

## TF03K 库仑计 磷酸铁锂电量显示表 房车专用电量显示 电池监视器

产品选配件（100A&350A 采样器底座）需要**备注明确**，默认不配底座。

产品配套屏蔽线为自选长度，如不备注或未讲明，**直发 1M**

**TTL 或自带干接点**为定制功能。

### 产品简介：

本产品为高精度电流采集型电池电量表(也称库仑计)。能准确实时的检测电池组的电压、电流、功率、真实容量、剩余使用时间等，随时准确了解电池的工作状态。

适用于使用电池设备的电动车、应急电源、储能电源、测量设备、医疗设备、各种仪器仪表等产品。

### 适用电池规格

适合于工作电压在 8V~120V 的锂电池、磷酸铁锂、铅酸、镍氢等各种电池组，注意本产品必须配合采样器使用。

### 适用步骤：

#### 1. 接线并检查电流

按照图示完成连接后通电,屏幕应显示电池电压,电流和容量百分比等信息。若无显示应断电检查连接是否正确。再对电池进行放电或充电并检查显示电流值和实际电流值是否一致,若误差较大请再次检查接线是否正确。**(确保流过电池的所有电流都经过采样器!)**

#### 2. 电池有效容量的检测和设置:

- 首次使用前需要正确设置电池的有效容量(CAP值),见“使用设置”。如电池的有效容量未知,需按以下操作步骤检测:
- 进入容量设置界面,将容量值尽量设大(例如预估20Ah的设成30Ah);
- 将电池组放空,并将电量表的容量清零,再对电池组进行充电;
- 充满后将显示器的容量值设置到电量表的CAP容量值。

#### 3.容量归位(电池容量清零或满容量设置):

首次使用或更换电池后电量表显示的容量值并非电池的实际值,需进行零容量或满容量操作:

A.将电池放完(空)电后长按“ ”,置零容量 0%;

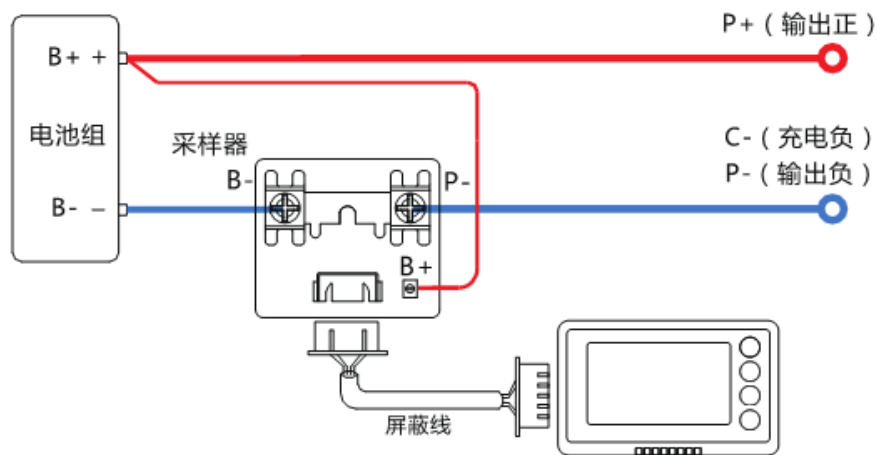
B.或将电池充满电后长按“ ”,置满容量 100%。即可正常使用,以后无需再进行此操作。

### 接线方法;

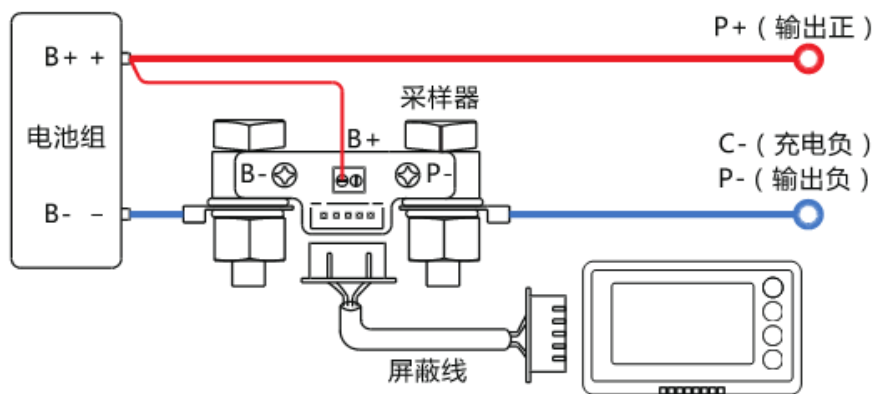
- 1.本产品配套的采样器必须串联到电池组的负极回路中。采样器上 B-端连接电池组负极 B-, P-端连接充放电的负极 P-/C-。
- 2.取一根红色导线将电池正极和采样器 B+连接,用于电量表的供电。
- 3.用屏蔽线将采样器和表相连,确认无误后,通电即可正常工作
- 4.接线原则:**确保流过电池的所有电流都经过采样器!**

★ 50A 采样器接线方法:

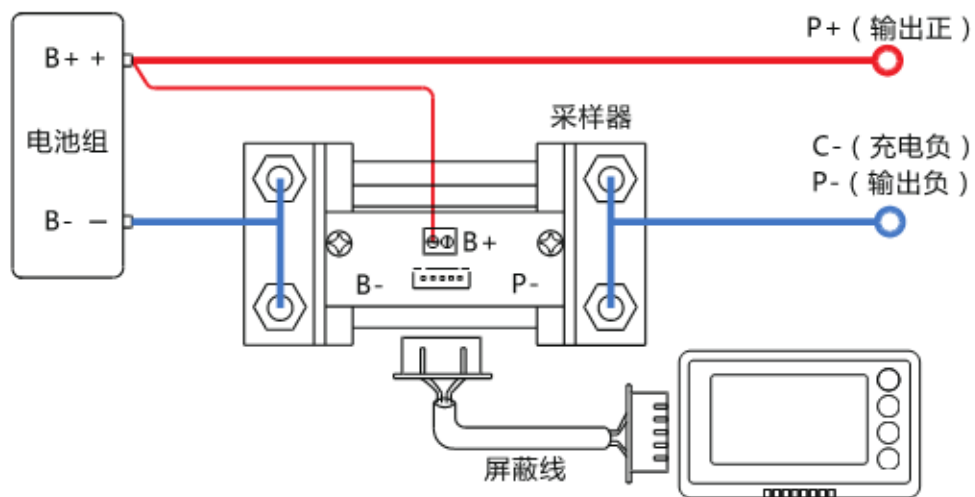
★ 50A采样器接线方法：



★ 100A/350A采样器接线方法：



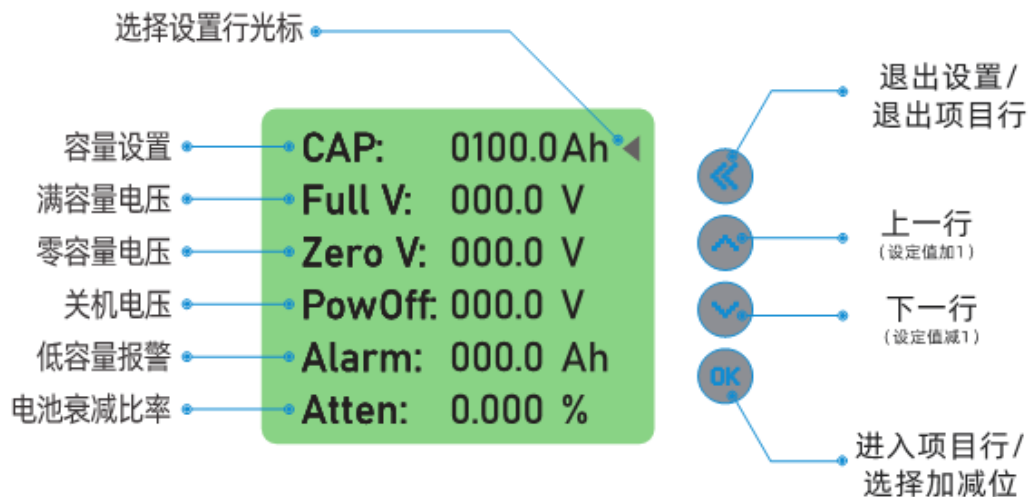
★ 500A采样器接线方法：



注意：请严格按照图示接线，采样器必须串联在电池的负极回路中，严禁连接正极回路！屏蔽线不能自行延长。

## 使用设置

长按“OK”3秒进入设置界面：



- CAP** 有效容量：出厂时为初始容量，请根据电池组实际真实有效容量设置，否则容量百分比显示会不正确；
- FULL V** 满容量电压：高于此电压容量自动置为100%；
- ZERO V** 零容量电压：低于此电压容量自动置为0%；
- PowOff** 关机电压：低于此电压，背光与液晶关闭，无显示；
- Alarm** 低容量报警：低于此容量时，百分比和电池符号闪烁(仅限B款)，蜂鸣器每10s报警一次
- Atten** 电池衰减比率：电池累计每循环一次CAP容量后，按照此比率对CAP值进行自动变更。

### 注意事项：

在未了解电池组电压特性(充满电压和放空电压)情况下,请勿设置FULL V和ZERO V。  
FULL V和ZERO V出厂默认为0V，即无效。

## 低功耗休眠功能

当电池电流<开启电流，电量表将进入低功耗休眠状态，背光关闭，电量表不工作（不采集容量），但仍显示电池参数；

休眠状态下的唤醒：

1.当电池电流>开启电流，电量表自动唤醒，电量表工作并开始采集电流且背光亮起；

2.休眠状态按下任意键唤醒，且背光亮起；

## 开启/关闭背光

1.长按退出键“”关闭背光（工作时背光不会亮起）；

2.再长按退出键“”打开背光（充电时闪烁，放电时常亮）；

## 通讯功能

本产品可定制TTL电平串口通讯功能，将电量表参数上传上位机。电量表工作时每秒发送一次，内部采用安全可靠的光耦隔离方式。

详细说明见《TF03库仑计TTL串口通讯协议》。

## 输出控制功能

本产品可定制输出控制功能。可外接扩展继电器、大功率报警器等，低电压或低容量时输出导通。采用光耦隔离方式。

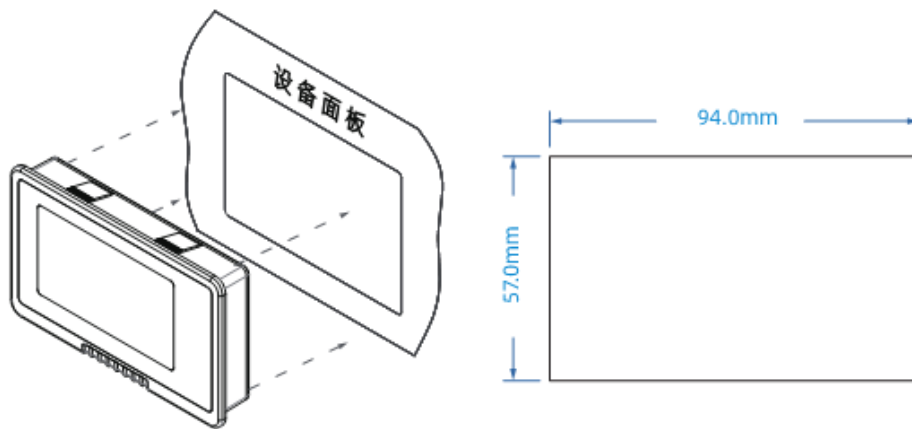
详细说明见《TF03库仑计输出功能说明》。

## 安装说明

本产品根据安装方式分两种，外装型号：TF03K，内装型号：TF03。

### 1. 外装TF03K:

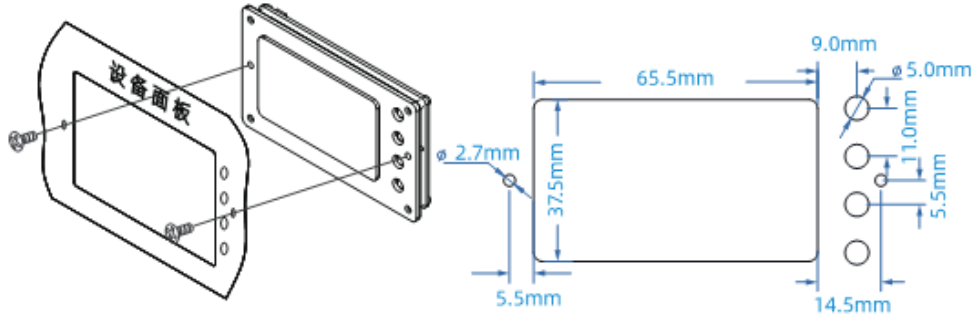
在要安装的设备面板上开一个94\*57mm矩形孔，将显示器从正面安装并将电量表卡于设备面板上，如下图：



(注:设备面板非产品配件, 不包含在产品中)

## 2. 内装TF03:

按照图示在设备面板开孔，将电量表从内部向外安装，从正面用3mm自攻螺丝与设备面板固定，如下图：



(注:设备面板非产品配件,不包含在产品中)

技术参数:

参数	最小值	常规值	最大值	单位
工作电压	8.0	50.0	120.0	v
工作功耗		8.0	12.0	mA
静态功耗		1.0	2.0	mA
关机功耗		50		μA
电压采集精度		±1.0		%
电流采集精度		±1.0		%
容量采集精度		±1.0		%
背光开启电流(50A规格)		50		mA
背光开启电流(>50A规格)		100		mA
容量设定值	0.1	100	999.0	Ah
50A采样器电流	0.0	50.0	75.0	A
100A采样器电流	0.0	100.0	150.0	A
350A采样器电流	0.0	350.0	500.0	A
500A采样器电流	0.0	500.0	750.0	A
使用环境温度范围	-10	20	50	°C
重量 (50A/100A/350A/500A)	210/270/420/700			g
TF03 (外装) 尺寸	94×55×20			mm
TF03K (内装) 尺寸	100×61×17			mm

注意：本产品需配合采样器使用(表内部参数不同)，不同规格采样器与表禁止混用。

采样器为发热部件，尽量安装在空气流通处，严禁包裹覆盖！按照最大电流长期使用，务必保持通风和散热。

注意事项及质保：

- 本产品不能在阳光下长期暴晒，不能长时间暴露在低于-10℃和高于 50℃的极端条件下，否则将缩短显示器液晶屏的使用寿命。
- 本产品质保期自购买日起一年内，出现非人为质量问题，均可免费维修。