



深 圳 市 晶 盟 电 子 科 技 有 限 公 司
Shen zhen jing au electronic technolodg to LTD

产品承认书

产品名称	1615RGB 共阳
产品型号	JM-014.RGB-T20200507-A-27
客户名称	
客户料号	
承认日期	2022-10-15

制定	审核	核准

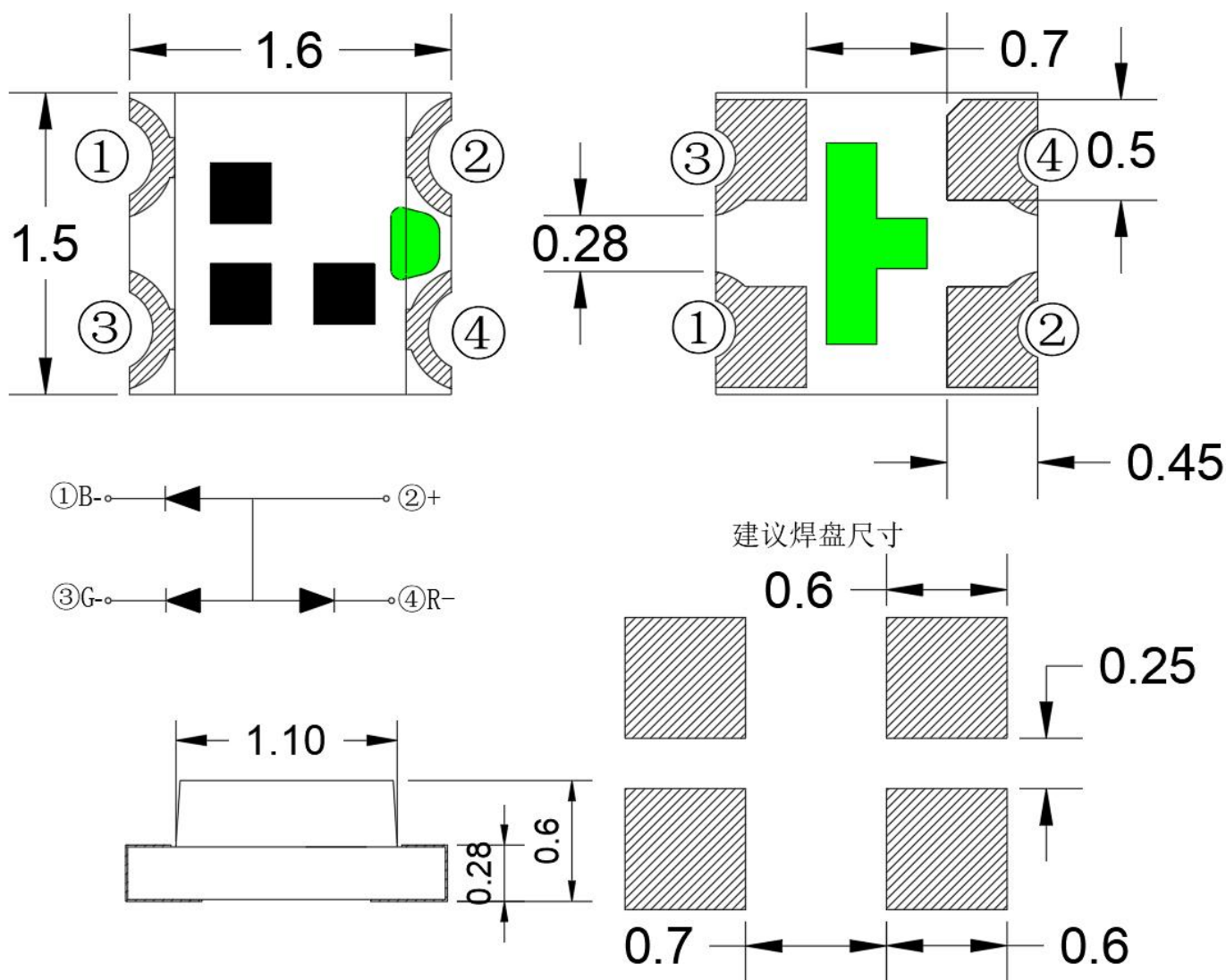
客户承认		
确认	审核	核准

公司：深圳市晶盟电子科技有限公司
地址：广东省深圳市宝安区西乡三围社区索佳科技园索佳综合楼 9 楼
电话：0755-23200023
传真：0755-29593377
网址：www.uniled.com.cn

■ 产品描述

- 外观尺寸(L/W/H)：1.6 x 1.5 x 0.6 mm
- 发光颜色：红光、绿光、蓝光
- 胶体：透明平面胶体
- 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

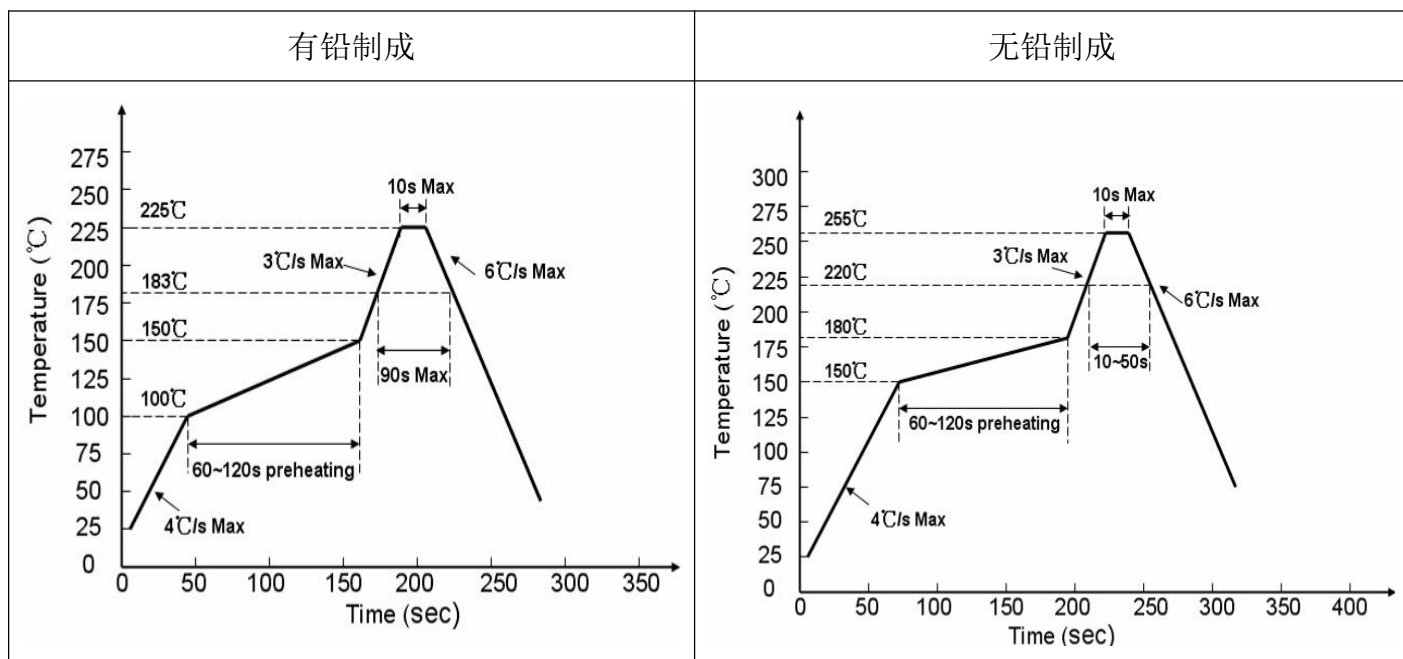
■ 外形尺寸



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	R	65	mW	
		G	100	mW	
		B	100	mW	
最大脉冲电流	IFP	R	80	mA	1/10占空比, 0.1ms脉宽
		G	100	mA	
		B	100	mA	
正向直流工作电流	IF	25		mA	
反向电压	VR	5		V	
静电放电	ESD	1500		V	HBM模式
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℃)

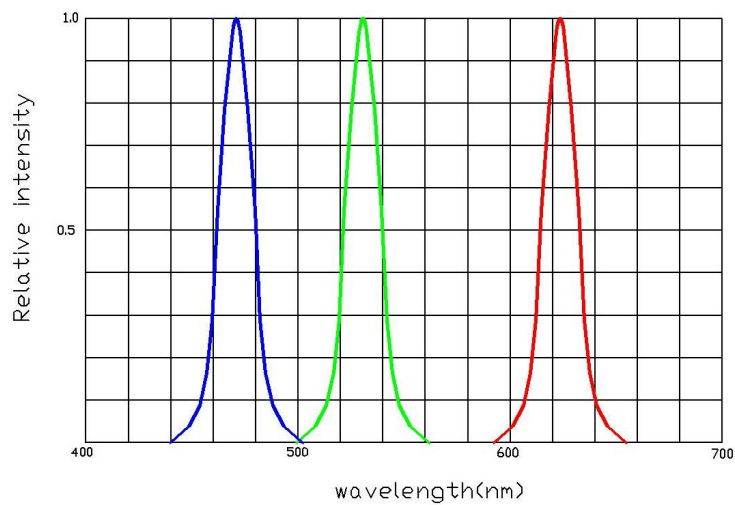
参数	符号		最小值	代表值	最大值	单位	测试条件
光强	IV	R	75	---	170	mcd	IF =20mA
		G	440	---	850		
		B	75	---	170		
正向电压	VF	R	1.9	---	2.3	V	IF =20mA
		G	2.8	---	3.4		
		B	2.8	---	3.4		
主波长	λ_d	R	620	---	630	nm	IF =20mA
		G	515	---	525		
		B	460	---	470		
反向电流	IR		---	---	5	uA	VR=5V
半光强视角	2 θ 1/2		---	120	---	deg	IF =20mA

■ 分档 (@Ta=25℃)

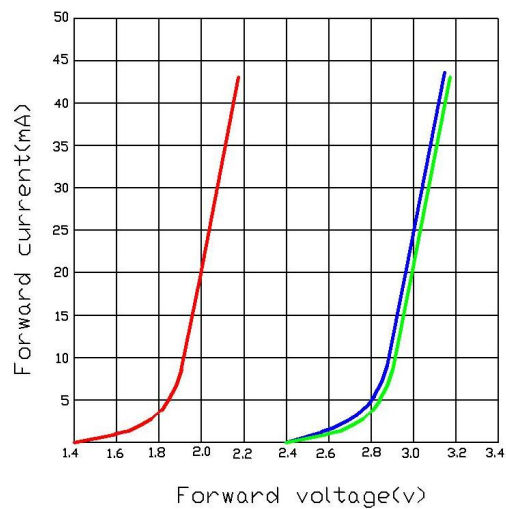
分类	代码		最小值	最大值	单位	测试电流
亮度分档	IV	R	75	100	mcd	IF =20mA
			100	135		
			135	170		
		G	440	550		
			550	690		
			75	100		
		B	100	135		
			135	170		
			170	210		
电压分档	VF	R	1.8	2.0	V	IF =20mA
			2.0	2.2		
			2.2	2.4		
		G/B	2.8	3.0		
			3.0	3.2		
			3.2	3.4		
波段分档	λ_d	R	620	625	nm	IF =20mA
			625	630		
		G	515	520		
			520	525		
		B	460	465		
			465	470		

■ 光电参数代表值特征曲线 (@Ta=25°C)

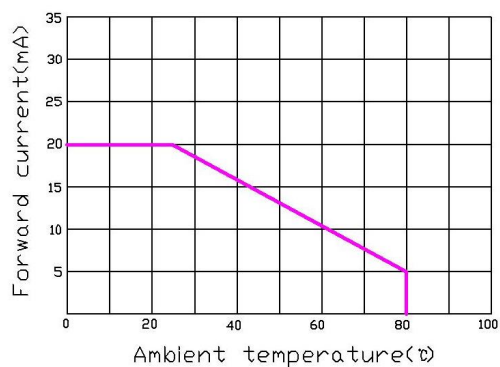
Relative intensity VS wavelength



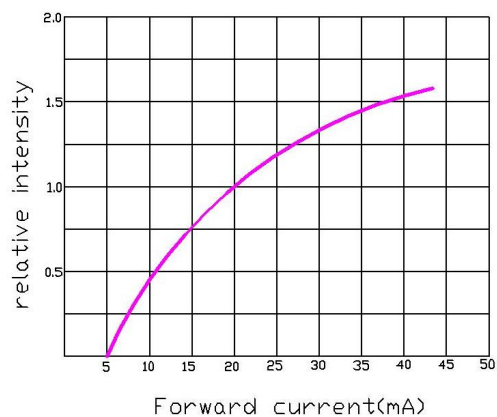
Voltage current relationship



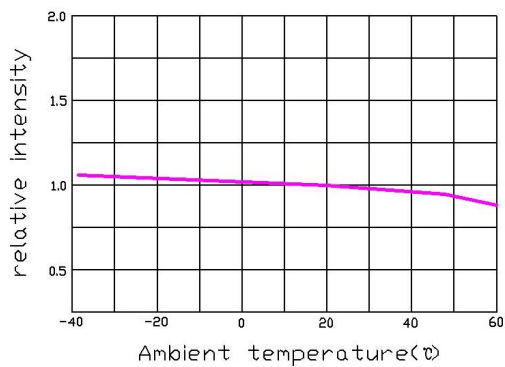
Current and ambient temperature



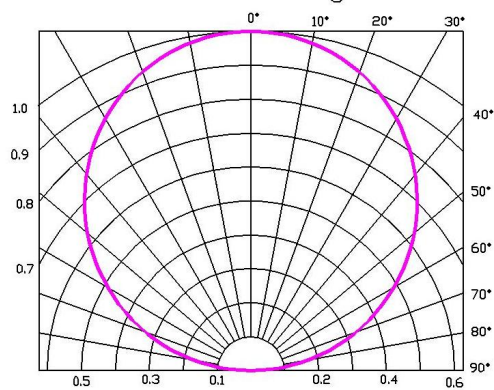
Relative light intensity vs current



Relative light intensity vs ambient temperature



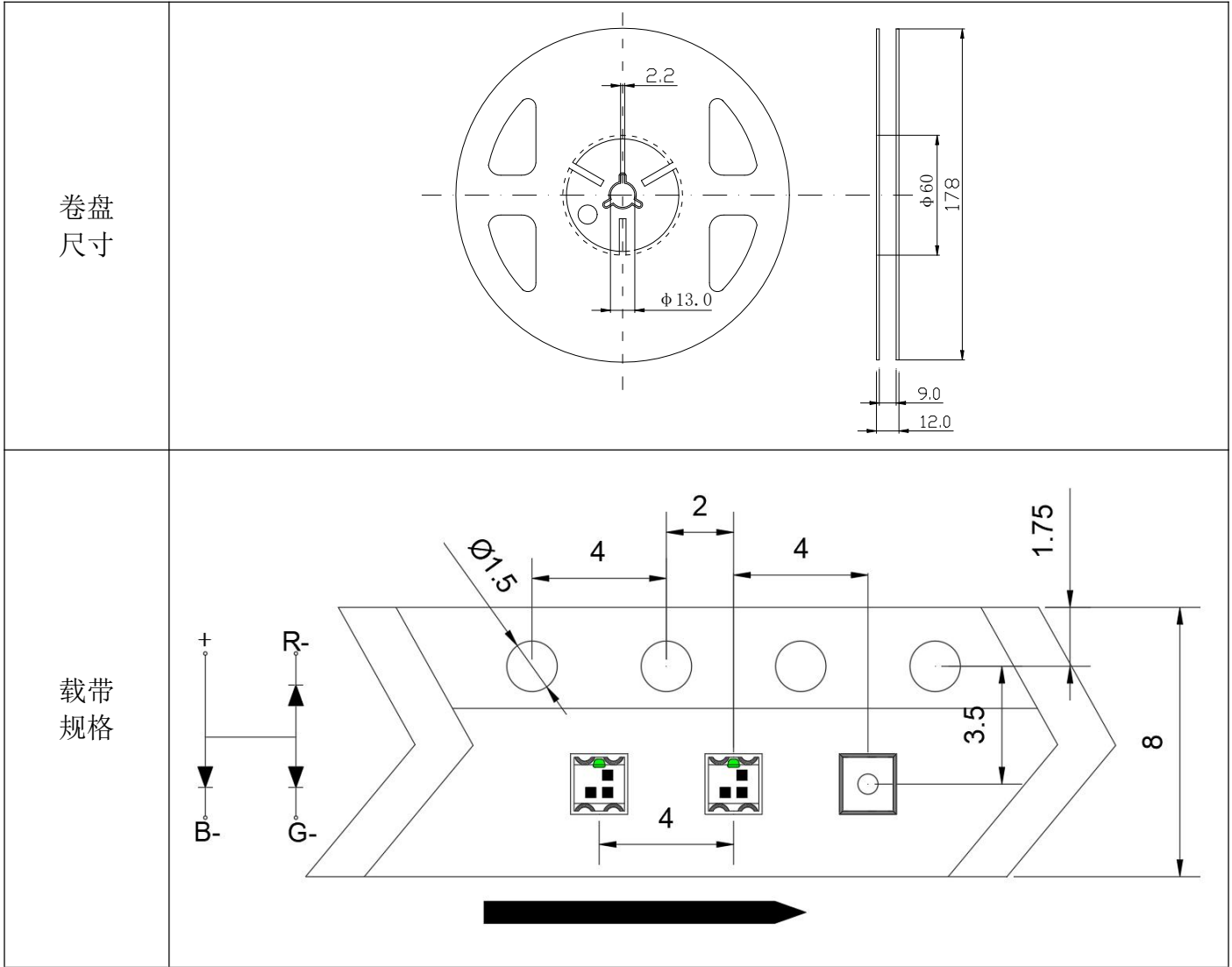
Radiation angle



■ 标签标识

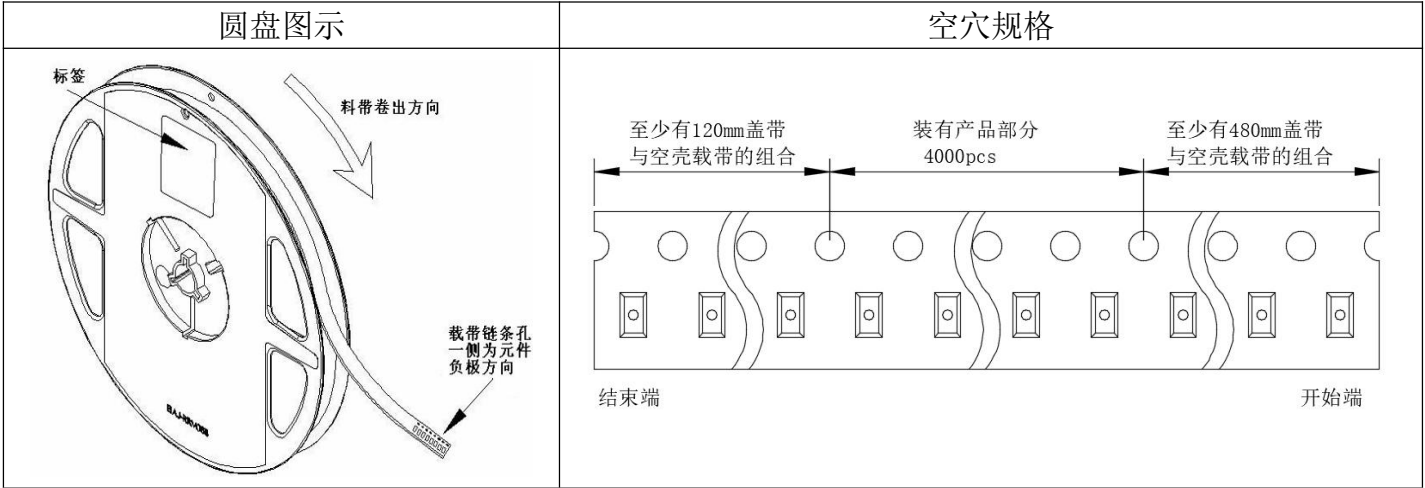
参数	符号	单位	误差
光强	IV	mcd	± 20%
波长	λd	nm	±2nm
电压	VF	V	± 0.1V

■ 包装载带与圆盘尺寸

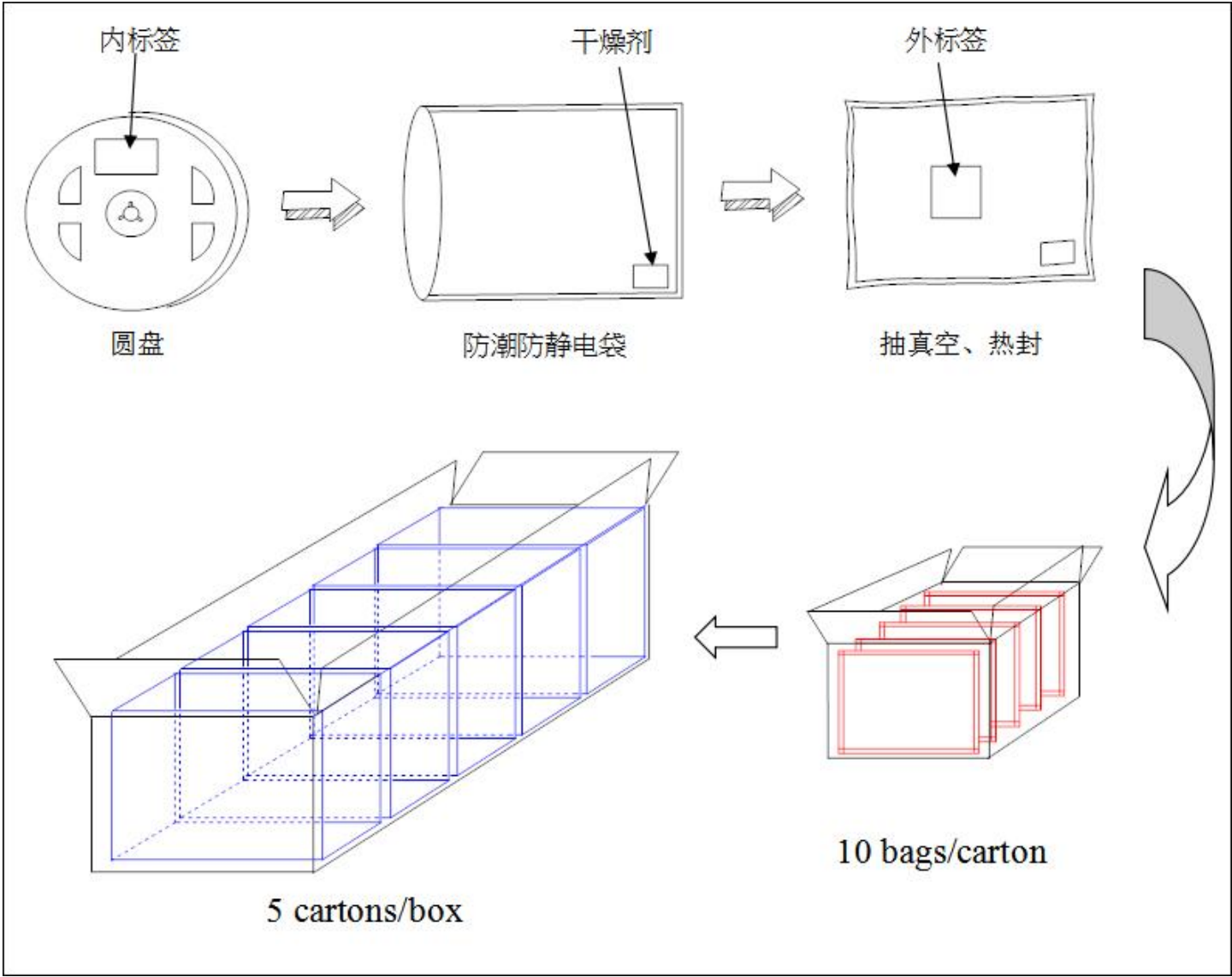


单位：mm；
误差：±0.15mm

圆盘及载带卷出方向及空穴规格



内包装及外包装



■ 信赖性实验

序号	Test Item (测试项目)	Ref.Stand ard (参考标准)	Test Conditions (测试条件)	Note (备注)	Conclusio n (结论)
1	Reflow Soldering (回流焊)	JESD22-B 106	Tsld=260℃,10sec	3 times	0/20
2	Temperature Cycle (温度循环)	JESD22-A 104	85℃(30Min)~25℃ (5min) ~-40℃ (30Min)	300 cycle	0/20
3	Thermal Shock (冷热冲击)	JESD22-A 106	-40℃ (15Min) ~115℃ (15Min)/ 切换时间 5Min	200 cycle	0/20
4	High Temperature Storage (高温存储)	JESD22-A 103	Ta=100℃	1000 hrs	0/20
5	Low Temperature Storage (低温存储)	JESD22-A 119	Ta=-40℃	1000 hrs	0/20
6	Life Test (常温老化测试)	JESD22-A 108	Ta=25℃ 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℃-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℃/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
	光强 (IV)	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

- 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): $\pm 0.1V$	亮度(CAT / IV): $\pm 20\%$	波长(HUE / XY): $\pm 2nm$
----------------------------	--------------------------	-------------------------

◆ 存储

- 建议储存环境为： 温度 5~30℃， 湿度 60%RH 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℃/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 10 Ω 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

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。