

YDC-Q 系列前卡式千斤顶 使用说明书



江西山姆预应力机械有限公司

目 录

一、 产品使用范围-----	1
二、 产品型号编码-----	1
三、 产品技术性能-----	1-2
四、 产品基本构造-----	3
五、 使用方法-----	4-5
六、 附件的选用-----	5-6
七、 维护保养-----	6-7
八、 注意事项-----	8

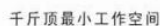


表1 YDC Q系列前卡式千斤顶技术性能参数表和安装空间要求

型 号	YDC1200Q-200	YDC1500Q-200	YDC2000Q-200	YDC2500Q-200
公称油压 MPa	56	52	48	50
张拉活塞面积 m ²	2.136×10^{-2}	2.898×10^{-2}	4.233×10^{-2}	5.089×10^{-2}
张拉力 KN	1196	1506	2031	2544
回程活塞面积 m ²	0.919×10^{-2}	1.107×10^{-2}	2.160×10^{-2}	2.395×10^{-2}
张拉行程 mm	200	200	200	200
回程油压 MPa	≤25	≤25	≤25	≤25
质量 kg	90	130	188	240
外型尺寸 mm	Φ243x367	Φ290×356	Φ348×370	Φ380×401
最小工作空间 mm	900	900	950	1000
最小工作空间 mm	150	160	180	200
钢绞线预留长度 mm	200	220	220	250
配用锚具规格	M15-2/3/4/5	M15-3/4/5/6/7	M15-6/7/8/9	M15-9/10/11/12

型 号	YDC3000Q-200	YDC3500Q-200	YDC4000Q-200
公称油压 MPa	55	55	52
张拉活塞面积 m ²	5.466×10^{-2}	6.288×10^{-2}	7.697×10^{-2}
张拉力 KN	3006	3425	4002
回程活塞面积 m ²	3.016×10^{-2}	3.014×10^{-2}	4.233×10^{-2}
张拉行程 mm	200	200	200
回程油压 MPa	≤25	≤25	≤25
质量 kg	290	327	452
外型尺寸 mm	Φ412×404	Φ440×404	Φ490×424
最小工作空间 mm	1000	1000	1200
最小工作空间 mm	220	240	300
钢绞线预留长度 mm	250	300	300
配用锚具规格	M15-9/10/11/12/13/14	M15-12/13/14/15/16	M15-12/13/14/15/16/17/18/19

四、产品基本构造

本前卡式千斤顶采用动缸式结构。在张拉过程中，千斤顶活塞、限位板构成“不动体”，而油缸、穿心套及前卡装置（包括工具锚板、工具夹片等）构成“运动体”。当“运动体”相对“不动体”向外移动时，工具锚自动夹持预应力筋进行张拉；张拉完成后，“运动体”复位，工具锚自动开启，即可将该千斤顶从预应力筋中抽出。

千斤顶的构造如图 1 所示：

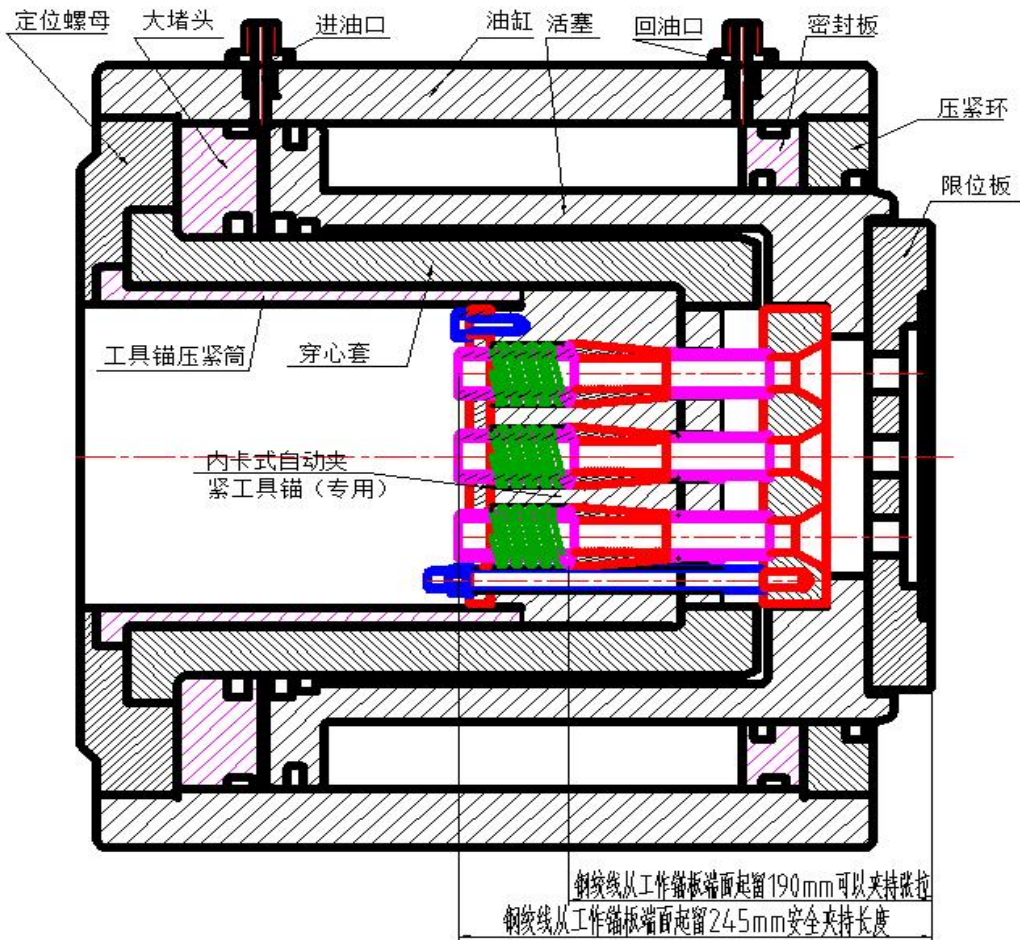


图1 千斤顶构造示意图

五、使用方法

1、因本千斤顶已将工具锚内置，所以只需将工作锚具、千斤顶按图 2 安装好后即可进行张拉。

注意：由于运输或搬运的震动，前卡式工具夹片位置可能有所偏移。安装前，应先将千斤顶活塞回程到底，用一小段清洁的 $\Phi 15.24$ 钢绞线（约 1 米长）试通每一个孔位，直到顺畅为止，这样会对安装工作带来极大的方便。

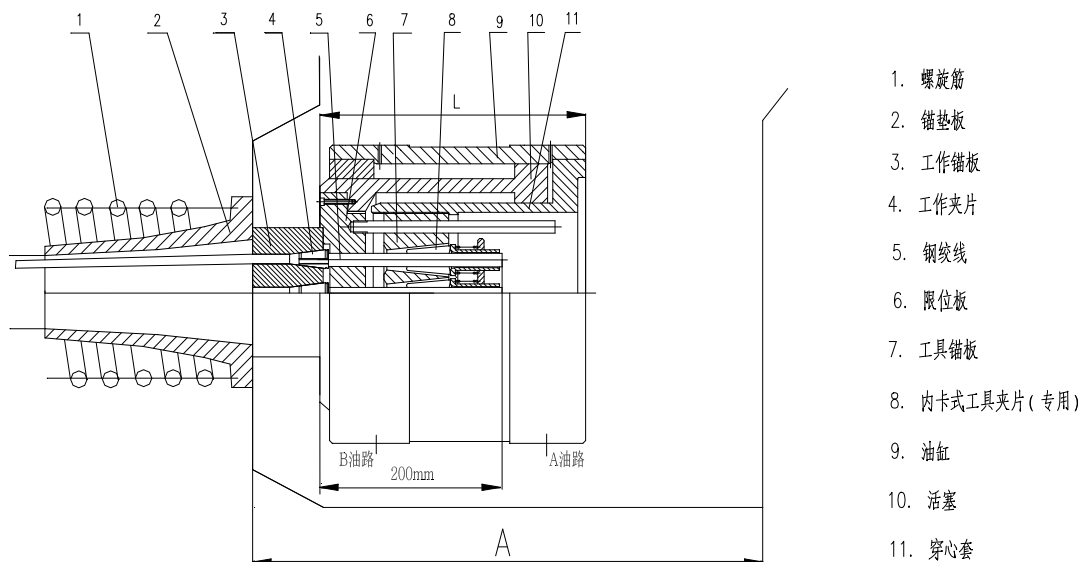


图2 锚具及千斤顶的安装

2、向千斤顶 A 油路（张拉缸）供油，进行张拉。调节油泵节流阀，以控制油压高低和张拉速度。

3、在张拉时，工具锚夹片自动夹紧钢绞线。工作锚夹片因受限位板的支托，被稍微带出，而不会退出工作锚。

4、在活塞行程快到位时，应停止向 A 油路供油，此时可将节流阀回旋，同时旋回截止阀，A 油路压力降至为零。由于

钢绞线束的回缩，这时工作锚夹片被带入工作锚板内而自动夹紧。

5、向千斤顶 B 油路（回程缸）供油，活塞回程到底（回程油压应大于 10MPa, 小于 20MPa，这样能有效地使前卡式工具夹片完全被顶开）。此时，完成一次张拉循环。重返上述 1、2、3、4、5 的步骤，如此连续张拉，直至达到设计要求的张拉应力或伸长值为止。

六、附件的选用

本千斤顶有一机多能的特点，在张拉不同孔数的群锚时，要选用不同孔数的前卡装置（工具锚）及限位板（适用于 Φ 15.24 钢绞线）。见表 2

项目 规格型号	配用 锚具规格	前卡装置（含限位板）			
		名 称	前卡装置代号	限位板代号	备 注
YDC1200Q	. M15-2	前卡装置(2孔)	YDC1200Q-200. 1 (2)	YDC2000Q-200. 1-4 (2)	按合同
	. M15-3	前卡装置(3孔)	YDC1200Q-200. 1 (3)	YDC2000Q-200. 1-4 (3)	按合同
	. M15-4	前卡装置(4孔)	YDC1200Q-200. 1 (4)	YDC2000Q-200. 1-4 (4)	按合同
	. M15-5	前卡装置(5孔)	YDC1200Q-200. 1 (5)	YDC2000Q-200. 1-4 (5)	按合同
YDC1800Q	. M15-3	前卡装置(3孔)	YDC1800Q-200. 1 (3)	YDC1500Q-200. 1-4 (3)	按合同
	. M15-4	前卡装置(4孔)	YDC1800Q-200. 1 (4)	YDC1500Q-200. 1-4 (4)	按合同
	. M15-5	前卡装置(5孔)	YDC1800Q-200. 1 (5)	YDC1500Q-200. 1-4 (5)	按合同
	. M15-6/7	前卡装置(6/7孔)	YDC1800Q-200. 1 (6/7)	YDC1500Q-200. 1-4 (6/7)	按合同
YDC2000Q	. M15-6/7	前卡装置(6/7孔)	YDC2000Q-200. 2 (6/7)	YDC2000Q-200. 2-8 (6/7)	按合同
	. M15-8	前卡装置(8孔)	YDC2000Q-200. 2 (8)	YDC2000Q-200. 2-8 (8)	按合同
	. M15-9	前卡装置(9孔)	YDC2000Q-200. 2 (9)	YDC2000Q-200. 2-8 (9)	按合同
YDC2500Q	. M15-6/7	前卡装置(6/7孔)	YDC2500Q-200. 2 (6、7)	YDC2500Q-200. 2-8 (6/7)	按合同
	. M15-8	前卡装置(8孔)	YDC2500Q-200. 2 (8)	YDC2500Q-200. 2-8 (8)	按合同
	. M15-9	前卡装置(9孔)	YDC2500Q-200. 2 (9)	YDC2500Q-200. 2-8 (9)	按合同

YDC2500Q	. M15-10	前卡装置 (10孔)	YDC2500Q-200. 2 (10)	YDC2500Q-200. 2-8 (10)	按合同
	. M15-11	前卡装置 (11孔)	YDC2500Q-200. 2 (11)	YDC2500Q-200. 2-8 (11)	按合同
	. M15-12	前卡装置 (12孔)	YDC2500Q-200. 2 (12)	YDC2500Q-200. 2-8 (12)	按合同
	. M15-13	前卡装置 (13孔)	YDC2500Q-200. 2 (13)	YDC2500Q-200. 2-8 (13)	按合同
YDC3000Q	. M15-9	前卡装置 (9孔)	YDC3000Q-200. 2 (9)	YDC2500Q-200. 2-8 (9)	按合同
	. M15-10	前卡装置 (10孔)	YDC3000Q-200. 2 (10)	YDC2500Q-200. 2-8 (10)	按合同
	. M15-11	前卡装置 (11孔)	YDC3000Q-200. 2 (11)	YDC2500Q-200. 2-8 (11)	按合同
	. M15-12	前卡装置 (12孔)	YDC3000Q-200. 2 (12)	YDC2500Q-200. 2-8 (12)	按合同
	. M15-13	前卡装置 (13孔)	YDC3000Q-200. 2 (13)	YDC2500Q-200. 2-8 (13)	按合同
	. M15-14	前卡装置 (14孔)	YDC3000Q-200. 2 (14)	YDC2500Q-200. 2-8 (14)	按合同
YDC3500Q	. M15-12	前卡装置 (12孔)	YDC3500Q-200. 2 (12)	YDC2500Q-200. 2-8 (12)	按合同
	. M15-13	前卡装置 (13孔)	YDC3500Q-200. 2 (13)	YDC2500Q-200. 2-8 (13)	按合同
	. M15-14	前卡装置 (14孔)	YDC3500Q-200. 2 (14)	YDC2500Q-200. 2-8 (14)	按合同
	. M15-15	前卡装置 (15孔)	YDC3500Q-200. 2 (15)	YDC2500Q-200. 2-8 (15)	按合同
	. M15-16	前卡装置 (16孔)	YDC3500Q-200. 2 (16)	YDC2500Q-200. 2-8 (16)	按合同
YDC4000Q	. M15-16	前卡装置 (16孔)	YDC4000Q-200. 2 (16)	YDC2500Q-200. 2-8 (16)	按合同
	. M15-17	前卡装置 (17孔)	YDC4000Q-200. 2 (17)	YDC2500Q-200. 2-8 (17)	按合同
	. M15-18	前卡装置 (18孔)	YDC4000Q-200. 2 (18)	YDC2500Q-200. 2-8 (18)	按合同
	. M15-19	前卡装置 (19孔)	YDC4000Q-200. 2 (19)	YDC2500Q-200. 2-8 (19)	按合同

注：1、前卡装置及限位板出厂时的标准配置为合同订货；

2、前卡装置适合于张拉哪种类型锚具?订货时应特别说明。

七、维护保养

1、为保证张拉力的准确性，应定期对张拉设备系统（千斤顶、油泵、油表）进行“油压--输出力”的标定。标定工作宜在压力机上进行，以千斤顶的主动工作状态为准，分级记录，取三次测量的平均值，制成图表或绘制曲线，作为张拉时的依据。当发生下列几种情况时，应对液压系统进行重新标定：

- a. 千斤顶经过拆卸修理
- b. 千斤顶久置后重新启用

c. 压力表损坏或更换

2、千斤顶应采用优质矿物油，建议采用抗磨液压油。油液应保持清洁，过滤器应定期更换。

3、油管 and 千斤顶油嘴连接时，接口部位应清洗、擦拭干净。严格防止砂粒、灰尘进入千斤顶，同时尽量减少拆装次数。

4、新油管第一次使用时切勿直接和千斤顶油嘴连接，应预先清洗和经油泵输出的油液冲洗后方可使用。卸下油管后，千斤顶及油泵的油嘴应加防尘帽，以防污泥混入。

5、千斤顶的外露工作表面要经常擦拭，保持清洁。工作完毕后应将活塞回程到底。

6、应经常对千斤顶内的工具锚及前卡式工具夹片进行检查，前卡式工具夹片有裂纹、牙有损伤，应立即进行更换。前卡装置（工具锚）的装拆步骤为：

a. 先将内置自动工具锚从千斤顶内取出；

b. 把工具锚上部的弹簧压板螺栓扭松取出来，卡式工具夹片、工具锚板卸下进行清洗和检查；

c. 将清洗或更换后的工具夹片外表面涂上退锚灵后装上，并调整好弹簧的松紧程度；

d. 将前卡装置（工具锚）重新装回到千斤顶内；

e. 将活塞回程到底；

f. 用一小段 $\Phi 15.24$ 钢绞线试穿每一个孔，如不易穿入，可将千斤顶回到适合的位置。

7、在使用过程中，如发现有漏油、活塞表面划伤等现象时，应停止使用，必要时拆检和更换零部件。

八、注意事项

1、新的或久置后的千斤顶，因油缸内有较多空气，开始使用时活塞可能出现微小的突跳现象，可将千斤顶空载往复运行二、三次，以排除内腔空气。

2、油管在使用前应检查有无裂纹，接头是否牢靠，接头螺纹的规格是否一致，以防止在使用中发生意外事故。

3、千斤顶在工作过程中，加、卸载应力求平稳，避免冲击。

4、千斤顶带压工作时，操作人员应站在两侧，端面方向禁止站人，危险地段应设防护装置。

5、千斤顶有压力时，严禁拆卸液压系统中的任何零件。

6、千斤顶张拉行程为极限行程，工作时严禁超过。

7、前卡式工具夹片为专用夹片，不得用其他夹片替换。

8、在一般工地条件下，前卡装置反复张拉 60~80 次时，应对其进行清理和检查。

9、为方便穿束，在张拉前应注意调整吊箍或工作锚板的位置，以便千斤顶的孔位与工作锚板的孔位相对应；同时钢绞线的预留长度不宜过长，宜在 200mm~300mm 之间，且由上至下（短至长）分层预留。

厂家联系电话：15870001043