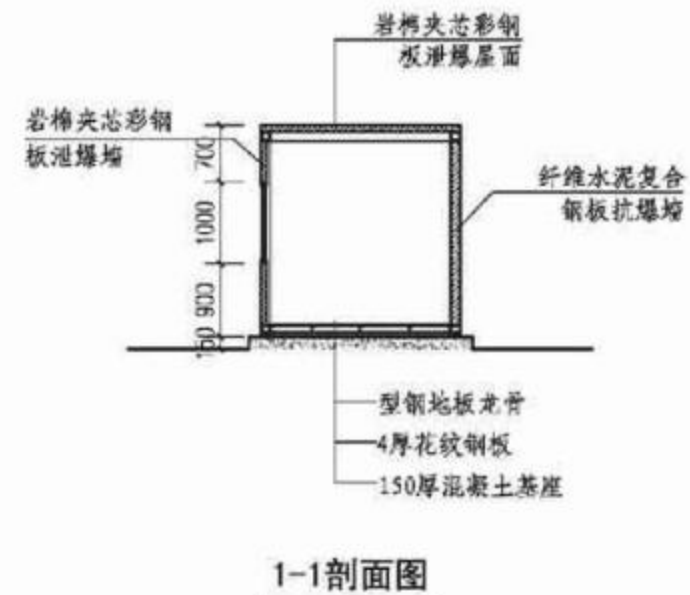
D 泄爆屋盖

E 抗爆吊顶抗爆楼地面

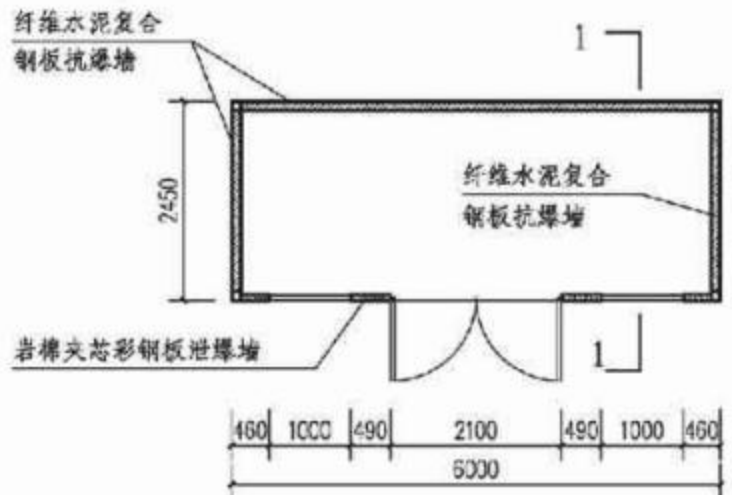
F 抗爆屋



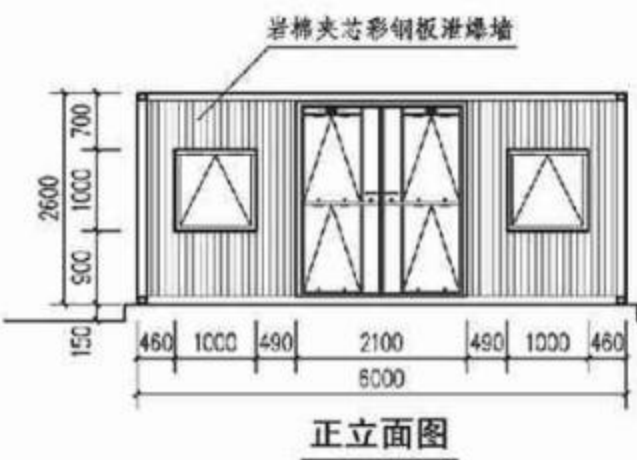
A-1抗爆屋轴测图



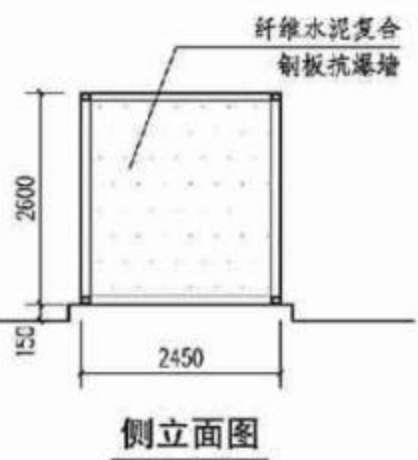
1-1剖面图



平面图



正立面图



侧立面图

A-1型抗爆屋平立剖面及轴测图				图集号	14J938
审核	李正刚	校对	王湘莉	设计	李海娜
页	F2				

B型抗爆屋（保安仓）说明

1. 概述

1.1 B型抗爆屋是军、警专业集成式防护用品。它由集装箱式高耐候性结构钢框架支撑系统及抗爆墙、抗爆门窗构成。室内配备有完善的工作设施，具有可移动性特点。

1.2 B型抗爆屋可以根据石油化工、矿山等生产企业的使用要求，设计成保护重要仪表等设施的集成式控制屋，对重要设备或操作人员提供充分的安全保障。

1.3 B型抗爆屋按照规格尺寸和自身重量不同可分为B-1型和B-2型两种。

2. 适用范围

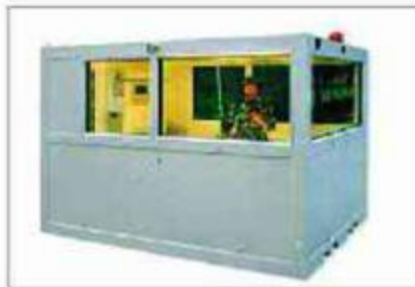
适用于岗哨、哨卡、检查站、控制室、勘察站等。

3. 规格及性能

B型抗爆屋规格及性能表

编号	规格 (m)	重量 (t)	抗爆性能	防火性能	其他功能
B-1	2.8 × 2.0 × 2.2	3	抗爆 压力值 1400kPa	外部遭受火焰 围困60min, 室内温度不高 于50℃	防子弹、防毒, 备有UPS电源和 通讯系统, 提供 射击枪口和应急 逃逸门
B-2	3.0 × 2.25 × 2.23	5			

4. B型抗爆屋实例照片



整体外观



室内设施



射击孔



逃生口

B型抗爆屋说明

图集号

14J938

审核 李正刚

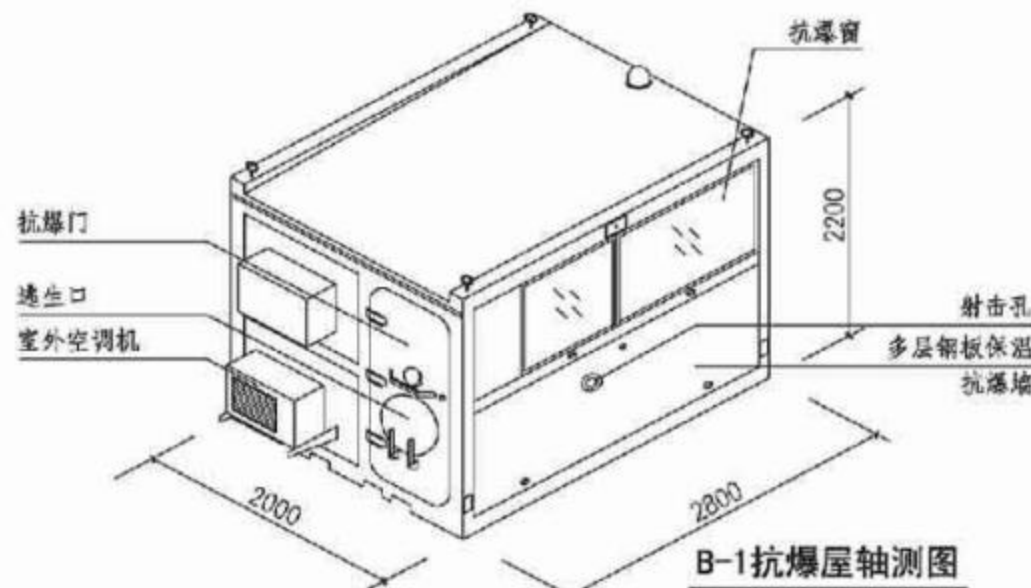
校对 王湘莉

设计 李海娜

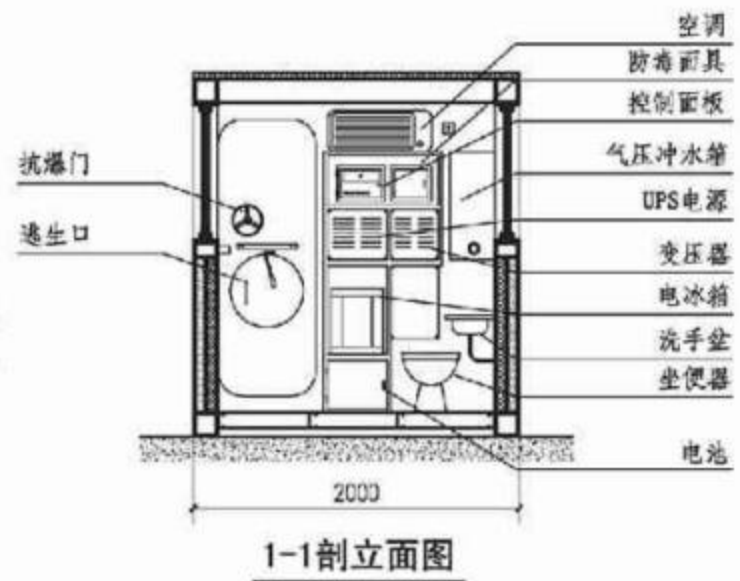
页

F3

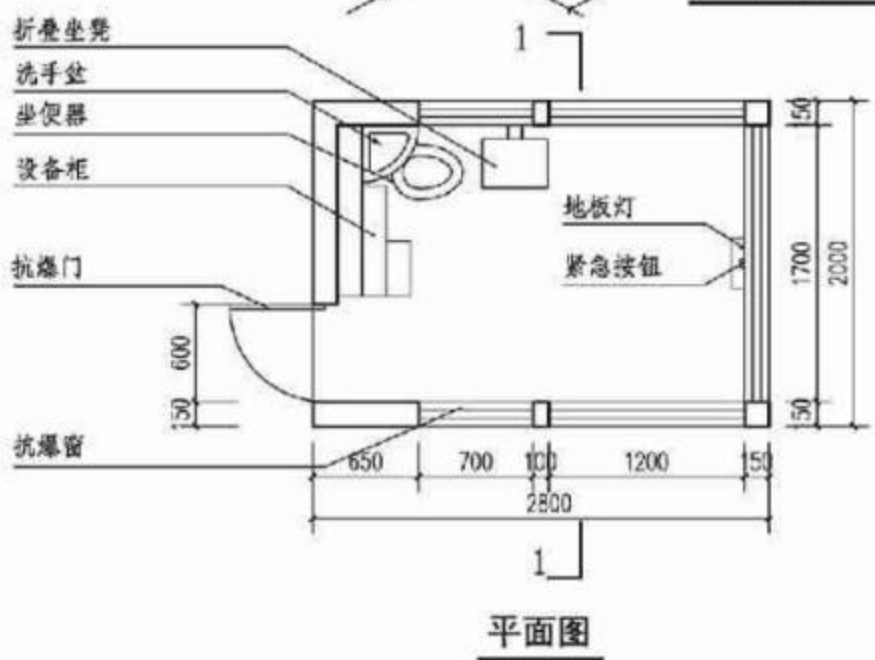
A 抗爆门窗
B 泄爆门窗
C 抗爆泄爆墙
D 泄爆屋盖
E 抗爆吊顶抗爆楼地面
F 抗爆屋



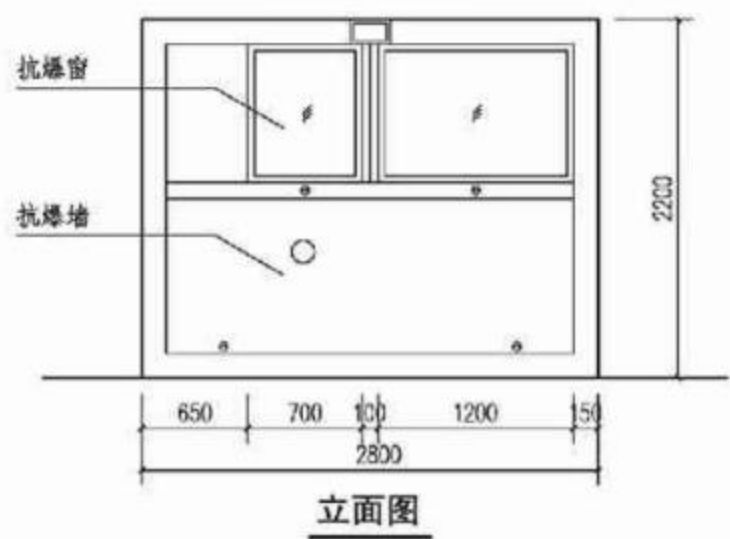
B-1抗爆屋轴测图



1-1剖立面图

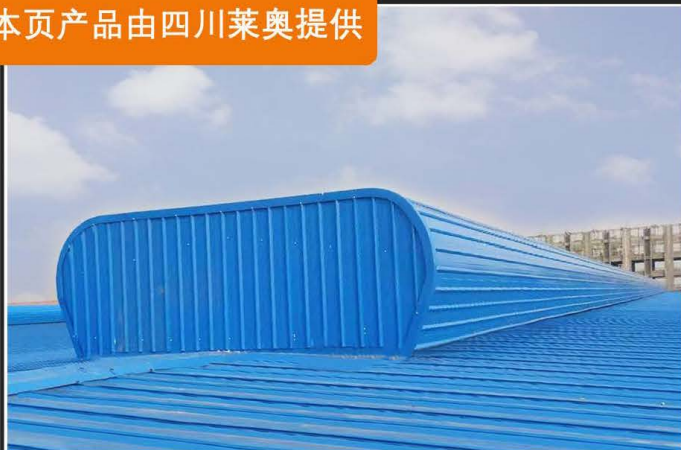


平面图



立面图

B-1型抗爆屋平立剖面及轴测图				图集号	14J938
审核	李正刚	校对	王湘莉	设计	李海娜
				页	F4



安信铝业-流线型通风器（屋脊开敞式）



重庆同辉气弹-流线型通风器（屋脊开敞式）



深圳动车-流线型通风器（屋脊启闭式）



嘉润汽车-流线型通风器（顺坡开敞式）



贵阳大数据-流线型通风器（顺坡启闭式）



珠海华润-薄型通风器（顺坡开敞式）



山西华恩-薄型通风器（顺坡启闭式）



重庆保税-薄型通风器（顺坡开敞式）



崇奥汽车-薄型通风器（顺坡开敞式）



贵阳保税—一字型电动采光排烟天窗



中新多式联运—一字型电动采光排烟天窗



金安国纪—一字型电动采光排烟天窗



茅台习酒—一字型电动采光排烟天窗



仁和药业—三角型电动采光排烟天窗



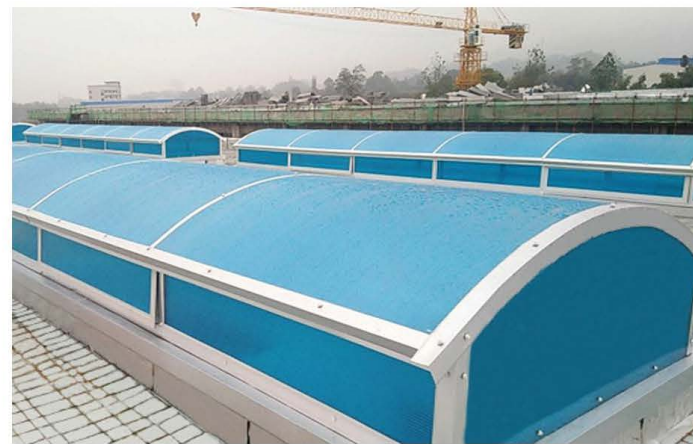
国家电网—三角型电动采光排烟天窗



四川理工—三角型电动采光排烟天窗



陇西仓储—圆拱型电动采光排烟天窗



三元正极—圆拱型电动采光排烟天窗

四川莱奥科技有限公司简介

四川莱奥科技有限公司专业从事自然通风器（气楼）、电动采光排烟天窗、FRP采光板、虹吸排水以及屋顶天窗等节能环保设备的研发、生产与安装。我公司本着以产品质量第一，以人为本的理念，不断创新为客户提供优质智能化的产品。

四川莱奥科技有限公司拥有一支优秀的研发管理团队并引进德国和澳洲先进生产设备和检测仪器，是建筑系统集成化供应商。为业主提供系统性服务，从方案设计、后期施工、相关技术培训与指导到售后质量保证等服务型企业，也可以根据客户的不同需求定制相应的解决方案。四川莱奥科技在通风采光领域，先后获得了一种变色FRP采光板、一种便携式泛水板成型机、一种泛水板等多项国家专利。

四川莱奥科技科技有限公司与上海交通大学、成都电子科技大学、西北大学等高校进行互学合作，开展了通风器的流量流速测定、建立精确测定通风器、风压的实验室等多个项目合作，运用高校不同学科的专业强项技术，实现资源共享，优势互补，致力于新技术的研究，为公司在通风采光领域的持续创新提供了可靠的技术保障。

四川莱奥科技有限公司是国内最先将建筑物通风、采光与APP等软件相结合的公司，互联网与手机APP客户端通过风感，雨感，温感等传感系统自动控制设备开启与关闭。倡导环保、绿色、科技自然的通风采光理念，积极响应国家号召，为中国梦的实现作出应有的贡献。

四川莱奥科技有限公司的每一次成长都离不开的客户的支持与鼓励，“天道酬勤，地道酬善，商道酬信，业道酬精，人道酬诚”，不忘初心。我公司将继续努力，并期待与贵公司建立更好的合作关系，共同进步，共同发展，实现合作共赢！

联系电话：028-86666377；181 8066 6377（微信同号）

官方网站：www.sclaiiao.com

电子邮箱：257782430@qq.com

总部地址：中国（四川）自由贸易试验区成都高新区

厂部地址：四川省德阳市旌阳区天元镇76号

扫一扫，微信交流

