

深圳市晶盟电子科技有限公司

产品承认书

产品名称	0603 红外 850 发射管
产品型号	0603-IR850
客户名称	
客户料号	
承认日期	2021-7-1

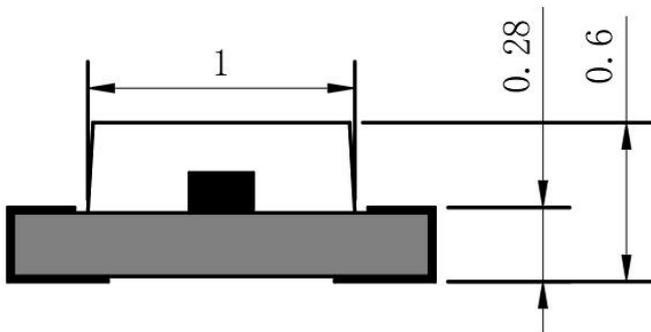
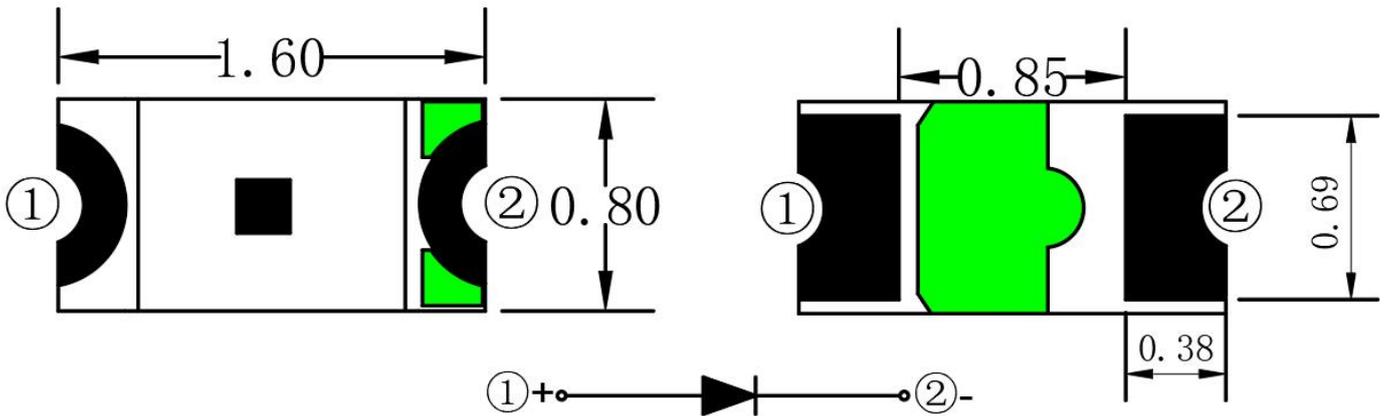
制定	审核	核准

客户承认		
确认	审核	核准

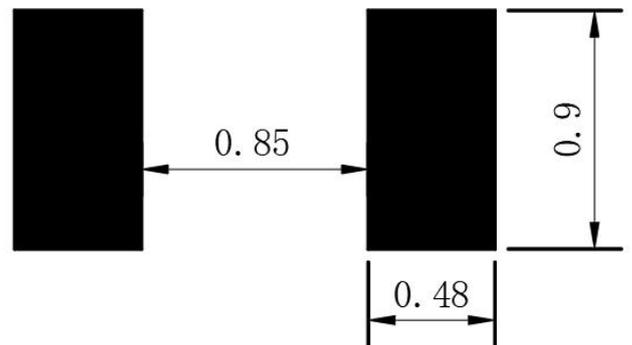
产品描述

- 外观尺寸(L/W/H)：1.6×0.8×0.6mm
- 颜色：IR850
- 胶体：透明外凸球面胶体
- EIA规范标准包装
- 环保产品，符合ROHS要求
- 适用于自动贴片机
- 适用于红外线回流焊制程

外形尺寸



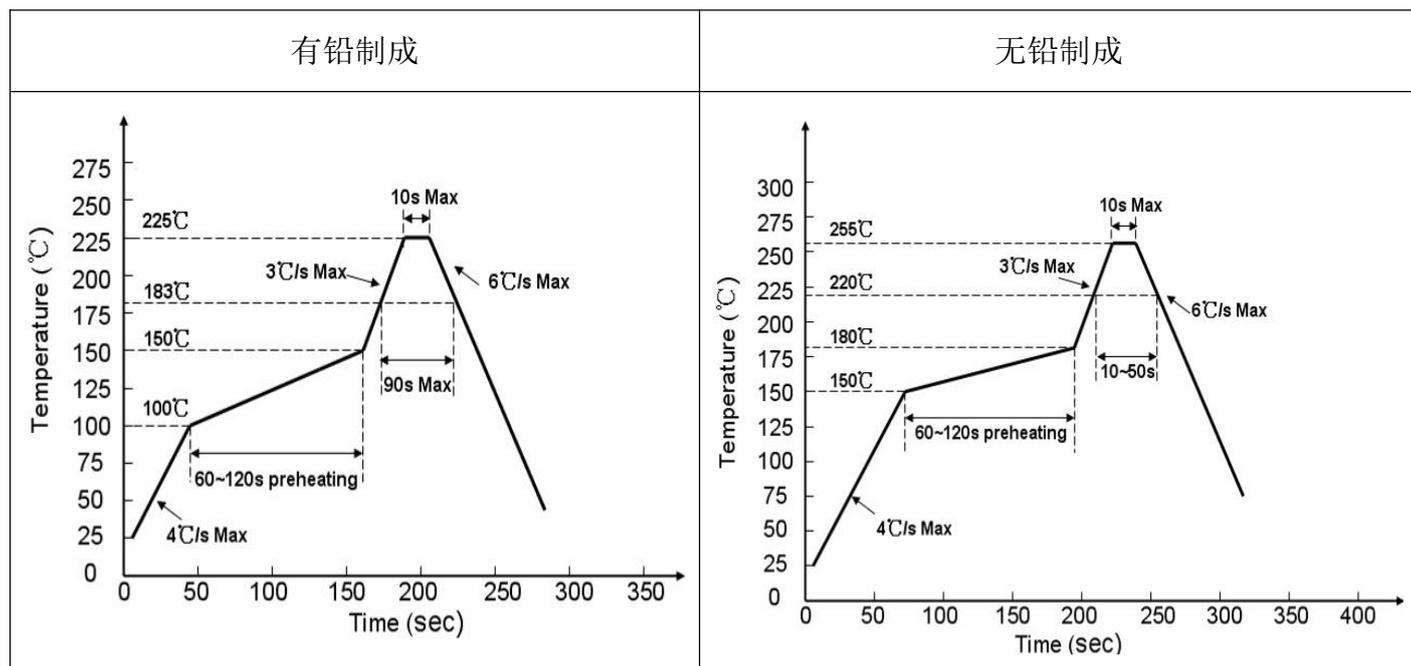
建议焊盘尺寸



说明：①单位：毫米（mm）；

②公差：如无特别标注则为 $\pm 0.10\text{mm}$ 。

建议回流焊温度曲线



最大绝对额定值 (@Ta=25°C)

参数	符号	最大额定值	单位	备注
消耗功率	Pd	100	mW	
最大脉冲电流	IFP	100	mA	1/10占空比, 0.1ms脉宽
正向直流工作电流	IF	70	mA	
反向电压	VR	5	V	
工作环境温度	Topr	-30°C ~ +85°C		
存储环境温度	Tstg	-40°C ~ +90°C		
焊接条件	Tsol	回流焊 : 255°C , 10s 手动焊 : 300°C , 3s		

光电参数 (@Ta=25°C)

产品承认书

型号: 0603-IR850

发布日期: 2021-7-1

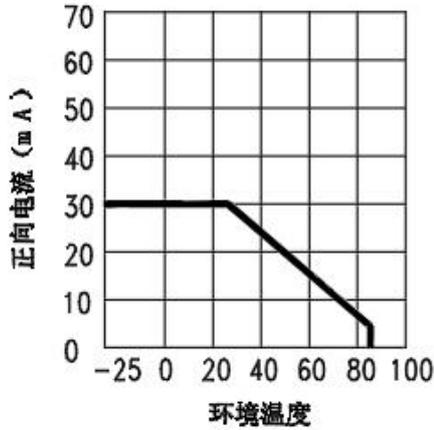
参数	符号	最小值	代表值	最大值	单位	测试条件
辐射强度	le	1	---	5.5	mw/sr	IF =20mA
正向电压	VF	1.1	1.3	1.6	V	IF =20mA
反向电流	IR	---	---	3	uA	VR=5V
峰值波长	λ_p	---	850	---	nm	IF =20mA
半光强视角	2 θ 1/2	---	130	---	deg	IF =20mA

■ 分档参数 (@Ta=25°C)

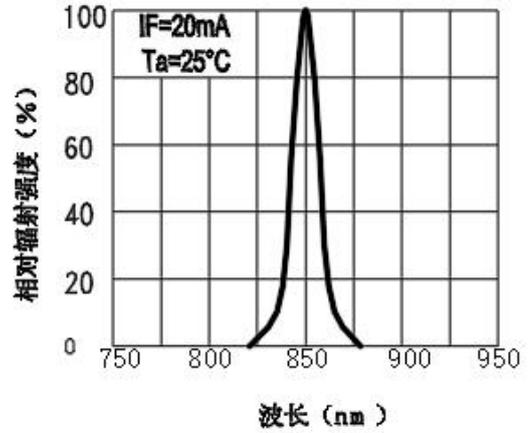
分类	代码	最小值	最大值	单位	测试电流
辐射强度	le	1	1.5	mW/sr	IF =20mA
		1.5	2.2		
		2.2	3.2		
		3.2	4.5		
		4.5	5.5		
电压分档	VF	1.1	1.2	V	IF =20mA
		1.2	1.3		
		1.4	1.5		
		1.5	1.6		

■ 光电参数代表值特征曲线 (@Ta=25°C)

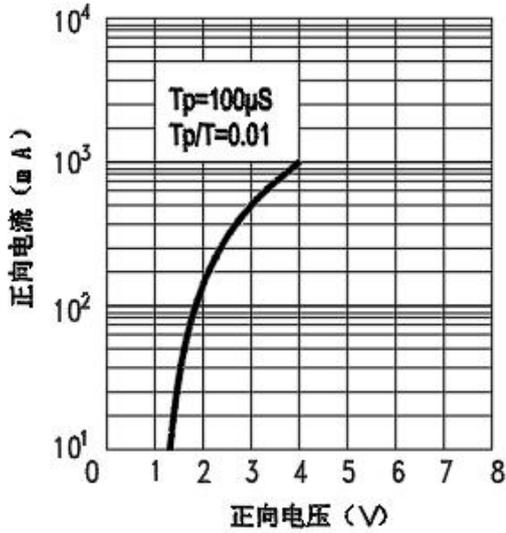
图一: 正向电流和环境温度关系曲线



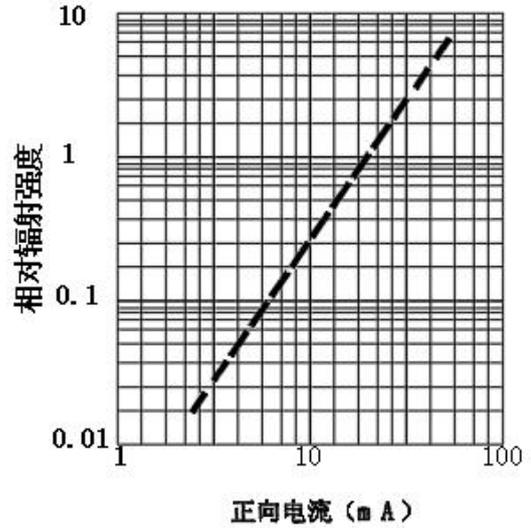
图二: 光谱分布曲线



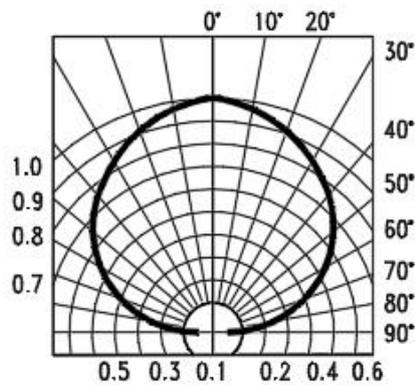
图三: 正向电压和正向电流关系曲线



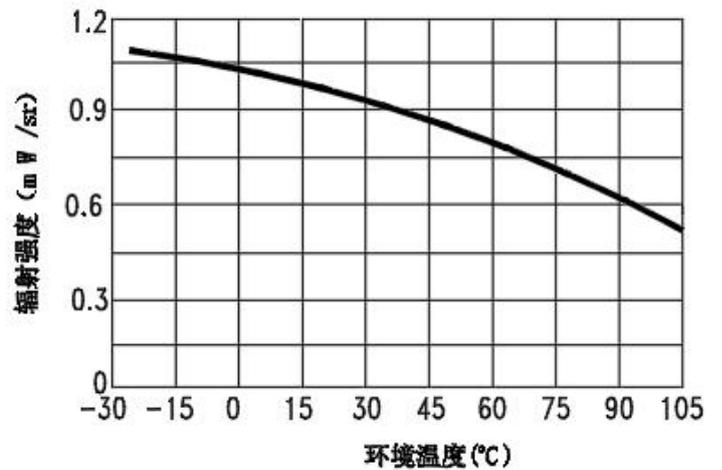
图四: 相对强度和正向电流关系曲线



图五: 相对辐射强度和空间角关系曲线



图六: 相对辐射强度和环境温度关系曲线



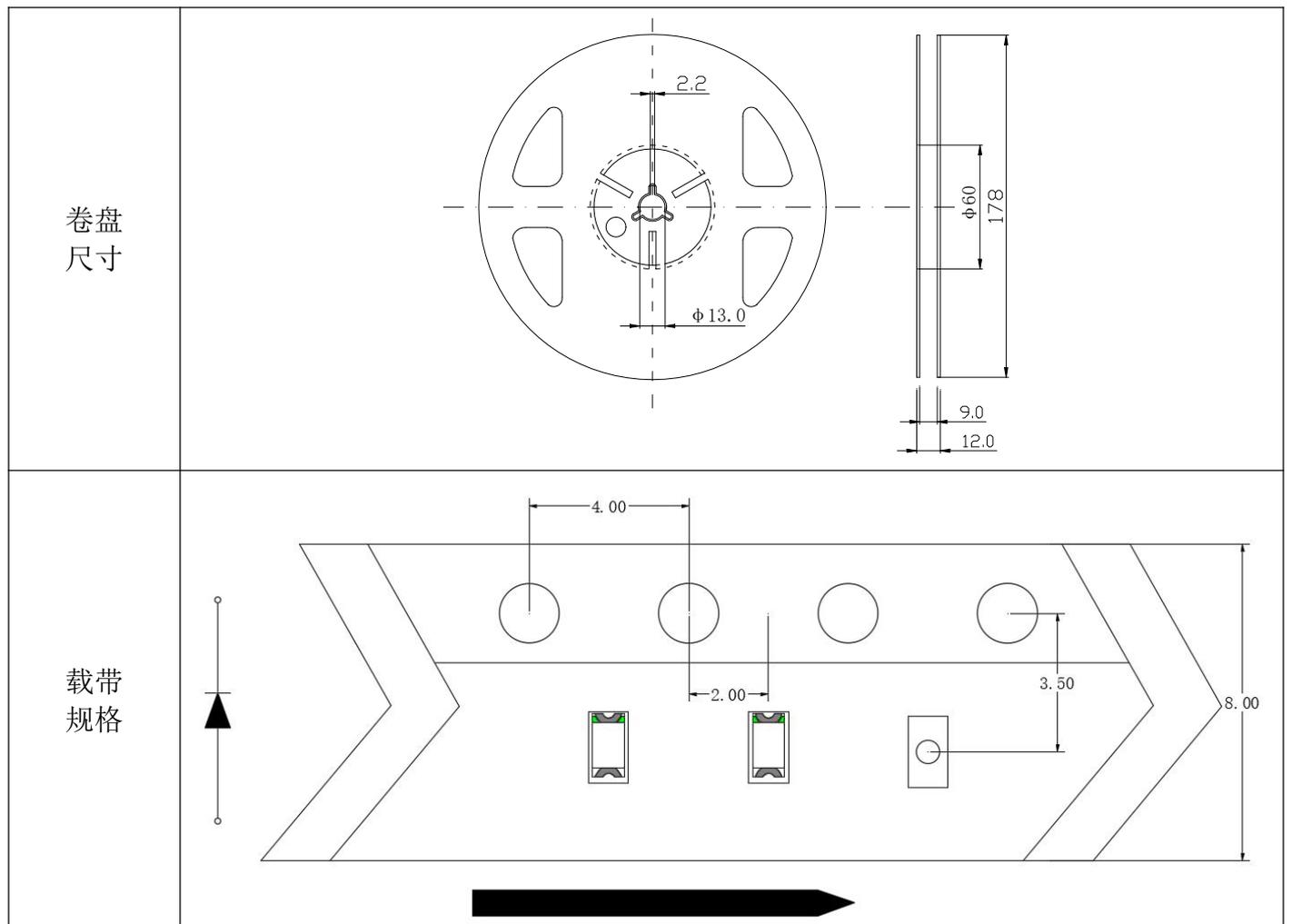
产品承认书

型号: 0603-IR850

发布日期: 2021-7-1

参数	符号	单位	误差
辐射强度	CAT	mW/sr	± 20%
峰值波长	λP	nm	±2nm
电压	VF	V	± 0.1V

■ 包装载带与圆盘尺寸



单位: mm;
误差: ±0.15mm

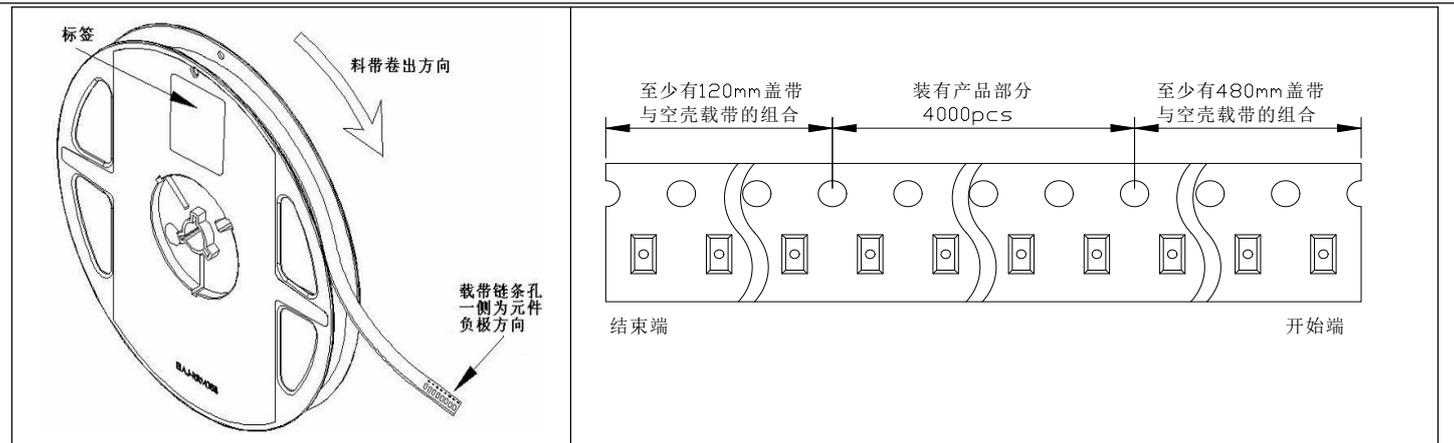
■ 圆盘及载带卷出方向及空穴规格

圆盘图示	空穴规格
------	------

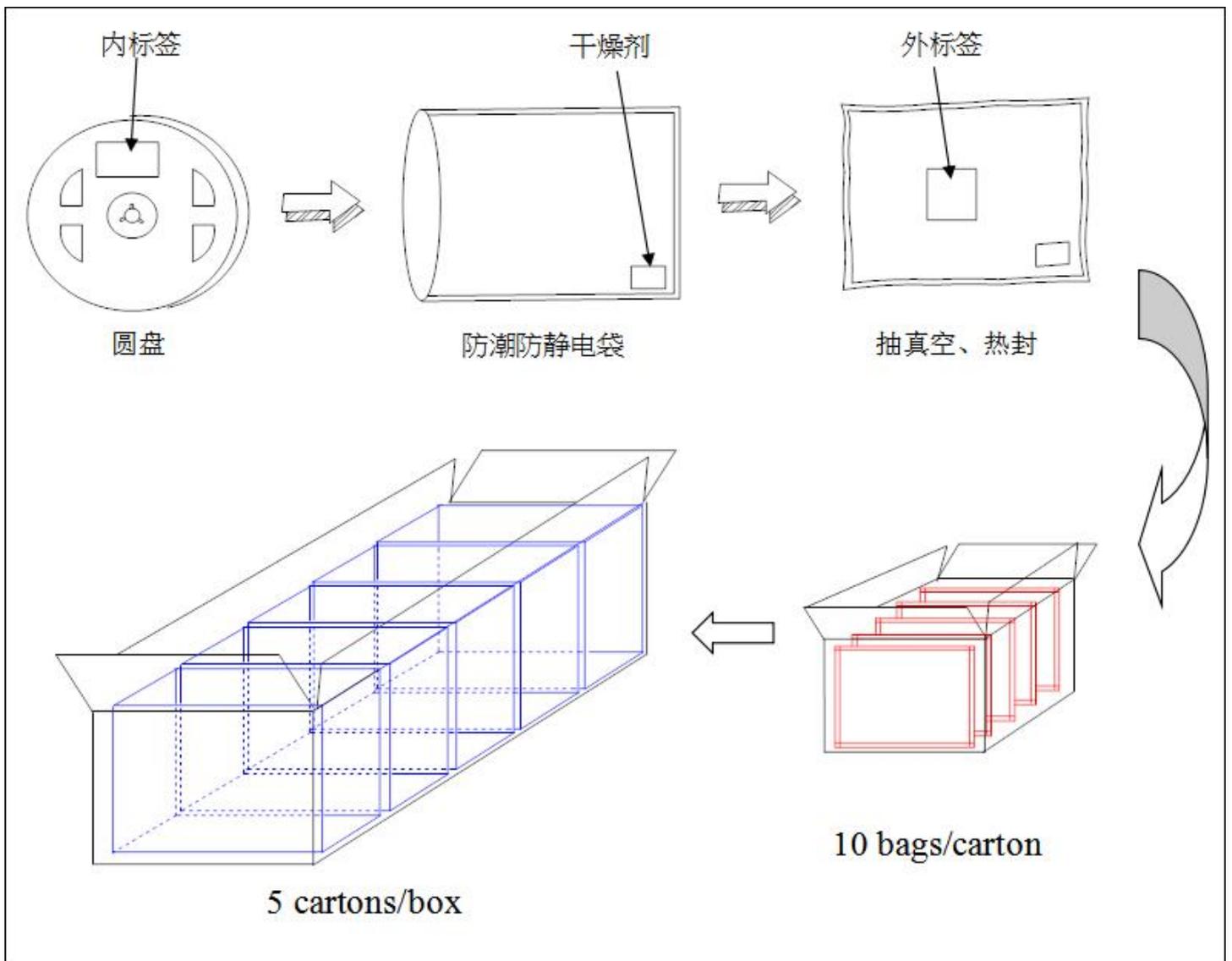
产品承认书

型号：0603-IR850

发布日期：2021-7-1



内包装及外包装



信赖性实验

序号	Test Item (测试项目)	Ref.Standard (参考标准)	Test Conditions (测试条件)	Note (备注)	Conclusion (结论)

产品承认书

型号: 0603-IR850

发布日期: 2021-7-1

1	Reflow Soldering (回流焊)	JESD22-B106	Tsld=260°C,10sec	3 times	0/20
2	Temperature Cycle (温度循环)	JESD22-A104	85°C(30Min)~25°C(5min)~-40°C(30Min)	300 cycle	0/20
3	Thermal Shock (冷热冲击)	JESD22-A106	-40°C (15Min) ~115°C (15Min)/切换时间 5Min	200 cycle	0/20
4	High Temperature Storage (高温存储)	JESD22-A103	Ta=100°C	1000 hrs	0/20
5	Low Temperature Storage (低温存储)	JESD22-A119	Ta=-40°C	1000 hrs	0/20
6	Life Test (常温老化测试)	JESD22-A108	Ta=25°C IF=20mA	1000 hrs	0/20
7	Pulsed Operating Life (脉冲测试)	企业标准	IFP=规格设计、脉冲宽度≤10ms, 占空比≤10%, 高温通电脉冲测试 (100±5°C-20 毫安-脉冲 2.0HZ)	168hrs	0/20
8	Double 85 Aging attenuation experiment 双 85 老化衰减实验	企业标准	85±5°C/85±5%RH;	1000hrs	0/20

■ 失效标准

标准 #	项目	测试条件	失效标准
# 1	正向电压(VF)	IF=20mA	>U.S.L*1.1
	辐射强度(Ie)	IF=20mA	<L.S.L*0.7
	反向电流(IR)	VR=5V	>U.S.L*2.0
# 2	焊接可靠性	/	锡膏覆盖焊盘比例小于 95%

★ U.S.L: 规格上限

★ L.S.L: 规格下限

■ 使用注意事项

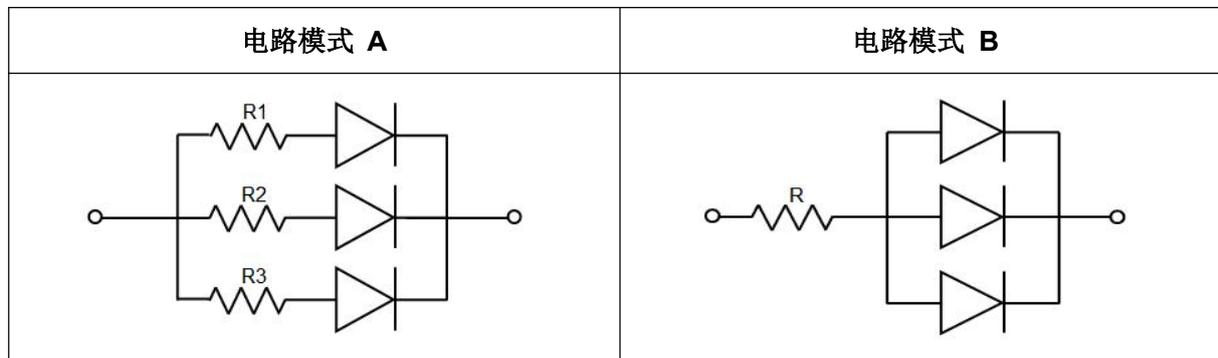
◆ 使用

● LED 是电流驱动元件, 电压的细微变化会产生较大的电流波动, 导致元件遭到破坏。

客户应使用电阻串联作限流保护。

- 为了确保多颗 LED 并联使用时光色一致, 建议每条支路使用单独电阻, 如下图模式 A 所示;

如采用下图模式 B 所示电路, LED 光色可能因每一颗 LED 不同的伏安特性而造成光色差异。



- 过高的温度会影响 LED 的亮度以及其他性能, 所以为使 LED 有较好的性能表现, 应将 LED 远离热源。
- 光电参数公差:

正向电压(REF / VF): $\pm 0.1V$	辐射强度(CAT / IV): $\pm 20\%$	峰值波长(HUE): $\pm 2nm$
----------------------------	----------------------------	----------------------

◆ 存储

- 未打开原始包装的情况下, 建议储存的环境为: 温度 $5^{\circ}C \sim 30^{\circ}C$, 湿度 85%RH 以下。当库存超过两个月, 使用前应做除湿处理, 条件 $60^{\circ}C/8$ 小时;
- 打开原始包装后, 建议储存环境为: 温度 $5 \sim 30^{\circ}C$, 湿度 60% 以下;
- LED 是湿度敏感元件, 为避免元件吸湿, 建议打开包装后, 将其储存在有干燥剂的密闭容器内, 或者储存在氮气防潮柜内;
- 打开包装后, 元件应该在 168 小时 (7 天) 内使用; 且贴片后应尽快完成焊接;
- 如果干燥剂失效或者元件暴露于空气中超过 168 小时 (7 天), 应做除湿处理;
烘烤条件: $60^{\circ}C/24$ 小时。

◆ ESD 静电防护

LED (特别使用 InGaN 结构晶片的蓝色、翠绿色、紫色、白色、粉红 LED) 是静电敏感元件, 静电或者电流过载会破坏 LED 结构。LED 受到静电伤害或电流过载可能会导致性能异常, 比如漏电流过大, VF 变低, 或者无法点亮等等。所以请注意以下事项:

- 接触 LED 时应佩戴防静电腕带或者防静电手套;
- 所有的机器设备、工制具、工作桌、料架等等, 应该做适当的接地保护 (接地阻抗值 10Ω 以内);
- 储存或搬运 LED 应使用防静电料袋、防静电盒以及防静电周转箱, 严禁使用普通塑料制品;
- 建议在作业过程中, 使用离子风扇来抑制静电的产生。

◆ 清洗

产品承认书

型号：0603-IR850

发布日期：2021-7-1

建议使用异丙醇等醇类溶液清洗 LED，严禁使用腐蚀性溶液清洗。

◆ 焊接

- 回流焊焊接条件参考第一页温度曲线；
- 回流焊焊接次数不得超过两次；
- 只建议在修理和重工的情况下使用手工焊接，最高焊接温度不应超过 300 度，且须在 3 秒内完成。

烙铁最大功率应不超过 30W；

- 焊接过程中，严禁在高温情况下碰触胶体；焊接后，禁止对胶体施加外力，禁止弯折 PCB，避免元件受到撞击。

◆ 其他

- 本规格所描述的 LED 定义应用在普通的电子设备范围（例如办公设备、通讯设备等等）。如果有更为严苛的信赖度要求，特别是当元件失效或故障时可能会直接危害到生命和健康时（如航天、运输、交通、医疗器械、安全保护等等），请事先知会敝司业务人员；
- 高亮度 LED 产品点亮时可能会对人眼造成伤害，应避免从正上方直视；
- 出于持续改善的目的，产品外观和参数规格可能会在没有预先通知的情况下作改良性变化。