

三、安全的雷电保护：通过tvs防雷管进行防雷，保证了相关组件的安全

四、负载的短路保护、负载过流保护、蓄电池极性反接保护：摒弃以前单独用保险丝进行保护，现已改成通过软件快速感应率先保护，更好的保护了相关器件不被损毁，省略了故障时人工换保险丝的麻烦。

五、反向放电保护：通过两路场管控制蓄电池对电池板反向放电，防止蓄电池容量损耗，保护更完善。

六、控制器对蓄电池的温度补偿：蓄电池有负温度特性，在常温下（25℃），每增加1℃，12v蓄电池电压降低0.014-0.018v左右，此款控制器将给予电压补偿，既保证蓄电池在恒压环境工作，延长其使用寿命；又保证其不会受夏日高温环境影响而导致使用时经常欠压断电。（蓄电池埋于地下的，可以定制外置温度传感线）

七、低压节能保护：蓄电池电压低于12v时，表示蓄电池所存电量已不足，此时控制器将一路灯关闭，保留另一路灯的照明，确保照明时间有效延长。（低压保护值为12v - 14.7v，也可选择关闭此保护功能）

八、充电涓流保护：充电时，蓄电池在达到峰值电压后，如果继续高压充电容易造成蓄电池的失水或失控，如果停止充电蓄电池又无法饱和。此款控制器在充到峰值电压后立即降压1v，然后进入涓流充电状态，保证了蓄电池可以稳定于饱满状态，同时又避免了失水或失控，类似于对蓄电池进行循环充，不仅高效的保护了蓄电池，还提升了蓄电池的充电次数，使用寿命更长。（此功能得到蓄电池专家的一致好评）

九、负载启动瞬间大电流保护：低压钠灯、无极灯等负载启动时瞬间电流将达到正常电流的3-5倍左右，通过相关保护设置，控制器及相关组件使用寿命更加延长。

十、灵活的调功设定：可以通过调功功能对两路led灯或其中任意一路led灯进行灵活的功率调节，通过降低负载的电流实现减少能耗。即使使用无极灯、低压钠灯、金卤灯，也可以采用夜间行人稀少时段定时关闭一路路灯，实现最大限度的节电。（选用此功能可以节约15-25%左右的电池板、蓄电池采购成本）

备注：可对led灯进行三段式调功设置。长江中下游地区举例：第一时段晚7：30开灯，至晚11：30左右路灯设置成100%功率；第二时段晚11：30至凌晨4：00因为此时夜间行人稀少，降led灯调节成50%功率工作；第三时段凌晨4：30至5：30街上陆续有行人走动，再将此时段调成80%左右的功率。其中每个时段的时间和led的功率都可以灵活设置，以达到节电效果。

十一、mct最大电流跟踪：由于光照效率不同，太阳能电池板实时电流不断发生变化，控制器mct功能实时追踪太阳能电池板最大电流。比目前传统控制器的三段式充电模式更高效，尤其避免了传统控制器恒压充电阶段对蓄电池的损害。

十二、超低的自身功耗：内置欧洲一款优质单片机，性能更稳定，静态平均功耗只有5ma，充放电工作时的功耗小于20ma，更加节约有限的电能。

十三、强大的实时记录：对于长期合作的伙伴，将免费赠送后台控制软件。通过此套软件可以查询控制器对电池板、蓄电池的总充、放电安时数，故障、欠压次数，同时反映控制器当前运行状态，电池板、蓄电池的实时电压，及充电时电流，放电时电流的具体情况，并且可以任意设置控制器的其他工作参数（详见软件操作说明书）。

十四、led恒流源改造功能：led在使用环境中如果电流不稳或电流过大很容易造成损坏或严重光衰，一般厂家通过添加恒流源驱动来恒定led的电流，但是恒流源除了自身环节需要数十元的成本外，更重要的是恒流源环节的功耗达到了led路灯系统的10%-25%左右,导致了电池板、蓄电池的成本被无形中大大增加。此款控制器可以针对12v/24vled灯的参数，将控制器调节为恒流输出，每个时段的电流都可以设置，不仅减少了因为恒流源环节可能产生的故障，还大大降低了电池板、蓄电池的设计成本。

十五、良好的硬件配置：

- 1、拥有普天良好的贴片工艺的基础，产品性能更有保障
- 2、控制器采用纯铝底板，散热性能更好，延长自身使用时间；
- 3、- 45 ~ 90 耐高低温实验室性能试验，最少可保证 - 35 ~ 75 的高低温长期正常用；
- 4、控制器内线路板做三防漆处理，耐盐酸腐蚀、耐高湿度、抗静电等实验室性能试验，确保恶劣环境下正常使用。

十六、保护参数（12v/24v10a）：

- 1、放电过流保护11.5a(12v/24v)
- 2、充电过流保护 15a
- 3、过压保护14.7v(12v)29.4v(24v)常温
- 4、低压保护12.0v-14.7v（12v）24-29.4v(24v)可调
- 5、欠压保护10.8v-14.7v（12v）21.6-29.4v(24v)可调
- 6、退出欠压保护：10.8v - 14.7v（12v）21.6-29.4v(24v)可调。

pt12/24v10lt-b参数表：

额定工作电压	自识别12/24v
--------	-----------

自身功耗	静态平均功耗5ma；充放电时平均20ma
最大充电电流	15a
最大放电电流	10a(两路输出总电流)
工作环境温度	-35~75
充电模式	mct模式（追踪电池板最大电流）
工作模式一	光控 + 时控，两路常开（led灯、钠灯、无极灯等）
工作模式二	光控 + 时控，三时段任意调节功率（可调两路led灯）
工作模式三	光控 + 时控，三时段任意调节功率（可调一路led灯）
工作模式四	12/24小时边充边放
过充电压	14.7v(12v)29.4v(24)常温
欠压保护	用户可自行设定（出厂设定为11.8v21.6v）
退出欠压保护	用户可自行设定（出厂设定为12.7v25v）
开灯照度	用户可自行设定（出厂设定为10lux）
关灯照度	开灯光照度加10lux
控制器的重量	250g
控制器的外壳材质	铝合金基底、工程塑料
控制器的外壳尺寸	98 × 76 × 23mm
产品适用范围	12/24v太阳能控制系统

本公司新近推出的tt12/2410li-b2型控制器，在此基础上增加了防水、手持遥控器遥控设置功能，使产品更趋完美，使用更加方便。

产品图片