



宁波一垦电子有限公司
NingBo ACAN Electronic co., LTD.

PRODUCT SPECIFICATION

产品规格书

Model NO.(型号): AN-LEDCL-10W

Cus.P/N(客户型号) :

REV.(版本): A1

Date(日期) : 2018-8-22

Description(描述): 10W 充电灯控制板

Environmental requirements (环保要求) : ☒ ROHS ☐ REACH ☐ ROHS+PAHS+REACH+邻
苯二甲酸盐 ☐ 其他

ISSUED BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:

ADD:No. 浙江省宁波江北区洪塘街道洪塘南路 111 号

E-mail: sale1@acanpro.cn



Revision history

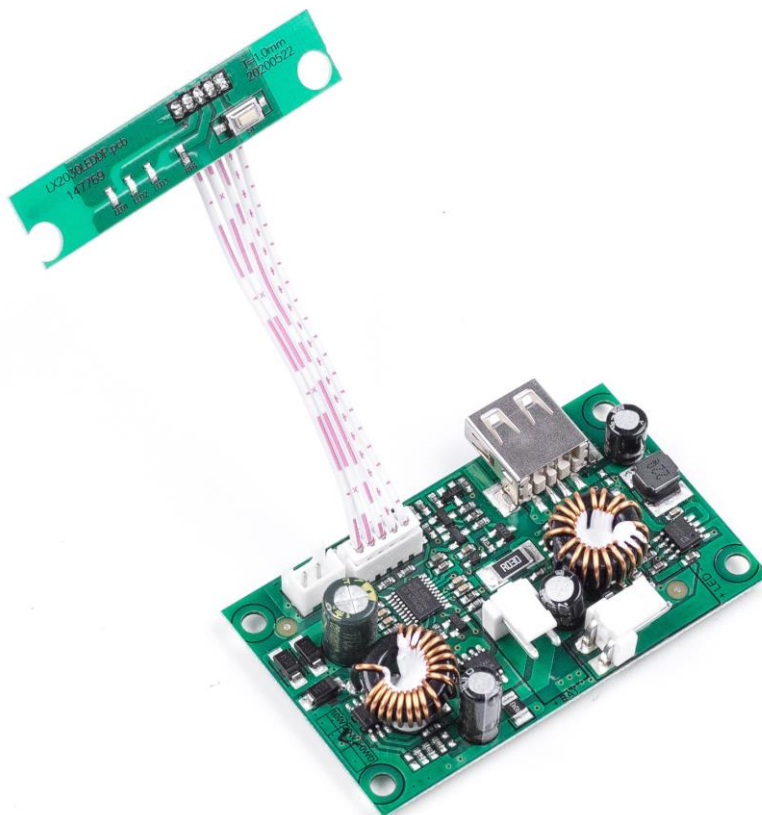
Rev	Date	Description
1.0	2018-8-20	初版
1.1	2018-9-8	修改 AC-DC 适配器规格 由 12V2.5A 变更为 12V 2A



CONTENTS

1. 产品照片.....	4
2. 描述.....	4
3. 电气规格.....	5
4.电量显示:	6
5.USB 端口充电功能:	6
6.手动按键功能描述.....	6
7.气候条件.....	6
8.产品接口	7
9.产品参考标准.....	7
10.警告事项及注意事项.....	7

1. 产品照片



2. 描述

AN-LEDCL-10W 是应用于锂电池供电系统的 LED 控制板，该产品具有锂电池充电管理系统，LED 调光控制部分，USB 充电接口模块。主要特色如下：

1. 输入电压：6-8.4V (2 串锂电包)
2. 支持 30W LED 恒流控制、高效率（典型效率 95%）
3. 支持 LED 调光
4. 具有充电过压保护，
5. 具有放电欠压保护
6. 充电效率高（典型效率 96%）
7. 具有充电器输入反接保护
8. 电池供电时极低的待机电流：< 5uA
9. 具备电量显示
10. 双面板 PCB 布局，使其可靠性更高。
11. 具备 LED 负载检测功能，当开关将产品设置为 LED 点亮模式，如果 LED 没有接上 2 小时后休眠



3. 电气规格

	项目	测试条件	规格
充电部分	输入电压		12-24VDC
	输入电流:	输入电压 12VDC	1.0A
	充电电压:		8.4V $\pm$ 1.5%
	充电电流	CV: 8V	1.2A
	充电时间	电池包放空到充饱	5.5 小时
	电池包组合方式	2 串 4 并	
	电池容量	2200mAH*4	8800mAH
	输入电压高	充电电压高于规定电压时, 最后一个灯快速闪烁, 指示 充电电压过高, 不再给电池 充电。	30V
	输入电压低	充电电压低于规定电压时, 最后一个灯快速闪烁, 指示 充电电压过低, 不再给电池 充电。	11V
	充电器防反接		有
LED 照明部分	照明时间	LED 端功率: 10W	6.5 -8 小时
	LED 灯串电压		6.1V
	LED 灯串电流		1.5 A
	LED 亮度	开关设置为最大值	1000LM
USB 接口部分	输出电压		5V
	输出电流		1A
	USB 接口数量		1 个
	充电识别		automatically detect Apple® Devices, Samsung Devices and general BC1.2 & YD/T 1591-2009 devices.
	USB 端口负载识别	USB 线拔出或电流小于 0.05A 时, 3 秒钟后自动关 闭 LED 显示并待机	有
	USB 开启充电电压	当电池电压高于这个值时, 开启 USB 充电功能	6.8V
	电池电压低保护	当电池电压低于这个值时, 关闭 USB 充电功能	6.5V



功耗部分	深度休眠电流	USB 端口悬空、LED 关闭、充电器端悬空 10S 之后进入深度休眠状态	< 5uA
电池保护部分	充电异常	当充电器输出电压关闭充电，，最后一个灯快速闪烁	>8.7V
	放电异常	当电池电压过低，关闭 LED 照明输出	< 5.7V

4.电量显示:

- ① 带 3 个电量指示灯，LED 照明、USB 充电、电池充电状态下显示灯工作。
- ② LED 照明状态下，指示灯指示电池电量，电量分布如下表。

LED	一颗 LED 闪烁	一颗 LED 亮	两颗 LED 亮	三颗 LED 亮
电池容量	小于 1%	1%至 30%	30%至 60%	大于 60%
电池电压	小于 6.2V	6.2V 至 7.54V	7.54V 至 7.74V	大于 7.74V

- ③ USB 充电 (5VDC 1A) 状态下，指示灯指示电池电量。USB 线拔出或电流小于 0.05A 时，3 秒钟后自动关闭 LED 显示并待机。在电池电压低于 6.2V 时，最后一个灯慢速闪烁，指示电池电压过低，关闭 USB 充电。
- ④ 电池充电状态下，指示灯指示电池电量和充电状态。正常充电时，三个指示灯依次点亮，持续循环，直到电池满电，充满后三个灯全亮。充电电压低于 11V 时，最后一个灯快速闪烁，指示充电电压过低，不再给电池充电。

5.USB 端口充电功能:

USB 充电口带有负载插入、拔出自动控制功能和 USB 设备自动识别负载功能，USB 线拔出或电流小于 0.05A 时，3 秒钟后自动关闭 LED 显示并待机。

6.手动按键功能描述

按下开关进行如下转换:

按键次数	状态	状态描述
1	Sat1	LED 60%亮度
2	Sat2	LED100%亮度
3	Sat3	LED OFF
4	Sat4	从 Sat1 开始循环，到 Sat3 结束

说明：当充电器未接入时，每次按键一次，电量指示 LED 指示 3S，之后熄灭

7.气候条件

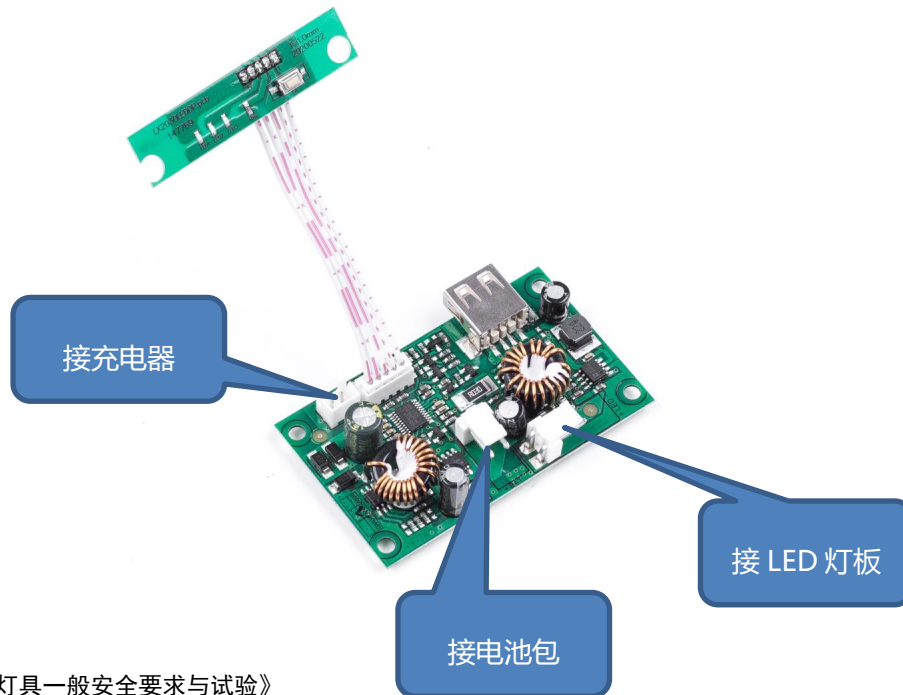
Operating temperature : -20℃至+50℃。

Operating humidity : 0% ~90%

Storage Temperature : -20℃ ~85℃

Storage Humidity : 0% ~95%

8. 产品接口



9. 产品参考标准

1. EN60598-1 (GB7000.1) 《灯具一般安全要求与试验》
2. EN60598-2-4 (《便携式通用灯具》
3. EN61000-3-2 《电磁兼容限值谐波》 EN61000-3-3
4. EN61547 《灯具电磁兼容 EMC 标准》
5. EN62384 《LED 模块用直流或交流电子控制装置性能要求》

10. 警告事项及注意事项

为了保证锂电池管理器工作正常, 防止电池可能发生泄漏、发热、爆炸, 请注意以下预防措施

警告!

- 严禁将产品浸入海水、水中, 或置入具有一定的腐蚀性的环境中
- 严禁颠倒正负极接入电池电源

小心!

- 不要长期放置在超过 70°C 的环境, 应贮存在环境温度为 -5°C ~ 25°C 的清洁、干燥通风的室内, 应避免与腐蚀性物质接触, 应远离火源及热源。
- 不要在强静电和强磁场的地方操作组装, 否则易损坏产品中的功率器件, 给电池使用带来不安全的隐患