



MC 沪制:00000029号

# CI-1500/1560A

## 称重显示器

### 使用说明书

上海凯士电子有限公司

<http://www.cas-china.net>

## 1. 简介

感谢您购买 CI-1500/1560A 称重仪表！本产品功能卓越且性能优良。CAS 仪表（CI 系列）为适应不同工业应用领域的不同用途，设计了多种功能和各种形式的接口。同时为用户使用方便，它还具有简便易懂的帮助显示功能。

在使用 CI1500/1560A 系列仪表前，建议您先仔细阅读本用户手册以便能使您充分使用它的功能。

### 注意事项：

- 不要用力按压键盘
- 不要用可燃性材料清洗
- 避免雨水侵蚀
- 避免剧烈的温度变化
- 不要将其安装在高压电或有强烈电子干扰的地方
- 干燥的地方保存
- 不要在有直接射线照射或灰尘较多的地方使用
- 不要在有强烈电子干扰的地方或剧烈震动的地方使用

## 2. CI-1500A 系列的特性

### (1) 特性

- 高质量，高精度
- 适用于称重和测量系统
- 操作简便，具多种选项
- 6 位显示（7 段）
- RFI/EMI 屏蔽
- 看门狗电路（系统恢复）
- 重量备份功能（用于突然断电时，记忆重量）

### (2) 主要功能

- 在突然断电时，可以自动存储日期，时间和计算的数据
- 可调整显示速率（数字过滤功能）
- 键盘设定皮重
- 可根据需要设定最大重量和最小分度
- 硬件自检测功能
- 独立零点标定功能
- 外部输入/输出（仅 CI-1560A）
  - 2 路外部输入--（置零，设定项 F08 选择功能）
  - 4 路继电器输出--（零区，定值 1，定值 2，完成）
- 串行打印机接口 -（选件）
- 按内部时钟打印日期和时间 -（选件）

### 3. 技术参数

■ 模拟部分与 A/D 转换部分	
传感器激励电压	DC 5V
零点范围	0.05mV ~30mV
输入灵敏度	大于 1 $\mu$ V/D
非线性度	0.01% F.S.
A/D 内码	1/100,000
A/D 外码	1/10,000 (最大)
A/D 转换速率	10 次/秒

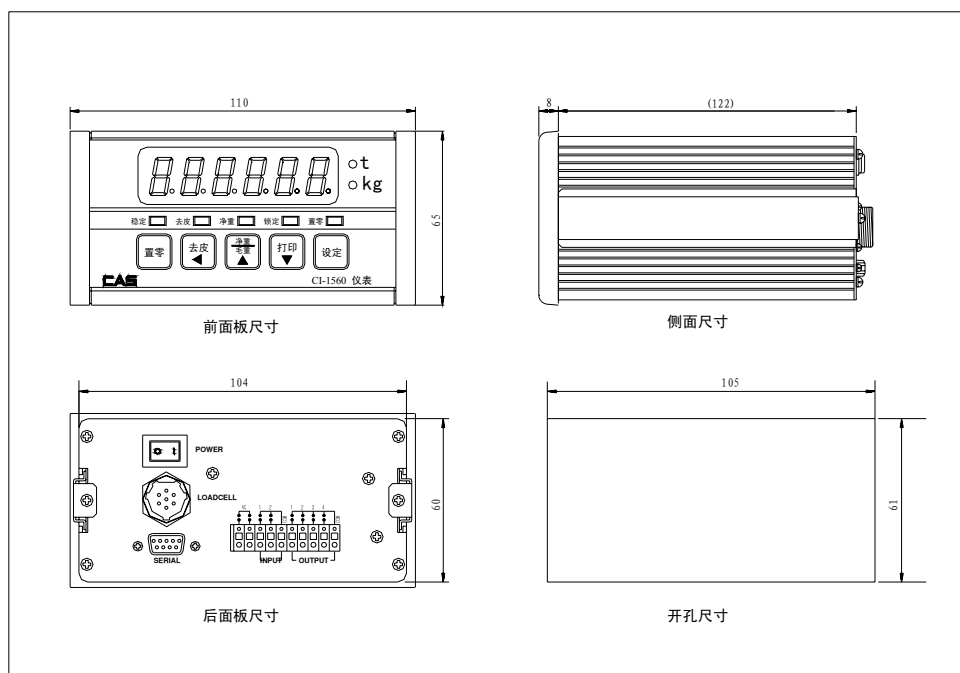
■ 数字部分	
灵敏度标定	全数字标定
输入信噪	小于 $\pm 0.3\mu$ Vpp
输入阻抗	大于 10M $\Omega$
显示	7 段(6 位)
最大显示	999999
分度	$\times 2, \times 5, \times 10, \times 20, \times 50$
小于零显示	“-” 减号
允许去皮范围	最大称量设定值

按键名称	说 明
“稳定” ■ 灯	称重值处于稳定状态时点亮
“去皮” ■ 灯	使用去皮功能时点亮
“净重” ■ 灯	点亮时代表显示值为净重，熄灭时代表显示值为毛重
“锁定” ■ 灯	重量锁定时点亮
“零位” ■ 灯	显示值为“0” 时点亮

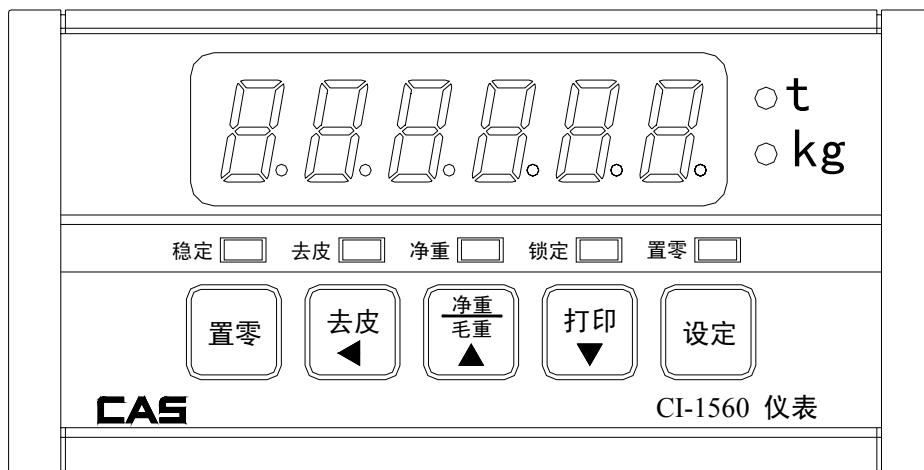
■ 基本参数	
电源	AC 220V, 50/60Hz
外形尺寸	110 (宽) $\times$ 130 (深) $\times$ 66 (高)
使用温度范围	-10 $^{\circ}$ C~+40 $^{\circ}$ C
重量	约 750g
消耗功率	约 10W

■ 可选件	
OP-1	RS-232 (串行)
OP-2	RS-232 (串行, 包括时钟功能)

## 4. 外形尺寸



## 5. 前面板



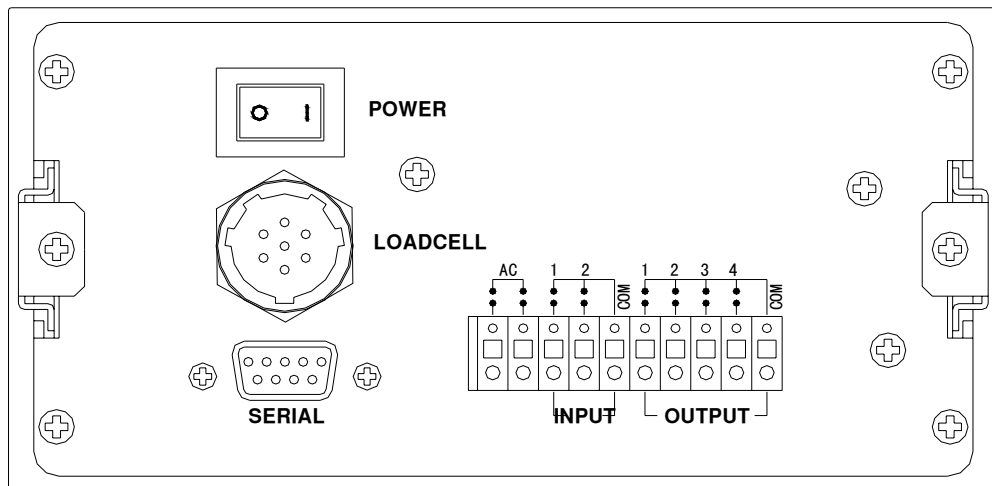
### (1) 重量显示

- ‘稳定’ 指示灯：当称重值处于稳定状态时点亮
- ‘去皮’ 指示灯：当使用去皮功能时点亮
- ‘净重’ 指示灯：当前显示值为净重时点亮
- ‘锁定’ 指示灯：当称量移动或活动物体，重量锁定时点亮
- ‘置零’ 指示灯：当前显示值为 0 时点亮

## (2) 按键功能

置零	<ul style="list-style-type: none"> <li>将显示值置零（置零范围可在设定项 F09 中设置，为最大称量值的 4%或 10%）</li> <li>进入设定模式</li> </ul>
去皮 ◀	<ul style="list-style-type: none"> <li>用于称量有容器盛装的物料</li> <li>按下该键仪表将当前的称重值保存为皮重值</li> <li>如果在空载状态下按下去皮键，则将记忆的皮肤值清除</li> <li>用于进入设定模式</li> <li>在标定或设定状态下，将个位数字左移一位</li> </ul>
净重/毛重 ▲	<ul style="list-style-type: none"> <li>毛重与净重的切换</li> <li>状态指示灯与显示值在毛重与净重之间切换</li> <li>如果皮重已被存储，则皮重加显示值为毛重，显示值为净重</li> <li>如果指示灯亮，说明当前显示的值为净重</li> <li>在标定或设定模式下，将个位数字加 1</li> </ul>
打印键 ▼	<ul style="list-style-type: none"> <li>按下此键，按当前设定的打印格式打印</li> <li>打印称重数据</li> </ul>
设定键	<ul style="list-style-type: none"> <li>在标定，检测，设定模式下存储当前的状态并退出</li> <li>进入标定模式</li> </ul>

## 6. 后面板



- **输入：外部输入**  
置零键，启动键
- 输出：内部输出（输出信号）**  
零点，定值 1，定值 2，完成
- **传感器（LOADCELL）：传感器接口**  
1: EX+ 2: EX- 3: SIG+ 4: SIG- 5: GND
- **电源（POWER）：电源 开/关**
- **AC：电源线接入端子，仅用于 220V 50/60Hz**
- **串口（SERIAL）：RS-232C-（选件）**

## 7. 安装与连接

### 1. 传感器连接

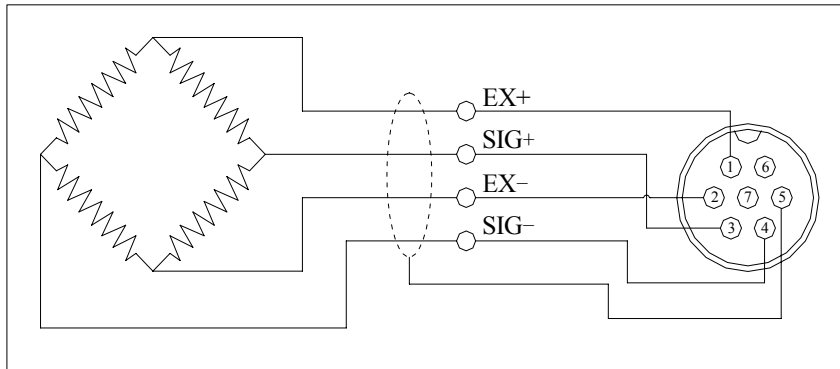
Pin1: 激励电压+

Pin2: 激励电压-

Pin3: 输出电压+

Pin4: 输出电压-

Pin5: 屏蔽



提示: 不同的传感器制造商或不同型号的传感器的导线有可能不同, 可参照以下列表:

\*制造商导线颜色

连线	Pin1 (Ex+)	Pin3 (Ex-)	Pin5 (SIG+)	Pin6 (SIG-)	Pin7 (屏蔽)
CAS	红	白	绿	蓝	外壳
KYOWA	红	黑	绿	白	外壳
INTERFACE	红	黑	绿	白	外壳
P. T	红	黑	绿	白	外壳
BLS	绿	黑	白	红	黄
SHOWA	红	蓝	白	黑	外壳
SHINKOH	红	黑	绿	白	外壳
TMI	红	白	绿	蓝	黄
TML	红	黑	白	绿	外壳
TFAC	红	蓝	白	黑	黄
HUNTLEIGH	绿	黑	红	白	外壳

\*传感器输出的分辨率

10V 激励电压下传感器的最大输出	推荐分辨率
2mV	1/1, 000 (MAX)
4mV	1/2, 000 (MAX)
8mV	1/5, 000 (MAX)

### 2. 电源连接

接上交流电源, 打开电源开关 (电源电压为 220V 50/60Hz)

### 3. 外部输入接口连接

如果想在远离 CI-1500/1560A 仪表的地方用键盘控制, 请将遥控键连接至后面板的相应输入端口上。

4. 外部输出端口的连接（信号功率为 5V）

接线端子号	信号定义	
1	零点	继电器输出
2	定值 1（下限）	
3	定值 2（上限）	
4	完成	
COM	输出公共端	
1	置零键	按键输入
2	启动键（F08）	
COM	输入公共端	

## 8. 测试模式

### (1) 进入方法

按下前面板上的‘置零’键，同时打开电源

\*测试结束后，按下‘设定’键退出

### (2) 可用键

‘设定’键：用于移动到下一个菜单

其他键：用于改变预设值

### (3) 测试菜单（测试 1-测试 6）

测试 1：键盘测试

测试 2：显示器测试

测试 3：传感器测试及 A/D 转换测试

测试 4：串行接口测试-（选件）

测试 5：打印机测试-（选件）

测试 6：外部输入/输出测试（CI-1560A）

### 测试 1

功能：键盘测试		
键	显示	说明
设定键：移至下一菜单	键号	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各个键号如下列表</li> <li>• 按下设定键，进入测试 2</li> </ul>
其他键：执行测试	例如) ‘置零’键 为： 1	

#### <键号列表>

键名	键号	键名	键号
置零键	1	IN 1	6
去皮键◀	2	IN 2	7
净重/毛重键▲	3		
打印键▼	4		
设定键	5		

## 测试2

功能: 显示器测试		
键	显示	说明
设定键: 移至下一菜单 其他键: 执行测试	8.8.8.8.8.8 ■ ■ ■ ■ ■ ■	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 执行测试2</li> <li>• 测试结束后, 自动进入测试3</li> </ul>

## 测试3

功能: A/D 转换器测试		
键	显示	说明
设定键: 移至下一菜单 置零键: 当前值设定为0	显示当前重量的数字值 例如) 1500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 显示当前数字重量</li> <li>• 此值表示实际状况下的数字值</li> <li>• 按下此键, 进入测试4</li> </ul>

提示: 检测数字值是否变化, 如果数字值固定或为零, 检查传感器的连接状况。

## 测试4 (仅在选件 (RS-232C) 安装的情况下可用)

功能: 用计算机测试 RS-232 串口		
键	显示	说明
设定键: 至下一菜单 其他键: 发送数据	---- ---1 1--- 1---1	等待发送和接收 发送: 无, 接收: 1 发送: 1, 接收: 无 发送: 1, 接收: 1

提示1: 将计算机的串口和仪表的串口连接好后再做测试

提示2: 从计算机键盘输入1, 检查仪表是否接收到1

从仪表的键盘输入1, 检查计算机是否收到1

提示3: 在设定模式 (F11) 指定波特率且 F03 设为 2 时再做测试

\*仪表测试 (没有连接 PC 时)

- 1) 将仪表串口的 2 针(TXD)和 3 针(RXD)直接连接
- 2) 按下前面板上的键, 如果发送数据与接收数据一致, 则通讯成功

## 测试5 (只有选件安装时才可用, 如果没有, 下面测试将跳过, 进入测试6)

功能: 打印机测试 (打印机)		
键	显示	说明
设定键: 移至下一菜单 其他键: 执行测试	GOOD	打印机无错误 连接打印机后再测试

提示1: 只有将打印机接口安装好才可进行测试。

提示2: 在转换模式下 (F-08) 预先指定打印机

提示3: 本测试可在 F03 为 1 的状态下进行

提示4: 如果打印机的接口和参数无误, 则显示 'GOOD'

否则, 显示 'ERR6'。

提示5: 打印输出格式如下所示

----- <b>CI-1500A</b> <a href="http://www.cas.co.kr">Http://www.cas.co.kr</a> <b>TEST OK</b> -----
--



## 测试6 (CI-1560A)

功能: 外部输入/输出 测试 (继电器接口测试)		
键	显示	说明
设定键: 移至下一菜单	O- In-	等待状态
输入端子: 执行测试	O1 In-	In1: 按下1则1号被存储.
置零, 去皮, 净重/毛重键: 执行测试	O- In1	O1: 显示外部输出状态, 输出1有信号输出 按下设定键, 将返回标准模式

## 9. 标定模式

### (1) 进入方法

按下仪表前面板的设定键, 同时打开电源。

### (2) 使用键

设定键	<ul style="list-style-type: none"> <li>移至下一测试菜单</li> <li>进入‘称重模式’</li> </ul>
置零键	在标定1, 3中将当前值设为零
去皮◀键	在标定1, 3中将个位数左移一位
净重/毛重▲键	<ul style="list-style-type: none"> <li>在标定1, 3中将个位数值+1</li> <li>在标定2中修改分度值</li> </ul>
打印▼键	在标定2中修改分度值

\*标定按以下步骤

设定键 设定键 设定键 自动 设定键 设定键 标定1→标定2→标定3→标定4→标定5→结束→称重模式
---

在标定1时按下设定键, 将会进入下一菜单

### (3) 标定菜单 (CAL1-CAL7)

标定1: 最大称量设定

标定2: 最小分度设定

标定3: 设定灵敏度标定的重量

标定4: 零点标定

标定5: 灵敏度标定

### 标定1

功能: 最大称量设定 范围-----→1~999,999		
键	显示	说明
设定键: 存储并进入下一菜单 置零, ◀, ▲键: 改变设定值	t 1.00 CAL 1 最大称量值 (例: 5000)	程序版本 标定1状态 5000Kg

提示1: 最大称量即该秤所能称量的最大重量

提示2: 不要输入分辨率, 分辨率会自动计算

提示3: 按下设定键, 进入标定2

## 标定 2

功能: 最小分度设定 范围-----→0.001~500		
键	显示	说明
设定键: 存储并进入下一菜单 ◀, ▲: 改变设定值	CAL2 最小分度值 (例: 0.01 0.001)	标定 2 状态  0.01Kg 0.001Kg

提示 1: 最小分度值即显示值每跳动一次的最小变化量

提示 2: 外部分辨率是将最小分度值除以最大称量得到, 设定分辨率为 1/10,000

提示 3: 按下设定键, 进入标定 3

## 标定 3

功能: 设定灵敏度标定的重量 范围-----→1~标定 1 的最大称量		
键	显示	说明
设定键: 存储并进入下一菜单 置零键, ◀, ▲: 改变设定值	CAL3 标定 1 的最大称量 (例: 5000) 设定重量 (例: 500)	标定 3 状态  5000Kg  500Kg

提示 1: 设定重量应在最大称量的 10%~100%之间

提示 2: 如果设定重量小于最大称量的 10%, 显示错误信息 (ERR2)

提示 3: 如果设定值超过最大称量, 显示错误信息 (ERR23)

提示 4: 按下设定键进入标定 4

## 标定 4

功能: 零点标定		
键	显示	说明
设定键: 零点标定	(1) CAL4 (2) UnLOAd (3) A/D 值 (4) 检查仪表 333333 222222 111111 (5) GOOD	(1) 标定 4 状态 (2) 清空秤盘, 按下设定键 (3) 显示 A/D 转换值 (4) 进行零点标定  (5) 零点标定完成, 程序自动进入灵敏标定

提示 1: 如果零点标定没有错误, 将会显示 'GOOD' 信息, 程序自动进入标定 5

提示 2: 如果零点值太低, 会显示错误信息 (ERR27)

提示 3: 如果零点值太高, 会显示错误信息 (ERR26)

提示 4: 零点标定可独立进行, 如果按下置零键而不是设定键, 则进行零点标定

## 标定 5

功能：灵敏度标定		
键	显示	说明
设定键：灵敏度标定	(1) CAL5 (2) LOAd (3) 设定重量 (4) 检查仪表 333333 222222 111111 (5) GOOD (6) 因数值 (7) 结束	(1) 标定 5 状态 (2) 加载在标定 3 设定的重量 (3) 显示设定重量, 按下设定键 (4) 进行灵敏度标定 (5) 灵敏度标定完成 (6) 重量转换常数值 (7) 标定完成,在此状态下卸载

提示 1: 如果灵敏度标定没有错误, 将会显示 ‘GOOD’ 信息, 设定的重量显示在 VFD 屏幕上。检查此重量。

提示 2: 如果灵敏度太低, 会显示错误信息 (ERR24), 如果出现这种情况, 用较低的分辨率进行标定  
检查灵敏度值是否为测试 3 中的分辨率×4

提示 3: 如果按下设定键, 则进入标准模式

## 10. 设定模式

### (1) 进入方法

按下 ‘去皮’ 键, 并打开电源

### (2) 可用键

设定键	存储输入值并退出菜单选择
置零键	将当前值置零
去皮及 ▽ 键	将当前值 x10
净重/毛重及 ▲ 键	将当前值+1
打印及 ▼ 键	将当前值-1

### (3) 设定项清单

F01	改变显示单位
F02	设定键用法
F03	串口用法
F04	自动打印用法
F05	称量显示速度控制
F06	自动零点状态设定
F07	重量备份功能设定
F09	置零键操作范围设定
F10	设备号
F11	波特率设定
F12	设定数据发送至计算机
F13	锁定形式设定
F14	设定时钟 (选件)
F20	继电器通信模式 (CI-1560A)

F01	功能	显示	说明
	设定显示单位(0~1)	F01 0	单位: Kg
		F01 1	单位: ton

F02	功能	显示	说明
	设定键用法 (0~2)	F02 0	保持键
		F02 1	合计数据打印
F02 2		继电器模式开始键	

F03	功能	显示	说明
	串口用法 (0~2)	F03 0	不使用
		F03 1	连接串口打印机
F03 2		连接至 PC 或远程显示器	

F04	功能	显示	说明
	自动打印(0~1)	F04 0	手动打印
F04 1		重量稳定或按键时打印	

提示 1: 设定自动打印后, 当重量处于稳定状态时不需按键即可打印

提示 2: F03 要设为 1

F05	功能	显示	说明
	称量显示速度的控制 (数字过滤功能 1~9)	F05 1	高速
		F05 5	正常速度
F05 9		低速	

提示 1: 调整屏幕显示重量的变化以适应当前的应用

F06	功能	显示	说明
	自动零点状态设定 (0~9)	F06 0	无补偿
		F06 2	3 秒内两个分度渐变补偿
F06 9		3 秒内 9 个分度渐变补偿	

F07	功能	显示	说明
	重量备份 (开/关)	F07 0	重量备份关闭
F07 1		重量备份打开	

提示 1: 如遇突然断电, 此项功能可存储重量数值

提示 2: 重量备份打开时, 如果关闭交流电源, 当再打开电源则恢复关闭电源时的数据。

提示 3: 按数据键可使开/关指示交替显示

F08	功能	显示	说明
	外部输入 2 用法 (0~3)	F08 0	去皮键
		F08 1	打印键
		F08 2	锁定键
F08 3		继电器通信开始键	

提示 1: 此项功能在远距离控制时可用, 此时, 可以调整键的功能, 以适应特定的用途

	功能	显示	说明
<b>F09</b>	置零键操作范围设定 (0~1)	F09 0	4%: 置零键操作范围在最大称量的4%以内
		F09 1	10%: 置零键操作范围在最大称量的10%以内

提示 1: 此项功能用语设定零点初始值的范围

	功能	显示	说明
<b>F10</b>	设备号 (每台仪表的识别号 00~99)	F10 00	设备号: 00
		F10 05	设备号: 05

提示 1: 设备号是串口通信时, 需查询的信号

提示 2: F03 应设为 2

	功能	显示	说明
<b>F11</b>	波特率 (数据传输的速度单位 0~5)	F11 0	600bps(位/秒)
		F11 1	1200bps
		F11 2	2400bps
		F11 3	4800bps
		F11 4	9600bps
		F11 5	19200bps

提示: F03 应为 2

	功能	显示	说明
<b>F12</b>	计算机通信数据设定 (0~3)	F12 0	无数据输出
		F12 1	稳定或不稳定状态下发送数据
		F12 2	仅在稳定状态下发送
		F12 3	仅在有数据请求时发送

提示 1: 在秤装运时, 设定值应置为 0

提示 2: 如果 F12 为 3, 则在从 F10 中指定的设备中接收到一个字节后才发送称量数据

	功能	显示	说明
<b>F13</b>	锁定类型设定 (0~2)	F13 0	平均值锁定
		F13 1	尖峰值锁定
		F13 2	取样锁定

提示 1: 平均值锁定: 计算波动重量的平均值并锁定

提示 2: 尖峰值锁定: 取波动重量的最大值并锁定

提示 3: 取样锁定: 计算波动重量的瞬时平均值并锁定

	功能	显示	说明
<b>F14</b>	时钟用法 (0~1)	F14 0	不使用时钟
		F14 1	使用时钟

\*当 F14 为 1 时

	功能	显示	说明
<b>C1</b>	设定年 (00~99)	C1 99	年: 1999
		C1 00	年: 2000

C2	功能	显示	说明
	设定月 (01~12)	C2 10	十月

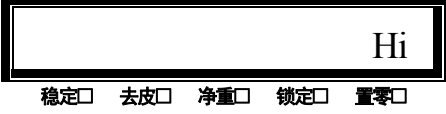





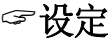
C3	功能	显示	说明
	设定日 (01~31)	C3 30	30号

C4	功能	显示	说明
	设定小时 (00~23)	C4 15	下午3点

C5	功能	显示	说明
	设定分钟 (00~59)	C5 59	分钟: 59

C6	功能	显示	说明
	设定秒 (00~59)	C6 39	秒: 39

F20	功能	显示	说明
	继电器工作方式选择 (0~4)	F20 0	不使用
		F20 1	极限模式
		F20 2	分选模式
		F20 3	极限分选模式
F20 4		包装秤模式	

	显示及按键	秤台状态	说明
步骤1			如何在设定模式下输入上限值
步骤2			现实目前的设定值
步骤3			按▲键9次, 将设定值修改为0.9
步骤4			
步骤5			按◀键2次, 将设定值修改为90.0
步骤6			
步骤7			按设定键后进入下一设定项

※下限 (Lo), 上限落差 (H-FALL), 下限落差 (L-FALL) 值的设定方法与上述的上限设定值相同

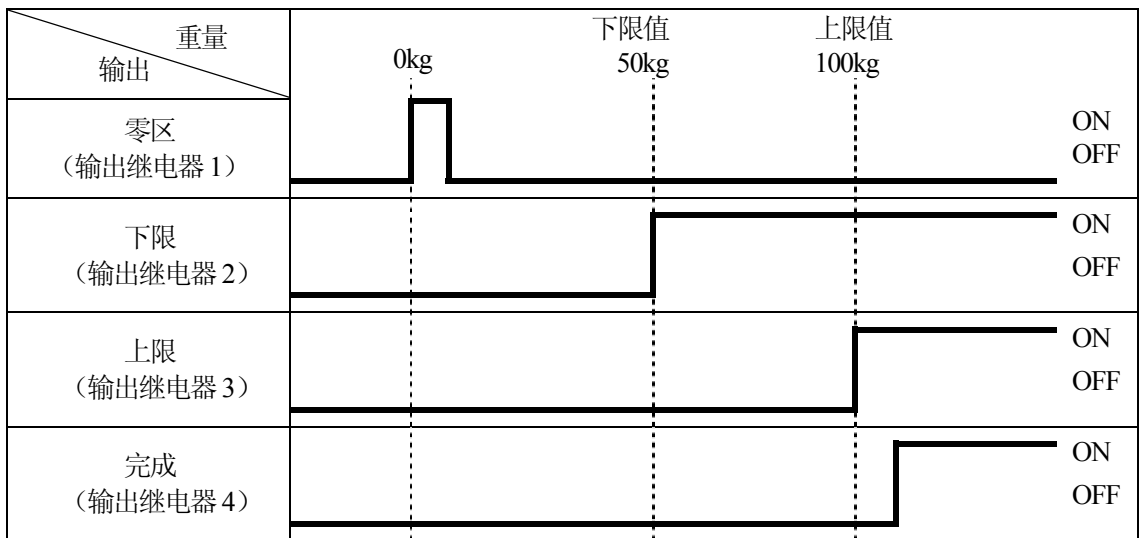
上限 (Hi), 下限 (Lo), 上限落差 (H-FALL), 下限落差 (L-FALL)

功能	显示	说明
设定上限, 下限, 上限落差, 下限落差的值	100	100Kg

延时时间设定

功能	显示	说明
设定延迟时间 (0-9)	1	1 秒
	9	9 秒

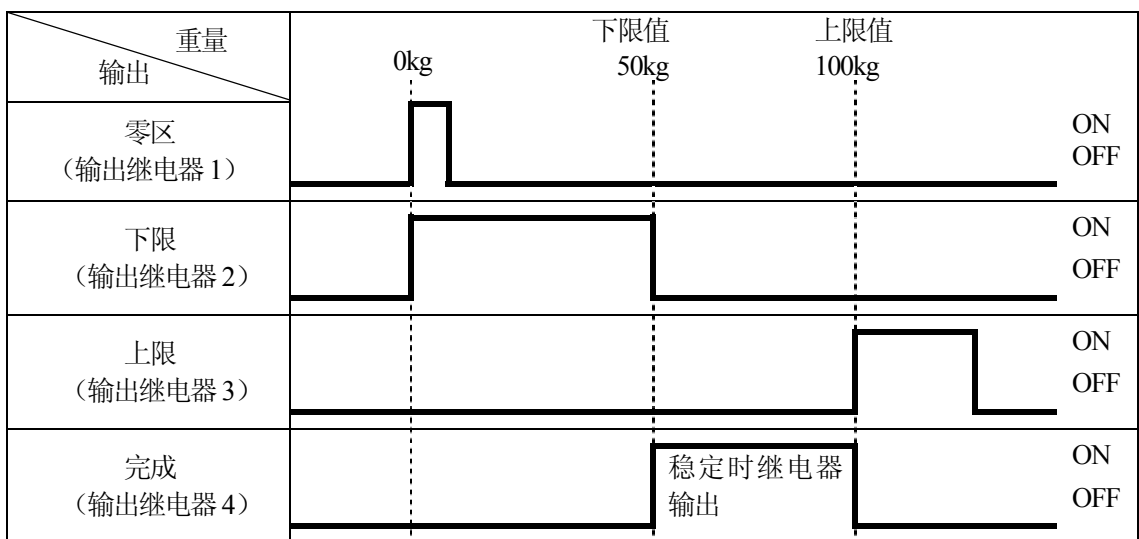
<极限模式>



提示: 当下限落差值和上限落差值设定后, 下限继电器输出有效的条件是 称量值=下限-下限落差值

上限继电器输出有效的条件是 称量值=上限-上限落差值

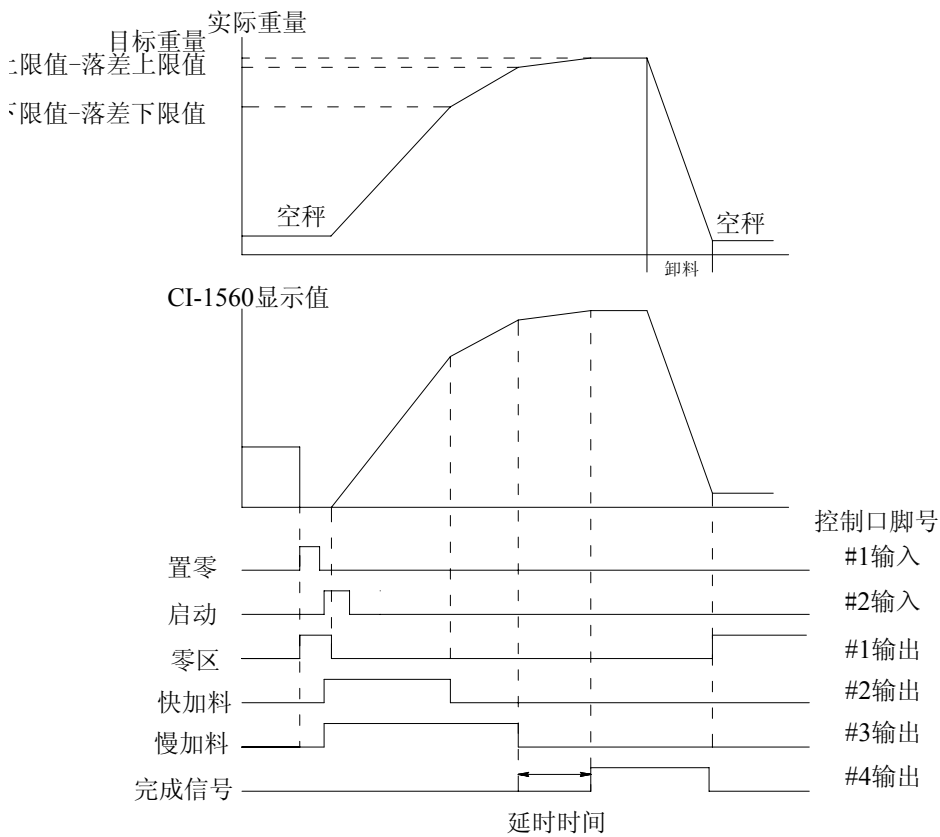
<分选模式>



<极限分选模式>

重量 输出	0kg	下限值 50kg	上限值 100kg	
零区 (输出继电器 1)	ON	OFF	OFF	ON OFF
下限 (输出继电器 2)	OFF	ON	OFF	ON OFF
上限 (输出继电器 3)	OFF	OFF	ON	ON OFF
完成 (输出继电器 4)	OFF	ON	OFF	ON OFF

<包装秤模式>





## 11. 称量模式

### (1) 进入方法

打开电源开关，即进入称量模式

### (2) 称量模式下的键的用法

**置零键：**将显示值置零

**去皮键：**用于除去称重平台上的容器重量，当按下此键时，仪表存储的当前重量为皮重，如果在空载状态下按下此键，则记忆的皮重被清除

**净重/毛重键：**显示值和状态指示灯在净重和毛重之间切换，如果存储了皮重，当前的显示重量为净重，皮重加上所显示重量为毛重

**打印键：**将称重数据按在设定模式下设定的格式打印

**设定键：**继电器工作模式下的启动键（F02 设为 2）


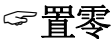

打印累计量（F02 设为 1）

锁定键（F02 设为 0）

在标定，设定和测试模式中存储当前状态，退出相应的模式

### (3) CI-1500A/1560A（例 1-例 5）的主要用法

#### 例 1：置零


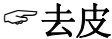



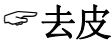
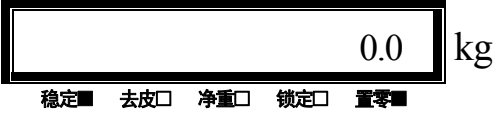
	显示及按键	秤台状态	说明
步骤 1		空秤	零点产生漂移
步骤 2			显示值稳定时按置零键
步骤 3		空秤	置零后，当前的显示值回零

提示 1：在设定菜单 F09 中，可将零点范围设为最大称量值的 4%或 10%

提示 2：在锁定状态下不可用

提示 3：在设定皮重状态下不可用

### 例 2: 皮重功能应用






	显示及按键	秤台状态	说明
步骤 1		空容器在台面上	如何在设定模式下输入上限值
步骤 2		空容器在台面上	当前重量作为皮重被存储
步骤 3		空容器在台面上	皮重状态灯点亮表示皮重被存储, 显示的重量为净重
步骤 4		容器+物料	毛重: 700kg 净重: 500kg 皮重和净重灯点亮
步骤 5		空秤	毛重: 0.0kg 净重: -200.0kg 状态灯点亮
步骤 6		空秤	在空秤状态下按去皮键, 清除存储的皮重
步骤 7		空秤	毛重: 0.0kg 净重: 0.0kg 状态灯熄灭

提示 1: 去皮范围要小于等于最大称量

提示 2: 当重量稳定时才按下去皮键

※在空秤状态下按去皮键, 保存的皮重被清除

### 例 3: 显示净重或毛重

	显示及按键	秤台状态	说明
步骤 1		容器和物料	物料重量: 10.00kg 皮重: 5.00kg 净重状态灯点亮
步骤 2			
步骤 3		容器和物料	毛重状态灯点亮
步骤 4			
步骤 5		容器和物料	净重状态灯点亮

提示: 当显示毛重时, 净重指示灯熄灭

当显示净重时, 净重指示灯点亮

**例 4: 锁定功能 (F02 应设为 0)**

	显示及按键	秤台状态	说明
步骤 1	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">10.0</div> kg 稳定 <input type="checkbox"/> 去皮 <input type="checkbox"/> 净重 <input type="checkbox"/> 锁定 <input type="checkbox"/> 置零 <input type="checkbox"/>		

提示 1: 在设定模式 F1 项中选择锁定的工作方式

平均值锁定: 计算波动重量的平均值并锁定

尖峰值锁定: 取波动重量的最大值并锁定

取样锁定: 计算波动重量的瞬时平均值并锁定

提示 2: 如果使用外部输入 2 执行锁定操作, F08 应设为 2

**例 5: 打印重量数据 (选项: F03 应设为 1)**

	显示及按键	秤台状态	说明
步骤 1	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">1500.0</div> kg 稳定 <input checked="" type="checkbox"/> 去皮 <input type="checkbox"/> 净重 <input type="checkbox"/> 锁定 <input type="checkbox"/> 置零 <input type="checkbox"/>		

提示 1:

```

1999.09.29 16:35:25
001,1500Kg 16:35:25

002,1600Kg16:40:35
    
```

(1) 称量数据打印格式

```

-----Total Print----
1999.09.29 16:35:25
count:002, 3100.0Kg
-----
    
```

(2) 累计值打印格式

## 12. 选件

OP-1	RS-232C 接口
------	------------

传输模式: 标准 RS-232C 接口

F11	波特率	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200
F12	输出模式	稳定, 不稳定, 数据请求

形式: EIA-RS-232C

通信方式: 全双工, 异步传输格式

(1) 波特率: 600bps-19200bps

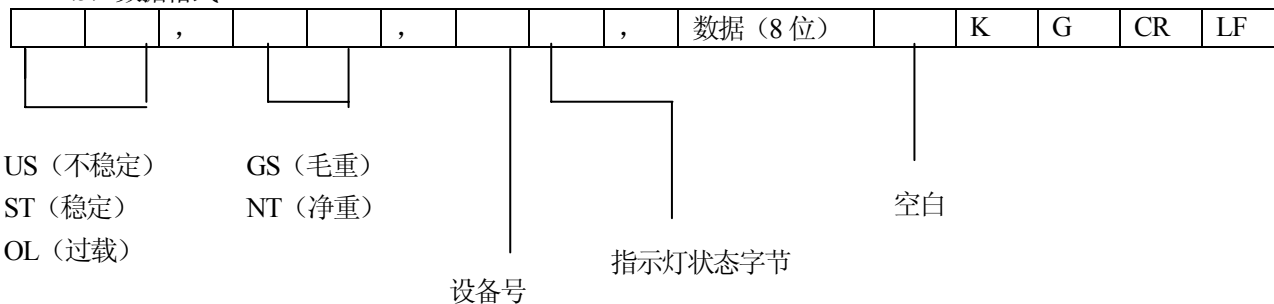
在设定模式 F11 中选择波特率, 参照设定模式

(2) 8 位数据位, 1 位停止位, 无奇偶校验位

(3) 编码: ASCII 码

(4) 数据传输至计算机的条件在设定模式 F12 中设定

(5) 数据格式



简单的通信程序: (BASIC)

```

10 OPEN "COM1:9600,N,8,1" As #1
20 IF LOC(1)=0 THEN 60
30 A$=INPUT$(1,1)
40 PRINT A$; " ";
50 GO TO 20
60 B$=IN KEY$: IF B$="" THEN 20
70 PRINT B$; " ";
80 PRINT #1, B$;
90 GO TO 20
    
```

简单通信程序 (C)

```
#include<bios.h>
#include<conio.h>

#define COM1    0
#define DATA_READY 0x100
#define TRUE    1
#define FALSE   0

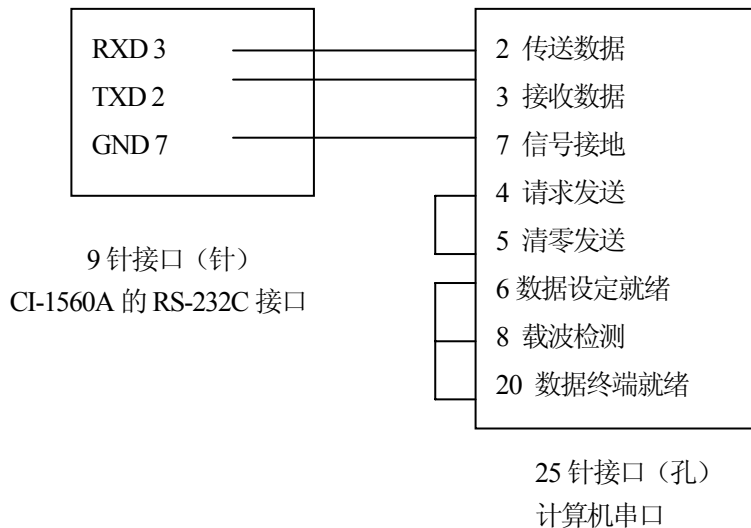
#define SETTING (0x80 | 0x03 | 0x00 | 0x00)

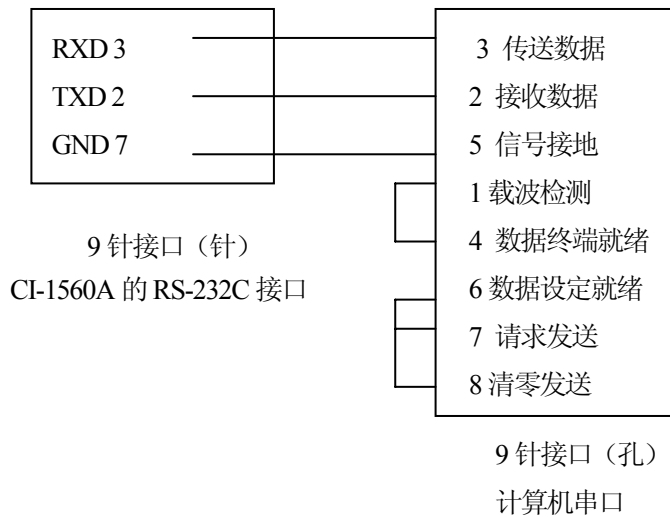
int main(void)
{
    int in, out ,status, DONE=FALSE;
    bioscom(0,SETTING,COM1);
    cprintf("...BIOSCOM [ESC] to exit ... \n");
    while(!DONE)
    {
        status=bioscom(3,0,COM1);
        if(status&DATA_READY)
            if((out=bioscom(2,0,COM1)&0x7F) !=0)
                putchar(out);
        if(kbhit())
        {
            if((in=getch())=='\x1B') DONE=TRUE;
            bioscom(1,in,COM1); }
        }
    return(0);
}
```

## 1 RS232C 接口

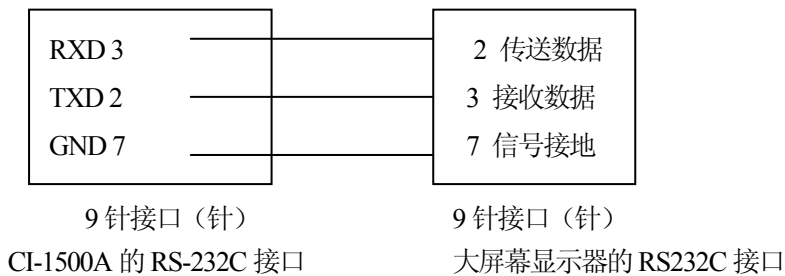
### (1) RS232 连接至 PC 接口

将仪表后面的串口连接至 PC 机的串口如下:

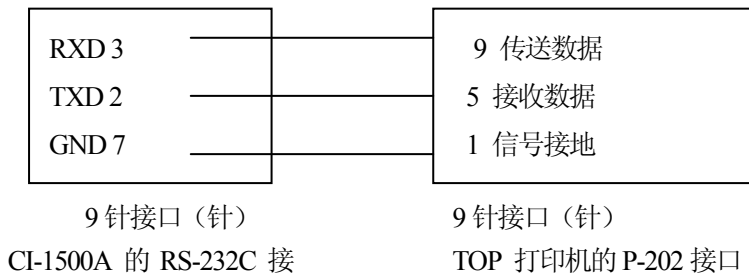




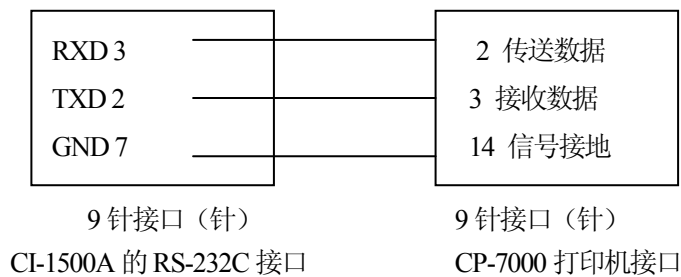
**(2) 大屏幕显示器的连接**



**(3) CAS TOP 打印机连接**



**(4) CP-7000 系列打印机的连接**



OP-2	时钟	
*将仪表后面板的串口连接串口打印机		
F14	时钟用法	0: 不使用 1: 使用
CI-6	设定日期和时间	年, 月, 日, 小时, 分钟, 秒

## 13. 故障信息及排除方法

### (1) 称量模式

#### Err02

故障原因: 传感器连接错误, 或 A/D 转换部件出错

排除方法: 检查传感器的连接, 查看是否极性接反

#### Err13

故障原因: 零点偏离了设定范围

排除方法: 确认称量平台上无重物, 再进行一次标定

#### Over

故障原因: 显示重量超过了所设定的最大称量范围

排除方法: 不要将超过最大称量范围的物品放在称量平台上称量, 这样会损坏传感器

### (2) 标定模式

#### Err21

故障原因: 分辨率(最小分度/最大称量)超过了限定范围(1/10, 000)

排除方法: 用如下方法调低分辨率

- (1) 在标定菜单 1 中改变最大量程
- (2) 在标定菜单 2 中改变分辨率

#### Err22

故障原因: 标定重量设定在最大称量的 10% 以下

排除方法: 在标定菜单 3 中将标定重量设为等于或大于最大称量的 10%

#### Err23

故障原因: 标定重量设定重量超过了最大称量的 100%

排除方法: 在标定菜单 3 中将标定重量设为等于或小于最大称量的 100%

#### Err24

故障原因: 灵敏度标定中, 传感器输出信号太小

排除方法: 本仪表会自动回到标定 3, 修改标定 3 中的设定参数后还要重新进行零点标定, 才能再进行灵敏度标定

#### Err25

故障原因: 灵敏度标定中传感器信号过大

排除方法: 本仪表会自动回到标定 3, 修改标定 3 中的设定参数后还要重新进行零点标定, 才能再进行灵敏度标定

如果需要更多资料, 请联系电话: 18964892668 QQ:741744133

联系人: 赫世平 网站: <http://www.cas-china.net/>