

## 产品规格书

2013 年 10 月

---

**产品:** 方形超薄液晶仪表  
型号: APT12LCD03U  
客户型号: LCD03U

---

**客户:**

**审核:**

---

**供应商:** 天津安普达科技有限公司  
天津市西青区海泰华科三路一号  
华鼎智地 5 号楼 1 门 1001 邮编: 300384  
电话: 022 26345859 传真: 022 83719955

**Email** [yzhao@aptdevelop.com](mailto:yzhao@aptdevelop.com)

**批准:**

## 1 产品名称及外观

方形超薄液晶仪表



## 2 产品型号

APT12LCD03U 简称 LCD03U

## 3 供应商

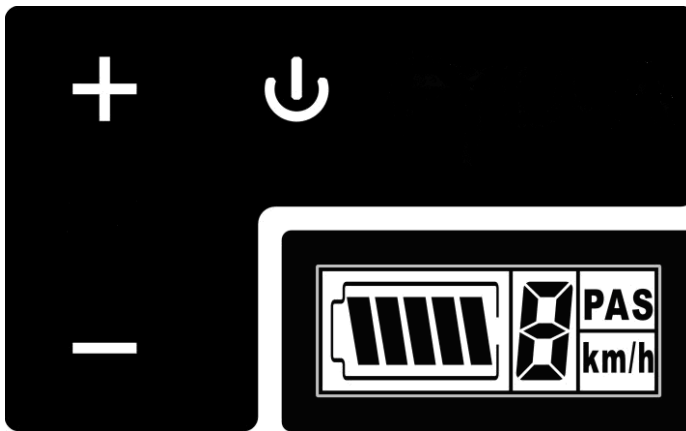
天津安普达科技有限公司

## 4 规格参数

- ◇ 24V/36V 电源供电
- ◇ 仪表额定工作电流 10mA
- ◇ 仪表最大工作电流 20mA
- ◇ 仪表给控制器供电流 50mA
- ◇ 使用温度-18~60℃
- ◇ 存储温度-30~70℃
- ◇ 相对湿度 90%，非凝结
- ◇ UART 通信驱动
- ◇ 6档（最高9档）助力控制

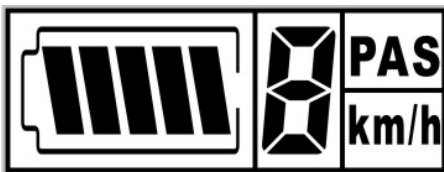
- ◇ 故障指示
- ◇ 5 段电池电压指示
- ◇ 行走模式（6 公里推行）
- ◇ 大灯控制（可选）
- ◇ 低功耗（关机 0 功耗）

## 5 贴膜图

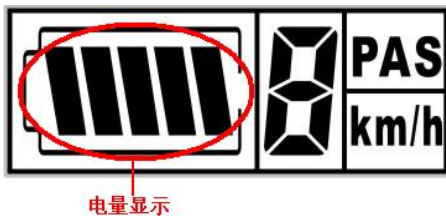


## 6 液晶显示说明

6.1 液晶全显图，如下：



6.2 电量显示图符：



6.3 6KM 显示图符：








6KM显示

#### 6.4 助力图符：



助力显示

## 7 按键功能说明

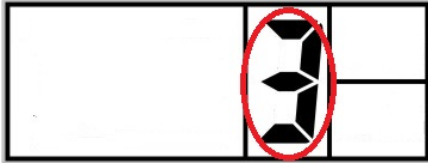
- (1)  键：仪表开关，关闭后整车功耗为零。
- (2)  键：按下此按键可增大助力比。
- (3)  键：按住 1 秒后 打开/关闭大灯（背光）。
- (4)  键：按下此按键可减小助力比，档位显示 0 时表示无助力状态。
- (5)  键：按住 1 秒后进入 6KM 推行模式，抬起按键即退出。

## 8 仪表 24/36V 电压调节

按住“+键”，按下“开关键”，仪表全显：



全显后仪表档位出显示数字：“3”代表 36V，“2”代表 24V；



按“-键”（注：一直**按住**“+键”），可以调节 24V 与 36V；  
松开“+键”，仪表进入正常显示状态，电压设置完成。

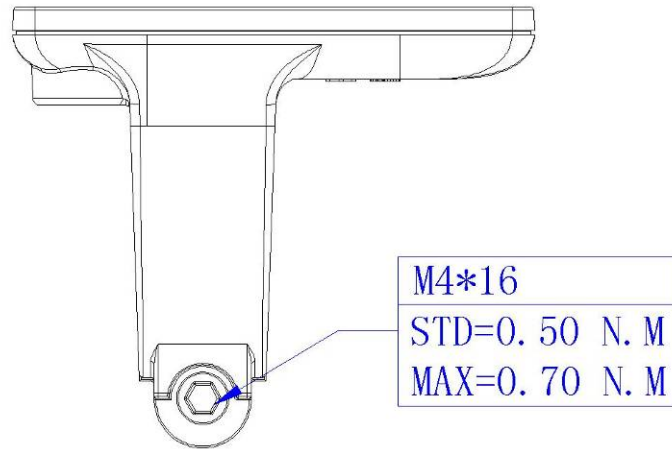
## 9 错误码定义

LCD03U 可以对整车故障提供警示，在检测到故障时液晶屏 PAS 和 km/h 图标同时闪烁，在档位位置显示错误码 n，n=1~7 显示错误码，错误码对照表如下

错误码	故障说明	处理方式
E	通讯异常，校验错	检查仪表电缆是否连接好
1	通讯异常，校验错	检查仪表电缆是否连接好
2	控制器内部保护	检查三相动力线是否短路
3	三相动力异常	检查三相动力线是否松脱
4	电池欠压保护	检查电池是否需要充电
5	刹车故障	检查刹把连接，若连接正常则需更换刹把
6	转把异常	检查转把连接，如正常则需更换转把
7	霍尔信号异常	检查霍尔连接
8~9	保留	保留
H	控制器错误码>9	保留

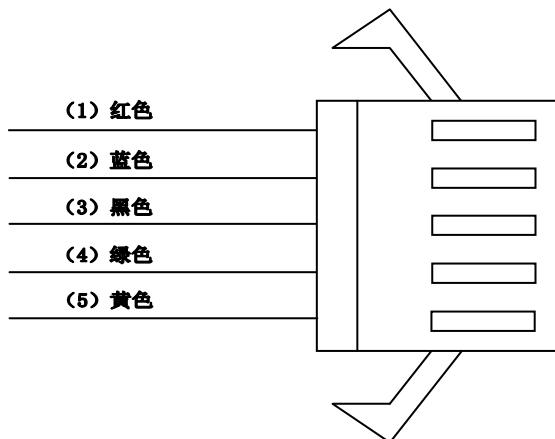
## 10 装配说明

仪表螺钉装配请参见下图，注意螺钉锁紧扭矩，**过大扭矩造成的仪表损坏不属于保修范围**。



## 11 出线定义

5 芯防水线颜色为 <红蓝黑绿黄>，线序定义如下。



- 1、 红色： 正极（电池电源 24V/36V）；
- 2、 蓝色： 控制器锁线； 由仪表输出电源给控制器；
- 3、 黑色： GND；
- 4、 绿色： RxD 仪表输入信号， 仪表从控制器接收信号。
- 5、 黄色： TxD 仪表输出信号， 仪表发送信号到控制器；

## 12 认证

CE / IP65（防水） / ROHS；