

WB-SS160PLUS 系列智能液位控制器

用户手册



特别说明

欢迎使用永邦液位监测系统，本公司产品出厂前均已经过严格检验和测试，为用户正确安装及使用本产品，敬请操作人员在使用之前详细阅读本手册。

安全注意事项

该产品主要安装于加油站或油库等场所，因此操作过程中应认真遵守相关安全和防爆标准进行安装。

系统安装完毕前严禁通电！

任何不正确的安装操作都可能给安装者带来危险。安装人员必须了解系统内部安全装置的要求，并且严格执行手册中的指示以确保安全。

请将本控制器及打印机等设备安装在安全区域！

本安接线端子与非本安接线端子间距不小于50mm。

经防爆检验合格的产品，不允许随意更换和改动影响防爆性能的元器件和结构。

开箱检查

根据装箱单检查系统部件是否有缺失，并仔细检查所有零部件并确认是否有部件在装运过程中遭受损坏。如有问题，请及时通报我们公司。

安装调试单

设备安装调试后，请及时将安装调试单寄回本公司售后服务部，以便我们及时为用户提供良好的服务。谢谢！

目录 CONTENT

1.概述.....	1	3.6 报表.....	8
1.1 系统功能.....	1	3.7 测漏.....	8
1.2 系统结构.....	1	4.设置.....	9
1.3 特点及技术参数.....	2	4.1 设置界面.....	9
2.安装.....	3	4.2 油站设置.....	10
2.1 控制器的安装.....	3	4.3 油品设置.....	10
2.2 控制器的接口定义.....	4	4.4 油罐设置.....	11
2.3 液位系统电气接线图.....	4	4.5 探针设置.....	11
2.4 测漏传感器安装方法.....	5	4.6 罐表设置.....	12
2.5 声光报警器安装方法.....	5	4.7 探针测试.....	15
2.6 输入继电器.....	6	4.8 用户设置.....	15
2.7 扩展接口.....	6	4.9 接口设置.....	16
2.8 控制器与后台软件联接.....	6	4.10 程序升级.....	16
3.操作.....	7	4.11 系统维护.....	17
3.1 解警.....	8	4.12 时间设置.....	18
3.2 打印.....	8	4.13 测漏设置.....	18
3.3 系统设置.....	8	4.14 短信设置.....	19
3.4 交班.....	8	4.15 密度设置.....	19
3.4.1 手动交班.....	8	4.16 罐表校正.....	20
3.4.2 自动交班.....	8	4.17 声音设置.....	20
3.5 翻页.....	8		

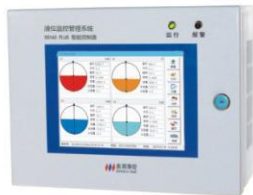
目录 CONTENT

5.报表.....	21
5.1 报警报表.....	21
5.2 进油报表.....	22
5.3 交班报表.....	22
5.4 库存报表.....	23
5.5 开机记录报表.....	23
5.6 测漏报表.....	24
5.7 日志报表.....	24
5.8 短信报表.....	24
6.常见故障及排除方法.....	25

1 概述

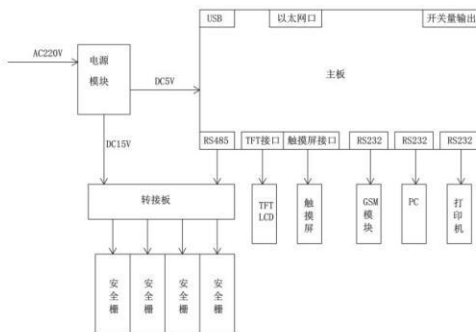
1.1 系统功能

液位监控系统主要由智能控制器和磁致伸缩液位仪组成。对油罐的油位，水位，温度等进行实时显示，库存信息，报警信息，油罐泄漏信息等一系列与油罐运行息息相关的信息进行实时监控，并自动生成各种历史报表。



1.2 系统结构

控制器不仅是用户操作和显示的界面，还是数据处理和记录的中心，并为液位计提供安全可靠的电流电压。它的组成部件主要有：TFT彩色触摸屏、核心处理主板、安全栅及电源模块。显示及操作屏幕为8英寸800×600彩色触摸屏；核心处理主板主要由目前高端的嵌入式处理器及外围电路组成，是整个液位测量系统的指挥中心；安全栅是防爆安全隔离部件，提供给液位计安全可靠的电流电压；电源模块给整个系统提供稳定可靠的电源。



1.3 特点及技术参数

系统特点

- ◇ 图形化触屏操控，国际通用；
- ◇ 最多可同时监控12个油罐的油位，水位，密度，容积，温度；
- ◇ 最多可同时接入32个测漏传感器，用于双层油罐、双层管线、人井、加油机底槽的泄漏监控；
- ◇ 自动声光报警及手动解警，支持外接声光报警器；
- ◇ 自动生成进油报表、库存报表、报警报表、泄漏报表；
- ◇ 罐表自动生成及校正；
- ◇ 具备联网功能；
- ◇ 具备测漏监控功能；
- ◇ 外接GSM短信模块（选配）；
- ◇ 罐表数据的录入及导出；
- ◇ 三级安全密码管理；
- ◇ 中文、英文及其他语言自由切换；
- ◇ 联网协议开放，可与国内主流石油设备厂家的中控管理系统联接，完全满足石油公司对成品油零售管理需求。

技术参数

电源	(1): 90 ~ 276VAC/127 ~370VDC (2): AC220V 0.2A 50/60HZ
运行温度	-20℃ ~ 60℃
安装位置	安全区
显示方式	8寸真彩图形
RS-232通讯口	三个，可外接打印机、PC、GSM模块
RS-485通讯口	一个，外接液位计
外扩潜泵控制器	SS160-EM02
输出继电器	2组； 节点容量AC250V/3A、DC30V/3A
输入继电器	1组
安全栅	永邦GSB03、GSB04、GSB05型
防爆标识	[Exia Ga] II A

2 安装

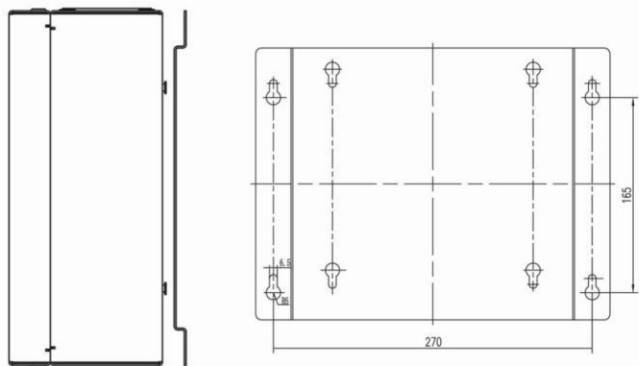
2.1 控制器的安装

- ①在安全区（控制室或办公室内）寻找方便操作、便于观察的墙面或桌面，用于挂装或放置控制器；
- ②根据安装尺寸，用膨胀螺钉做墙面固定孔并可靠把控制器的固定底板安装在墙面上并注意方向的正确性；
- ③将控制器可靠挂装到底板上，并保证安装稳固、美观；
- ④控制器接地处应采用 6mm^2 的多芯软电线可靠接入大地；
- ⑤把电源引出线安全可靠接到AC220V电源上。

安全警告

控制器、打印机等设备必须安装在非危险区域！

控制器安装尺寸图



2.2 控制器的接口定义



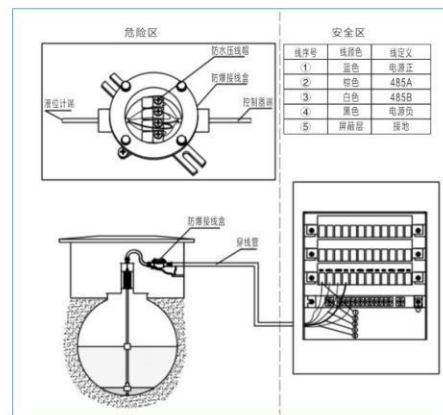
2.3 液位系统电气接线图

来自永邦液位计的电缆必须正确接入控制器内相应的安全栅端子上，电缆的屏蔽层应接入安全栅的接地端子上。确保安全栅可靠接入加油站接地系统！如图：

安全警告

安全栅接地端子处应用 6mm^2 多股铜线可靠联接于加油站接地系统！

电缆未正确接入前，严禁给整个系统供电！



2.4 测漏传感器安装方法

两线制测漏传感器，应使用GSB05安全栅，安全栅的端子定义如下：

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
定义	信号 1	信号 2	信号 3	信号 4	信号 5	信号 6	信号 7	信号 8	GND	GND	GND	GND

传感器两根线分别接在‘信号X’和‘GND’，X对应“测漏设置”中传感器编号，同一组安全栅可以连接8路测漏传感器。

三线制测漏传感器，应使用GSB04安全栅，安全栅的端子定义如下：

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
定义	电源 正	信号 1	电源 负	电源 正	信号 2	电源 负	电源 正	信号 3	电源 负	电源 正	信号 4	电源 负

传感器三根线分别接在‘电源正’、‘信号X’和‘电源负’，X对应“测漏设置”中传感器编号，同一组安全栅可以连接4路测漏传感器。

四线制测漏传感器，应使用GSB03安全栅，安全栅的端子定义如下：

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
定义	电源 正	485 A	485 B	电源 负	电源 正	485 A	485 B	电源 负	电源 正	485 A	485 B	电源 负

传感器四根线分别接在‘电源正’、‘485A’、‘485B’、‘电源负’，传感器通讯地址对应“测漏设置”中传感器编号，同一组安全栅可以连接3路测漏传感器。

2.5 声光报警器安装方法

控制器内置两路继电器输出，采用航空插头引出，如下：

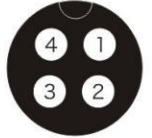
外置声光报警器应连接到继电器1上。

	1	继电器1正
	2	继电器1负
	3	继电器2
	4	继电器2

2.6 输入继电器

控制器内置一路输入继电器，用于外部开关量信号输入，端子定义如下：

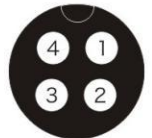
对应端子为1(+)和2(-)。

	1	输入+
	2	输入-

2.7 扩展接口

控制器有一个数据扩展接口，可以连接多个扩展模块，通过扩展模块可以扩展更多的开关量输入输出接口，更多的液位仪和传感器接口。

扩展接口定义如下：

	1	电源正
	2	485B
	3	电源负
	4	485A

2.8 控制器与后台软件联接

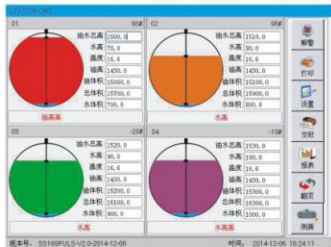
当控制器需要连接加油站管理后台时，可将控制器包装箱内的PC接口线（RS232串口线）接入控制器的相应端口。

⚠ 安全警告

安装结束后，仔细检查各部件是否正常，确认无误后，方可整个系统供电！

3 操作

本节描述了日常经常用到的各项操作。
监控界面（主页）



在安装、连接完成后通电，系统会自动进入监控界面；

① 监控界面主要有油罐信息、测漏信息，各个报表的查询、打印、解警、交接班操作以及系统设置等功能操作按钮；

② 如果初始运行，则油罐信息为空，应当点击“设置”键进行系统设置（具体操作见对应的操作说明）；

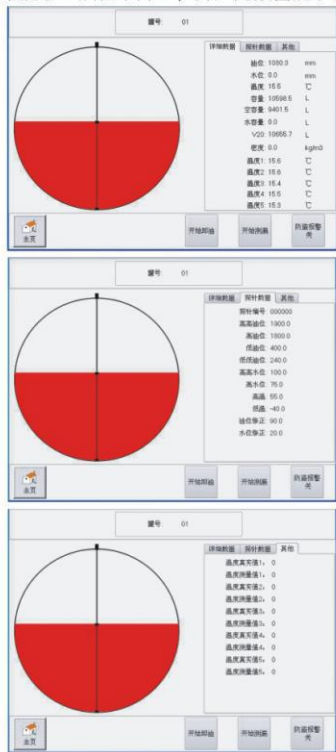
③ 点击油罐图形可进入油罐详细信息界面：
油罐详细信息包含：液位、密度、五点温度、标准体积、探针编号、报警阈值、油水位修正值等。

开始卸油：点击此按钮，系统自动记录当前库存信息，且按钮变为“结束卸油”，待实际卸油结束后，点击“结束卸油”，系统自动生成当次卸油记录。

开始测漏：点击此按钮，系统进入测漏状态，且按钮变为“结束测漏”，超过一小时后点击“结束测漏”，系统自动生成当次测漏记

录，并根据期间液位变化情况判断油罐是否发生泄漏。

防盗报警关：点击此按钮，按钮变为“防盗报警开”，系统进入歇业监控防盗油状态，期间油罐液位高度下降超过5mm时，主界面会对油罐提示“油位下降”，并声光报警提示。



3.1 解警



“手动解警”按钮。

当油罐出现报警状况时（如：水高，油高低，油低，油高，油高高，高温，低温，油品泄漏等报警状态），蜂鸣器鸣叫，报警指示灯闪烁提示报警，在监控界面点击此按钮，解除报警，蜂鸣声停止。

3.2 打印



“打印”按钮。

在监控界面点击此按钮，将打印出当前有效油罐的实时数据。

3.3 系统设置



“设置”按钮。

当需要对系统信息进行设置或修改时，点击此按钮进入设置界面，进行相应的设置。

3.4 交班

3.4.1 手动交班



“交班”按钮。

当需要进行交接班时，点击此按钮进入交接班操作，出现“交班确认”对话框，选择“Yes”，确定交接班。系统自动生成交接班报表。

3.4.2 自动交班

在设置界面点击“交班设置”按钮，进入交班设置界面。

说明：根据需要设置自动交班选项，点击“保存”按钮。系统会根据设置自动进行交班。



3.5 翻页



“翻页”按钮。

监控界面单页只能显示4个油罐的图形信息，若需要查询的油罐数大于4个时，点击此按钮即可。

3.6 报表



“报表”按钮。

当需要查看报表时，点击此按钮即可进入报表界面，选择报表类型查看相应的报表。

3.7 测漏



“测漏”按钮。

需要查看油罐泄漏监控状态时，点击此按钮即可查看测漏监控界面。

4 设置

4.1 设置界面

在监控界面点击  键，进入“系统设置”界面。



说明

- (1) 油站设置键-点击进入油站设置界面，可设置公司编码、油站编号和名称。
- (2) 油品设置键-点击进入油品设置界面，可设置油品名称及膨胀系数。
- (3) 油罐设置键-点击进入油罐设置界面，可启用油罐并设置直径、容积、油品。
- (4) 探针设置键-点击进入探针设置界面，可设置探针地址、报警阈值、油水位修正。
- (5) 罐表设置键-点击进入罐表设置界面，可查询、录入油罐容积表。
- (6) 探针测试键-点击进入探针测试界面，可读取探针地址及液位和温度实时数据。
- (7) 用户设置键-点击进入用户设置界面，可

- 设置三级权限的账号及密码。
- (8) 接口设置键-点击进入接口设置界面，可设置后台及关联设备的协议类型。
- (9) 程序升级键-点击进入程序升级界面，可进行程序版本升级。
- (10) 系统维护键-点击进入系统维护界面，可进行系统备份及还原。
- (11) 时间设置键-点击进入时间设置界面，可修改当前系统时间。
- (12) 测漏设置键-点击进入测漏设置界面，可启用并设置接入测漏传感器类型及参数。
- (13) 短信设置键-点击进入短信设置界面，可设置接收数据手机号码及短信功能测试。
- (14) 密度设置键-点击进入密度设置界面，可设置密度浮子参数。
- (15) 声音设置键-点击进入声音设置界面，可调节报警器声音大小。
- (16) 交班设置键-点击进入交班设置界面，可设置交接班时间及频率。
- (17) 罐表校正键-点击进入罐表校正界面，可通过软件对容积表进行修正。

注：正确配置油罐设置、探针设置、罐表设置，主界面才能正常显示液位信息。

4.2 油站设置

点击  键，进入“油站设置”界面。



说明

- (1) 输入公司编码。
- (2) 输入油站编号。
- (3) 输入油站名称（主界面状态栏显示油站名称）。
- (4) 点击“保存”键，进行保存。

注：公司编码、油站编号用作网上传数据时使用。

4.3 油品设置

点击  键，进入“油品设置”界面。



说明

- (1) 点击油品下拉框，选择油品类型。
- (2) 点击油品编码框，输入油品编码（使用默认即可）。
- (3) 点击油品名称框，输入油品名称。
- (4) 点击膨胀系数框，输入膨胀系数，汽油 0.0012，柴油0.0008。
- (5) 完成输入后，点击“保存”键，进行保存。

4.4 油罐设置

点击  键，进入“油罐设置”界面。



4.5 探针设置

点击  键，进入“探针设置”界面。



说明

- (1) 当需要设置某个油罐时，在左侧列表中选择相应罐。
- (2) 在状态框选择“启用”或者“未启用”来选择主界面是否显示该油罐。
- (3) 在油品颜色框选择油品的显示颜色。
- (4) 在直径框输入油罐直径。
- (5) 在体积框输入油罐容积。
- (6) 在自动测漏框选择“是”或者“否”来选择是否启用软件自动测漏功能。
- (7) 在测漏时长框选择自动测漏时间。
- (8) 在等级框选择测漏等级。
- (9) 在测漏频率框选择测漏的频率。
- (10) 在测漏开始时间输入测漏开始的时间。
- (11) 在水量框选择是否包含水。
- (12) 输入完成后，点击“保存”键，进行保存。
- (13) 当需要删除某个罐时，在列表中选择相应罐，点击“删除”键删除该罐的设置。

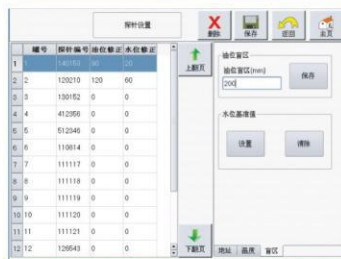
说明

- (1) 当需要设置某个油罐时，在列表中选择相应罐。
- (2) 在高水位、高高水位、高油位、高高油位、低油位、低低油位、高温、低温中输入相应的警戒值。
- (3) 在探针编号输入相应的探针地址。
- (4) 当需要进行油位和水位修正时，在油位实际数值框和水位实际数值框输入用标尺测量高度，系统即可自动生成油位修正和水位修正。
- (5) 以上设置项完成设置后，点击“保存”键进行保存。
- (6) 需要删除某个罐的探针参数时，在列表中选择相应罐，点击“删除”键即可删除。



温度修正设置：

- (1) 在真实值中输入实测温度值，在测量值中输入控制器显示五点温度值。
- (2) 点击“保存”键进行保存。



盲区设置：

油位盲区：探针检测不到的液位区域，探针初次安装后，油罐未进油时显示初始油高，录入该油高并保存，当实际油高低于该高度时，油位显示为0。

4.6 罐表设置

点击  键，进入“罐表设置”界面。



查询界面

说明

- (1) 点击罐号选择相应的油罐，点击“查询”键即可查看相应罐的罐表，点击“删除”键即可删除相应罐的罐表。
- (2) 在罐表中选择某点的罐表，点击“修改”键即可修改该点的罐表，点击“删除”键即可删除该点的罐表。
- (3) 点击罐号选择相应的油罐，点击“保存”键即可将当前油罐的罐表复制到所选择的油罐。



录入界面



模拟界面



导入界面

说明

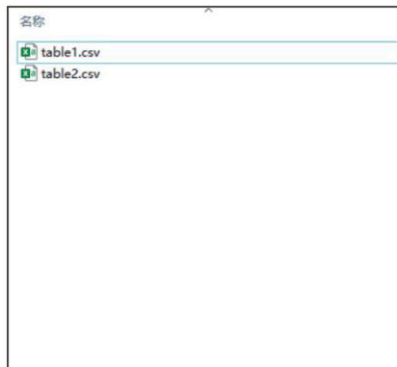
- (1) 点击网格，选中一行，在高度和体积框中输入各点的数值。
- (2) 待所有点的数值输入完成后，点击“保存”进行保存。

说明

- (1) 点击罐号选择相应的油罐，点击油罐类型选择相应罐的类型。
- (2) 对与油罐类型相关的参数进行设置。
- (3) 点击“生成”按钮，待罐表完整生成后，点击“保存”键进行保存。

说明

- (1) 查询键：点击罐号选择相应的油罐，点击“查询”键可以查看相应罐当前的罐表。
- (2) 导入键：将制作好的特定格式的罐表文件放到U盘内（不能放到文件夹内），然后将U盘插到控制器的USB接口上，点击罐号选择相应的油罐，点击“导入”键可将罐表导入到相应油罐，最后点击“保存”键进行保存。




- (3) 导出键：将U盘插到控制器的USB接口上，点击罐号选择相应的油罐，然后点击“导出”键，可将相应罐的罐表导出到U盘上。

- (4) 控制器识别“table*.csv”格式的罐表文件，“*”为罐号，例如1号罐罐表为“table1.csv”，其他罐号以此类推。通常电子版的罐表文件为“.txt”（文本文档）格式或者“.xls”（excel表格）格式，不能直接导入到控制器。此时可将U盘插到控制器的USB接口上，选择罐号，然后点击“导出”，可将“.csv”格式的罐表文件（即使罐表数据为空）导出到U盘，罐表文件如图，然后把实际的罐表数据按照对应格式填入“.csv”格式的罐表文件，保存后再通过U盘使用导入功能导入即可。

	A	B	C	D
1	高度mm	体积L		
2		0	0	
3		10	6.1	
4		20	17.1	
5		30	31.3	
6		40	47.8	
7		50	66.4	
8		60	86.8	
9		70	108.6	
10		80	131.8	
11		90	156.2	
12		100	181.7	
13		110	208.2	
14		120	235.5	
15		130	263.7	
16		140	292.5	

4.7 探针测试


点击  键，进入“探针测试”界面。



说明

- (1) 点击罐号选择相应的油罐，点击“开始”键，如在列表中会出现读取值，则说明该油罐的探针工作正常。
- (2) 连接一个探针，点击“读取地址”键，将获得当前所连接探针的地址。

4.8 用户设置

点击  键，进入“用户设置”界面。



说明

- (1) 在用户名框内设置用户名。
- (2) 在密码框内设置密码。
- (3) 在等级中选择相应的用户等级（“管理员”用户拥有最高权限，可以修改所有系统参数，“站级”用户进入重要参数修改项时需要动态密码验证后方可进入，“班级”用户无权限进入重要参数修改项），点击“保存”键进行保存。

4.9 接口设置

点击  键，进入“接口设置”界面。

说明

- (1) 在后台通讯协议框中选择对应的后台通讯协议。
- (2) 在语言设置框中选择需要的语言。
- (3) 在潜泵控制协议框中选择对应的潜泵控制协议。
- (4) 在打印设置选项框中选择所连接的打印机类型。
- (5) 在探针协议框中选择对应的探针通讯协议。
- (6) 以上设置都完成后，点击“保存”键进行保存。



点击“网络接口”，进行网络设置

说明

- (1) 在“本机设置”内，输入IP地址。
- (2) 在“本机设置”内，输入子网掩码。
- (3) 在“本机设置”内，输入网关。
- (4) 在“端口”内，输入TCP服务端口。
- (5) 点击“保存”按钮进行保存。

设置完成之后，可以通过IP地址和用户名、密码远程访问控制器数据，以及对控制器进行操作和设置。



4.10 程序升级

点击  键，进入“程序升级”界面。

说明

- (1) 将存有升级程序的U盘插入USB口。
- (2) 点击“升级”键进行升级，待进度完成100%后系统将重新启动。



4.11 系统维护

点击  键，进入“系统维护”界面。

说明：

- (1) U盘插入USB接口上，点击“导入设置”键将设置导入系统内，点击“导出设置”将系统设置导入到U盘中。
- (2) 点击“备份数据”将系统的数据备份到控制器flash中。
- (3) 点击“还原数据”将控制器flash中的数据备份还原到系统中。
- (4) 点击“校准屏幕”键选择重新启动系统，系统重启时，将进入屏幕校准模式，依次点击5个校准点，即可完成触摸屏校准。
- (5) 点击“语言升级”键，即可实现语言的更新。
- (6) 点击“清空报表”键，进入清空报表界面。
- (7) 点击“开机设置”，进入开机密码设置界面。

点击“密码框”输入密码，此密码是开机、屏保、报表时需要输入的密码。

在开机密码下拉框选择“是”，表示开机时需要输入密码。

在屏保密码下拉框选择“是”，表示屏保后需要输入密码。

在报表密码下拉框选择“是”，表示进入报表时需要输入密码。

在屏保延时时间下拉框选择屏保时间。

点击“保存设置”按钮进行保存。



4.12 时间设置

点击  键，进入“时间设置”界面。

说明：

在时间框内依次输入当前的年、月、日、时、分、秒，点击“保存”键进行保存。

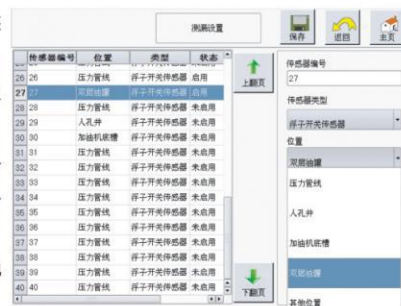


4.13 测漏设置

点击  键，进入“测漏设置”界面。

说明：

- (1) 在左侧列表中选择需要设置的传感器（传感器编号即传感器通讯地址）。
- (2) 在传感器类型框选择对应的传感器类型（永邦WB-CLS100系列对应浮子开关传感器、WB-CLS200系列对应光电传感器、WB-LDS200系列对应液媒式传感器、WB-LDS300系列对应真空压力式传感器）。
- (3) 位置：双层罐、双层管线、人井、加油机地槽，用于主界面测漏显示分类。
- (4) 位置编号：辅助信息，当单个油罐安装多个传感器时，可通过位置编号进行区分，比如1号罐有2个双层管线测漏传感器，可用1-1，1-2来表示两个传感器。
- (5) 在状态栏选择是否启用该传感器。
- (6) 完成以上设置后，点击“保存”键进行保存。



4.14 短信设置



说明:

- (1) 在电话设置框设置接收短信的两个短信号码和发送短信的短信中心号码。
- (2) 在自动发送设置框设置在报警、进油、交班时是否需要发送短信。
- (3) 完成以上设置后，点击“保存”进行保存。

4.15 密度设置



说明:

- (1) 输入初始高度差、修正系数、初始密度、二次密度。
- (2) 点击“保存”键进行保存。

注：密度探针出厂时已经标定好初始高度差、修正系数、初始密度、二次密度，直接按此输入即可，该参数已激光雕刻到密度浮子的不锈钢表面。

密度浮子安装时需要区分汽油和柴油，汽油测量范围：700~780kg/m³，柴油测量范围：810~890kg/m³，适用油品通过密度浮子不锈钢表面标识来区分，“GG”为汽油，“DD”为柴油。

安装并设置完成后，若主界面显示密度值与实测密度值有较小偏差，可修改初始高度差进行修正，若有较大偏差，请检查浮子状态。

4.16 罐表校正



说明:

- (1) 输入初始高度，输入初始库存，点击保存。
- (2) 当该油罐卸油结束后，点击“开始标定”，系统开始本轮校罐。
- (3) 当该油罐需要进油时，点击“结束标定”，系统结束本轮校罐。

4.17 声音设置



说明:

- (1) 在音量值框中选择适合的音量值或者通过音量滑动条来设置音量大小。
- (2) 点击“保存”键进行保存。

5 报表



说明:

1. 点击报警报表, 即可查询到历史报警记录。
2. 点击进油报表, 即可查询到历史进油记录。
3. 点击交班报表, 即可查询到历史交班记录。
4. 点击库存报表, 即可查询到历史库存记录。
5. 点击测漏报表, 即可查询到历史测漏记录。
6. 点击系统日志, 即可查询到历史系统日志记录。
7. 点击短信报表, 即可查询到历史短信记录。

5.1 报警报表

罐号	油品	报警类型	数值	状态	时间
1	90#	中断	0	自动	2014-11-05 16:33:43
2	-5	中断	0	自动	2014-11-05 16:33:49
3	-95#	中断	0	自动	2014-11-05 16:33:50
4	-30#	中断	0	自动	2014-11-05 16:33:50
5	-30#	中断	0	自动	2014-11-05 16:33:51
6	-10#	中断	0	自动	2014-11-05 16:33:52
7	98#	中断	0	自动	2014-11-06 10:14:24
8	-5	中断	0	自动	2014-11-06 10:14:26
9	-95#	中断	0	自动	2014-11-06 10:14:26
10	-30#	中断	0	自动	2014-11-06 10:14:27
11	-30#	中断	0	自动	2014-11-06 10:14:28
12	-10#	中断	0	自动	2014-11-06 10:14:29

说明:

1. 罐号: 发生报警的油罐编号。
2. 油品: 发生报警的油品类型。
3. 报警类型: 如通信中断、油高、油低、水高、进销存过偏差、泄漏等。
4. 数值: 发生报警时的液位值。
5. 状态: 自动或者手动。
6. 时间: 发生报警时的时间。

5.2 进油报表

罐号	油品	进油方式	开始高度	开始体积	开始V20	结束高度	结束体积	结束V20
1	90#	自动	208	577.7	577.7	297.7	1103.2	1103.2
2	1	90#	自动	212.6	502.0	905	318.2	1232.2
3	1	90#	自动	121.8	156	156	263	896
4	2	-5#	手动	106.8	293.7	293.3	106.8	293.7
5	2	-5#	手动	106.8	293.7	293.4	106.8	293.7
6	3	90#	自动	92	288.9	288.7	147.9	464.3

说明:

1. 罐号: 卸油的油罐编号。
2. 油品: 卸油的油品类型。
3. 开始高度: 卸油前的油品高度。
4. 开始体积: 卸油前的油品体积。
5. 开始V20: 卸油前的油品V20体积。
6. 结束高度: 卸油后的油品高度。
7. 结束体积: 卸油后的油品体积。
8. 结束V20: 卸油后的油品V20体积。
9. 进油量: 当次卸油体积。
10. 加油量: 卸油期间的加油机销售量。
11. 时间: 卸油时间。

5.3 交班报表

罐号	罐号	油品	接班高度	接班体积	交班高度	交班体积	进油量
1	2014032401	2	-5	0	0	0	0
2	2014032402	2	-5	0	0	0	0
3	2014041801	1	90#	0	0	0	0
4	2014041801	13	-95#	0	0	0	0
5	2014041802	1	90#	0	0	0	0
6	2014041802	13	-95#	0	0	0	0
7	2014041803	1	90#	0	0	0	0
8	2014041701	1	90#	0	0	0	0
9	2014041801	1	90#	0	0	0	0
10	2014041802	1	90#	0	0	0	0
11	2014041803	1	90#	0	0	0	0

说明:

1. 班号: 交班的班次号。
2. 罐号: 交班罐号。
3. 油品: 交班油品类型。
4. 接班高度: 接班油品高度。
5. 接班体积: 接班油品体积。
6. 交班高度: 交班油品高度。
7. 交班体积: 交班油品体积。
8. 进油量: 本班的进油量。
9. 售油量: 本班的售油量。
10. 接班时间: 交班时间。

5.4 库存报表

说明:

- 1.罐号: 库存记录的罐号。
- 2.油品: 库存记录的油品。
- 3.油高: 库存记录的油高。
- 4.水高: 库存记录的水高。
- 5.温度: 库存记录的温度。
- 6.体积: 库存记录的体积。
- 7.时间: 库存记录的时间。

罐号	油品	油高	水高	温度	体积	标准体积V20	时间
1	95#	349.3	134.8	19.4	1220.5	1222.3	2015-11-05 17:00
2	95#	0	0	0	0	0	2015-11-05 17:00
3	-20#	0	0	0	0	0	2015-11-05 17:00
4	-10#	0	0	0	0	0	2015-11-05 17:00
5	95#	349.3	134.9	19.8	1220.5	1221.9	2015-11-05 18:00
6	95#	0	0	0	0	0	2015-11-05 18:00
7	-20#	0	0	0	0	0	2015-11-05 18:00
8	-10#	0	0	0	0	0	2015-11-05 18:00
9	95#	349.4	134.9	19.6	1220.7	1222.2	2015-11-05 19:00
10	95#	0	0	0	0	0	2015-11-05 19:00
11	-20#	0	0	0	0	0	2015-11-05 19:00

5.5 开机记录报表

说明:

- 1.罐号: 库存记录的罐号。
- 2.油品: 库存记录的油品。
- 3.油高: 库存记录的油高。
- 4.操作类型: 开机、关机。
- 5.时间: 操作时间记录。
- 6.油罐数据: 油高、水高、温度、净油体积、水体积、标准体积、五点温度。

罐号	操作类型	时间	油高	水高	温度	净油体积	标准体积V20
597	2	2015-11-11 14:35:13	341	0	18.6	32	32
598	3	2015-11-11 14:35:13	144.8	0	18.8	306	306
599	4	2015-11-11 14:35:13	0	0	0	0	0
600	2	2015-11-11 14:55:13	0	0	0	0	0
601	3	2015-11-11 14:55:13	0	0	0	0	0
602	4	2015-11-11 14:55:13	0	0	0	0	0
603	1	2015-11-11 14:55:21	301.4	0	19.3	904	805
604	2	2015-11-11 14:55:21	14.1	0	19.7	8	8
605	3	2015-11-11 14:55:21	144.7	0	19.8	306	306
606	4	2015-11-11 14:55:21	0	0	0	0	0
607	2	2015-11-11 15:24:45	0	0	0	0	0

5.6 测漏报表

说明:

- 1.罐号: 泄漏监测的油罐编号。
- 2.等级: 测漏的监测等级。
- 3.开始高度: 泄漏监测开始油位高度。
- 4.开始V20: 监测开始前的V20。
- 5.结束高度: 泄漏监测结束油位高度。
- 6.结束V20: 监测结束后的V20。
- 7.状态: 测漏监测的结果。
- 8.开始时间: 监测开始时间。
- 9.结束时间: 监测结束时间。

罐号	等级	开始高度	开始V20	结束高度	结束V20	状态	开始时间	结束时间	
1	2	9.76L/H	1229.3	1227.4	1231.5	1229.6	泄漏	2014-10-19 20:14	2014-10-19 20:14
2	1	9.76L/H	1029.8	1035.8	1034.5	1035.4	泄漏	2014-11-01 01:11	2014-11-01 01:11

5.7 日志报表

说明:

- 1.时间: 系统操作的时间。
- 2.内容: 系统操作的内容。
- 3.操作类型: 参数修改、开机、故障自诊断等。
- 4.用户名: 系统操作人员。

时间	内容	操作类型	用户名
2014-04-30 13:24#	系统	开机	
2014-05-04 08:53#	系统	开机	
2014-05-04 08:54#	系统	开机	
2014-05-04 08:55#	系统	开机	
2014-05-04 08:55#	系统	开机	
2014-05-05 13:20#	系统	开机	
2014-05-05 13:21#	系统	开机	
2014-05-05 13:22#	系统	开机	
2014-05-05 13:32#	油罐位置	保存	Admin
2014-05-05 13:32#	油罐位置	保存	Admin
2014-05-05 13:33#	油罐位置	保存	Admin

5.8 短信报表

说明:

- 1.电话设置: 短信的接收号码。
- 2.内容: 发送的短信内容。
- 3.状态: 短信的发送状态。
- 4.时间: 短信的发送时间。

电话设置	内容	状态	时间
15989230456	2014-11-07 15:00#	未发送	2014-11-07 15:06:49

6 常见故障及排除方法

序号	故障现象	可能发生原因	排除方法
1	通讯中断	1.液位计通讯线断路 或线序有错； 2.配置丢失； 3.安全栅故障； 4.液位计故障。	1、重新检查通讯线路或线序； 2、重新配置油罐； 3、更换安全栅； 4、更换液位计。
2	时钟错乱	1、设置问题； 2、电池电量不足。	1、重新按正确的格式设置时间； 2、电池电压低，更换电池。
3	显示黑屏	1、正常的屏保状态； 2、背光灯不亮； 3、触摸屏有问题。	1、点击触摸屏或者重新启动； 2、更换液晶屏； 3、更换触摸屏。
4	联不上计算机 管控系统	1、计算机串口被占用； 2、管控系统配置不正确； 3、串口通讯线故障。	1、重新启动计算机； 2、检查液位相关的配置参数及设备 类型是否匹配； 3、检查串口线的对应关系及其连接 是否可靠。
5	不显示且操作 无反应	1、电源问题； 2、保险丝熔断； 3、电源模块问题。	1、检查交流电源； 2、更换保险丝； 3、更换直流电源模块。

注意事项：本产品按照GB3836.1、GB3836.4标准检验合格，取得防爆合格证书，适用于安全区安装与使用，可以与爆炸性气体危险场所0区、1区、2区中的本安型设备配套使用。