

高端称重, 共同分享
Advanced Weighing, Joint Sharing

SeTAQ.com

XK3101

称重显示控制器

(企业型号: Allto1-D 高端双秤仪)

使用说明书



山东西泰克仪器有限公司

济南·高新区·天辰大街 1251 号 PC:250101 0531-81216100 81216101 www.setaq.com setaq@setaq.com

说明

- 一、 本产品执行标准为：称重显示控制器 GB/T7724-1999
- 二、 本产品检定依据为：数字称重显示器 JJG649-1999

声明

- 一、 XK3101 称重显示控制器(企业型号: Allto1-D 高端双秤仪)是由山东西泰克仪器有限公司自主设计、研发和生产的高端双秤台称重仪表,主要用于车辆衡,可同时连接两个秤台(模拟秤、数字秤或 Hirs 系列多路 A/D 数字接线盒)。
- 二、 山东西泰克仪器有限公司保留修改本手册的权利。
- 三、 用户有任何技术问题可通过电话(0531-81216101)或邮箱(setaq@setaq.com)方式与我公司联系。

警告

- 一、 用户使用前请仔细阅读该手册的内容，如有特殊要求、疑问或建议请与本公司联系。
- 二、 请专业人员调试、检测和维修。
- 三、 在进行仪表的电气连接时，请先将电源切断，在给仪表上电前请等待30 秒钟后再给仪表接通电源。
- 四、 在使用和维护中应先保持接大地良好，并注意采取防静电措施。

目 录

第一章 概述	1
第二章 功能及指标	2
2.1 主要功能	2
2.2 主要技术指标	3
2.3 用户选型指南	4
第三章 接口连接	5
3.1 接口连接图	5
3.1.1 后面板接口	5
3.1.2 前面板接口	6
3.2 模拟传感器接口	6
3.3 数字传感器接口	7
3.4 串行接口	8
3.5 并行口	8
3.6 以太网连接	8
3.7 USB 连接	8
第四章 主界面及操作	9
4.1 开机界面	9
4.2 主界面	10
4.3 键盘	10
4.3.1 数字字母键	10
4.3.2 编辑键	11
4.3.3 称重记录输入选择键	11
4.3.4 称重数据操作键	11
4.3.5 其它功能键	11
4.4 文字输入	11
4.4.1 数字输入法	11
4.4.2 字母输入法	11
4.4.3 汉字输入法	12

4.5 秤台信息区操作	12
4.6 称重记录区操作	13
4.7 速查区操作	15
4.8 状态栏	16
第五章 主菜单设置	17
5.1 时间日期调整	17
5.2 参数设定	18
5.3 系统维护	18
5.4 视频	19
5.5 汇总	19
5.6 预置点设置	21
5.7 帮助	21
第六章 参数设定	22
6.1 基本参数组	23
6.1.1 秤台属性	23
6.1.2 AD-S 属性	23
6.1.3 数字特性	27
6.1.4 校正单位	28
6.1.5 秤台设置	28
6.1.6 秤台校准	29
6.1.7 线性修正	29
6.1.8 零点设置	31
6.1.9 皮重设置	32
6.1.10 状态检测	32
6.2 应用参数组	33
6.2.1 背光和延时	33
6.2.2 速查范围	33
6.2.3 单位选择	34
6.2.4 仪表 ID	34
6.2.5 单双秤台选择	34

6.3 接口参数组	35
6.3.1 串口设置	35
6.3.2 I/O 接口	36
6.3.3 以太网	36
6.3.4 远程传输	37
6.3.5 ProfiBus	38
6.4 特殊功能组	38
6.4.1 日期 / 时间格式	38
6.4.2 打印格式	39
6.5 鉴定周期	39
第七章 系统维护	41
7.1 仪表自诊断	42
7.1.1 扩展显示	42
7.1.2 Flash 检查	42
7.1.3 校正参数	43
7.1.4 接口检查	43
7.1.5 AD-S 检测	44
7.2 日志文件	46
7.2.1 过载	46
7.2.2 检秤	46
7.2.3 清除	47
7.3 用户管理	47
7.3.1 修改密码	47
7.3.2 切换用户	48
7.4 下载更新	48
第八章 数据输出格式	49
8.1 打印格式	49
8.1.1 打印格式 A	49
8.1.2 打印格式 B	49
8.1.3 打印格式 C	49

8.1.3 汇总输出格式	50
第九章 参数出厂默认值及用户权限	51
第十章 仪表结构与连接	53
10.1 仪表结构图	53
10.1.1 主板结构图	53
10.1.2 通信板结构图	54
10.1.3 电源板结构图	54
10.1.4 仪表零部件结构图	54
10.2 系统内部接线图	57
附录一 故障检测	58

第一章 概述

XK3101 称重显示控制器(企业型号: **Allto1-D** 高端双秤仪)(以下简称 **Allto1-D** 仪表) 稳定可靠、功能强大、操作方便,适用于各种静、动态汽车和轨道衡。

Allto1-D 仪表可同时连接两个秤台(模拟秤、数字秤或 **Hirs** 系列多路 A/D 数字接线盒),同时显示两个秤台的称重值。对模拟秤的分辨率高达 200000/mv,分度数可达 150000。**Allto1-D** 数字传感器接口能防+/-2000V 雷击,其测量值抗干扰能力强、收敛快、精度高。

Allto1-D 仪表基本功能包括:双秤台、全中文或全英文显示界面、标准中文拼音输入、存储数据上万条、支持 LED 大屏幕显示、I/O 输入和输出、数据速查和汇总、角差调整、线性修正、零点和状态检测设置、用户分级管理、系统维护等。可配的功能包括:U 盘存储数据、以太网连接等。不同用户可以根据自己的实际情况配置不同的功能,以满足不同用户的要求。

Allto1-D 仪表使用方便、操作简单、安全可靠。使用键盘上的各种快捷键,用户可以很方便的对称重数据进行操作。速查功能及中文拼音输入能使用户便捷、快速的输入各种信息。仪表用户管理采用分级管理制度,不同等级的用户具有不同的使用权限,保证仪表数据的安全性。

第二章 功能及指标

2.1 主要功能

- 工业用 10" TFT LCD 液晶显示器；
- 可同时接两个秤台：模拟秤、数字秤或 Hirs 系列多路 A/D 数字接线盒；
- 支持 LED 大屏幕称重数据显示；
- 支持多种打印机：CP-800、LQ-150K、LQ-300K、LQ-300K+II、针式微型打印机、热敏打印机；
- I/O 口：两路输入、两路输出。
- USB 设备：U 盘数据存储、USB 鼠标及 USB 键盘；
- 以太网连接：用于两台仪表之间的通信和仪表与 PC 机的通信；
- 2 个串口：RS232/RS485/20mA 电流环、ProfiBus；
- 视频监控：主画面上嵌入 AVI 视频信号，可连接多路、切换及缩放视频信号；
- 称重信息语音输出；
- IC 卡接口；
- 全中文或全英文显示界面，标准中文拼音输入法；
- 存储数据上万条；
- 速查和汇总数据：速查后可调出各称重信息到主界面，用户可根据不同的条件进行数据汇总；
- 可单独检测每只数字传感器的测量值和温度值；
- 时间日期功能：内置锂电池，掉电保护；
- 用户自定义打印格式；
- 用户分级管理：检秤员、管理员、操作员三个级别；
- 测量速率可选择；
- 数字滤波，可设置防抖动强度；
- 数字化定标和标定；
- 角差调整：自动角差调整、单只传感器角差调整、手动输入角差调整参数；
- 线性修正点的个数可选：4 到 8 个点；
- 基本称重功能：空秤、自动开机置零、自动零点跟踪、状态检测等；
- 仪表自诊断及日志文件功能：用于维护仪表及跟踪操作；
- 接口保护：各外部接口具有一定的防静电保护功能，数字传感器接口可防 +/-4000V 雷击；
- 防作弊：设定鉴定周期功能、检秤员输入密码及铅封功能、数字传感器信号实时检测功能。

第二章 功能及指标

2.2 主要技术指标

- 显示器：10" TFT LCD，分辨率为 640×480；
- 键盘：62 个薄膜键盘，可以输入中文、字母和数字，多个称重信息快捷键，操作方便；
- 外壳：全塑壳，绝缘性好；
- 数字传感器接口：全双工 RS-485 串行通信；
- 传感器激励电压：模拟传感器为 5VDC，数字传感器及数字接线盒为 12VDC；
- 负载能力：模拟接口提供的电流最大为 400mA，数字接口提供的电流最大为 1A；
- 模拟信号输入范围：-30mV~+30mV；
- 最高测量分辨率：200000/mV(@12.5Hz, 0.1Hz)；
- 分度数最大为：150000；
- 测量速度：100Hz、50Hz、25Hz、12.5Hz、6.25Hz、3.125Hz、2Hz、1Hz(可选)；
- 滤波方式：标准低通滤波器和 FIR 滤波器；
- 非线性：±0.001%F·S；
- 数字接口波特率：1200bps、2400 bps、4800 bps、9600 bps、19200 bps、38400 bps (可选)；
- 自动零点跟踪范围：禁止、+/-0.5d、+/-1.0d、+/-2.0d(可选)；
- 自动零点跟踪速率：0.5d/2s、0.5d/s、1.0d/s、1.5d/s、2.0d/s、3.0d/s、4.0d/s、6.0d/s(可选)；
- 手动清零范围：禁止、+/-2%Max、+/-4%Max(可选)；
- 开机自动置零范围：禁止、+/-2%Max、+/-10%Max、+/-20%Max(可选)；
- 静止检测范围：+/-0.25d、+/-0.5d、+/-1.0d、+/-2.0d (可选)；
- 静止检测时间：0.0s~9.9s；
- 零位检测范围：+/-0.25d、+/-0.5d、+/-1.0d、+/-4.0d(可选)；
- 仪表工作电压：80VAC~280VAC；
- 仪表使用温度：-20℃~60℃，相对湿度：10%~85℃；
- 仪表存储温度：-40℃~80℃，相对湿度：10%~85℃；
- 外形尺寸(cm)：35×29×36(长×宽×高)
- 包装箱尺寸(cm)：41×37×46(长×宽×高)
- 仪表重量：约为 5kg。

2.3 用户选型指南

Allto1-D 系列仪表的型号信息：

Allto1-D-XXXX-XXXX									
Allto1	-	D	-	X	X	X	X	-	XXXX
名称		双秤台		秤台信息	显示屏	数据存储量	语言		功能
				2:两台模拟秤 4:两台数字秤 7:一台模拟和 一台数字秤	1:发光管背光LCD 2:LED 背光 LCD	1:1MB,8000 条 3:3MB,24000 条 5:5MB,40000 条 7:7MB,56000 条	1:中文 2:英文		0000:基本功能 0001:U 盘数据存储 0002:USB 鼠标 0004:USB 键盘 0008:以太网通信 0016:视频监控 0032:语音输出 0064:IC 卡功能 0128:Profibus 通信

若仪表含有多个可选功能则功能标号为各可选功能标示号之和，例如：一台仪表既有 U 盘数据存储功能又有视频监控功能则功能标号为 0001+0016=0017。

举例：

型号

描述

Allto1-D-2131-0000

接两台模拟秤，显示屏为发光管背光 LCD，存储 8000 条数据，中文界面，只具有基本功能。

Allto1-D-7252-0041

接一台模拟和一台数字秤，显示屏为 LED 背光 LCD，存储 40000 条数据，英文界面，具有基本功能+U 盘数据存储+以太网通信+语音输出。

第三章 接口连接

Allto1-D 仪表的外部接口主要分布在机壳的后部面板上，包括：电源接口、传感器接口、串行通信接口、Profibus 接口、并行通信接口、以太网接口、USB 接口、视频接口及音频接口。

前面板接口主要包括：电源开关、校验铅封口及 USB 接口。

3.1 接口连接图

3.1.1 后面板接口

(1) Allto1-D 仪表后面板接口定义如图 3-1 所示：

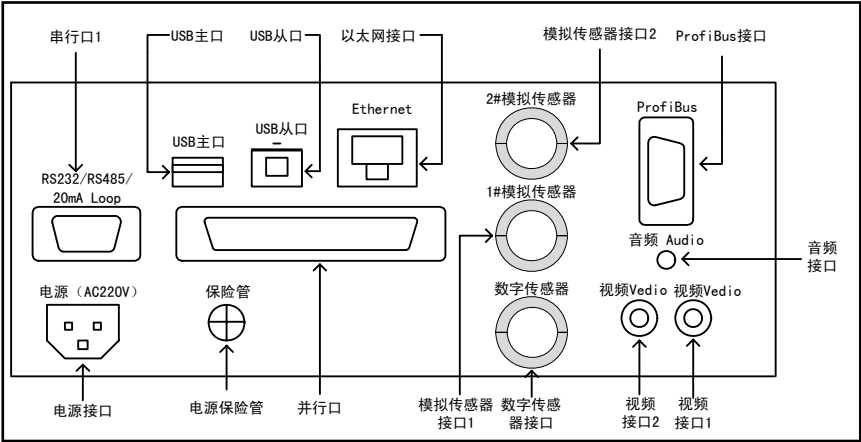


图 3-1 后面板接口定义图

该接口图为 Allto1-D 仪表的全功能接口图，若用户配置不同的功能时，仪表的接口可能不包括其它配置的接口。如果用户没有选择音频输出接口，则音频接口就可能不存在，但所用接口的定义不会改变。

(2) Allto1-D 仪表后面板接口典型连接如图 3-2 所示：

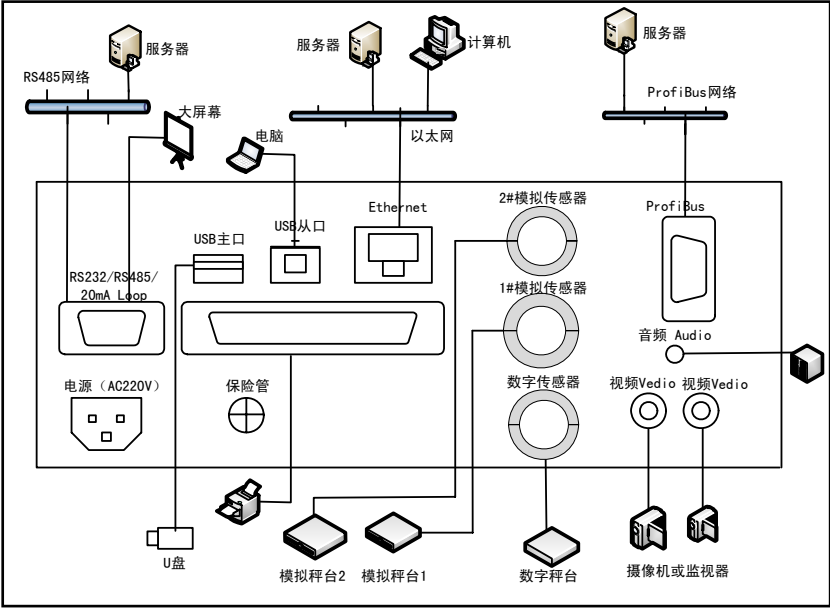


图 3-2 后面板接口典型连接图

在连接外部接口设备时，除 USB 设备外，仪表的其它设备必须在断电状态下插拔！用户一定要参照说明书接线图连接外部设备，以防设备连接错误！模拟秤或数字秤的接口不要插错！

3.1.2 前面板接口

Allto1-D 仪表前面板接口定义如图 3-3 所示。

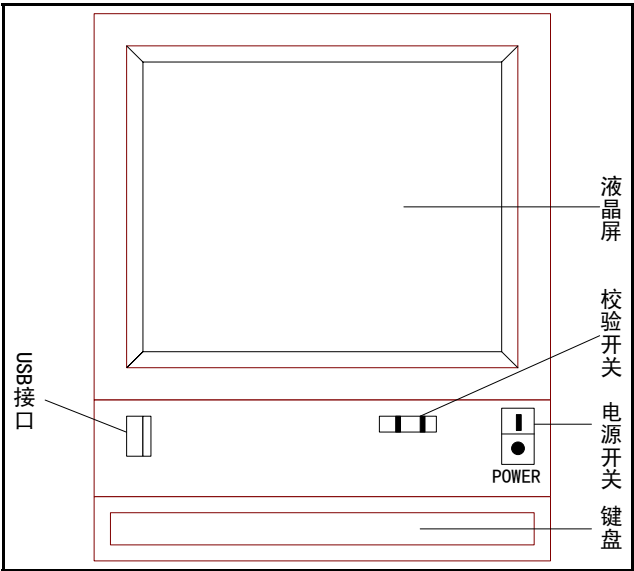


图 3-3 前面板接口定义图

USB 接口为从机接口，可用于连接 U 盘或鼠标。

校验开关为检秤人员检验秤时使用，当校验开关 1 拨到 OFF 上时，仪表无法执行校验参数设定。当用户需要检秤时，须将开关 1 拨到 ON 上，然后以检秤员登陆仪表。校验开关 2 为仪表扩展使用，必须拨到 OFF 上。

3.2 模拟传感器接口

模拟传感器接口提供 5V 直流电压，最大能提供 400mA 电流，即最多能带 28 只 350 欧姆的模拟传感器(1 个秤台)。

模拟传感器的连接如图 3-4 所示：

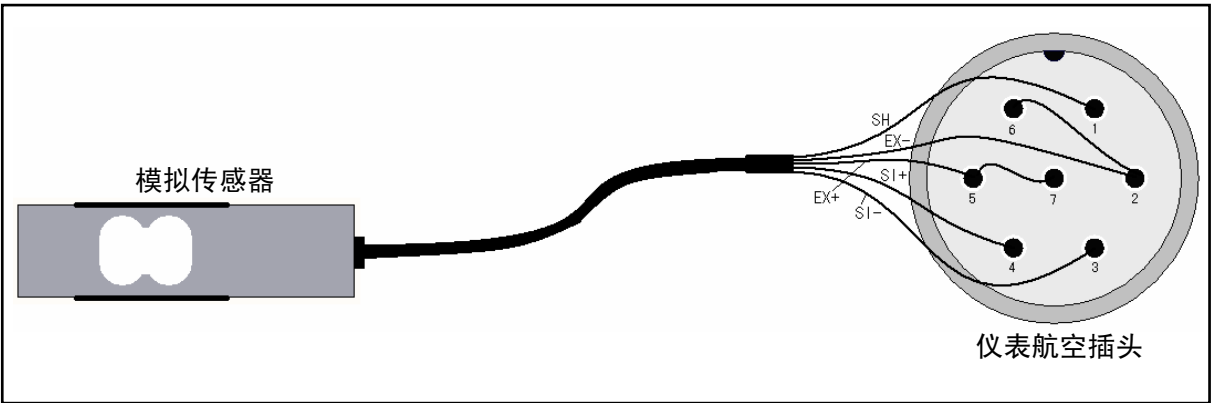


图 3-4 带屏蔽 4 芯模拟传感器接口图

模拟传感器接口为 7 芯镀金航空插头，接触电阻极小。该接口可以连接带屏蔽的 4 芯模拟传感器，也可以连接带屏蔽的 6 芯模拟传感器。若连接 4 芯屏蔽传感器电缆，航空插头 2 脚与 6 脚短接、

第三章 接口连接

5 脚与 7 脚短接；若连接 6 芯屏蔽传感器电缆，航空插头 6 脚与传感器反馈电源负极相连、7 脚与传感器反馈电源正极相连，其连接说明如表 3-1 所示。

表 3-1 模拟传感器连接说明

模拟传感器电缆(颜色)	航空插头端子	说 明
SH(粗黄)	1	屏蔽
EX-(白)	2	桥源负极
SI-(黑)	3	信号负极
SI+(绿)	4	信号正极
EX+(红)	5	桥源正极
FB-(黄)	6	反馈负极
FB+(蓝)	7	反馈正极

模拟传感器电缆颜色为本公司提供的传感器电缆颜色，用户可以根据连接说明自行连接电缆。

再一次强调，若用于 4 芯模拟传感器，航空插头的 2 脚必须与 6 脚短接、5 脚必须与 7 脚短接！

3.3 数字传感器接口

数字传感器通信为全双工 RS-485 串行通信，采用带屏蔽 7 芯电缆线。数字传感器接口提供 12V 直流电压，最大能提供 1A 电流，即最多能带 25 只数字传感器(AD-S 系列 350 欧姆内阻)。当用户使用外部直流电源给传感器供电时，仪表可以连接 32 只数字传感器。

Allto1-D 仪表也可以支持 Hirs 系列多路 A/D 数字接线盒，仪表的负载能力根据接线盒传感器数目及工作电流决定。**Hirs-8** 型 A/D 转换数字接线盒工作电流典型值为 100mA。

数字传感器的连接如图 3-5 所示：

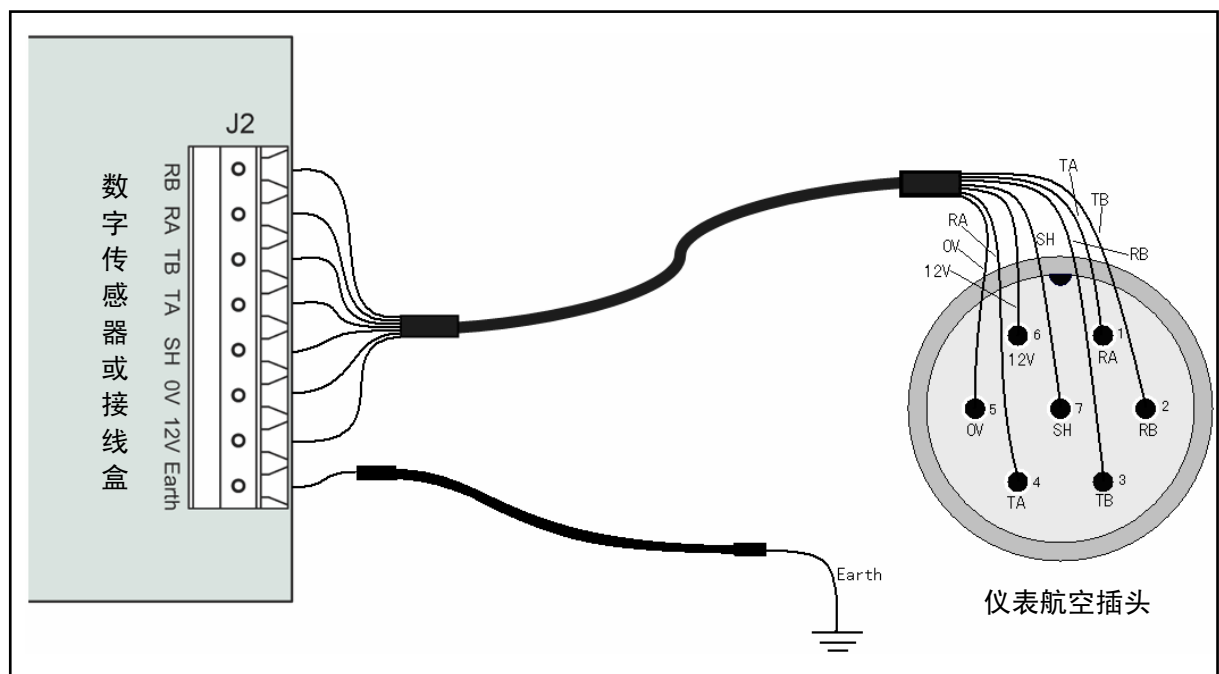


图 3-5 带屏蔽 7 芯数字传感器接口图

数字传感器接口为 7 芯镀金航空插头，接触电阻极小。该接口即可与 AD-S 系列数字传感器相连，也可与 Hirs 系列数字接线盒相连，其接口连接相同。

它们的连接说明如表 3-2 所示：

表 3-2 数字传感器连接说明

数字传感器	航空插头端子号	颜色	说 明
12V	6	红	电源正极 6.5V...12V
0V	5	白	电源负极
SH	7	粗黄	屏蔽
TA	1	绿	RS-485 传感器发送正极、仪表接收正极
TB	2	黄	RS-485 传感器发送负极、仪表接收负极
RA	4	蓝	RS-485 传感器接收正极、仪表发送正极
RB	3	黑	RS-485 传感器接收负极、仪表发送负极

数字传感器电缆颜色为本公司提供的传感器电缆颜色，用户可以根据连接说明自行连接电缆。

仪表与传感器的通信为主从通信方式，所以传感器的接收应与仪表的发送相连、传感器的发送应与仪表的接收相连。

3.4 串行接口

串行口可以为 RS-232、RS-485 或 20mA 电流环，三种通信方式可以任选其中的一种连接。使用 9 针 D 型插孔。

RS-232 最大传输距离为 15 米，主要用于连接 LED 大屏幕、与 PC 通信，通信电缆推荐使用屏蔽电缆线；20mA 电流环最大传输距离为 300 米，主要用于连接 LED 大屏幕，通信电缆推荐使用屏蔽电缆线；RS-485 最大传输距离为 800 米，主要用于仪表总线连接、与 PC 通信，总线最多连接仪表个数为 32 个，通信电缆推荐使用屏蔽双绞线。

串行接口管脚定义如表 3-3 所示：

表 3-3 串口 D 型插孔管脚定义

管脚号	管脚名称	功能
5	GND	接地
2	RS232-TXD	RS232 数据发送
3	RS232-RXD	RS232 数据接收
8	RS485-A	RS485 收发管脚 A
9	RS485-B	RS485 收发管脚 B
1	20mA VCC	20mA 电流环+5V 电压
6	20mA CL	20mA 电流环数据发送

3.5 并行口

并行口为标准 Centronic 接口，为 25 芯 D 型插孔。用于与并行打印机连接，推荐使用 LQ-300K+II 针式打印机。电缆线使用一头为 25 芯 D 型接仪表，另一头为 36 芯的标准并口电缆，连接打印机。长度不超过 2 米。

3.6 以太网连接

以太网接口为 10Base-T 以太网口，使用 RJ45 插座。电缆线使用 8 芯双绞线。

3.7 USB 连接

仪表具有 USB2.0 接口。USB 接口包括 USB 从机接口和 USB 主机接口，USB 从机接口可以连接到计算机上与计算机交换数据，USB 主机接口可以读写 U 盘。

第四章 主界面及操作

4.1 开机界面

Allto1-D 仪表开机界面由初始化界面和登陆界面组成。

开机初始化界面显示仪表各功能的初始化状态，如果仪表部分功能出现问题，初始化程序会提示用户该功能无法初始化。开机初始化界面如图 4-1 所示：



图 4-1 开机初始化界面

用户在使用仪表前，必须在登陆界面输入用户名和密码。不同的用户登陆后使用仪表的权限不同。登陆界面如图 4-2 所示：



图 4-2 登陆界面

进入登陆界面时，在用户名文本框输入“用户名”，在密码文本框输入相应的“密码”，然后移动到“登陆”按钮上，在键盘上按下“确认”键。如果用户名和密码输入正确，仪表进入称重主界面；若用户名或密码输入错误，仪表提示错误，用户须重新输入。

4.2 主界面

主界面主要由秤台信息区、称重记录区、速查区和状态栏组成。秤台信息区主要显示称重数据信息和状态；称重记录区主要显示当前称重记录信息，记录称重用户的各种信息；速查区主要显示最近一段时间内的称重记录信息，使用户能快速的调用和察看称重记录信息；状态栏主要显示日期时间、拼音输入法状态、外部设备图标及主菜单按钮。

主界面如图 4-3 所示：

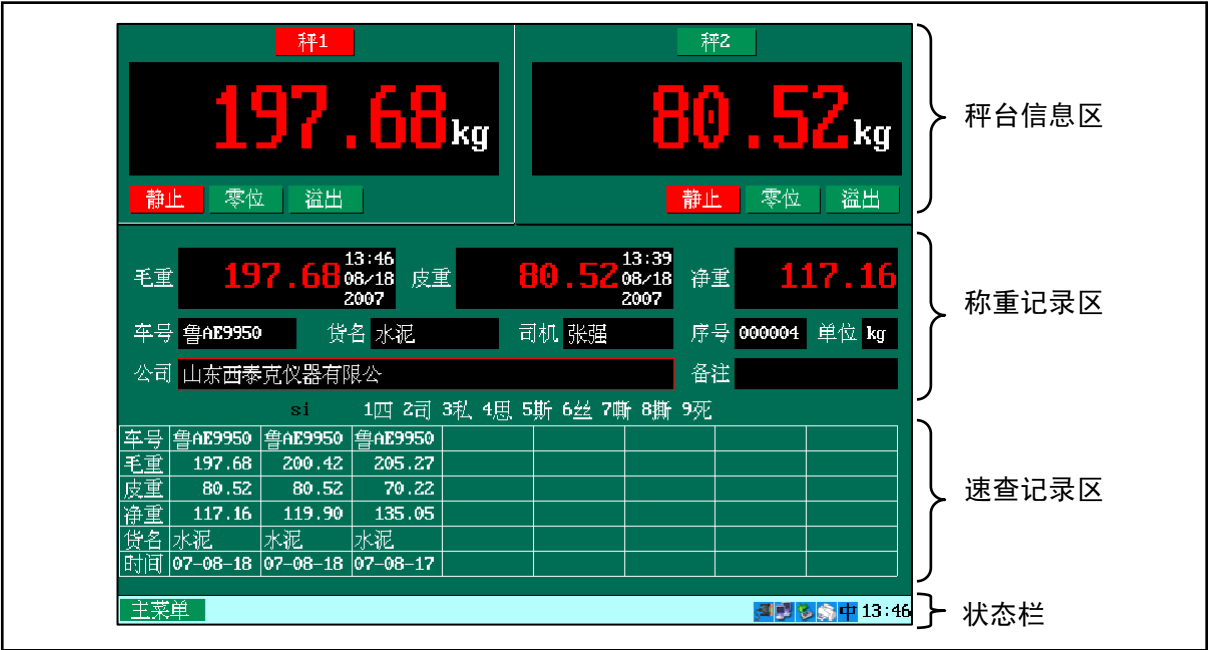


图 4-3 主界面

4.3 键盘

Allto1-D 仪表的键盘有 62 个薄膜键，可以输入中文、字母和数字，多个称重信息快捷键，操作方便。该键盘主要分为数字字母键、称重记录输入选择键、称重数据操作键、编辑键及其它功能键。

键盘面板如图 4-4 所示：

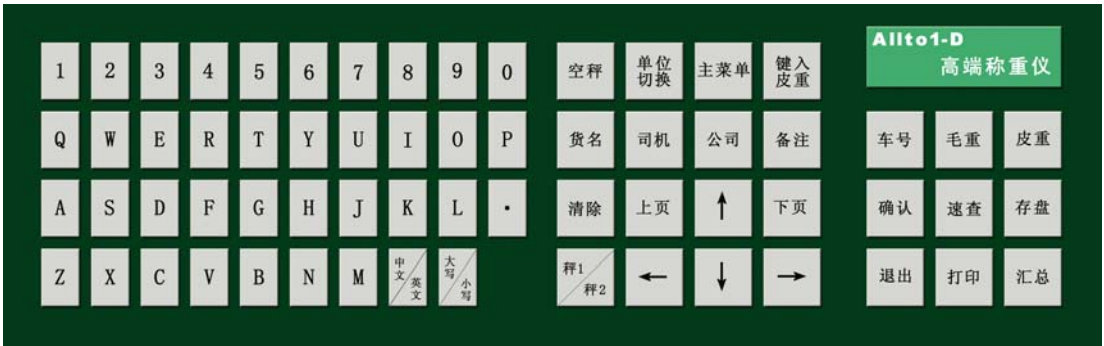


图 4-4 键盘面板图

4.3.1 数字字母键

数字键为“0~9”主要用于键入数字及拼音输入汉字选择；字母键为“A~Z”主要用于键入字母及拼音输入；点“.”用于输入字符点和数字小数点；“中文/英文”键用于汉语拼音输入法与英文

输入法的切换；“大写/小写”键用于英文输入的大小写切换。

4.3.2 编辑键

“清除”键用于清除文本框中的字符及数字；“上页”和“下页”键用于拼音汉字翻页选择、称重记录翻页及其它翻页操作；上“↑”、下“↓”、左“←”、右“→”键主要用于移动功能选择框，使菜单、文本框或按钮等处于被操作状态；“确认”键主要用于执行按钮的各种操作，保存和设置仪表的参数，如在“日期/时间调整”界面“确认”按钮上按下“确认”键后，相应的日期/时间才被设置；“退出”键用于退出当前菜单到主界面，在任何界面都可以直接按下“退出”键返回到主界面，也可以在各界面“退出”按钮上按下“确认”键返回到主界面。

4.3.3 称重记录输入选择键

“货名”、“司机”、“公司”、“备注”、“车号”及“键入皮重”键为称重记录文本框选择按键。例如，当用户按下“司机”键时文本选择框以红色标记主界面上的“司机”文本框，用户可以司机信息。同样按下其它按键可以快速选中相应的称重记录本框，用户可以键入相应的内容。

4.3.4 称重数据操作键

“秤1/秤2”按键用于切换不同的秤台，当前选中的秤台用红色标记，否则用绿色标记；“空秤”键用于清零当前秤台测量值；“单位切换”按键用于切换当前秤台数据的单位，数据单位在“kg”、“lb”、“t”、“g”、“(无单位)”之间循环切换；“毛重”和“皮重”键用于将称重测量值存入相应的毛重数据区和皮重数据区，注意只有在秤台静止的情况下才可以进行操作，否则仪表会报警提示。

4.3.5 其它功能键

“主菜单”按键用于调出主菜单菜单项，对仪表的所有参数设置都通过主菜单实现；“速查”按键用于速查符合条件的记录，并把速查记录列入速查记录区，方便用户比较和调用；“存盘”键用于存储称重数据到数据库，当称重记录区不为空时，可以按下“存盘”键存储数据；“汇总”键用于快速调用设置汇总条件菜单，方便用户分类和查看所有记录；“打印”键用于秤台数据、速查数据以及汇总数据的打印，还可以打印各种秤台信息。

4.4 文字输入

要点：在输入字符时一定要注意显示器右下角的输入法状态：“中”、“A”、“a”指示图标。

4.4.1 数字输入法

在中文或英文状态下均可直接按数字键，在编辑框中输入数字。可以使用清除键删除当前输入的数字。

4.4.2 字母输入法

按“中文/英文”键将输入法切换到英文状态，再按“大写/小写”键，可切换到大小写状态。

例如要输入“CN”：按“中文/英文”键，切换到英文状态，按“大写/小写”键，切换到大写状态，然后直接按键盘上的“C”，“N”即可输入。输入小写字母与此类似，只需切换到英文小写状态，然后直接输入即可。

4.4.3 汉字输入法

按“中文/英文”键切换到中文输入法。将光标定位到文本编辑框,即可按拼音输入法输入汉字。

例如要输入“山东西泰克”:按“中文/英文”将输入法切换到中文状态,右下角输入法状态栏显示“中”。按“公司”键,将光标定位到公司文本框中。

依次按下字母“s”,“h”,“a”,“n”,“g”输入“山”的拼音“shang”。屏幕显示:“1 山 2 衫 3 闪 4 陕 5 删 6 杉 7 珊 8 编 9 汕”,按下数字“1”,输入第一个字“山”。

依次按下字母“d”,“o”,“n”,“g”;输入“东”的拼音“dong”。屏幕显示:“1 动 2 东 3 冬 4 懂 5 冻 6 洞 7 董 8 侗 9 恫”,按下数字“2”,输入第二个字“东”。

依次按下字母“x”,“i”,输入“西”的拼音“xi”。屏幕显示:“1 西 2 细 3 系 4 息 5 熄 6 席 7 牺 8 惜 9 吸”,按下数字“1”,输入第一个字“西”。

依次按下字母“t”,“a”,“i”,输入“泰”的拼音“tai”幕显示:“1 太 2 胎 3 台 4 抬 5 态 6 泰 7 苔 8 汰 9 酖”,按下数字“6”,输入第六个字“泰”。

依次按下字母“k”,“e”,输入“克”的拼音“ke”。屏幕显示:“1 客 2 科 3 可 4 克 5 刻 6 渴 7 课 8 棵 9 颗”,按下数字“4”,输入第四个字“克”。若输入后当前页没有看到你所要的字,则按“下页”或“上页”键可以翻页。若输入错误,可以按“删除”键删除。

4.5 秤台信息区操作

秤台信息区包括秤台号、称重数据/信息显示框和称重数据标志,如图 4-5 所示:

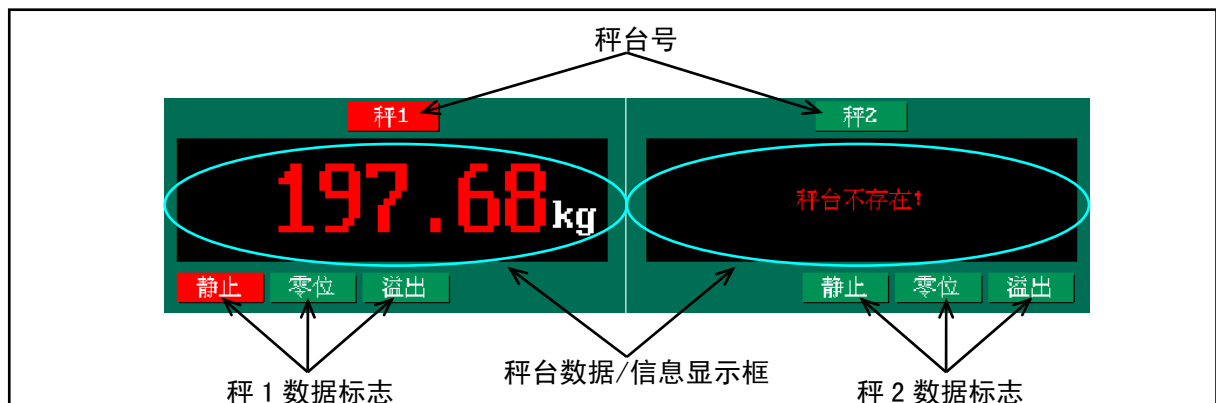


图 4-5 秤台信息区

秤台号分为“秤 1”和“秤 2”,用户可以通过键盘的“秤 1/秤 2”键,在两个不同的秤台间切换。当前选中的秤台用红色标记,否则用绿色标记,如图 4-5 所示,但前秤台为秤 1。用户对秤台数据和参数的操作只应用于当前秤台,即在“秤 1”被选中的情况下,用户对秤台的数据操作(如按下“毛重”键)秤 1 的测量值被调入相应的称重记录数据框,设置秤台各参数只是对秤 1 的参数修改,与秤 2 的参数无关。

秤台数据/信息显示框同时显示两个秤台的数据和信息。秤台数据包括称重值及其单位,用户可以按下“单位切换”键,称重数据单位在“kg”、“lb”、“t”、“g”、“”(无单位)之间循环变换。此外还显示秤台状态信息或错误信息,如图 4-5 所示,秤 2 状态信息为“秤台不存在!”,说明用户设

定为单秤台工作模式。**Allto1-D** 仪表的状态和错误信息及其解决方法详见“附录一”。

秤台数据标志包括静止标志、零位标志和溢出标志，它们实时显示秤台数据的状态。当秤台处于相应状态时，相关的标志指示为红色，否则为绿色。当用户开启静止判定，并秤台数据满足判定标准时，静止标志指示为红色；当秤台数据满足零点判定要求时，零点标志指示为红色；当秤台数据大于最大量程+8d(d：分度值)时，溢出标志指示为红色。如图 4-5 所示，只有秤 1 数据处于静止状态。

4.6 称重记录区操作

称重记录区表示当前称重操作的完整信息，包括毛重值及时间、皮重值其时间、净重值、车号、货名、司机、序号、单位、公司及备注信息，如图 4-6 所示：

毛重	197.68	13:46 08/18 2007	皮重	80.52	13:39 08/18 2007	净重	117.16		
车号	鲁AE9950	货名	水泥	司机	张强	序号	000004	单位	kg
公司	山东西泰克仪器有限公司					备注			
s1 1四 2司 3私 4思 5斯 6丝 7嘶 8嘶 9死									

图 4-6 称重记录区

称重记录分为完整记录和半记录，完整记录为毛重、皮重二者均有数值显示，半记录为毛重值或皮重值二者缺一。若毛重值和皮重值二者都无数值显示则即使有其它称重信息，则当前信息未形成一条称重记录。当然记录形成一条完整记录后，净重值自动计算并显示；半记录净重值不显示。

当前秤台处于静止状态时，用户可以按下“毛重”键将当前秤台数据存入记录的毛重值，当前操作时间也存入记录，并显示。

当前秤台处于静止状态时，用户可以按下“皮重”键将当前秤台数据存入记录的皮重值，当前操作时间也存入记录，并显示。若果当前秤台设置允许手动输入皮重值，用户可以按下“键入皮重”键输入已知的皮重值，而皮重时间会显示根据输入自动更新，输入完成后按下“确认”键将皮重值和皮重时间存入记录。

当前记录为半记录时用户可以再次按下“毛重”或“皮重”键更新测量值，如图 4-7 所示。称重数据一旦形成完整记录用户就无法更新毛重和皮重值，当用户按下键时仪表会报警提示。

秤1 197.70 kg 静止 零位 溢出 毛重 197.68 13:46 08/18 2007 皮重 车号 鲁AE9950 货名 水泥 公司 山东西泰克仪器有限公司	秤1 197.70 kg 静止 零位 溢出 毛重 197.70 13:46 08/18 2007 皮重 车号 鲁AE9950 货名 水泥 公司 山东西泰克仪器有限公司
---	---

图 4-7 称重数据的更新

第四章 主界面及操作

用户可以按下“车号”、“货名”、“司机”、“公司”及“备注”键编辑相应的文本框，这些文本框可接收数字、字母或汉字。按下“公司”键后，选择框以红色标记公司文本框（如图 4-6 所示），然后用户可以键入公司名称。中文输入法为拼音输入法，输入的拼音用黑色显示，之后的汉字用白色显示，用户可以按下 1~9 数字键选择相应的汉字（如图 4-6 所示）。当在图 4-6 所示的情况下，按下“2”键则公司文本框变为“山东西泰克仪器有限公司”，如图 4-8 所示：

车号	鲁AE9950	货名	水泥	司机	张强	序号	000004	单位	kg
公司	山东西泰克仪器有限公司				备注				

图 4-8 汉字输入实例图

在秤台记录信息被操作时，用户可以使用“←”、“→”键来移动选择框，方便用户操作。例如在如图 4-7 所示的情况下，按下“→”键则选择框移动到备注一栏，如图 4-9 所示：

车号	鲁AE9950	货名	水泥	司机	张强	序号	000004	单位	kg
公司	山东西泰克仪器有限公司				备注				

图 4-9 文本框移动实例图

序号文本框用户无法直接操作，该序号为当前记录的序号值。当用户存储一条记录时，序号值自动加 1。当用户在存储器界面中删除一条或几条记录时，序号值会减去删除的记录总数，也就是所最新记录的序号等于总的记录数。

单位显示当前秤台数据的单位，若将要调入的秤台数据的单位与当前记录的单位不同，则在调入时转换秤台数据值使其与当前记录的单位相同，如图 4-10 所示：

秤1		秤2							
197.68 kg		80521 g							
静止 零位 溢出		静止 零位 溢出							
毛重	197.68	13:46	皮重	80.52	净重	117.16			
08/18 2007		08/18 2007							
车号	鲁AE9950	货名	水泥	司机	张强	序号	000004	单位	kg
公司	山东西泰克仪器有限公司				备注				

图 4-10 单位变换实例图

用户可以按下“存盘”键存储完整记录 and 半记录。新记录存盘后，自动进入速查区的第 1 条记录区，序号自动加 1，称重记录区除序号外，全部清空。如图 4-11 所示：

毛重				皮重				净重			
车号				货名				司机			
公司				序号	000005			单位			
备注											
车号	鲁AE9950	鲁AE9950	鲁AE9950	鲁AE9950							
毛重	197.68	197.68	200.42	205.27							
皮重	80.52	80.52	80.52	70.22							
净重	117.16	117.16	119.90	135.05							
货名	水泥	水泥	水泥	水泥							
时间	07-08-16	07-08-18	07-08-17	07-08-17							

图 4-11 存盘实例图

第四章 主界面及操作

4.7 速查区操作

速查区包括速查记录区与翻页页数组成，如图 4-12 所示：

速查记录							
车号	鲁AE9950	鲁AE9950	鲁AE9950	鲁AE9950			
毛重	197.68		200.42	205.27			
皮重	80.52	80.52	80.22	70.22			
净重	117.16		119.90	135.05			
货名	水泥	沙子	水泥	水泥			
时间	07-08-18	07-08-18	07-08-17	07-08-17			
							+0001P

翻页页数

图 4-12 速查记录区

速查记录区显示最新操作的记录，每页显示 8 个记录，并可通过“上页”，“下页”键来查找更多的记录。速查总的记录范围可以在“主菜单”→“参数设定”→“应用参数”→“速查范围”菜单中设置。当按下“速查”键时，系统将根据称重记录区的车号，货名，司机，客户，备注等为条件进行查找，并按时间先后顺序排列。例如：若速查记录如图 4-12 所示，在货名中输入“沙子”，按下“速查”键后，在速查记录范围内所有货名为“沙子”的记录被放在前面，如图 4-13 所示：

车号		货名 沙子	司机		序号	000005	单位	
公司					备注			
车号	鲁AE9950	鲁AE9950	鲁AE9950	鲁AE9950				
毛重		197.68	200.42	205.27				
皮重	80.52	80.52	80.22	70.22				
净重		117.16	119.90	135.05				
货名	沙子	水泥	水泥	水泥				
时间	07-08-18	07-08-18	07-08-17	07-08-17				
								+0001P

图 4-13 速查实例图

用户可以按下左右键选中感兴趣的记录，然后按“确认”键，则此记录的相关信息，包括车号，货名，司机，公司，备注等信息将自动填写到称重记录中。

若用户选中的记录为完整记录，则毛重、净重不被调入，称重记录区的序号为当前新记录的序号可实现快速的已有信息输入。例如：若速查记录如图 4-13 所示，移动选择框到第 1 栏，按下“确认”键后，则主界面称重记录如图所示 4-14。这样用户可以使用该记录的信息进行新的操作。

毛重		皮重	80.52	13:39 08/18 2007	净重	
车号	鲁AE9950	货名	水泥	司机	张强	序号 000005 单位 kg
公司	山东西泰克仪器有限公司	备注				

图 4-14 调用速查完整记录图

注意：序号为新记录序号，不是调入记录的序号。

若用户选中的记录为半记录，则包括序号在内的所有记录信息被调入称重记录区，如图 4-15 所示。用户可以存入皮重值使半记录形成完整记录，按下“存盘”键可覆盖原记录；用户也可以使用半记录的信息进行新记录操作，当按下“毛重”或“皮重”键覆盖半记录区的毛重值或皮重值时，

第四章 主界面及操作

记录序号自动变为新记录的序号。例如：在调出半记录如图 4-15 所示时，用户按下“毛重”键后，该半记录形成完整记录，其序号不变，如图 4-16 所示；当用户按下“皮重”键后，记录序号变为新记录序号，则所有的信息为新记录的信息，如图 4-17 所示。

毛重		皮重	80.52	13:39 08/18 2007	净重	
车号	鲁AE9950	货名	沙子	司机	张强	序号 000003 单位 kg
公司	山东西泰克仪器有限公司				备注	

图 4-15 调用速查半记录图

毛重	166.22	13:46 08/18 2007	皮重	80.52	13:39 08/18 2007	净重	82.70
车号	鲁AE9950	货名	水泥	司机	张强	序号 000003 单位 kg	
公司	山东西泰克仪器有限公司				备注		

图 4-16 半记录形成完整记录图

毛重		15:22 08/18 2007	皮重	77.60	13:39 08/18 2007	净重	
车号	鲁AE9950	货名	水泥	司机	张强	序号 000005 单位 kg	
公司	山东西泰克仪器有限公司				备注		

图 4-17 半记录形成新纪录图

翻页页数为速查时，按下“下页”或“上页”键一次翻过的页数，“+0001P”代表一次翻 1 页，“+0010P”代表一次翻 10 页。在速查时可按上下键循环改变翻页页数，翻页页数在“+0001P”、“+0010P”、“+0100P”、“+1000P”之间循环变换。

4.8 状态栏

状态栏包括主菜单、外设图标、输入法图标和时间，如图所示 4-18 所示：

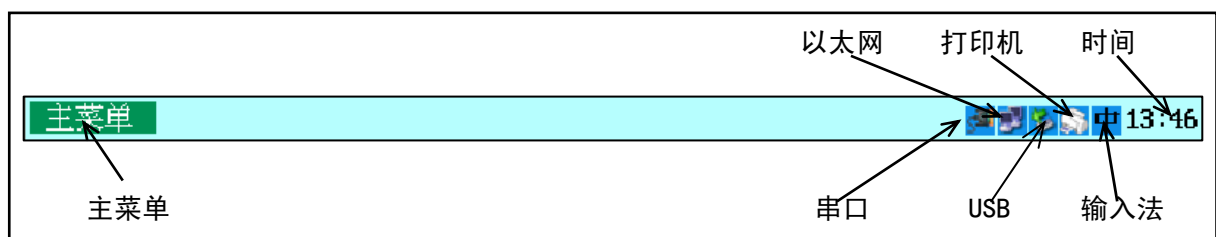


图 4-18 状态栏图

系统所有的参数设置都要通过主菜单来进行。当按下键盘上的“主菜单”键时，将弹出一系列的设置菜单。外设图标用于显示打印机、以太网、USB 的状态，若相应的外设接入，则显示其图标，输入法图标用于显示当前输入法状态，有中文、英文大写、英文小写三种状态。最右边则显示当前系统时间。

第五章 主菜单设置

按下键盘上的“主菜单”键，弹出“主菜单”菜单项，如图 5-1 所示：



图 5-1 主菜单图

主菜单包括：“时间日期调整”、“参数设定”、“系统维护”、“视频”、“汇总”、“预置点设置”、“帮助”7 项菜单菜单项目。“参数设定”和“系统维护”两菜单项后面的“>>”说明还有其子菜单项目。

用“↑”、“↓”向键可以移动选择条选择各项目，然后按“确认”键进入各项目设置菜单及界面。在主菜单界面按“←”、“→”方向键进入或退出子菜单，按“↑”、“↓”方向键移动本菜单的项目，按“确认”键进入相应的参数设置界面。在各参数设置界面上，按“↑”、“↓”、“←”、“→”方向键移动选择框。当选择框选中数字文本框时可直接编辑数字；当选择框选中字符框时可键入中英文字符；当选择框选中单选按钮时可按下“确认”键将该参数值变为选中的单选按钮值；当选择框选中“确认”按钮时可按下“确认”键保存界面参数并返回主界面；当选择框选中“取消”按钮时可按下“确认”键退出到主界面，但参数不被修改，也可直接按下“退出”快捷键退出到主界面。当用户操作不正确或参数设置出错时，仪表会报警提示。

5.1 时间日期调整

移动选择条到“时间日期调整”项目，然后按下“确认”键，仪表弹出“时间日期调整”界面，如图 5-2 所示：



图 5-2 时间日期调整界面

用户可以在日期时间框中键入时间和日期值。按“清除”键清除 1 位时间日期值数字；按“↑”、“↓”、“←”、“→”键移动选择框，选择不同的输入框；在“确认”按钮上按“确认”键设定时间日期值，并返回主界面；在“取消”按钮上按下“确认”键或直接按下“退出”键，取消调整并返回主界面。

操作员无法设定时间日期值，若操作员设定日期时间时会仪表会弹出警告窗口！如图 5-3 所示：

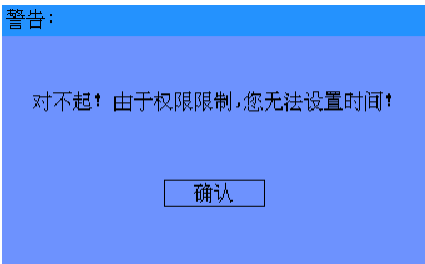


图 5-3 时间日期调整警告界面

5.2 参数设定

移动选择条到“参数设定”项目，然后按下“确认”键或“→”键，仪表弹出参数设定子菜单，如图 5-4 所示。

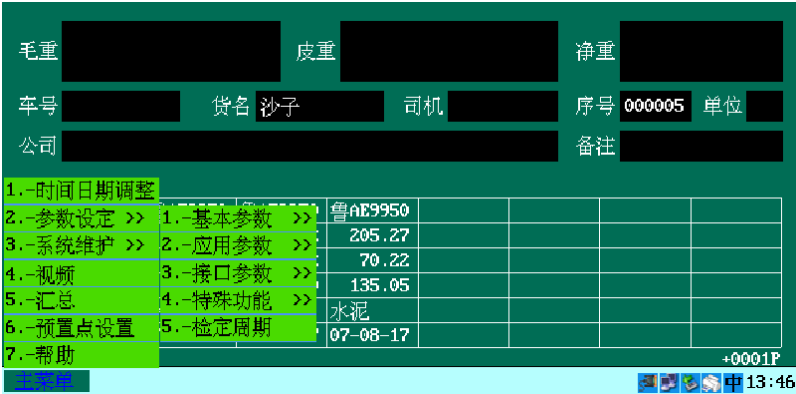


图 5-4 参数设定子菜单项目

“参数设定”菜单包括“基本参数”、“应用参数”、“接口参数”、“特殊功能”、“检定周期”菜单项，其中“基本参数”、“应用参数”、“接口参数”、“特殊功能”4 菜单项后面的“>>”说明还有其子菜单项目。用“↑”、“↓”键可以移动选择条选择各项目，然后按“确认”键进入各项目设置菜单及界面。“参数设定”项目的详细说明见第六章。

5.3 系统维护

移动选择条到“系统维护”项目，然后按下“确认”键或“→”键，仪表弹出系统维护子菜单，如图 5-5 所示。



图 5-4 系统维护子菜单项目

第五章 主菜单设置

“系统维护”菜单包括“仪表自诊断”、“日志文件”、“用户管理”、“下载更新”菜单项，它们后面的“>>”说明还有其子菜单项目。用“↑”、“↓”键可以移动选择条选择各项目，然后按“确认”键进入各项目设置菜单及界面。“系统维护”项目的详细说明见第七章。

5.4 视频

移动选择条到“视频”项目，然后按下“确认”键，仪表弹出时间视频开关设置窗口，如图 5-6 所示：

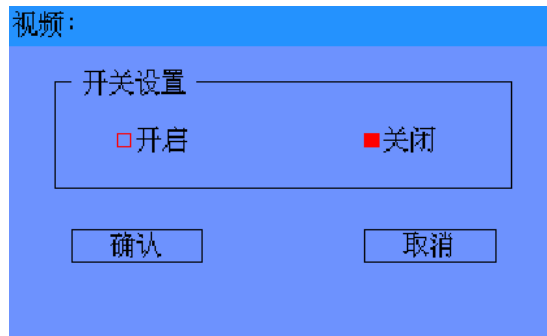


图 5-6 视频开关设置界面

图中红色实心方框表示当前视频开关设置情况(即当前视频是关闭的)，若用户想设置为开启状态，则移动选择框到“开启”单选按钮上按“确认”键，然后移动选择框到“确认”按钮上按下“确认”键保存参数。

若仪表具备视频功能则当开启视频时，视频窗口显示在速查区的右边，速查记录区则自动变为 1 页 6 条记录，如图 5-7 所示：

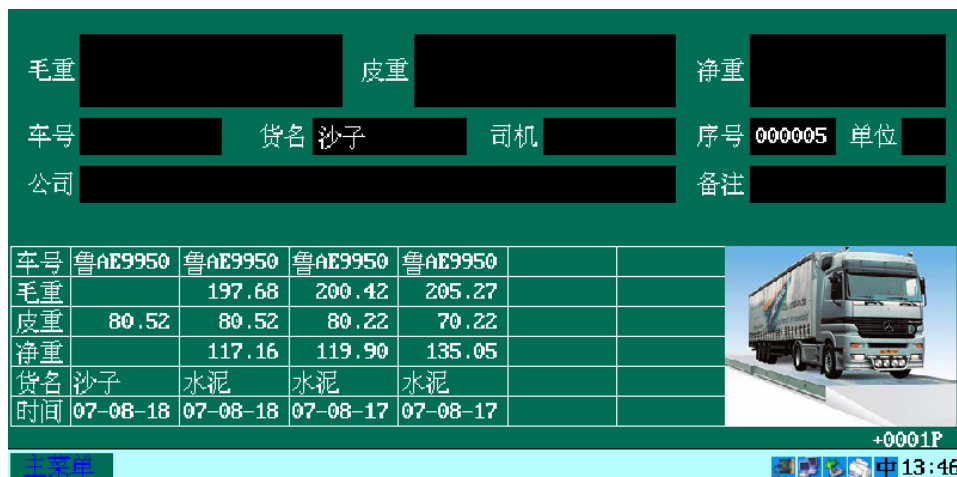


图 5-7 视频显示界面

视频信号可分为多路，通过面板上的旋钮可以选择接入哪一路信号。视频信号在屏幕上的显示，可用面板的上的旋钮切换为 1/8、1/2 及全屏显示。若仪表不具备视频功能，当用户在主菜单视频项上按下确认键，仪表将弹出“对不起！ 此仪表不具备视频功能！”警告窗口。

5.5 汇总

移动选择条到“汇总”项目，然后按下“确认”键，仪表弹出汇总条件设置窗口，如图 5-8 所示：

汇总条件: 查询条件

毛重	0	到	0
皮重	0	到	0
净重	0	到	0
车号			
货名	张强		
司机			
序号	0	到	0
单位			
公司			
备注			

起始日期 年 月 日
 终止日期 年 月 日

图 5-8 汇总条件设置界面

用户可根据不同的查询条件汇总记录，各条件是相与的关系。毛重、皮重、净重和序号条件为“0 到 0”时，查询条件不含毛重值、皮重值、净重值和序号；其它任一查询条件为空时，则仪表查询时不含次条件；当所用条件为默认值，即仪表不包含任何查询条件时，仪表将把所有记录显示在汇总列表中。

例如：进入汇总条件时在车号框输入“鲁 AQ7315”和在皮重框输入“123.45 到 245.6”，然后按下“查找”时仪表将把所有记录中车号符合“鲁 AQ7315”和皮重值在“123.45 到 245.6”的记录查找出来，显示在汇总列表中。

用户也可在主界面上，直接按“汇总”键快速进入汇总条件设置界面。设置完查询条件时，用户可以将选择框移动到“查找”按钮上按下“确认”键后，仪表将查询的条件显示在汇总列表中。例如：进入汇总条件后只设置货名为“张强”(如图 5-7 所示)，然后点查找按钮，显示的汇总记录如图 5-9 所示。

[illegible]

图 5-9 汇总记录界面

该汇总记录一页可以显示 16 条汇总数据。“上一页”和“下一页”按钮用于查看上页和下页

第五章 主菜单设置

的数据；用户可在“存 USB”按钮上按下“确认”键存储记录信息到 U 盘；也可在“打印”按钮上按下“确认”键打印所有汇总记录。

用户也可在“页号”数字框中输入查看的页号，然后移动到“跳转到”按钮上按下“确认”键，则仪表自动翻页到用户输入的页数。如果用户输入的页数大于汇总记录页数，则仪表显示到汇总记录的最后一页并把“页号”数字框自动修改为最大页号。

5.6 预置点设值

移动选择条到“预置点设值”项目，然后按下“确认”键，仪表弹出预置点设值窗口，如图 5-10 所示：

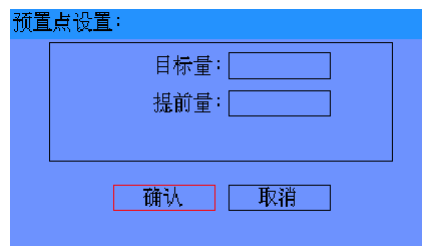


图 5-10 预置点设置界面

预置点设值主要 I/O 输出点的状态变化，其变化值为：目标量减去提前量。

5.7 帮助

移动选择条到“帮助”项目，然后按下“确认”键，仪表弹出帮助窗口，如图 5-11 所示：

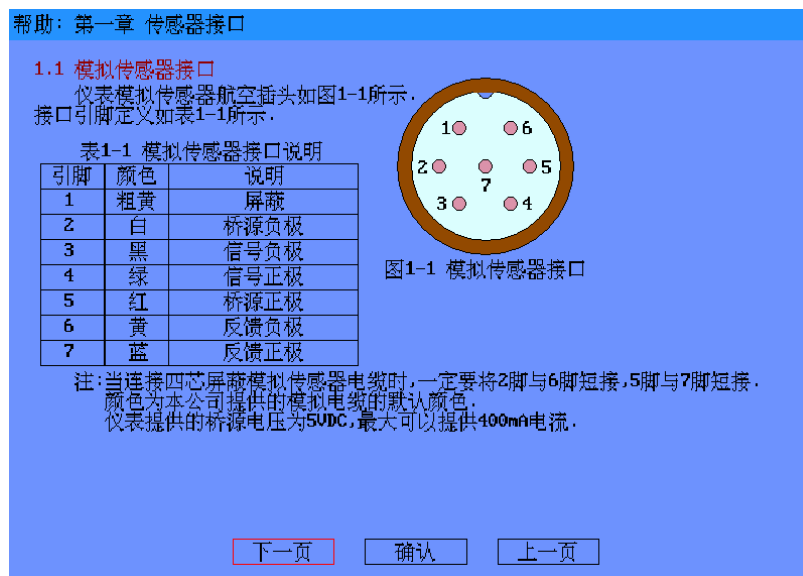


图 5-11 帮助界面

帮助项目主要提供一些主要接口和功能的说明，方便用户查看。帮助项目分为三章：第一章 传感器接口、第二章 故障检测、第三章 操作简要说明。用户可以点击“下一页”或“上一页”查看不同的章节。

第六章 参数设定

参数设定分为 5 个项目，分别为：基本参数、应用参数、接口参数、特殊功能和检定周期，如图 6-1 所示：

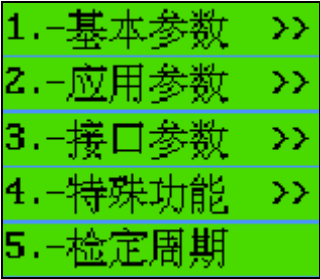


图 6-1 参数设定菜单

“基本参数”项主要设值秤的各种属性及执行各种调整，如秤台属性、秤台校准等；“应用参数”项主要设置仪表的应用参数，如背光和延时、仪表 ID 号等；“接口参数”项主要设值各种接口参数，如串口、并口、Profibus 等；“特殊功能”项设置时间格式和打印格式；“检定周期”项设定秤的检定时间。

参数设定的结构如图 6-2 所示：



图 6-2 参数设定各子菜单项目

6.1 基本参数组

6.1.1 秤台属性

权限：检秤员

功能：设置当前秤台为模拟秤、数字秤或 Hirs 模块

描述：界面如图 6-3 所示。用户可以选择连接当前秤台的属性，该仪表支持模拟秤、数字秤(AD-S 模块或 AD104)或 Hirs 系列多路 A/D 数字接线盒。选择完成后按“确认”按钮保存参数，然后重新启动仪表初始化该秤台。

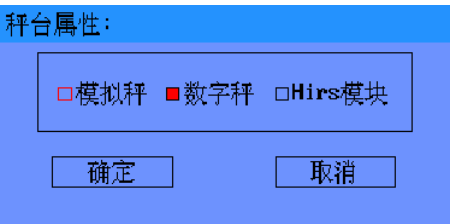


图 6-3 秤台属性界面

6.1.2 AD-S 属性

权限：检秤员、秤台属性为数字秤或 Hirs 模块

功能：执行角差调整与 AD-S 总线编址

描述：界面如图 6-4 所示。只有秤台为数字秤或 Hirs-8 模块时 AD-S 属性菜单才有效。

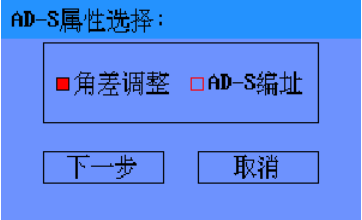


图 6-4 AD-S 属性界面

1. AD-S 编址

仪表连接 AD-S 数字传感器或 Hirs-8 模块时，首先要进行编址操作，使仪表记录 AD-S 传感器或 Hirs 模块的地址和标示号，保证仪表与其正常通讯。选择 AD-S 编址，按下“下一步”按钮进入 AD-S 编址界面，如图 6-5 所示：

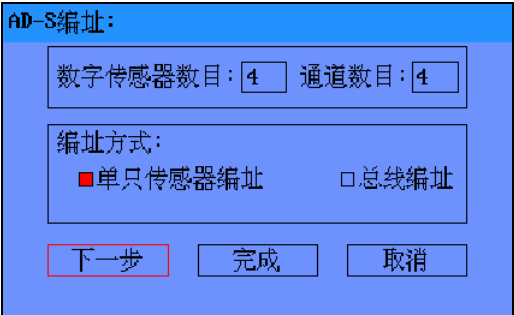


图 6-5 AD-S 编址界面

数字传感器数目为总线上 AD-S 模块的总数或 Hirs 模块的个数，最多设置为 10；通道数为 Hirs

第六章 参数设定

模块的从通道数，最多设置为 10。秤台属性为“数字传感器”时通道数目不起作用。举例：若一个秤台由 8 只数字传感器组成，则设置数字传感器数目为 8；若一个秤台由 6 只模拟传感器连接到 1 个 Hirs 系列 A/D 数字接线盒组成，则设置数字传感器数目为 1，通道数目为 6。

若不进行编址操作，则按下“完成”按钮后保存参数并返回主界面，或按下“取消”按钮不修改直接返回。本仪表的编址方式分为两种单只传感器编址和总线编址。

(1) 单只传感器编址

总线上只有 1 只传感器或 1 个 Hirs 数字接线盒(通道模式为主通道使能，从通道禁止，详见 Hirs 技术手册)，其它传感器必须断开连接，而且该传感器或数字接线盒地址不能为 29 和 30(用于内部地址分配)。选中单只传感器编址按“下一步”按钮进入编址界面，如图 6-6 所示：

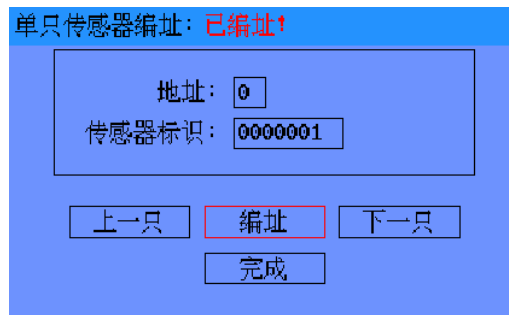


图 6-6 单只传感器编址界面

单只传感器编址无法编辑传感器标号。

地址栏显示分配的地址，秤 1 分配地址从 00~09，若秤 1 传感器数目为 5，则分配的地址为 00~04；秤 2 分配地址从 10~19，若秤 2 传感器数目为 6，则分配的地址为 10~15。用户可以按下“上一只”或“下一只”按钮改变分配地址值。当该传感器已经编址时，界面菜单栏显示“已编址！”，未进行编址时，显示“未编址！”。当传感器未编址时，可以按“编址”按钮进行编址，若编址成功，菜单栏显示“编址成功！”；若编址失败，菜单栏显示“编址失败！”。编址失败时请用户仔细检查总线连接及波特率是否匹配，仪表默认波特率为 19200，偶校验。

一只传感器编址完成后，应将其断开总线，把另一只传感器或接线盒接入总线，编址下一个分配地址。所以单只传感器编址总线上只允许连接 1 只传感器或 1 个接线盒，当所有传感器或接线盒编址完成后，将它们全部连接到总线上，检查是否都已编址完成。

(2) 总线编址

总线上可连接多只(大于等于 1)传感器或多个 Hirs 数字接线盒，它们的地址可以相同，但标示号必须各不同。总线编址时，所有传感器或接线盒都可以接入总线，但必须知道每只传感器或接线盒的标识号。总线编址界面如图 6-7 所示。

总线编址地址栏意义与单只传感器编址相同，用户可以按下“上一只”或“下一只”按钮改变分配地址值。当该传感器已经编址时，界面菜单栏显示“已编址！”，未进行编址时，显示“未编址！”。当传感器未编址时，在传感器标识栏中输入要编址传感器的标识，按“编址”按钮进行编址，若编址成功，菜单栏显示“编址成功！”；若编址失败，菜单栏显示“编址失败！”。编址失

败时请用户仔细检查总线连接、传感器标识是否存在及波特率是否匹配，仪表默认波特率为 19200，偶校验。

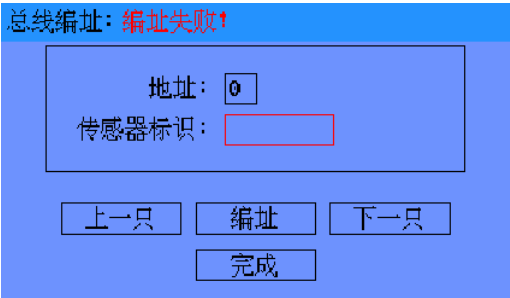


图 6-7 总线传感器编址界面

执行完编址后须重新启动仪表来初始化各数字传感器与数字接线盒。

2. 角差调整

在 AD-S 属性选择界面上选择“角差调整”，按下“确认”按钮后进入“角差调整方式”选择界面，如图 6-8 所示。角差调整使用的砝码值一般为秤台最大称量的 10%-20%。

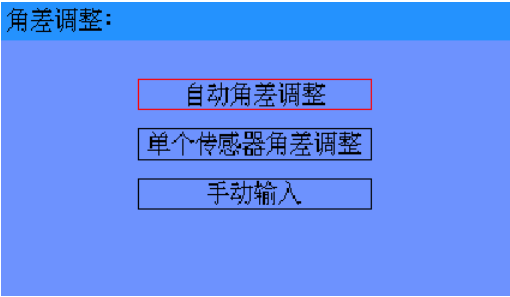


图 6-8 角差调整方式选择界面

该仪表可以进行自动角差调整、单个传感器角差调整及手动输入角差调整参数。在进行角差调整时为了便于观测输出值，用户最好恢复秤台校准参数、关闭线性修正、禁止各种零点设置及关闭静止检测。

(1) 自动角差调整

自动角差调整分为 3 步：第一步确认零点，第二步传感器加载，第三步计算并保存参数。

按下自动角差调整按钮后，各角差调整参数自动恢复为默认值，然后出现确认零点界面，如图 6-9 所示：

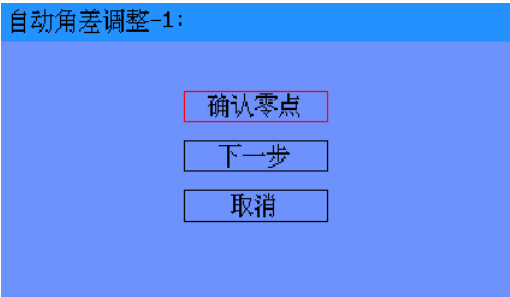


图 6-9 自动角差调整确认零点界面

用户在秤台空秤状态下，等数值稳定后按“确认零点”按钮来确认空秤时的数值。确认零点后仪表自动保存各零点值，然后按“下一步”进入“传感器加载”界面，如图 6-10 所示：

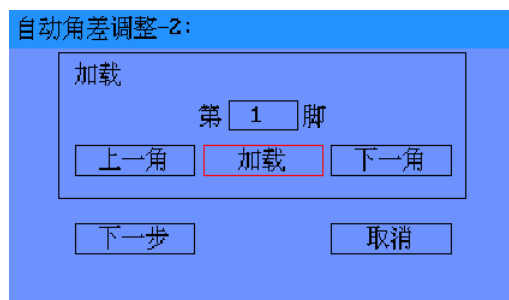


图 6-10 自动角差调整加载界面

在秤台第 1 角(应尽量靠近该传感器)上加载角差调整砝码，等数值稳定后，按下“加载”按钮，则第 1 角加载完成。通过“上一角”和下一脚改变加载的角值，在秤台其它角上分别进行加载操作。在对数字传感器进行角差调整时，秤台角值可以任意确定，与传感器地址无关，但一定不要漏掉某一角或重复在同一角上加载两次。在对 Hirs 模块进行角差调整时，秤台角值必须与 Hirs 模块的硬件通道地址相对应，比如现在要加载第 3 角，则应将砝码放在与 Hirs 模块硬件通道 1 相连的传感器附近，然后等数值稳定后，按“加载”按钮完成第 3 角的加载。

当所用角都加载完后，点击“下一步”按钮进入计算并保存参数界面，如图 6-11 所示：

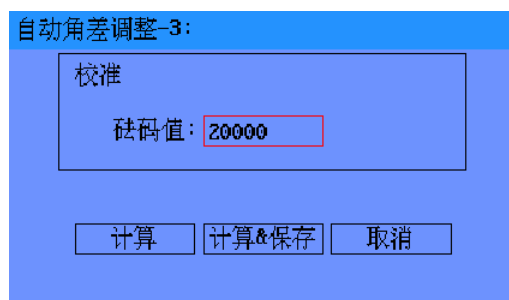


图 6-11 自动角差调整保存参数界面

在“砝码值”框中输入角差调整砝码对应的内码值。若秤台的最大量程为 100kg,分度值为 1g,仪表内码分度值为 1,则仪表最大称量为 100000,若用户使用 20kg 的砝码进行角差调整,则应输入的砝码内码值为 20000。建议用户将角差调整的砝码内码值设置比标准大数十倍,比如可以输入砝码值为 200000,这样用户在进行秤台校准和线性修正时会更准确。按下“计算”按钮后参数自动记录,这时可以检验调整效果若未达到要求,则返回重新调整。若满足要求可以按下“计算&保存”按钮保存角差调整各参数。

(2) 单个传感器角差调整

当自动角差调整完成后,某一个传感器不符合要求时,可以对该只传感器进行单个传感器角差调整。“单个传感器角差调整”界面如图 6-12 所示。

用户可在“传感器地址”栏中输入地址,“对应角”为要调整的传感器所在的角。“对应角”字框不能修改,只能通过改变传感器地址来调出相应的角值。单只传感器角差调整分手动输入和自动采数两种方法。

手动输入: 设置对应角为要调整传感器的角值,在靠近传感器的地方加载调整砝码,用户手动输入称量值,该称量值为秤台数据数据显示值,然后输入砝码值,最后按下“手动输入”按钮后重

新计算新的角差调整参数。

自动采数：仪表能自动采集测量值，并显示出来。用户不用输入称量值，当调整完对应角并输入砝码内码值后，按下“自动采数”后计算新的调整参数，并将采集的测量值放入称量值文本框。

单个传感器角差调整：

传感器地址：	4
对应角：	5
称量值：	20000
砝码值：	20000

手动输入 自动采数

保存 取消

图 6-12 单个传感器角差调整界面

单只传感器调整完后，能对其它传感器参数产生影响，因此单只调整完成后应检测其它传感器是否达到要求，若不满足要求，应当重新进行自动角差调整或对不满足要求的传感器进行单只角差调整。

6.1.3 数字特性

权限：检秤员

功能：设置转换速率与防抖动强度、数字滤波参数

描述：数字特性包括“转换速率与防抖动”和“数字滤波”两个部分。“转换速率与防抖动”界面如图 6-13 所示：

转换速率与防抖动：

转换速率

☐ 100Hz	☐ 50Hz
☒ 25Hz	☐ 12.5Hz
☐ 6.25Hz	☐ 3.125Hz

防抖动强度： 10 %

确定 取消

图 6-13 转换速率与防抖动界面

(1) 转换速率可设定为 3.125Hz、6.25Hz、12.5Hz、25Hz、50Hz、100Hz。转换速率越高仪表稳定越快，但设定越高会影响仪表的精度，所以应根据传感器的精度及实际情况进行设定。

(2) 防抖动参数是一个百分比，参数为 0%取消防抖动功能，参数为 100%防抖动强度最大。防抖动的参数设置的越大，输出结果延时越长。参数必须根据实际情况来设定，并不是参数设置越大输出结果越稳定。

用户还可设定数字滤波方式及截至频率，界面如图 6-14 所示。

滤波器可选择标准滤波器或低通滤波器。截至频率可设定为 20Hz、8Hz、3Hz、1.5Hz、0.7Hz、0.3Hz、0.2Hz 和 0.1Hz，滤波器的截止频率决定稳定时间。滤波器截至频率越高，滤波效果越好，但是重量变化时的稳定时间越长。滤波器设置值应尽可能选小些，使测量值稳定为宜。

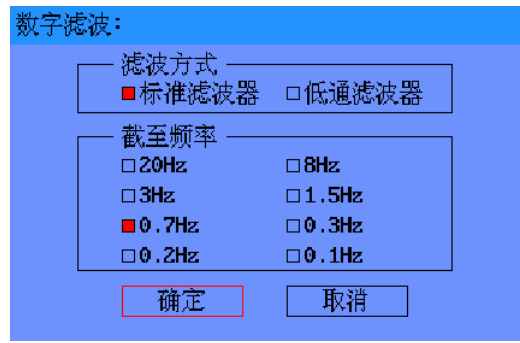


图 6-14 数字滤波界面

6.1.4 校正单位

权限：检秤员

功能：设值校秤单位

描述：界面如图 6-15 所示。选择校正时的单位，可选参数：千克（Kg）、磅（lb）、吨（t）、克（g）。

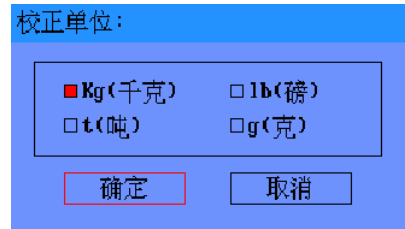


图 6-15 校正单位界面

6.1.5 秤台设置

权限：检秤员

功能：设值秤台最大量程、分度值、小数点位数

描述：界面如图 6-16 所示。秤台设值界面中的最大称量和分度值为仪表码值，最大量程范围为：-30000~+30000。分度值为 1~255，分度值应设定为 1×10^K ， 2×10^K ， 5×10^K （K 为大于等于零的整数）。小数点范围为 0~4 位小数。

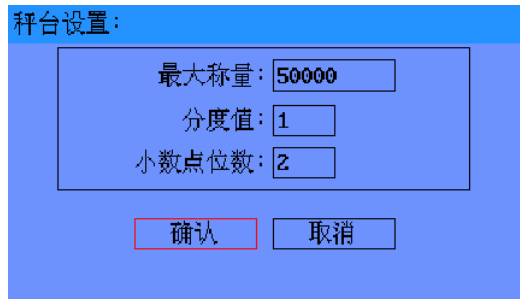


图 6-16 秤台设置界面

注意：“最大称量”（MAX）与“分度值”（d）的设定值都是按内码来设定的。它们的值可以比实际值扩大数十倍，只要保证分度数相同即可，分度数等于最大量程除以分度值。

“小数点位数”指仪表分度值与实际分度值相差的位数，还与校准单位有关。例如秤台的实际分度值为 10kg，设定仪表的分度值为 1，校正单位为 t，则仪表变化 1 个内码值应该为 0.01t，所以

小数点位数应为 2。

例如一台秤的最大量程为 500kg，分度值为 10g，则可以设定仪表分度值(d)为 1，即内码变化 1 个数代表 10g，这样最大称量 (MAX) 为 50000，若校正单位为 “Kg”，则应设定小数点位数为 2；若秤的分度值为 5g，也可以设定仪表分度值(d)为 5，即内码变化 5 个数代表 5g，这样最大称量(MAX) 为 500000，若校正单位为 “Kg”，则应设定小数点位数为 3。设定正确的最大量程和分度值，能使仪表的各种判定和零点设置运行准确。

6.1.6 秤台校准

权限：检秤员

功能：用于秤零点和满载校准。

描述：界面如图 6-17 所示。“零点值”为秤台空秤时的内码值，“加载值”为加载校准砝码时的内码值，“砝码值”为校准砝码的码值。在进行秤台校准时，用户最好将线性修正关闭，零点设置禁止及取消静止检测。

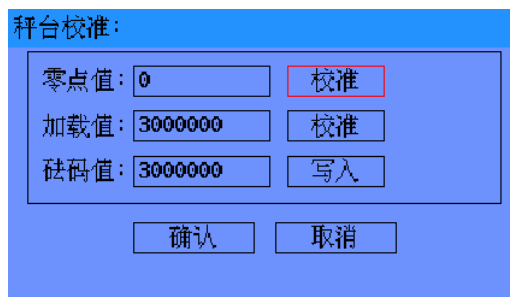
该界面为秤台校准操作窗口，标题为“秤台校准:”。窗口内包含三个输入项，每个输入项右侧都有一个操作按钮。第一个输入项为“零点值”，当前显示为“0”，右侧按钮为“校准”。第二个输入项为“加载值”，当前显示为“3000000”，右侧按钮为“校准”。第三个输入项为“砝码值”，当前显示为“3000000”，右侧按钮为“写入”。在输入项下方，有两个并排的按钮，分别为“确认”和“取消”。

图 6-17 秤台校准界面

进入秤台校准界面后，仪表自动切换到内码值显示，退出校准后还原显示。

首先进行零点校准，当秤台处于空秤状态下，等待仪表数据稳定，用户可将仪表显示的数据手动输入到“零点值”栏中，也可在“校准”按钮上按下“确认”键自动将零点值保存到内存中，并显示到“零点值”栏中；然后进行满载校准，加载校准砝码到秤台的重心点附近，等待数据稳定后，用户也可手动输入或点击“校准”按钮将加载值显示并保存到内存；最后输入校准砝码的码值，点击“写入”按钮保存砝码值到内存。注意：用户必须点击“零点值”栏的“校准”按钮后才可将光标移动到“加载值”栏的“校准”按钮上，否则无法操作。点击“确认”按钮保存参数，点击“取消”按钮退出秤台校准界面

秤台校准中的砝码值=实际砝码值×仪表设定的最大称量 / 秤台实际的最大称量。若秤台的最大称量为 100kg，仪表设定的最大称量为 100000，校准砝码为 80kg，则在校准界面设定的砝码值为 80000。

6.1.7 线性修正

权限：检秤员

功能：修正秤的非线性。

描述：当秤非线性不符合要求时，需要进行线性修正。线性修正点可以为 4-8 个点，仪表内部

自动线性系数计算。在进行线性修正时，用户最好将零点设置关闭和取消静止检测。线性修正分三步：

(1) 设置线性修正使能：界面如图 6-18 所示：

线性修正3-1:

线性使能

☐ 开启

☒ 关闭

完成

下一步

取消

图 6-18 线性修正使能界面

通过本窗口可以打开或关闭线性修正。用户可以点击“完成”按钮直接保存状态并退出到主界面，也可点击“下一步”进入线性修正点数目选择界面。注意：要进行线性修正操作必须先关闭线性修正。

(2) 线性修正点数目选择：界面如图 6-19 所示：

线性修正3-2:

线性数目

☐ 4

☒ 5

☐ 6

☐ 7

☐ 8

自动采数

手动输入

取消

图 6-19 线性修正点数目选择界面

在该界面设置线性修正点的数目，线性修正操作分自动采数和手动输入两种方式。点击自动参数按钮或手动输入按钮进入修正界面。

(a) 自动采数为仪表自动采集并保存测量值，界面如图 6-20 所示：

线性修正3-3:

自动采数

P0:	0	修正	P1:	10000	修正
P2:	15000	修正	P3:	20000	修正
P4:	25000	修正	P5:	30000	修正
P6:	35000	修正	P7:	40000	修正

确认

取消

图 6-20 线性修正自动采数界面

自动采数界面根据用户选择的线性修正点数显示几条自动采数修正栏，若选择点数为 5 则只显示 P0~P4 栏。

首先确定秤台在各修正点上所加载的砝码值。然后在秤台上加载第 1 个点的标准砝码，并将标

准砝码的码值输入到 P0 数字框中。等待秤台数据稳定后点击 P0 框附近的“修正”按钮，将自动采集测量值并保存。依次在其它点进行加载、输入和修正。操作完成后点击“确认”按钮开启线性修正，并检测修正结果。

(b) 手动输入为用户手动输入测量值，界面如图 6-21 所示：

线性修正3-3:

测量值		
M0: 0	M1: 10000	M2: 15000
M3: 20000	M4: 25000	M5: 30000
M6: 35000	M7: 40000	写入

砝码值		
P0: 0	P1: 10000	P2: 15000
P3: 20000	P4: 25000	P5: 30000
P6: 35000	P7: 40000	写入

确认 取消

图 6-21 线性修正手动输入界面

手动输入界面根据用户选择的线性修正点数显示几条测量值数字栏与砝码值数字栏，若选择点数为 5 则只显示 M0~M4 栏、P0~P4 栏。

首先确定秤台在各修正点上所加载的砝码值。然后在秤台上加载第 1 个点的标准砝码，并将标准砝码的码值输入到 P0 数字框中。等待秤台数据稳定后，将仪表测量值输入到第 1 个点的测量值数字框中(M0 框)。依次在其它点进行加载和输入。操作完成后点击测量值栏中的“写入”按钮保存测量值，点击砝码值栏中的“写入”按钮保存砝码值。最后点击“确认”按钮自动开启线性修正，并检测修正结果。

6.1.8 零点设置

权限：检秤员、管理员

功能：设置零点跟踪参数、开机自动清零范围及手动清零范围

描述：界面如图 6-22 所示：

零点设置:

自动空跟速率

☒ 0.5d/s ☐ 0.5d/s ☐ 1.0d/s ☐ 1.5d/s

☐ 2.0d/s ☐ 3.0d/s ☐ 4.0d/s ☐ 6.0d/s

自动空跟范围

☒ OFF ☐ +/-0.5d ☐ +/-1.0d ☐ +/-2.0d

开机自动清零

☒ OFF ☐ +/-2%Max ☐ +/-10%Max ☐ +/-20%Max

手动清零

☒ OFF ☐ +/-2%Max ☐ +/-4%Max

确定 取消

图 6-22 零点设置界面

空跟为空秤跟踪的缩写，空秤跟踪又称零点跟踪。自动零点跟踪由自动零点跟踪速率与自动零

点跟踪范围两部分作为判定标准。

- (1) 自动零点跟踪速率包括：0.5d/2s、0.5d/s、1.0d/s、1.5d/s、2.0d/s、3.0d/s、4.0d/s、6.0d/s；
- (2) 自动零点跟踪范围包括：禁止、+/-0.5d、+/-1.0d、+/-2.0d。
- (3) 开机自动置零范围包括：禁止、+/-2%Max、+/-10%Max、+/-20%Max。
- (4) 手动清零范围包括：禁止、+/-2%Max、+/-4%Max。

注：d 为仪表的分度值，s 为时间单位秒，Max 为仪表的最大称量值。

6.1.9 皮重设置

权限：检秤员、管理员

功能：设置是否允许手动键入皮重值。

描述：界面如图 6-23 所示：

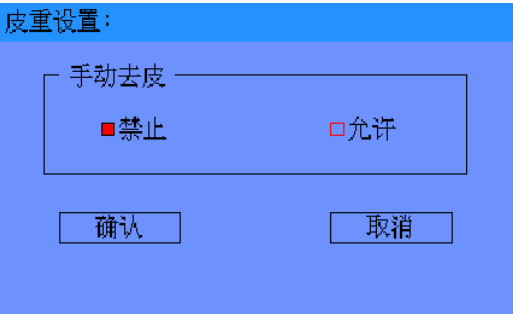


图 6-23 皮重设置界面

若允许手动去皮则在主界面上按下“键入皮重”键时可在皮重文本框中输入皮重值。

6.1.10 状态检测

权限：检秤员、管理员

功能：设置静止检测与零点检测参数。

描述：界面如图 6-24 所示：



图 6-24 状态检测界面

(1) 静止检测包括静止检测阈值与静止检测时间，仪表根据此设定值来进行静止判定，当符合静止条件时仪表在秤台信息区用红色标记静止灯。

静止检测范围：+/-0.25d、+/-0.5d、+/-1.0d、+/-2.0d；

静止检测时间：0.0s~9.9s。

(2) 仪表根据零点检测范围值来进行零点判定，当满足零点检测阈值时仪表在秤台信息区用红色标记零点灯。

零位检测范围： $\pm 0.25d$ 、 $\pm 0.5d$ 、 $\pm 1.0d$ 、 $\pm 4.0d$ 。

6.2 应用参数组

6.2.1 背光和延时

权限：管理员

功能：背光开关与开机延时时间。

描述：界面如图 6-25 所示：

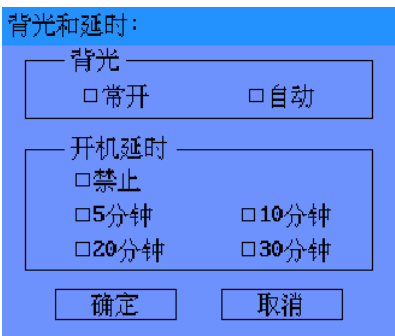


图 6-25 背光和延时界面

(1) 背光可以设置为常开或自动两种方式。若设置为常开方式，则仪表接通电源后 LCD 背光一直开启；若设置为自动，在没有任何按键操作和数据更新的情况下 5 分钟后仪表自动关闭背光，来延长了 LCD 的使用寿命和节省电源。任一按键按下或数据变化都将自动打开背光。

(2) 开机延时为仪表开机时先延时设定的时间后再显示称重数据，主要为了使仪表开机预热一段时间。可选参数：禁止、5 分钟、10 分钟、20 分钟、30 分钟。当设定开机延时时间时，仪表进入主画面会在秤台数据框中给出提示信息，如图 6-26 所示：

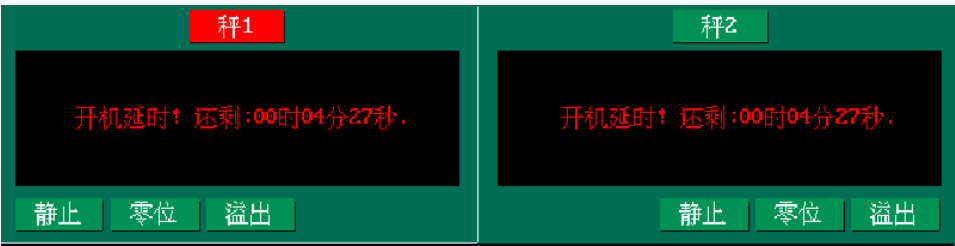


图 6-26 开机延时提示界面

6.2.2 速查范围

权限：管理员、操作员

功能：设置速查范围

描述：界面如图 6-27 所示。速查范围为 用户执行速查操作时，仪表只查询纪录的一部分。若设定最新纪录数为 500 条，则在速查时仪表只查询到纪录的前 500 条。当仪表纪录数越多时速查时间越长，设定速查范围可快速的查找最新符合条件的纪录。纪录数最小设定为 100 条。

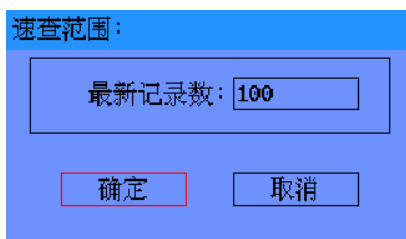


图 6-27 速查范围界面

6.2.3 单位选择

权限：管理员、操作员

功能：设置显示单位

描述：界面如图 6-28 所示。单位选择参数为：无、kg（千克）、lb（磅）、t（吨）和 g（克）。当用户选择无时，仪表数据显示为内码值，用户也可直接通过键盘上的“单位切换”键进行切换单位。

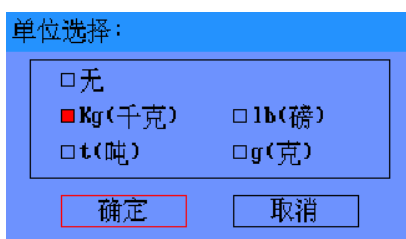


图 6-28 单位选择界面

6.2.4 仪表 ID

权限：只读

功能：显示仪表 ID 号

描述：界面如图 6-29 所示。该界面显示本仪表出厂的 12 位 ID 号，用户无法修改此 ID 号，此外该 ID 号还用于网络识别或总线标示。

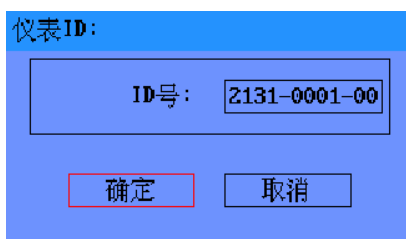


图 6-29 仪表 ID 界面

6.2.5 单双秤台选择

权限：管理员

功能：设置仪表为单秤台工作还是以双秤台工作

描述：界面如图 6-30 所示。

用户选择单秤台时，在秤台 2 的数据窗口提示“秤台不存在!”信息。



图 6-30 单双秤台选择界面

6.3 接口参数组

6.3.1 串口设置

权限：管理员

功能：设置 COM1 和 COM2 的通信参数。

描述：界面如图 6-31 所示：



图 6-31 串口设置界面

仪表串行数据格式为：

起始位：1 位

数据位：5、6、7 或 8 位

奇偶位：无校验位、偶校验或奇校验

停止位：1 位。如图 6-32 所示：

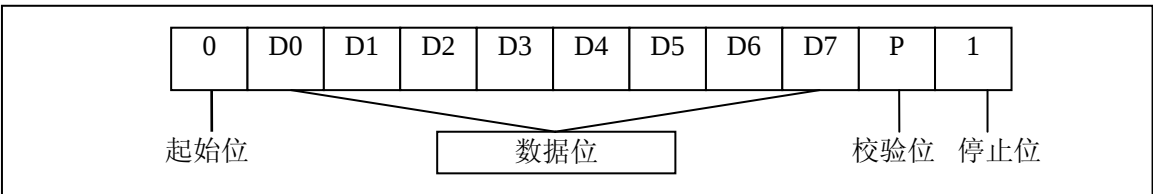


图 6-32 串口数据格式

串口参数设置包括 COM1、COM2 两部分：

(1) COM1 参数设置

COM1 用于设置数字传感器及内部 A/D 模块的通讯参数。

第六章 参数设定

波特率：波特率可以设置的数值为 1200，2400，4800，9600，19200，38400，57600，115200。用户允许设置的最高波特率为 38400。校验位：0 — 检验禁止、1 — 偶校验、2 — 奇校验。数字传感器和内部 A/D 模块的校验位只能设置为无校验或偶校验。数据位：数据位设置必须为 8 位。

(2) COM2 参数设置

COM2 用于设置 RS232、RS485、Profibus、20mA 电流环通信方式的通信参数设置。

通信方式选择：在提供的四种通信方式中只能任选一种使用。

波特率：波特率可以设置的数值为 1200，2400，4800，9600，19200，38400，57600，115200。RS232 通信最大波特率为 115200，RS485 最大波特率为 38400，Profibus 推荐波特率为 115200，20mA 电流环的最大波特率为 9600。

校验位：0 — 检验禁止、1 — 偶校验、2 — 奇校验。Profibus 必须使用偶校验。

数据位：数据位可以为 5、6、7、8，推荐使用 8。

地址：为仪表在网络中的标示码，必须在网络中是唯一的。在 RS232 与 20mA 电流环通信方式中可以不填。Profibus 通信中最大值为 00-99，RS485 通信最大值为 0-31。

6.3.2 I/O 接口

权限：任何用户

功能：设置 I/O 接口。

描述：仪表暂无 I/O 接口参数设置。

6.3.3 以太网

权限：管理员

功能：设置以太网联网参数。

描述：界面如图 6-33 所示：



以太网：

IP地址	192	168	1	12
子网掩码	255	255	255	0
网关	192	168	1	4
合作地址	192	168	1	10

确定 取消

图 6-33 以太网设置界面

IP 地址：IP 地址为本仪表的 IP 地址，以太网连接中 IP 地址可以设为：192.168.X.Y。X 代表网段可以设置 255（0-254）个网段，在以太网连接的所有计算机和仪表必须在同一网段内。Y 代表在 X 网段内的地址，所用计算机和仪表必须分配不同的地址。

子网掩码：子网掩码一般设置为：255.255.255.0。

网关：网关可以设置为与本仪表 IP 地址相同，也可设置为与本机共享数据的远程仪表或计算机的 IP 地址，也可设置为在同一网络内的其它计算机或仪表的 IP 地址。在同一网络内网关必须相同。

第六章 参数设定

合作地址：合作地址为与本仪表共享数据的远程仪表或计算机的 IP 地址。

举例：（1）两台仪表间的通信

若仪表 1 以太网设置：

IP 地址：192.168.1.12

子网掩码：255.255.255.0

网 关：192.168.1.1

合作地址：192.168.1.1

则仪表 2 以太网设置：

IP 地址：192.168.1.1

子网掩码：255.255.255.0

网 关：192.168.1.1

合作地址：192.168.1.12

以太网设置完成后，用户还需在仪表的“远程传输”菜单中（“主菜单”→“参数设定”→“接口参数”→“远程传输”）开启远程传输功能。当用户在仪表 1 中按下“存盘”键存储数据时，该仪表通过以太网将记录传输到仪表 2 的数据库中，则仪表 2 的记录序号自动加 1 并在该记录备注信息中添加仪表 1 的 IP 地址。在仪表 2 中按下“存盘”键存储记录时，仪表 2 也将数据传输到仪表 1 上，实现两台仪表的数据共享。

（2）仪表与计算机的通信

若仪表以太网设置与仪表 1 设置相同，则计算机以太网设置：

IP 地址：192.168.1.1

子网掩码：255.255.255.0

网 关：192.168.1.1

同理，设置好 IP 地址并在计算机上打开本公司的“ScaleMonitor”软件。当在仪表上按下“存盘”键存储记录时，仪表将记录传输到计算机的“ScaleMonitor”软件上，实现仪表与计算机的数据共享。

6.3.4 远程传输

权限：管理员

功能：开启或关闭仪表远程传输数据功能

描述：界面如图 6-34 所示：

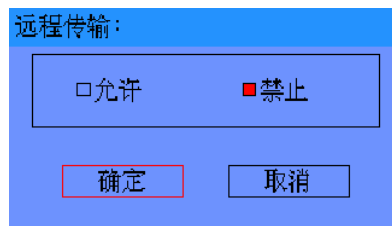


图 6-34 远程传输界面

第六章 参数设定

用户只有开启远程传输功能，仪表才可以将记录数据通过以太网传输到另一台仪表或计算机。

6.3.5 ProfiBus

权限：管理员

功能：设置 ProfiBus 通信参数

描述：界面如图 6-35 所示：

图 6-35 ProfiBus 设置界面

波特率：可以设置的数值为 1200，2400，4800，9600，19200，38400，57600，115200。

ProfiBus 推荐波特率为 115200。

检验位：0 — 检验禁止、1 — 偶校验、2 — 奇校验。ProfiBus 必须使用偶校验。

数据位：数据位可以为 5、6、7、8，推荐使用 8。

6.4 特殊功能组

6.4.1 日期 / 时间格式

权限：管理员

功能：设置显示和打印日期/时间的格式。

描述：界面如图 6-36 所示：

图 6-36 时间日期格式设置界面

日期分隔符：可选参数“空格”、“/”、“-”、“:”、“.”；时间分隔符：可选参数“:”、“-”、“.”、空格；时间制式：12 小时制、24 小时制；日期顺序：年月日、月日年、日月年；

时间顺序：时分、时分秒。

仪表将按用户设置格式进行显示和打印日期/时间。

6.4.2 打印格式

权限：无

功能：设置打印参数

描述：界面如图 6-37 所示：

图 6-37 打印格式设置界面

打印机选择：用户选择所使用的打印机类型。包括：LQ300K-II 等针式打印机、微型打印机、热敏打印机。

打印设置包括：打印份数和打印方式。用户可以输入 1 次打印的份数；打印方式分为：横向打印和纵向打印。

计量单标题：为用户各打印列表的表头，用户可输入与本公司相关的信息。

表格格式选择：格式 A、格式 B、格式 C、自定义。若用户选择自定义打印格式，则仪表根据用户自定义的表格格式进行打印。

6.5 鉴定周期

权限：检秤员

功能：设定下次检秤时间

描述：界面如图 6-38 所示：

图 6-38 鉴定周期界面

当仪表时间大于鉴定周期设定时间，仪表在每次开机后会提示用户检秤时间已到，并延时 5 分

钟后才进入正常工作状态，如图 6-39 所示。

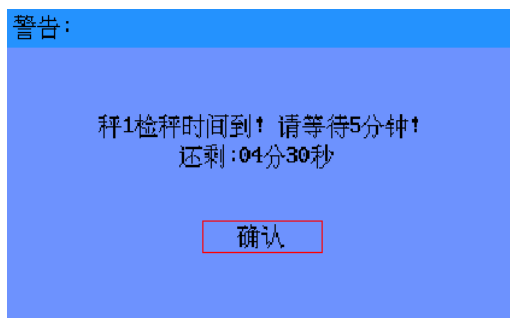


图 6-39 检秤时间到警告界面

第七章 系统维护

系统维护分为 5 个部分，分别为：仪表自诊断、日志文件、用户管理、下载更新，如图 7-1 所示：

1.-仪表自诊断 >>
2.-日志文件 >>
3.-用户管理 >>
4.-下载更新 >>

图 7-1 系统维护菜单项

“仪表自诊断”项主要查看和检测仪表的各种状态，如扩展显示、Flash 检查等；“日志文件”主要记录仪表的各种特殊操作，如过载记录、检秤记录等；“用户管理”主要切换用户和修改密码，如修改密码、切换用户等；“下载更新”项设置主要用于应用程序的升级及打印格式格式的下载，如程序下载、打印格式下载等。

系统维护的结构如图 7-2 所示：

毛重	皮重	1.-扩展显示
		2.-Flash检查
车号	货名 沙子	3.-校正参数
公司		4.-接口检查
	1.-仪表自诊断 >>	5.-AD-S检测
1.-时间日期调整	2.-日志文件 >>	
2.-参数设定 >>	3.-用户管理 >>	鲁AE9950
3.-系统维护 >>	4.-下载更新 >>	205.27
4.-视频	80.52 80.22	70.22
5.-汇总	117.16 119.90	135.05
6.-预置点设置	水泥 水泥 水泥	
7.-帮助	7-08-18 07-08-17 07-08-17	
王荣彬		

(1) 仪表自诊断组

车号	货名 沙子	公司
		1.-过载
	1.-仪表自诊断 >>	2.-检秤
1.-时间日期调整	2.-日志文件 >>	3.-清除
2.-参数设定 >>	3.-用户管理 >>	鲁AE9950
3.-系统维护 >>	4.-下载更新 >>	205.27
4.-视频	80.52 80.22	70.22
5.-汇总	117.16 119.90	135.05
6.-预置点设置	水泥 水泥 水泥	
7.-帮助	7-08-18 07-08-17 07-08-17	
王荣彬		

(2) 日志文件组

车号	货名 沙子	公司
公司		1.-仪表自诊断 >>
	1.-时间日期调整	2.-日志文件 >>
1.-时间日期调整	2.-参数设定 >>	3.-用户管理 >>
2.-参数设定 >>	3.-系统维护 >>	4.-下载更新 >>
3.-系统维护 >>	4.-视频	80.52 80.22
4.-视频	5.-汇总	117.16 119.90
5.-汇总	6.-预置点设置	水泥 水泥 水泥
6.-预置点设置	7.-帮助	7-08-18 07-08-17 07-08-17
7.-帮助	王荣彬	

(3) 用户管理组

公司		1.-仪表自诊断 >>
	1.-时间日期调整	2.-日志文件 >>
1.-时间日期调整	2.-参数设定 >>	3.-用户管理 >>
2.-参数设定 >>	3.-系统维护 >>	4.-下载更新 >>
3.-系统维护 >>	4.-视频	80.52 80.22
4.-视频	5.-汇总	117.16 119.90
5.-汇总	6.-预置点设置	水泥 水泥 水泥
6.-预置点设置	7.-帮助	7-08-18 07-08-17 07-08-17
7.-帮助	王荣彬	

(4) 下载更新组

图 7-2 系统维护各子菜单项目

7.1 仪表自诊断

7.1.1 扩展显示

权限：任何用户

功能：扩展显示当前秤台的测量值

描述：界面如图 7-3 所示。当用户点击进入扩展显示界面，当前秤台数据扩大 10 倍显示；当用户按确认按钮或直接按退出键退出到主界面，当前秤台的数据恢复正常显示。

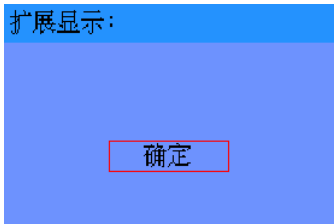


图 7-3 扩展显示界面

7.1.2 Flash 检查

权限：任何用户

功能：检查数据库存储状态。

描述：界面如图 7-4 所示：

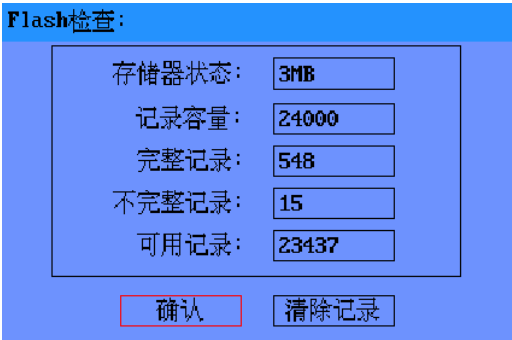


图 7-4 Flash 检查界面

“存储器状态”为该仪表数据存储空间的大小；“记录容量”为该仪表数据库总共可以存储的记录数；“完整记录”为数据库中存储的完整记录的条数；“不完整记录”为半记录的条数；“可用记录”为该仪表还可在存入的记录数。若登入用户为管理员，则用户可以点击“清除记录”按钮进入清除存储器记录界面，如图 7-5 所示：

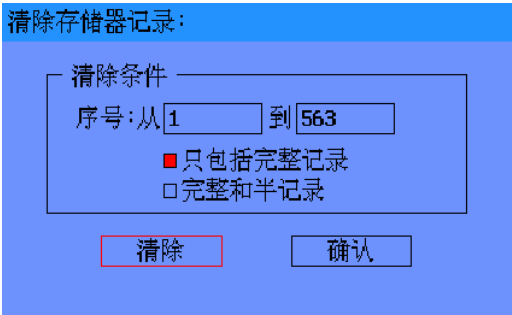


图 7-5 清除存储器记录界面

用户可以清除 1 条或多条记录，也可以选择清除完整记录还是完整和半记录。若清除 1 条记录则设置序号范围都为要清除记录的序号值，如要清除序号为 3 的记录则设置序号从 3 到 3。若清除多条记录则在序号范围中输入要清除的序号范围，如要清除序号为 15 到 88 的记录则设置序号从 15 到 88。用户点击清除按钮清除记录，当记录清除完后在该界面的菜单栏会出现提示信息。

7.1.3 校正参数

权限：任何用户

功能：查看、打印及保存秤台校正的各种参数

描述：校正参数界面显示当前秤台的所有校准参数，包括秤台属性、AD-S 属性、角差调整、数字特性、校正单位、秤台设置、秤台校准、线性修正、零点设置、皮重设置及状态检测。用户可以点击打印按钮打印并保存校正参数，当仪表的校正参数被改动时可以按保存的校准参数输入仪表，保证仪表的正常运行。校正参数界面如图 7-6 所示，用户可以点击“下一页”按钮查看另一页校正参数值。

校正参数2-1:

秤台属性

数字秤

AD-S属性

数字传感器数目:4

地址	角号	型号
0	1	0000001
1	2	0000002
2	3	0000003
3	4	0000004
		数字秤

角差调整

角差调整零点值:

Z0:0.000000E+00	Z1:0.000000E+00
Z2:0.000000E+00	Z3:0.000000E+00
Z4:0.000000E+00	Z5:0.000000E+00
Z6:0.000000E+00	Z7:0.000000E+00

角差调整系数值:

C0:1.000000E+00	C1:1.000000E+00
C2:1.000000E+00	C3:1.000000E+00
C4:1.000000E+00	C5:1.000000E+00
C6:1.000000E+00	C7:1.000000E+00

砝码值:10000

数字特性

转换速率:12.5Hz

防抖动强度:10%

数字滤波方式:标准滤波器

数字滤波系数:3Hz

校正单位

千克

秤台设置

最大称量:50000

分度值:1

小数点位数:2

下一页

打印

确认

图 7-6 校正参数界面

7.1.4 接口检查

权限：任何用户

功能：检测仪表外部接口是否正常工作。

描述：界面如图 7-7 所示：

接口检查:

串口1

串口2

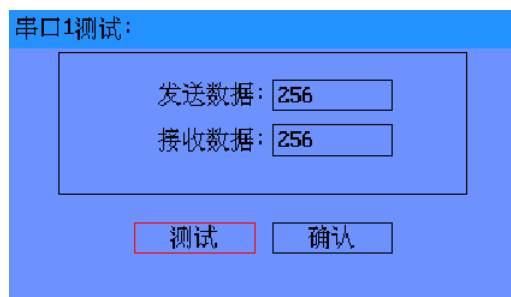
并口

I/O接口

图 7-7 接口检查界面

用户可以检测串口 1、串口 2、并口及 I/O 接口是否正常工作

(1) 串口 1 接口检查界面如图 7-8 所示：



串口1测试：

发送数据：256

接收数据：256

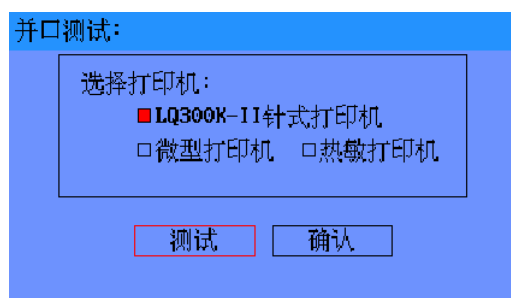
测试 确认

图 7-8 串口 1 测试界面

串口 1 测试的为外部数字传感器接口的通信，在测试前应将仪表背面的数字传感器接口的 4 (TA) 与 1 (RA) 引脚短接，3 (TB) 与 2 (RB) 引脚短接，然后点击测试按钮，若发送数据与接受数据字节数相同则说明串口 1 工作正常。

(2) 串口 2 接口检查界面与串口 1 接口检查界面相同。串口 2 测试的为仪表接口板中 RS232 接口的通信，在测试前应将仪表背面的串口 2 接口的 2 (TxD) 与 3 (RxD) 引脚短接，然后点击测试按钮，若发送数据与接受数据字节数相同则说明串口 2 工作正常。

(3) 并口检测为测试打印机是否正常工作，如图 7-9 所示。用户首先选择连接的打印机类型，然后点击测试按钮，若并口正常工作仪表将自动打印一段测试文字。



并口测试：

选择打印机：

☒ LQ300K-11 针式打印机

☐ 微型打印机 ☐ 热敏打印机

测试 确认

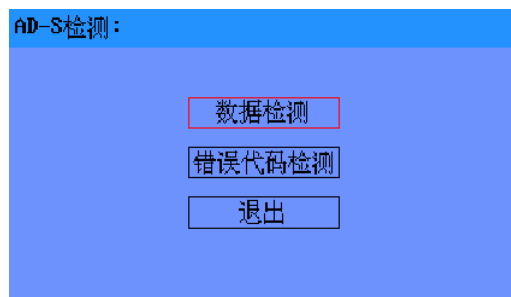
图 7-9 并口测试界面

7.1.5 AD-S 检测

权限：任何用户

功能：检测每只数字传感器的测量值和通讯错误

描述：界面如图 7-10 所示：



AD-S检测：

数据检测

错误代码检测

退出

图 7-10 AD-S 检测界面

(1) 数据检测：检测每只数字传感器的测量值及温度值，界面如图 7-11 所示。

数据检测：

地址	温度值	测量值
00	36.125	192560
01	37.000	175624
02	36.375	201589
03	36.875	165207

测试 停止 确认

图 7-11 数据检测界面

数据检测中“地址”栏为 AD-S 模块的地址；“温度值”为此 AD-S 模块的温度值，单位为摄氏度；“测量值”为各 AD-S 模块的原始内码值。

用户可以按“停止”按钮时各显示值清零，然后按“测试”按钮再开启检测，可清楚的比较各模块的数值变化。若用户想恢复各模块的原始内码值须按“确认”按钮退出到主界面后再次进入数据检测即可。

(2) 错误代码检测：测试每只数字传感器状态，界面如图 7-12 所示。

错误代码检测：

地址	错误
00	000:没有错误.
01	002:参数错误.
02	006:参数,校验错误.
03	016:硬件错误.

读取 确认

图 7-12 错误代码检测界面

“地址”栏为 AD-S 模块的地址；“错误”栏为 AD-S 模块的错误信息，分错误代码与代码解释。

错误代码解释如表 7-1 所示：

表 7-1 错误代码说明

错误代码	说明
000	没有错误
001	接收指令错误
002	指令参数错误
004	偶校验错误
016、032、064、128	硬件出错

输出错误代码为所有出错代码值相加得到，即为各错误代码相或值。例如：出错信息为 018，则与电路有关的硬件和指令参数出现错误。

7.2 日志文件

7.2.1 过载

权限：任何用户

功能：查看或打印过载称重数据

描述：界面如图 7-13 所示：

过载记录：

秤台	过载值	时间
1	50012	2007-08-09 16:23:42
2	60020	2007-08-10 10:05:22
2	60025	2007-08-10 18:40:07
1	50069	2007-08-11 07:07:07
页号/总数：		1/4

上一页

下一页

打印

确认

图 7-13 过载记录界面

当测量值大于秤台最大称量+8d 时，该测量值自动记录到过载记录中。仪表最多可以记录 100 条过载记录。当过载记录数超出 100 时，仪表会弹出“过载记录存储区已满！请清除记录！”警告窗口。

7.2.2 检秤

权限：任何用户

功能：查看或打印检秤记录

描述：界面如图 7-14 所示：

检秤记录：

秤台	时间
1	2007-08-09 16:23:42
2	2007-08-10 10:05:22
2	2007-08-10 18:40:07
1	2007-08-11 07:07:07
页号/总数： 1/4	

上一页

下一页

打印

确认

图 7-14 检秤记录界面

当用户在“秤台校准”界面中按下“确认”按钮时，仪表自动生成 1 条检秤记录。仪表最多可以记录 50 条检秤记录。当检秤记录数超出 50 时，仪表会弹出“检秤记录存储区已满! 请清除记录!”警告窗口。

7.2.3 清除

权限：管理员

功能：清除过载与检秤记录

描述：界面如图 7-15 所示。使过载或检秤记录数变为 0，重新开始记录。

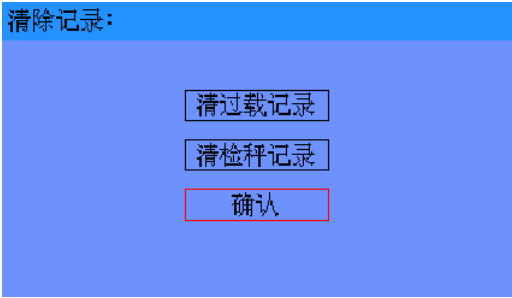


图 7-15 清除记录界面

7.3 用户管理

仪表用户管理分为三个等级，检秤员、管理员及操作员。

不同的用户拥有不同的管理权限。检秤员主要操作与仪表校验有关的界面和参数；管理员主要操作与仪表应用和数据库有关的参数；操作员主要操作与仪表使用及打印有关的参数。当用户操作对自己有权限限制的界面和菜单时，仪表会弹出警告窗口。

仪表各用户的用户名不能被修改，用户密码可以被修改，用户密码为 12 位可由数字、字母、汉字组成。仪表的用户名与默认密码如表 7-2 所示：

表 7-2 仪表用户名与默认密码

	检秤员	管理员	操作员
用户名	checker	manager	user
默认密码	888888	888888	888888

仪表各菜单的用户权限见第九章。

7.3.1 修改密码

权限：任何用户

功能：修改用户密码。

描述：界面如图 7-16 所示。“用户名”为当前用户的用户名，在“原始密码”中输入用户现在使用的密码，在“新密码”栏中输入用户将要使用的新密码，在“确认新密码”栏中重复输入新的密码，然后点击“修改”按钮修改为新的密码。

只用用户名和原始密码正确才能修改，否则仪表会提示错误警告。

图 7-16 修改密码界面

7.3.2 切换用户

权限：任何用户

功能：不同用户快速登录仪表

描述：界面如图 7-17 所示。在“用户名”中输入要登录的用户名，在“密码”框中输入该用户的密码，然后点击“登陆”按钮切换到该用户管理模式。若输入不正确，仪表会弹出警告窗口。

图 7-17 切换用户界面

7.4 下载更新

下载更新菜单项包括程序下载、打印格式下载与更换 AD-S 子菜单。

程序下载主要用于本公司更新和升级应用程序。

打印格式下载主要用于用户自定义打印格式下载。

更换 AD-S 主要用于更换已坏的 AD-S 数字传感器。

本仪表暂不支持打印格式下载于更换 AD-S 功能。

第八章 数据输出格式

8.1 打印格式

8.1.1 打印格式 A

在主界面上，如果“称重记录区”不为空，当用户按下“打印”按键时，仪表按“打印格式 A”打印该记录的称重计量单。

打印格式 A 的称重计量单如表 8-1 所示：

表 8-1 打印格式 A 称重计量单

XXX 公司称重计量单

序号	888	车号	鲁 A-1234
日期	2007-05-01	时间	12:00
货号	钢铁		
客户	山东西泰克		
毛重	20000kg		
皮重	10000kg		
净重	10000kg		
备注	进货		

注：XXX 为“打印格式”菜单中计量单标题。

8.1.2 打印格式 B

格式 B 用于打印速查记录区的称重数据。在主界面上，按下“速查”键进入速查记录区后，当用户按下“打印”按键时，仪表按“打印格式 B”打印当前页的速查记录区的所有数据。

打印格式 B 的速查记录格式如表 8-2 所示：

表 8-2 打印格式 B 速查记录单

XXX 公司称重速查数据

序号	车号	日期	时间	毛重	皮重	净重	货号	客户	备注
1	鲁 A-2345	2007-06-01	12:00	3000kg	1000kg	2000kg	钢铁	济钢	出货
2	京 B-1234	2007-06-01	12:05	40t	5t	35t	水泥	北铁	无
3	鲁 T-2345	2007-06-11	09:12	29.850t	15.200t	14.650t	沙子	济钢	无
4	鲁 C-2345	2007-07-05	21:20	3500kg	1000kg	2500kg	钢铁	济钢	出货
5	京 X-1234	2007-07-13	12:05	56.372t	16.245t	40.127t	水泥	北铁	进货
6	鲁 D-2345	2007-08-22	09:55	29.850t	15.200t	14.650t	沙子	济钢	出货
7	鲁 E-2345	2007-08-16	14:07	40.000t	15.200t	24.800t	钢铁	济钢	出货
8	鲁 F-2345	2007-09-01	08:26	29.850t	15.200t	14.650t	钢铁	济钢	进货

8.1.3 打印格式 C

打印格式 C 用于微型打印机打印称重计量单。微型打印机的称重计量单如表 8-3 所示：

表 8-3 打印格式 C 称重计量单

序号 8888
 日期 2007-6-1
 时间 12: 00
 车号 鲁 AT1234
 货号 钢铁

客户	西泰克
毛重	20000kg
皮重	5000kg
净重	15000kg

8.1.3 汇总输出格式

数据统计格式用于打印汇总查询出的数据，并以吨为单位统计出毛重和净重的总和。汇总输出格式如表 8-4 所示：

表 8-4 数据统计格式

数据统计

统计时间 2007/06/01 8:00 – 2007/06/06 17:00

序号	车号	毛重	皮重	净重	单位	货名	客户	日期	时间	备注
123	鲁 AX0231	2000	1000	1000	kg	钢铁	山东西泰克	2007-06-02	12:00	进货
124	鲁 AT3287	5	2	3	t	钢铁	山东西泰克	2007-06-04	09:00	进货
总计		7	3	4	t					

打印日期：2007/06/06 9:00

第九章 参数出厂默认值及用户权限

参数出厂默认值及用户权限如下表所示：

表 9-1 参数出厂默认值及用户权限

	一级菜单	二级菜单	三级菜单	参数	默认值	权限
主菜单	时间日期调整			年月日时分秒		②
	参数设定	基本参数	秤台属性		模拟秤	①
			AD-S 属性	角差调整零点值	0.000000E+00	①
				角差调整系数值	1.000000E+00	
				角差调整砵码值	1000000	
				数字传感器数目	1	
				通道数目	4	
			字特性	转换速率	12.5Hz	①
				防抖动强度	10%	
				滤波方式	标准滤波器	
				截至频率	0.1Hz	
			校正单位	校正单位	Kg(千克)	①
			秤台设置	最大称量	3000000	①
				分度值	1	
				小数点位数	0	
			秤台校准	零点值	0	①
				加载值	3000000	
				砵码值	3000000	
			性修正	线性修正开关	关闭	①
				线性修正点数目	4	
				线性修正测量值	1,10,100,1000,10000,100000,1000000,3000000	
				线性修正砵码值	1,10,100,1000,10000,100000,1000000,3000000	
			零点设置	自动零点跟踪速率	0.5d/2s	②
				自动零点跟踪范围	OFF	
				开机自动清零范围	OFF	
				手动清零	OFF	
			皮重设置	手动去皮	禁止	②
			状态检测	静止检测阈值	+/-0.25d	②
				静止检测时间	0.0s	
				零点检测阈值	+/-0.25d	
		应用参数	背光和延时	背光	常开	②
				开机延时	禁止	
			速查范围	最新纪录数	100	①②③
			单位选择	显示单位	(kg)千克	①②③
			仪表 ID			
			单双秤台选择		单秤台	②

续下页

注：①代表检秤员；②代表管理员；③代表操作员。

检秤员操作时还必须将校验开关 1 拨到 ON 位置。

第九章 参数出厂默认值及用户权限

表 9-1 参数出厂默认值及用户权限(续)

	一级菜单	二级菜单	三级菜单	参数	默认值	权限
主菜单	参数设定	接口参数	串口	COM1 波特率	19200	②
				COM1 校验位	1	
				COM1 数据位	8	
				COM2 类型	RS232	
				COM2 波特率	115200	
				COM2 校验位	1	
				COM2 数据位	8	
				COM2 地址	0	
			I/O 口			
			以太网	以太网所有参数	0	②
			远程传输		禁止	①②③
		特殊功能	时间格式	波特率	115200	②
				校验位	1	
				数据位	8	
				日期分隔符	-	
				时间分隔符	:	
			打印格式	时间制式	24 小时制	①②③
				日期顺序	年月日	
				时间顺序	时分秒	
				打印机选择	LQ300K-II 针式打印机	
				打印设置	打印份数 1 横向打印	
				计量单标题	山东西泰克	①②③
				表格格式	格式 A	
		鉴定周期			2099 年 13 月 31 日	①
	系统维护	仪表自诊断	扩展显示			①②③
			Flash 检查			
			校正参数			
			接口检查			
			AD-S 检测			
		日志文件	过载	过载记录数	0	①②③
			检秤	检秤记录数	0	
			清除			②
		用户管理	用户管理	修改密码		①②③
				切换用户		
		下载更新	下载更新	程序下载		
				打印格式下载		
				更换 AD-S		
	视频				关闭	①②③
	汇总					①②③
	预置点设值					①②③
	帮助					①②③

注：①代表检秤员；②代表管理员；③代表操作员。

检秤员操作时还必须将校验开关 1 拨到 ON 位置。

第十章 仪表结构与连接

10.1 仪表结构图

10.1.1 主板结构图

主板结构图如图 10-1 所示：

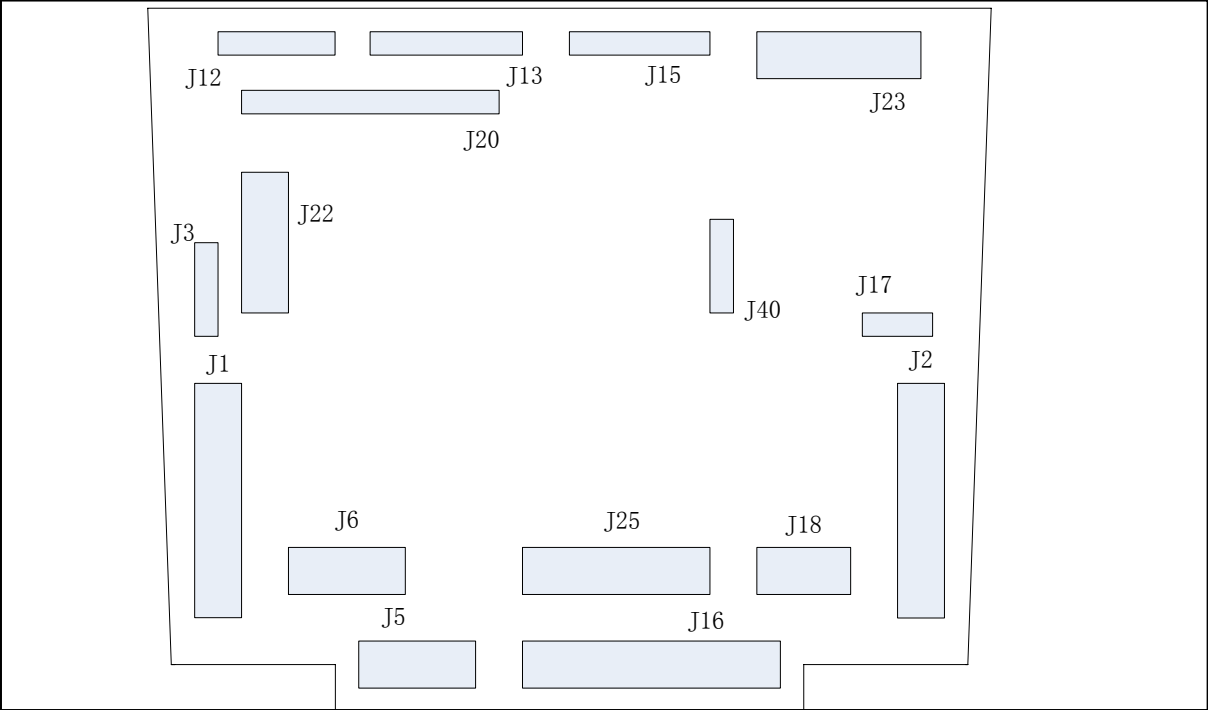


图 10-1 仪表主板结构图

标号	接口	标号	接口
J1	通信板接口 1	J2	通信板接口 2
J3	Profibus 外部接口	J5	串行口
J6	通信方式选择	J12	AD 转换接口
J13	IO 接口	J15	键盘接口
J16	针式打印机接口	J17	音频接口
J20	电源接口	J22	Profibus 转换板接口
J23	液晶显示接口	J25	微型打印机接口
J40	视频接口		

10.1.2 通信板结构图

通信板结构图如图 10-2 所示：

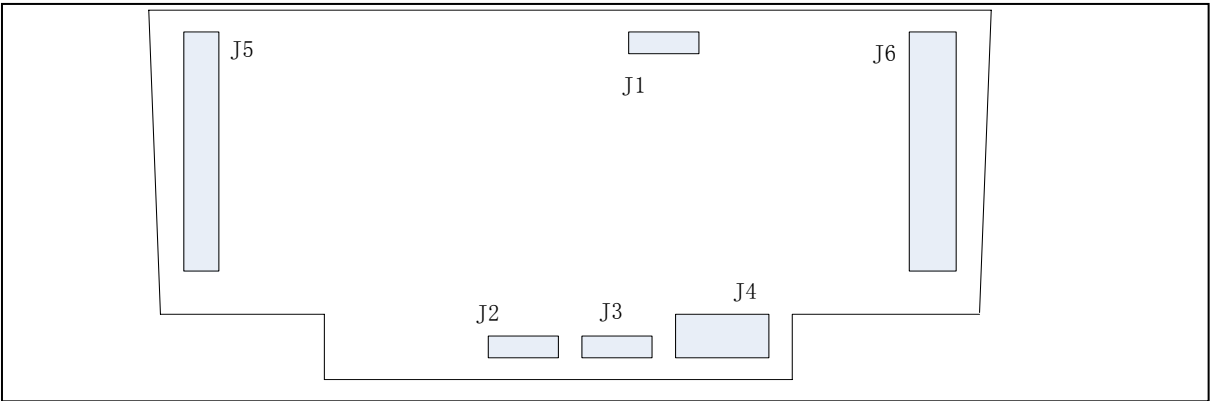


图 10-2 通信板结构图

标号	接口	标号	接口
J1	USB 主机口 1	J2	USB 主机口 2
J3	USB 从机口	J4	以太网接口
J5	主板接口 1	J6	主板接口 2

10.1.3 电源板结构图

电源板结构图如图 10-3 所示：

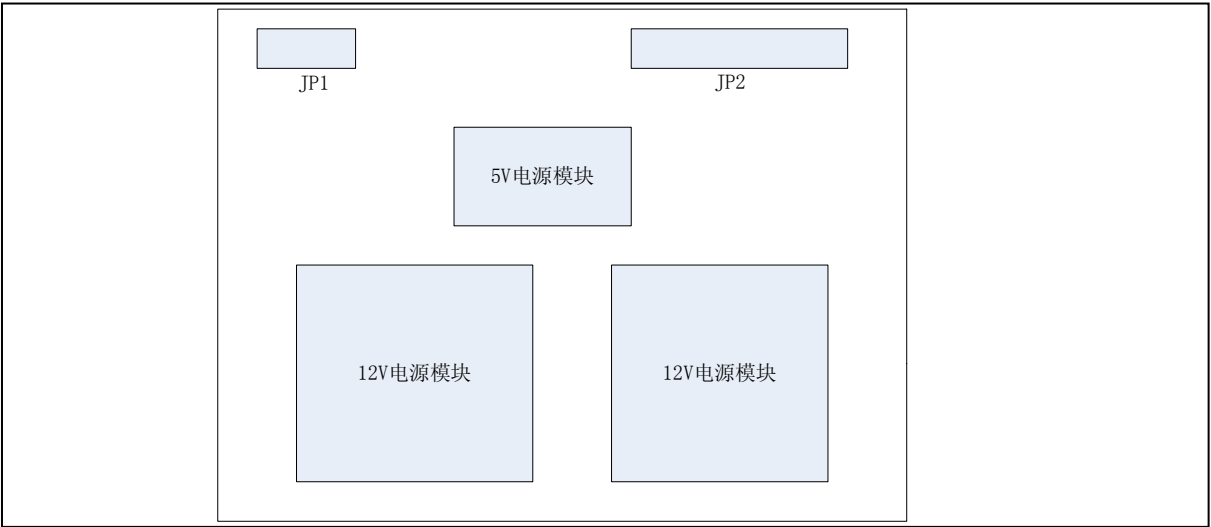


图 10-3 电源板结构图

标号	接口	标号	接口
JP1	交流电输入模块	JP2	直流电输出模块

10.1.4 仪表零部件结构图

仪表零部件结构图如下页所示：

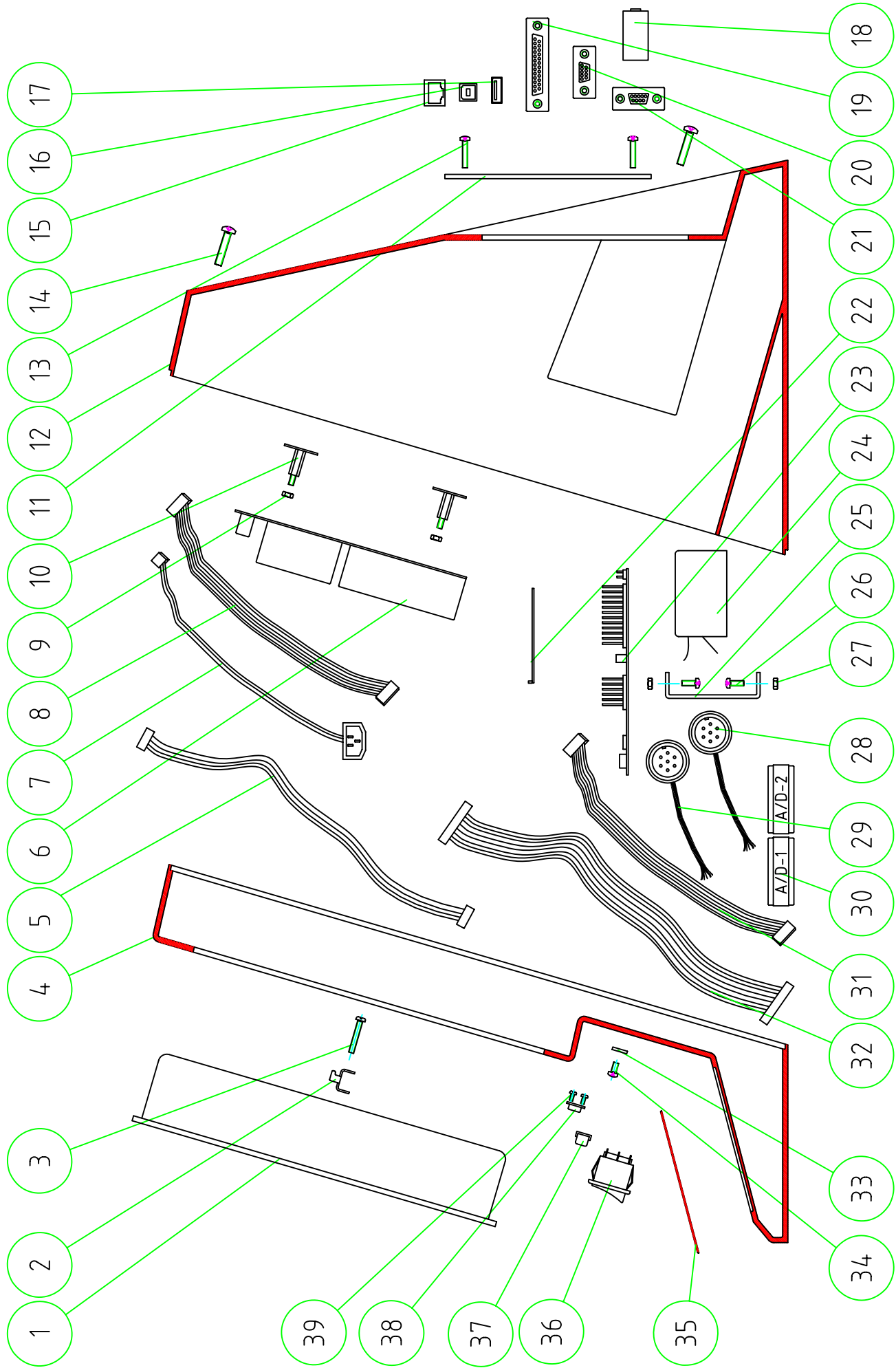


图10-4 仪表零部件结构图

序号	代 号	名 称	数量	材 料	单重	总重	备 注
					重	量	
1		液晶显示屏	1				
2		液晶显示屏固定架	2				
3		紧固架用螺钉M3X40	2				
4		前盖	1				
5		USB 平行电缆	1				
6		电源板	1				
7		交流电源线	1				
8		直流电源线	1				
9		压紧螺母M4	4				
10		电源固定支架	2				
11		后盖板	1				
12		后盖	1				
13		后盖板压紧螺钉M4X12	6				
14		后盖压紧螺钉M4X20	4				
15		Ethernet 接口	1				
16		USB 从口	1				
17		USB 后主插口	1				
18		保险管	1				
19		打印机接口	1				
20		RS232/485 20mA 接口	1				
21		Profibus 接口	1				
22		通信板	1				
23		主板	1				
24		电源滤波器	1				
25		主板支架	2				
26		支架压紧螺钉M3X20	4				
27		压紧螺钉用备紧螺母M3	4				
28		数字传感器数据采集线及接口	1				
29		模拟传感器数据采集线及接口	2				
30		AD-S 系列模块	2				
31		主板平行电缆	1				
32		键盘通讯平行电缆	1				
33		拨码开关盖板	1				
34		拨码开关盖板压紧螺钉M2X10	2				
35		涤纶膜式控制键盘	1				
36		船形开关	1				
37		USB 前主插口	1				
38		USB 接口板	1				
39		USB 接口板压紧螺钉M3X12	2				

10.2 系统内部接线图

系统内部接线图如图 10-5 所示:

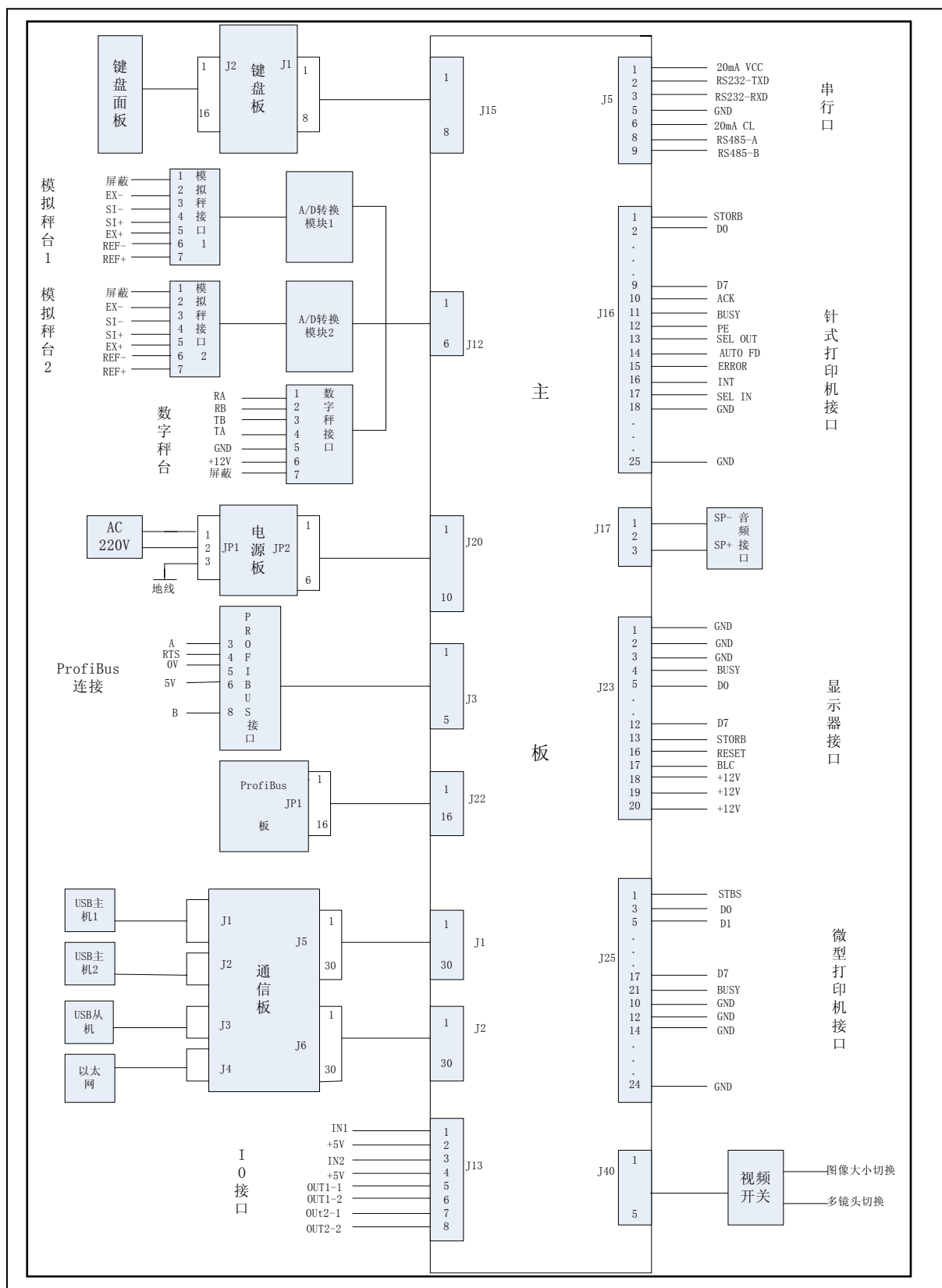


图 10-5 系统内部接线图

附录一 故障检测

序号	故障信息提示	解决方法及说明
1	错误: 设置/读取参数失败!	a) 本仪表是否支持连接的数字传感器 b) 仪表秤台属性设置是否正确
2	错误: 指令无应答!	a) 检查仪表与数字传感器连接是否正确 b) 检查数字传感器是否损坏 c) 数字传感器波特率是否与仪表匹配
3	错误: 读取参数接收出错!	处理同 1 和 2(b)
4	错误: 偶校验出错!	处理同 2(c)
5	错误: 数据校验出错!	处理同 2(a)和 2(b)
6	错误: 地址校验出错!	处理同 5
7	错误: 总线上无 AD-S 模块!	在仪表 RS485 总线上连接数字传感器
8	错误: 总线上传感器超出额定数目!	拆除多余的数字传感器
9	错误: 总线传感器多于仪表设定数目!	检查数字传感器数目设定值与实际连接的数目是否相符
10	错误: 总线传感器少于仪表设定数目!	处理同上
11	秤台不存在!	用户设置该仪表为单秤台工作
12	错误: 仪表记录地址不同于传感器地址!	数字传感器需重新进行编址
13	错误: 总线上传感器有变动!	处理同上
14	错误: AD-S 模块设置数字特性出错!	处理同 2(a)和 2(b)
15	开机延时!	用户设置开机延时时间不为零
16	错误: 模拟秤台 AD-S 模块不存在!	a) 检查内部 AD-S 模块是否损坏 b) 该仪表是否支持模拟传感器
17	错误: 模拟秤台 AD-S 模块有变动!	检查仪表内部 AD-S 模块是否被更换
18	错误: Hirs 模块不存在!	处理同 1(b)、2(b)和 2(c)