



WB-SS160PLUS 系列智能液位控制器

用户手册

郑州永邦测控技术有限公司

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

1. 概述	1
1.1 系统功能	1
1.2 系统结构	1
1.3 特点及技术参数	2
2. 安装	3
2.1 控制器的安装	3
2.2 液位系统电气接线图	4
2.3 控制器与后台软件联接	4
3. 操作	5
3.1 解警	5
3.2 打印	5
3.3 系统设置	6
3.4 交接班	6
3.5 翻页	6
3.6 报表	6
3.7 测漏	6
4. 设置	7
4.1 设置界面	7
4.2 油站设置	7
4.3 油品设置	8
4.4 油罐设置	8
4.5 探针设置	9
4.6 罐表设置	9
4.7 自诊断	11
4.8 用户设置	11
4.9 接口设置	11
4.10 程序升级	12
4.11 系统维护	13
4.12 时间设置	14
4.13 测漏设置	15
4.14 GPRS 设置	15
4.15 密度设置	16
4.16 蜂鸣器设置	16
5. 报表	17
5.1 报警报表	17
5.2 进油报表	18
5.3 交班报表	18
5.4 库存报表	19
5.5 测漏报表	19
5.6 日志报表	20
5.7 短信报表	20
6. 常见故障及排除方法	21

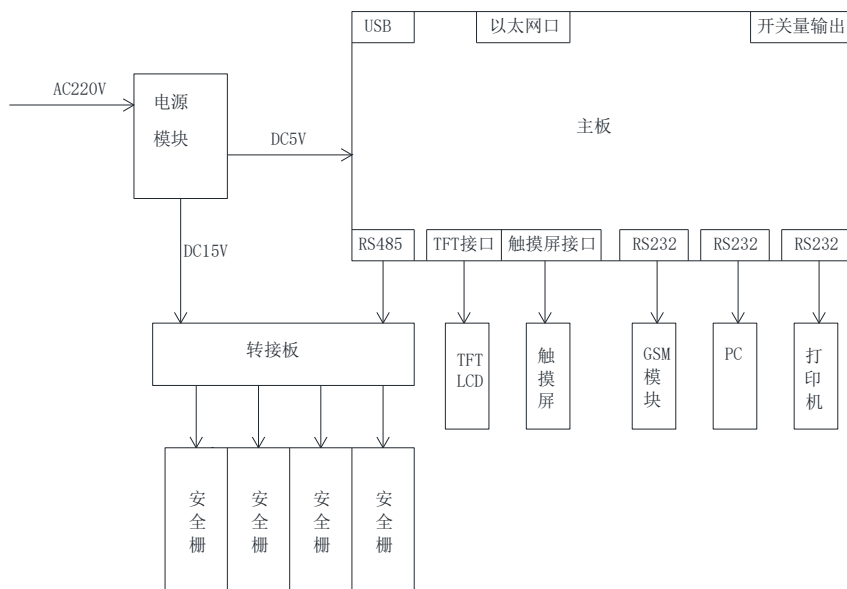
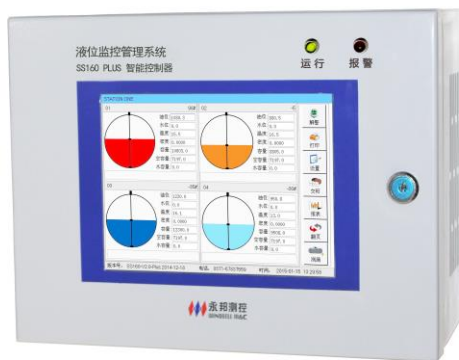
1. 概述

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（见下图）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
- 自动报警及手动解警
- 自动生成进油报表、库存报表、报警报表、泄漏报表
- 自动罐表生成及校正
- 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
- 开放联网协议，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: 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
- 三个 RS-232 通讯口: 可外接打印机、PC、MODEM, GSM 模块

- 一个 RS-485 通讯口: 外接液位计
- 外扩潜泵控制器: EM02
- 外扩继电器: 2 组; 节点容量 AC250V/3A、DC30V/3A
- 安全栅: 永邦 GSB03 型
- 防爆标识: (Exia Ga) IIA

2. 安装

2.1 控制器安装

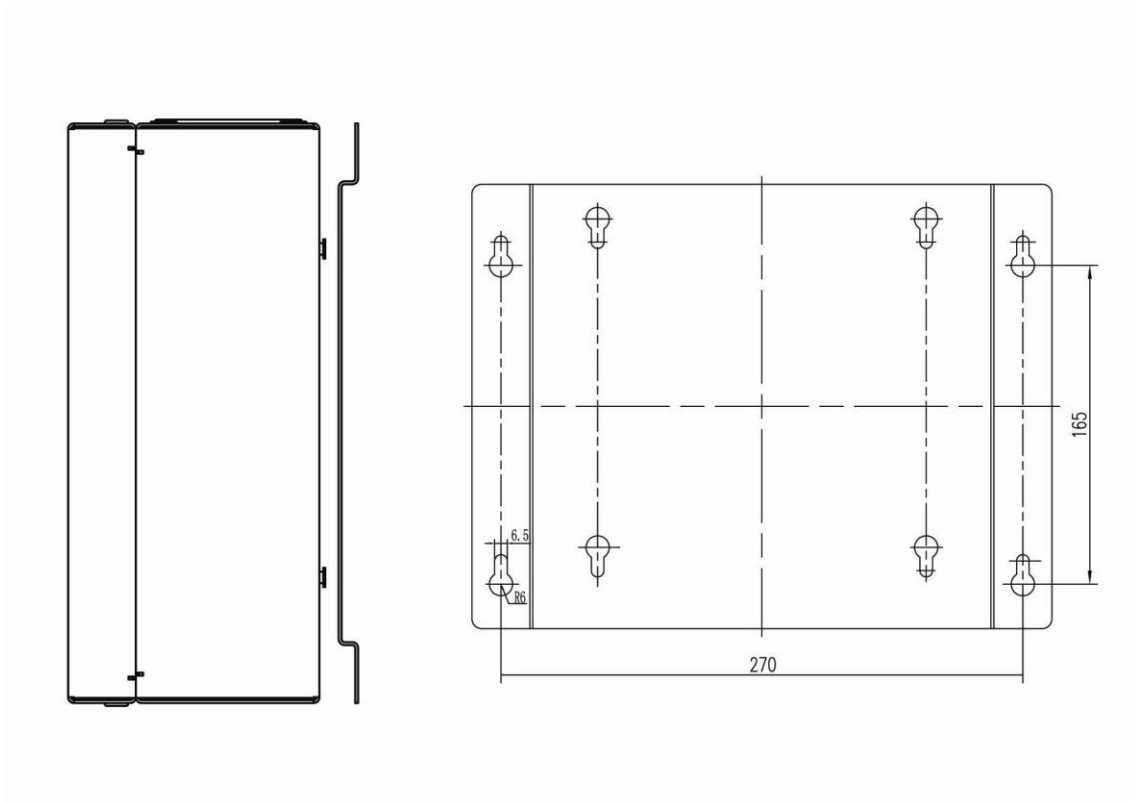
- ① 在安全区（控制室或办公室内）寻找方便操作、便于观察的墙面或桌面，用于挂装或放置控制器；
- ② 根据安装尺寸，用膨胀螺钉做墙面固定孔并可可靠把控制器的固定底板安装在墙面上并注意方向的正确性；
- ③ 将控制器可靠挂装到底板上，并保证安装稳固、美观；
- ④ 控制器接地处应采用 6mm^2 的多芯软电线可靠接入大地；
- ⑤ 把电源引出线安全可靠接到 AC220V 电源上。



安全警告

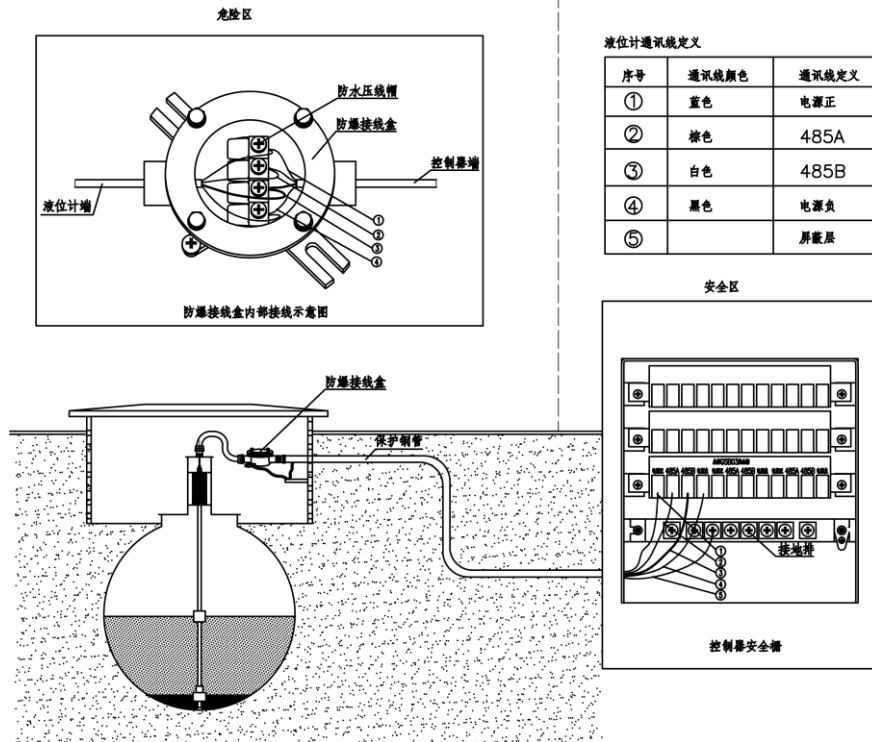
控制器、打印机等设备必须安装在非危险区域！

控制器安装尺寸图：



2.2 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大地！如下图

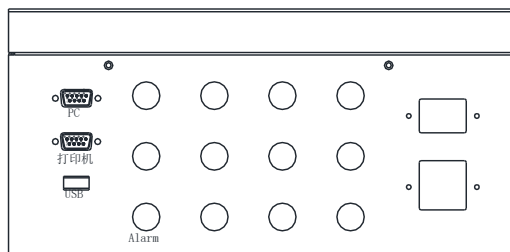


安全警告

安全栅接地端子处应用 6mm² 多股铜线可靠联接于大地！
电缆未正确接入前，严禁给整个系统供电！

2.3 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，如图。



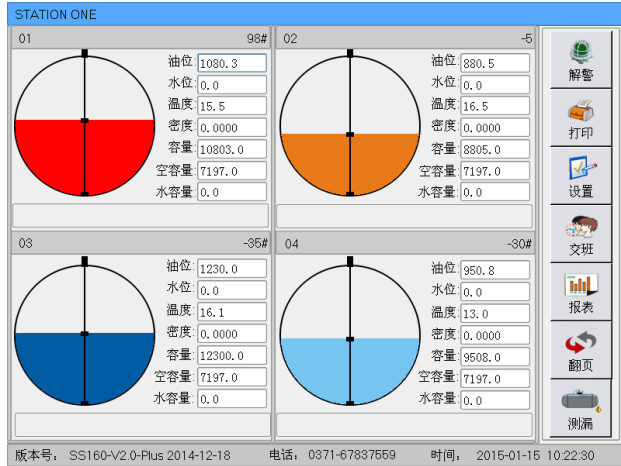
安全警告

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

的操作说明）；

- ③ 若运行中需要查询单个油罐详细信息则可以直接点击需要查询的油罐的图形即可。

3.1 解警



“手动解警”按钮。

当油罐出现报警状况时（如：水高，油低低，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。



“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 交接班



“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“交接班确认”对话框，选择“Yes”，确定交接班。系统自动生成交接班报表。

3.5 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。

(2) 油品设置键-点击进入油品设置界面。

(3) 油罐设置键-点击进入油罐设置界面。

(4) 探针设置键-点击进入探针设置界面。

(5) 罐表设置键-点击进入罐表设置界面。 (11) 时间设置键-点击进入时间设置界面。

(6) 探针测试键-点击进入探针测试界面。 (12) 测漏设置键-点击进入测漏设置界面。


(7) 用户设置键-点击进入用户设置界面。 (13) 短信设置键-点击进入短信设置界面。

(8) 接口设置键-点击进入接口设置界面。 (14) 密度设置键-点击进入密度设置界面。

(9) 程序升级键-点击进入程序升级界面。 (15) 声音设置键-点击进入声音设置界面。

(10) 系统维护键-点击进入系统维护界面。

4.2 油站设置

点击  键，进入“油站设置”界面。

说明:

(1) 输入公司编号。

(2) 输入油站编号。

(3) 输入油站名称。

(4) 点击“保存”键，进行保存。

注：公司编号、油站编号用作联网上传数据时使用。

4.3 油品设置



点击 **油品设置** 键，进入“油品设置”界面。

油品编码	油品名称	膨胀系数	
1	1000	-35#	0.0009
2	1001	-30#	0.0009
3	1002	-20#	0.0009
4	1003	-10#	0.0009
5	1004	0#	0.0009
6	1005	90#	0.0012
7	1006	91#	0.0012
8	1007	93#	0.0012
9	1008	95#	0.0012
10	1009	97#	0.0012
11	1010	98#	0.0012
12	1011	-5	0.0012

油品设置

保存 返回 主页

油品编码

油品名称

膨胀系数

说明

- (1) 点击油品名称框，在出现的键盘上输入油品名称。
- (2) 点击膨胀系数框，在出现的键盘上输入膨胀系数。
- (3) 完成输入后，点击“保存”键，进行保存。

4.4 油罐设置



点击 **油罐设置** 键，进入“油罐设置”界面。

罐号	直径	体积	标识	
1	1	2000	18000	启用
2	2	2000	22000	启用
3	3	2400	24000	启用
4	4	2000	20000	启用
5	5	2000	20000	未启用
6	6	2000	20000	未启用
7	7	2000	20000	启用
8	8	2000	20000	启用
9	9	2000	20000	启用
10	10	2000	20000	未启用
11	11	2000	20000	未启用
12	12	0	0	未启用

油罐设置

删除 保存 返回 主页

状态: 未启用

油品: -35#

罐号:

油品颜色:

直径(mm):

自动测漏: 否

体积(L):

测漏时长: 1H

等级: 0.38L/H

测漏频率: 每天一次

测漏开始时间: 时 分 秒

水量: 不包含

说明

- (1) 在状态框选择“启用”或者“未启用”来选择是否启用该油罐。
- (2) 在油品框选择相应的油品类型。
- (3) 在罐号框输入需要设置的油罐编号。
- (4) 在油品颜色框选择油品的显示颜色。
- (5) 在直径框输入油罐直径。
- (6) 在自动测漏框选择“是”或者“否”来选择是否启用自动测漏功能。
- (7) 在体积框输入油罐的容积。
- (8) 在测漏时长框选择自动测漏时间。
- (9) 在等级框选择测漏等级。
- (10) 在测漏频率框选择测漏的频率。
- (11) 在测漏开始时间输入测漏开始的时间。
- (12) 在水量框选择是否包含水。

(13) 输入完成后，点击“保存”键，进行保存。

(14) 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。

4.5 探针设置

点击  键，进入“探针设置”界面。

罐号	探针编号	油位修正	水位修正
1	1	0	0
2	110814	43.18999	132.91991
3	3	-1267	0
4	4	-289	0
5	110814	0	0
6	110814	0	0
7	111117	0	0
8	111118	0	0
9	111119	0	0
10	111120	0	0
11	111121	0	0
12	12	0	0

油罐编号	高水位(mm)
1500	80
高高油位(mm)	高高水位(mm)
1400	120
高油位(mm)	油位修正(mm)
200	43.189999
低低油位(mm)	水位修正(mm)
450	132.919996
低油位(mm)	油位实测值(mm)
40	
高温(°C)	水位实测值(mm)
-65	
低温(°C)	探针编号
	110814

说明

- (1) 在油罐编号框输入油罐编号。
- (2) 在高水位、高高水位、高油位、高高油位、低油位、低低油位、高油、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。

4.6 罐表设置

点击  键，进入“罐表设置”界面。

查询界面

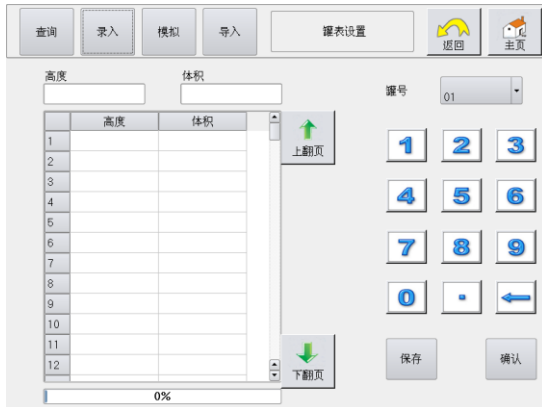
罐号	高度	体积
1	0	0
2	10	8.7
3	20	24.7
4	30	45.2
5	40	69.4
6	50	96.7
7	60	126.8
8	70	159.4
9	80	194.3
10	90	231.2
11	100	270.1
12	110	310.0

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



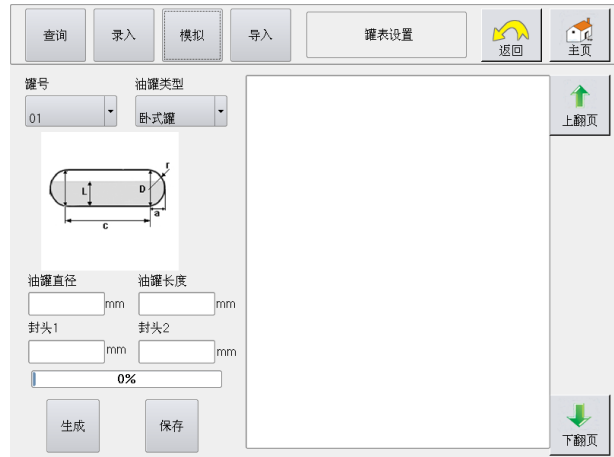
说明:

- (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。

模拟界面




说明:

- (1) 点击罐号选择相应的油罐，点击“查询”键查询相应罐的罐表。
- (2) 插上U盘，点击“导入”键可将罐表导入到相应油罐，点击“导出”键可将相应罐的罐表导出。
- (3) 点击“保存”键，进行保存。

导入界面



4.7 探针测试

点击  键，进入“探针测试”界面。



探针测试

罐号: 01

探针地址:

开始

读取地址


测试项目	结果

返回 主页

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。



用户设置

保存 返回 主页

用户名:

密码:


等级: 管理员

用户名	密码	等级
1 Admin		管理员
2 Station		站级
3 User1		班级
4 User2		班级
5 User3		班级

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等级，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“服务器设置”内，输入服务器 IP。
- (5) 在“服务器设置”内，输入服务器端口。

(6) 点击“保存”按钮进行保存。

注：用作网络上传数据时使用。

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“系统维护”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 **测漏设置** 键，进入“测漏设置”界面。

传感器编号	位置	类型	标识
1	left	浮子开关传	未启用
2	right	浮子开关传	未启用
3	test	浮子开关传	未启用
4		浮子开关传	未启用
5		浮子开关传	未启用
6		浮子开关传	未启用
7		浮子开关传	未启用
8		浮子开关传	未启用
9		浮子开关传	未启用
10		浮子开关传	未启用
11		浮子开关传	未启用
12		浮子开关传	未启用
13		浮子开关传	未启用
14		浮子开关传	未启用
15		浮子开关传	未启用

测漏设置

传感器编号:

传感器类型:

位置:

状态:

保存 返回 主页

说明:

- (1) 在传感器编号框输入传感器的编号。
- (2) 在传感器类型框选择对应的传感器类型。
- (3) 在位置框输入对应传感器的放置位置。
- (4) 在状态栏选择是否启用该传感器。

(5) 完成以上设置后，点击“保存”键进行保存。

4.14 短信设置



点击 **短信设置** 键，进入“短信设置”界面。

短信设置 短信测试 短信设置 返回 主页

电话设置

电话1:

电话2:

短信中心号码:

自动发送设置

报警:

进油:

交班:

保存

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


罐号	高度差	修正系数	初始密度	二次密度
1	71.70999	0.71	0.842	0.758
2		0		
3		0		
4		0		
5		0		
6		0		
7		0		
8		0		
9		0		
10		0		
11		0		
12		0		

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。

4.16 声音设置

点击  键，进入“声音设置”界面。

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) 击“保存”键进行保存。

5. 报表



说明:

- 点击报警报表，即可查询到历史报警记录。
- 点击进油报表，即可查询到历史进油记录。
- 点击交班报表，即可查询到历史交班记录。
- 点击库存报表，即可查询到历史库存记录。
- 点击测漏报表，即可查询到历史测漏记录。
- 点击系统日志，即可查询到历史

系 统记录。

- 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	96#	中断	0	自动	2014-11-05 16:33:48
2	-5	中断	0	自动	2014-11-05 16:33:49
3	-35#	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	96#	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	-35#	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:

- 罐号：发生报警的油罐编号。
- 油品：发生报警的油品类型。
- 报警类型：如中断、油高、油低、水高等。
- 数值：发生报警时的液位值。
- 状态：自动或者手动。
- 时间：发生报警时的时间。

5.2 进油报表

罐号	油品	开始高度	开始体积	结束高度	结束体积	进油量	补偿进油量	时间
1	98#	310.2	1390.6	615.5	3504.4	2113.7	2113.2	2014-1
2	1	98#	649.6	3749.6	803.9	4882	1082.4	1081.4
3	2	-5	515.1	2783.9	740.8	4397.6	1613.7	1552.7

说明:

- 罐号: 卸油的油罐编号。
- 油品: 卸油的油品类型。
- 开始高度: 卸油前的油品高度。
- 开始体积: 卸油前的油品体积。
- 结束高度: 卸油后的油品高度。
- 结束体积: 卸油后的油品体积。
- 进油量: 当次卸油体积。
- 补偿进油量: 经过温度补偿后的卸油体积。
- 时间: 卸油时间。

5.3 交班报表

班号	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	98#	0	0	0	0
4	2014041801	13	-35#	0	0	0	0
5	2014041802	1	98#	0	0	0	0
6	2014041802	13	-35#	0	0	0	0
7	2014041803	1	98#	0	0	0	0
8	2014041701	1	98#	0	0	0	0
9	2014041801	1	98#	0	0	0	0
10	2014041802	1	98#	0	0	0	0
11	2014041803	1	98#	0	0	0	0

说明:

- 班号: 交班的班次号。
- 罐号: 交班罐号。
- 油品: 交班油品类型。
- 接班高度: 接班油品高度。
- 接班体积: 接班油品体积。
- 交班高度: 交班油品高度。
- 交班体积: 交班油品体积。
- 进油量: 本班次的进油量
- 售油量: 本班次的售油量。
- 接班时间: 交班时间

5.4 库存报表

库存报表							
罐号	油品	油高	水高	温度	体积	时间	
1	98#	0	0	0	0	2014-05-05 14:00:00	
2	-5	0	0	0	0	2014-05-05 14:00:00	
3	-35#	0	0	0	0	2014-05-05 14:00:00	
4	-30#	0	0	0	0	2014-05-05 14:00:00	
5	-30#	0	0	0	0	2014-05-05 14:00:00	
6	-10#	0	0	0	0	2014-05-05 14:00:00	
7	98#	0	0	0	0	2014-05-14 16:00:00	
8	-5	0	0	0	0	2014-05-14 16:00:00	
9	-35#	0	0	0	0	2014-05-14 16:00:00	
10	-30#	0	0	0	0	2014-05-14 16:00:00	
11	-30#	0	0	0	0	2014-05-14 16:00:00	
12	-10#	0	0	0	0	2014-05-14 16:00:00	

说明:

- 罐号: 库存记录的罐号。
 - 油品: 库存记录的油品。
 - 油高: 库存记录的油高。
 - 水高: 库存记录的水高。
 - 温度: 库存记录的温度。
 - 体积: 库存记录的体积。
- 时间: 库存记录的时间。

5.5 测漏报表

测漏报表									
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	经
1	2	0.76L/H	1226.3	12274	1231.5	12259.6	泄漏	2014-10-10 23:11	2014-10-10 23:11
2	1	0.76L/H	1029.8	10359.8	1034.6	10358.4	泄漏	2014-11-01 01:11	2014-11-01 01:11

说明:

- 罐号: 泄漏监测的油罐编号。
 - 等级: 测漏的监测等级。
 - 开始高度: 泄漏监测开始油位高度。
 - 开始 V20: 监测开始前的 V20。
 - 结束高度: 泄漏监测结束油位高度。
- 结束 V20: 监测结束后的 V20。
- 状态: 测漏监测的结果。
- 开始时间: 监测开始时间。
- 结束时间: 监测结束时间。

5.6 日志报表

日志报表				
时间	内容	操作类型	用户名	
1	2014-04-30 13:24	系统	开机	
2	2014-05-04 08:53	系统	开机	
3	2014-05-04 08:54	系统	开机	
4	2014-05-04 08:55	系统	开机	
5	2014-05-04 08:56	系统	开机	
6	2014-05-05 13:28	系统	开机	
7	2014-05-05 13:31	系统	开机	
8	2014-05-05 13:32	系统	开机	
9	2014-05-05 13:32	抽罐设置	保存	Admin
10	2014-05-05 13:32	抽罐设置	保存	Admin
11	2014-05-05 13:33	抽罐设置	保存	Admin
12	2014-05-05 13:33	抽罐设置	保存	Admin

说明:

- 时间: 系统操作的时间。
- 内容: 系统操作的类容。
- 操作类型: 系统操作类型。
- 用户名: 系统操作人员。

5.7 短信报表

短信报表				
电话设置	内容	状态	时间	
1	15936230456	2014-11-07 15:06	未发送	2014-11-07 15:06:49

说明:

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

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	液位计丢失	1、液位计通讯线没接好； 2、配置丢失； 3、安全栅问题； 4、液位计问题；	1、重新检查通讯线是否接好或对应关系是否正确； 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、电池问题；	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	联不上电脑管控系统	1、计算机串口被占用； 2、管控系统配置有问题； 3、串口通讯线的问题；	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	不显示且操作无反映	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。

郑州永邦测控技术有限公司

地址：郑州高新技术产业开发区长椿路 9 号 邮编：450001

电话：0371-67837559 传真：0371-60301612

E-mail: sales@windbelltek.com

网址： www.windbellgauges.com

2015 年 10 月 V1.0 版