

ŠY ÓĚÍ

Ú@ * PæŠWY ŐVŌPQã • dãŌ[ĚŠVŌÁ
ĚĚ

目录

È	.....	FA
È	.....	F
"	.....	G
3.1	.....	G
3.2	.....	G
3.3	.....	H
3.4	.....	I
È	.....	Í Á
4.1	.....	Í Á
È	.....	ì Á
Í È Á	.....	ì Á
Í È Á	.....	J Á
Í È Á	.....	9
Í È Á	.....	10
Í È Á	.....	FFÁ
Í È Á	.....	FFÁ
Í È Á	.....	FFÁ
Í È Á	.....	FGÁ
Í È Á	.....	FHÁ
È	.....	FÍ Á
Î È Á	.....	FÍ Á
Î È Á	.....	FÍ Á
Î È Á	.....	FÍ Á
.	.....	FÎ Á

LWB-15

DDA

dda a[#@

&"%

% 57&&Sjw %\$l) \$<n

&"

' "

("

)"

*"

+"

,"

"

' "%

•

=GC((\$* B5G%*', G59(\$) - ; >6(&\$5 ; >6(&\$6 Ø C7H+&8*
; 6#H%(\$ -

•

; 6#H%(\$ =GC((\$& =GC%%%+% ; 6#H%,) (

•

•

•

%\$!) \$\$a#@a] b

•

') \$VCh

•

\$" % *AdU

(\$AdU

•

%) \$\$Ç a

•

%\$\$\$`

•

%Ç a (Ç a W

•

(\$\$\$\$` #a`

•

% --- a`

•

w \$")

•

=D)*

•

% !&(`

' " &

测量指标	水分(ppm)，密度(kg.m ⁻³)，动力粘度(cP)，介电常数，水活性，温度(°C)	
测量范围	水分	0-30000ppm(依据不同油品校准)
	密度	600 kg.m-3...1250 kg.m-3 *
	粘度	1cP...400cP(500cSt)
	水活性	0...1aw
	介电常数	1...6
	温度	0 ...100 °*
准确度 @25°C典型	水分	10% or 10ppm 二者取大值
	密度	2% or 5kg.m-3 二者取大值
	粘度	5% or 1cP 二者取大值
	水活性	3%
	介电常数	5%
	温度	0.5 °
分辨率	水分	1ppm
	密度	0.1 kg.m-3
	粘度	0.1cP
	水活性	0.001
	介电常数	0.01
	温度	0.1 °
响应时间	小于 30 秒(首次)，数据刷新 1 次/秒	
数字输出	RS485 MODBUS RTU	
供电电压	DC 9V-32V@RS485，DC20V-32V@4-20mA	
整机功耗	< 20mA@24Vdc RS485	
探头耐压	max 10bar(更大范围请咨询我们 021-58073569)	
流体温度	0 ... 100 °	
环境温度	-40 ... 85	
存储温度	-40 ... 80	
外壳材质	316/304 不锈钢 哈氏合金	
机械接口	M39*1.5	
重量	550g	
防护等级	IP65	
密封材质	FKM 氟胶	
连接电缆	2 米 M12 8 芯	
最大流速	<0.3 米/秒	

3.3 铁屑传感器技术指标

检测能力	铁磁性磨粒 Fe > 40 μ m (ESD) 五档
	非铁磁性磨粒 NFe > 150 μ m (ESD) 五档
统计周期	启动自检 30 秒(首次), 数据持续累积
颗粒数	Max 100 颗/秒
容许流量	0.2 ... 8.9 L/m (0.1 ... 3m/s)
管路规格	Φ 8mm
数字输出	RS485 MODBUS RTU, 隔离电压 2.5kv
工作电源	DC 12~30V \pm 10%, < 200mA
探头耐压	20bar Max
适用流体	润滑油和液压油(合成和矿物质基底)等
流体温度	-20 ... 80 $^{\circ}$ C
环境温度	-20 ... 85 $^{\circ}$ C
外壳材质	316不锈钢, T6061阳极氧化铝
结构尺寸	108 \times 70 \times 80 mm (长 \times 宽 \times 高)
螺纹接口	M14*1.5
重量	<1.0 kg
防护等级	IP65
连接电缆	2 米 M8--6 芯 直头
电磁兼容	EN 61326-1 EN 61326-2-3 ICES-003 B 级

3.4 含水率传感器技术指标

测量范围	
含水率	0-5% 0-10% 0-20% (可定制)
准确度	0.3% (典型) 0.5% (最大)
分辨率	0.1%
温度	-40-120℃
准确度	0.3℃ (典型) 0.5℃ (最大)
分辨率	0.1℃
其他参数	
输出	RS485 数字输出
工作电源	DC9V-28V
工作电流	<6mA+负载电流
容许工作压力	<100bar
工作温度	-40-85℃
耐受油温	-40-120℃
机械接口	G1/2" BSP
电气接口	M8*1 6芯
连接电缆	6芯 2米 UL20866 6*22AWG
电磁兼容标准	EN 61000-6-4:2007 EN 61000-6-2:2005
壳体材料	316 不锈钢
防护等级	IP66
重量	250 克

四. 仪器结构.

3.1 主机面板

主要部件:

面板:触摸屏、开关按钮、电源插口、打印机、USB接口、COM口



仪器内置锂电池，亏电状态下充满电需要2个小时，正常检测连续使用3-4个小时，加热检测可连续使用1-2小时；

2, 左边配置: 电源开关、电源插口、U盘接口



3, 右边配置: 进油口, 出油口



4, 包装箱照片



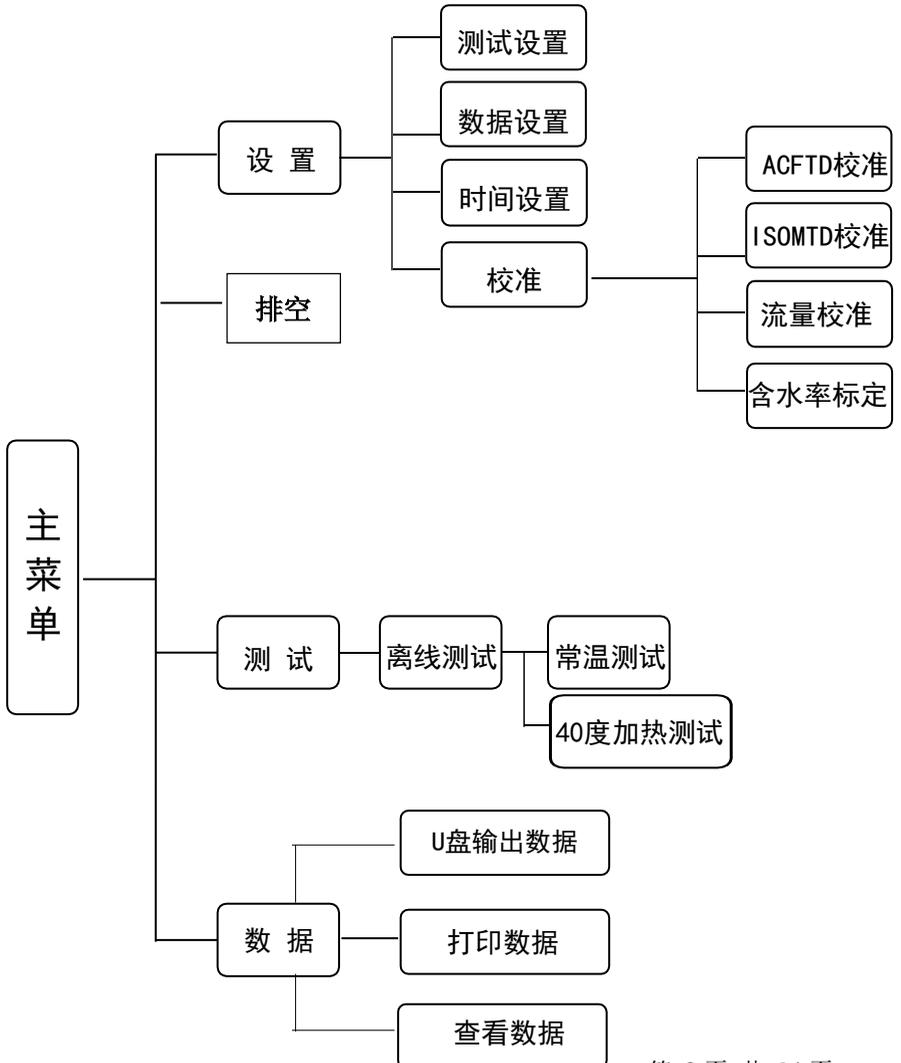
仪器开机

开机流程：

1. 内置锂电池，按下电源开关开机启动。如果不能启动是
电池亏电，插入 220 伏电源线充电即可。
2. 插入 220 伏电源线启动开机按钮。
3. 连接软管：拔出不锈钢防尘塞。插入进出油口油管。
4. 检测油品：油管连接检测油品进行测试。
5. 检测完毕使用排空功能（反向排空）排空内部油液，再吸入50ml石油醚清洗仪器，最后排空内部石油醚即可。

五. 菜单功能

5.1 菜单界面功能一览表



5.2 主页功能

测试、进样、排空、名称设置、输出设置、数据设置；



5.3 设置

主界面按动**设置**键进入设置主界面。可以进行测试设置(流速设置

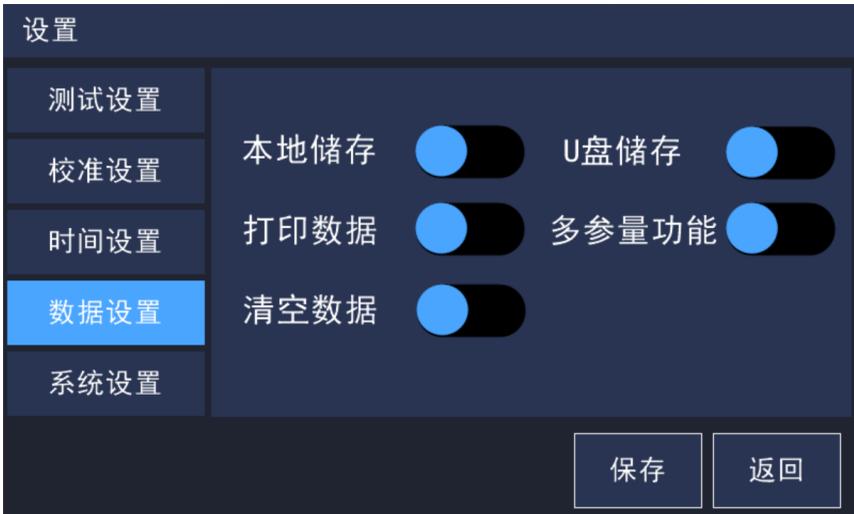
、测试次数、测试体积、预测体积（检测前取样体积）)；

校准设置、时间设置、储存设置等操作。按选择对应的设置进入设置界面；按动**图标**键进入相应的设置选项；



5.3.1 储存设置

设置界面中**数据设置** 可以选择是否储存数据以及打印是否打印数据，选择后**保存**。在检测结束会自动保存测试结果，在**数据**可以查看；



5.3.2 时间设置

在设置界面中时间设置可以调整时间，调整后点击保存，修改时间。



5.3.3 校准

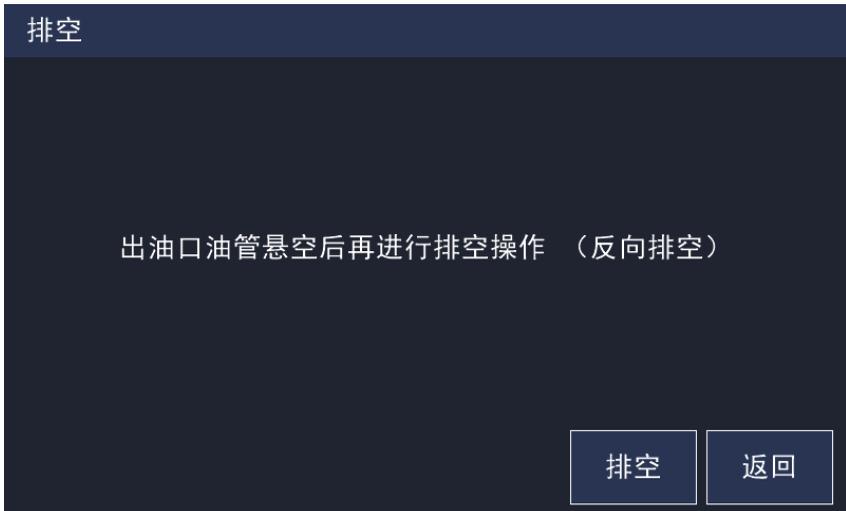
在设置界面中校准设置 可以对传感器与泵进行校准：



5.3.4 排空与清洗

在主页界面中排空 点击排空，对仪器内部液体进行排空操作，仪器反向排空，进出油口需要调换。出油口油管悬空，进油口连接容器进行排空。

如果需要对仪器进行清洗，请先排空仪器内部的油液，然后吸入石油醚大概50ml直到出油口完整流出石油醚（石油醚会溶解油类起到清洗作用），然后排空仪器内部石油醚；



5.4 数据

在主界面数据中，可以看见测试完成后保存的测试结果；

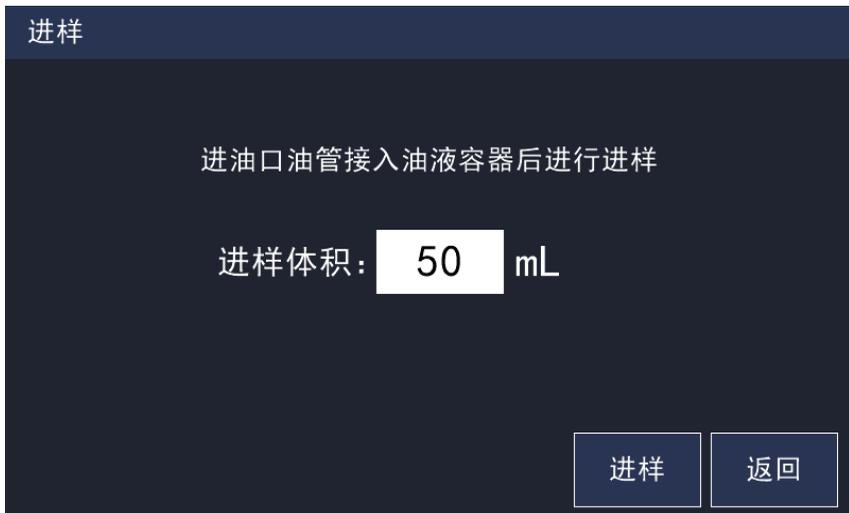
如果需要清除数据，在设置界面，数据设置选择清空设置并保存；

历史数据				2024/1/21 12:06:06	
当前地址：第15组				温 度°C：	
铁磁颗粒		非铁磁颗粒		水 分ppm：	
40-99um	0	150-199um	0	水活性aw：	
100-199um	0	200-299um	0	粘 度CST：	
200-299um	0	300-399um	0	密度kg/m3：	
300-399um	0	400-499um	0	介电常数DC：	
>400um	0	>500um	0	含 水 率%：	
总数量	0	总数量	0		
上一组		下一组		打印	
				输出	
				返回	

5.5 测试

进样

测试前可以对检测油品进行**进样**，待油品从出油口完全流出后可以正常检测。进样量可以在**进样界面**中调整。



检测模式

主页点击**测试**按钮，进入测试界面。

测试



点击**测试**开始测试，显示当前颗粒数量以及水分、温度、运动粘度、水活性、介电常数、密度、含水率。检测结束会保存数据以及打印，如果在**加热测试下**，铁磁颗粒检测完毕后，温度值在达到40度后，才能结束检测；



六. 测试

6.1 测试前准备

1. 打开仪器，连接进出油管，连接油样；
2. 开机，如果电池电量少，请插入电源充电（充电和测试可以同时进行）；

6.2 测试

1. 对测试体积、测试次数、测试标准等参数进行设置；
（详情见上文）
2. 设置完成后，进入测试界面，按动 **测试** 键选择开始测试。测试界面实时刷新每个粒径的颗粒数量与油品参数并在测试完成后，显示打印机打印测试数据；
3. 按动**结束**键可以结束当前测试。测束后自动储存数据；

6.3 清洗及维护

长时间检测污染较大的油品时，可将仪器进油口接头里的不锈钢滤芯中取下（4mm内六角扳手），使用清洁的清洗剂清洗滤芯和管路。

附录 I 设备外形及安装尺寸



尺寸：410×310×165mm 重量：10KG

上海罗湾实业有限公司

ShangHai LUWATECH Industrial CO.,LTD

地址：上海浦东新区康桥东路333号5栋

333 Kangqiao East Road Pudong Shanghai China

TEL (FAX) :021-58073569 TEL: 13917337146 (微信)

E-Mail : maorong.long@luowansy.com

<https://luwatech.1688.com>

<http://www.luwatech.com>

颗粒计数器专业供应商