



D30-2

数字显示仪表

使用说明书



- 使用前请仔细阅读本产品说明书
- 请妥善保管本产品说明书，以备查阅

□1□ 技术参数

1、数字传感器接口：DC+12V，波特率19200 bps

，通讯方式RS485，能连接1~4个柯力E型数字传感器，通讯距离不大于30m；

2、显示：6位0.8英寸红光LED数码管，6个状态指示符，3个电池电量指示符；

3、串行通讯接口：通讯方式RS232，波特率600~19200可选；

4、使用温度：0℃~40℃，使用湿度：≤85% (RH) 无冷凝；

5、存储温度：-10℃~60℃，存贮湿度：≤95% (RH) 无冷凝；

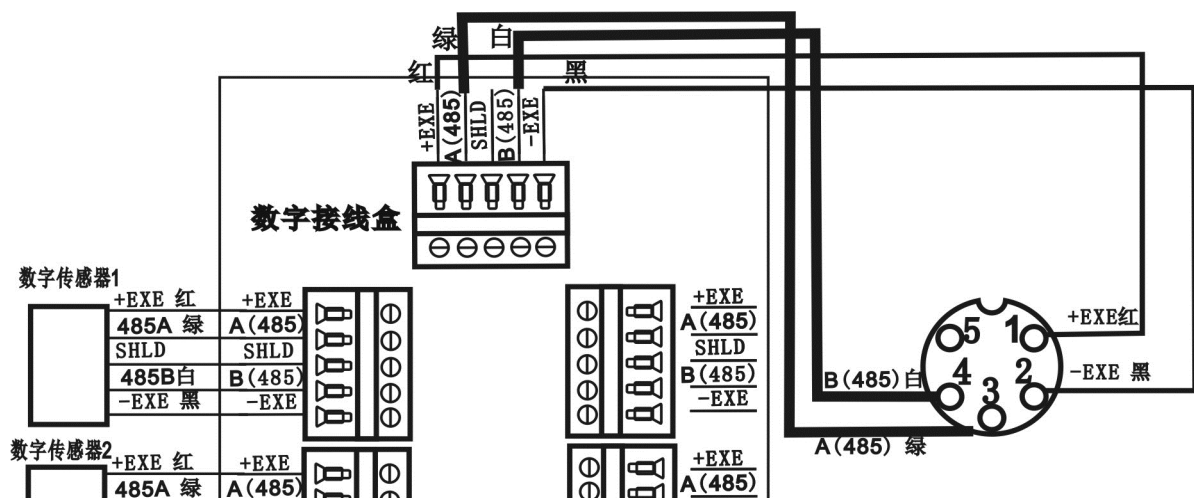
6、尺寸：240mm × 155mm × 155mm (长×宽×高)；

7、重量：0.9kg；

第二章 仪表安装连接

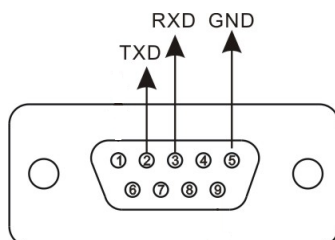
第一节、仪表与数字传感器的连接

本仪表只可接E型数字传感器，接法如下图：



第二节、仪表与电脑的连接使用

本仪表的串口通讯方式为RS232：



仪表的PC接口定义

仪表PC接口	电脑9芯串口
2	2
3	3
5	5

仪表与电脑的RS232连接



第三节、仪表与蓄电池的连接使用

仪表内部自带电池充电功能模块。蓄电池请使用12V/7Ah。

第三章 按键、指示灯、操作说明

第一节、按键、指示灯说明

8个轻触按键:【测试/↑】,【功能/↓】,【累加/←】,【累清/→】,【标定】,【调秤】,【去皮/取消】,【置零/确认】。

1. 复合键说明:

按键	说明1	说明2
【测试/↑】	【测试】:进入测试界面	【↑】:闪烁位数值加1
【功能/↓】	【功能】:进入参数设置	【↓】:闪烁位数值减1
【累加/←】	【累加】:累加当前净重值	【←】:闪烁位左移一位
【累清/→】	【累清】:清除当前累计值	【→】:闪烁位右移一位
【去皮/取消】	【去皮】:仪表除皮	【取消】:返回称重状态
【置零/确认】	【置零】:仪表回零	【确认】:保存当前值
【标定】	【标定】:进入标定界面	
【调秤】	【调秤】:进入调秤界面	

2. 7位状态指示灯:功能, kg/lb, 累加, 净重, 稳定, 零位。

指示标识符号	功能描述(亮)
功能指示符	菜单状态
kg/lb指示符	lb状态
累加指示符	累加状态
稳定指示符	稳定状态
净重指示符	净重状态
零位指示符	零位状态

第二节、常规操作、功能说明

1、开机及开机自动置零

仪表接通电源后,进行0~9的自检。如果零点发生偏离,但仍在设置的开机置零范围内,仪表将自动置零。如果不在设置的开机置零范围内,仪表将显示“Err 01”后,显示当前实际重量值。置零范围的参数设置详见调试说明书的标定参数设置一节。

2、手动置零

a、仪表在毛重状态下,稳定且处于手动置零范围内,按【置零/确认】键仪表可以回零;

b、仪表在净重状态下,毛重值在零位 ± 5 个分度值以内,且手动置零功能开启,仪表按【置零/确认】可回零。

当毛重大于零，而且稳定时可进行去皮操作，按【去皮/取消】键后仪表显示读数为“0”，皮重为当前毛重，并进入“净重”显示模式，“净重”指示灯亮；当毛重为零且在“净重”显示模式时，按【去皮/取消】键可退出“净重”显示模式，“净重”指示灯灭。

4□ 累加、累清操作

a、在净重大于最小称量值(5个分度值)并且稳定时，按“累加”键把当前净重累加，“累加”指示灯亮，并显示总累加值，2秒后再显示累加次数“n*”，3秒后自动退出显示累计状态；下一次操作必须在净重小于最小称量值(5个分度值)后才能进行。断电重启后累计值不保存。

b、在称重状态下按【累清/→】键仪表显示“CLEAR”，通过【方向键】选择“1”为确认清除累加值及累加次数，选择“0”为不清除累计值及累加次数。

5、电脑通讯

电脑通讯能显示仪表重量。通讯出错、过载时，仪表关闭电脑通讯。

第四章 参数设置

第一节 通讯参数设置

仪表提供几种通讯协议，波特率可选，操作如下表：

步骤	操作	显示	解释
1	【功能】 【方向键】 【置零/确认】	SEt ** SEt 00	通过【方向键】选择参数0，进入设置通讯参数界面；
2	【方向键】 【置零/确认】	tF * tF 0	通讯方式(0~5)选择。例如选0 0:关闭通讯, 1~5:连续发送方式;具体见附录A 设置结束，返回称重显示状态；
3	【方向键】 【置零/确认】	bt **** bt 9600	串行通讯的波特率(0~5) 0至5分别代别600、1200、2400、4800、9600、19200波特率 例如选4表示9600

第二节 单位设置

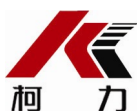
仪表提供两种单位公斤、磅，可以切换，操作如下表：

步骤	操作	显示	解释
1	【功能】 【方向键】 【置零/确认】	SEt ** SEt 01	通过【方向键】选择参数1，进入设置单位界面；
2	【方向键】 【置零/确认】	un * un lb	仪表可设两种单位:公斤、磅; 备注:开机后默认单位为公斤; 设置结束，返回称重显示状态；

第三节 累加值查询

仪表累加值、累加次数可查询，操作如下表：

步骤	操作	显示	解释
1	【功能】 【方向键】 【置零/确认】	SEt ** SEt 02	通过【方向键】选择参数2，进入查看累加值界面；
2	【置零/确认】	*****	显示当前累加值。
3	【置零/确认】	n *	显示当前累加次数
4		END	返回称重显示状态



▲！传感器与仪表的连接必须可靠，传感器的屏蔽线必须可靠接地。连接线不允许在仪表通电的状态下进行插拔，防止静电损坏仪表或传感器。

▲！传感器和仪表都是静电敏感设备，

在使用中必须切实采取防静电措施，严禁在秤台上进行电焊操作或其他强电操作，在雷雨季节，必须落实可靠的避雷措施，防止因雷击造成传感器和仪表的损坏，确保操作人员的人身安全和称重设备及相关设备的安全运行

第五章 信息提示

Err 01

表示：不满足置零条件。1、开机超过置零范围；2、不稳定置零；3、超过手动置零范围；

4、去皮条件下置零。

Err 02

表示：不满足累加条件。1、累计值超过显示范围；2、不稳定累加；3、未回零累加；4、超载不能累加；5、累加值小于5个分度值。

Err 03 表示：超载报警，须立即卸下全部或部分载荷。

Err 04 表示：不稳定不能标定。

Err 05 表示：第二标定加载点重量过小，请加大标定砝码。

Err 06 表示：不满足去皮条件。1、不稳定去皮；2、超载去皮；3、毛重小于0去皮。

Err 17

表示：参数设置不符合要求，请参考相关参数的输入范围的要求；压角设地址时，出现重

复压某只传感器。

Ecc 01~04 表示：n号传感器出错。

附录A：通信协议

串口数据格式可设置为：8位数据位，一位停止位，无（奇偶）校验位；串行通讯方式为连续通讯方式，通讯协议格式分为3种；通过TF参数可实现灵活选择。

(1). 连续方式(TF=1)：(兼容A9)

所传送的数据为仪表显示的当前重量(毛重)数据(超载时重量值为999999)。每帧数据由12组数据组成。格式如下表所示：

第X字节	内容	注 解		举 例 (发送 +20.00)	
		内容	代码	内容	十六进制代码
1	开始	(XON)	02	XON	02
2	+或-	符号位	2B/2D	+	2B
3	称量数据	最高位	30~39	0	30
4			30~39	0	30
5			30~39	2	32
6			30~39	0	30
7			30~39	0	30
8		最低位	30~39	0	30
9	小数点位数	从右到左(0~4)	30~34	2	32
10	异或校验	高四位		异或校验 =0x1B	31
11		低四位			3b
12	结束	XOFF	03	XOFF	03

异或 = $2 \oplus 3 \oplus \dots \oplus 8 \oplus 9$ 。

(2). 连续方式(TF=2)：(兼容D2+)



柯力

所有数据均为ASCII码，每帧数据共有9字节组成(包括小数点)，数据传送先低位后高位，每帧数据间有一组是分隔符“=”，发送数据为当前显示称重值，如当前显示称重重量为188.5，连续发送5.88100=5.881000=.....。如当前显示称重重量为-1885，连续发送.588100=-.588100=-.....。超载时不进行通讯。

(3). 连续方式(TF=3):

所有数据均为ASCII码，每帧数据共有8字节组成(包括小数点)，数据传送先低位后高位，每帧数据间有一组是分隔符“=”，发送数据为当前显示称重值，如当前显示称重重量为188.5，连续发送5.88100=5.88100=.....。如当前显示称重重量为-1885，连续发送.58810=-.58810=-.....。超载时不进行通讯。

(4). 连续方式(TF=4): (兼容托利多T800) 不带校验和

连续方式(TF=5): (兼容托利多T800) 带校验和

每字节数据由10位组成，第1位为起始位，第10位为停止位，中间8位为数据位;连续输出每帧数据为18个字节。

连续输出格式2																	
StX	A	B	C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CR	CKS
1	2			3						4						5	6

其中：

1. <StX> ASCII 起始符 (02H)。
2. 状态字 A, B, C。
3. 显示重量，可能是毛重也可能是净重.6位不带符号和小数点的数字。
4. 皮重，6位不带符号和小数点的数字。
5. <CR> ASCII 回车符 (0DH)。
6. <CKS>校验和。

状 态 字 A			
Bits 0 , 1 , 2			
0	1	2	小 数 点 位 置
0	0	0	KGKG00
1	0	0	KGKGX0
0	1	0	KGKGKG
1	1	0	KGKGX.X
0	0	1	KGKG.KG
1	0	1	KGX.KGX
0	1	1	KG.KGKG
1	1	1	X.KGKGX
Bits 3 , 4			分 度 值 因 子
3	4		
1	0	X1	
0	1	X2	
1	1	X5	
Bit 5			恒 为 1
Bit 6			恒 为 0

状态字 B	
Bits	功 能
Bit 0	毛重=0, 净重=1
Bit 1	符号: 正=0, 负=1
Bit 2	超载(或小于零)=1
Bit 3	动态=1
Bit 4	单位: kg=1
Bit 5	恒为 1
Bit 6	仪表上电时为 1

状态字 C	
Bit 0	恒为 0
Bit 1	恒为 0
Bit 2	恒为 0



Bit 3	有打印命令 = 1
Bit 4	扩展显示 (X10) = 1
Bit 5	恒为 1
Bit 6	恒为 0



地址：宁波市江北投资创业园C区 长兴路199号

服务热线：400-887-4165

传真：0574-87562271

邮编：315033

网址：<http://www.kelichina.com>