



AAV LED 制照者

普翊电子（东莞）有限公司

PUYI Electronics (Dong guan) Co., Ltd

承认书

Specification for approval



客户名称
(Customer Name)

产品名称
(Product Name)

1615 红蓝双色

产品型号
(Product Model)

AAV-014-RB-06

客户料号
(Customer part NO)

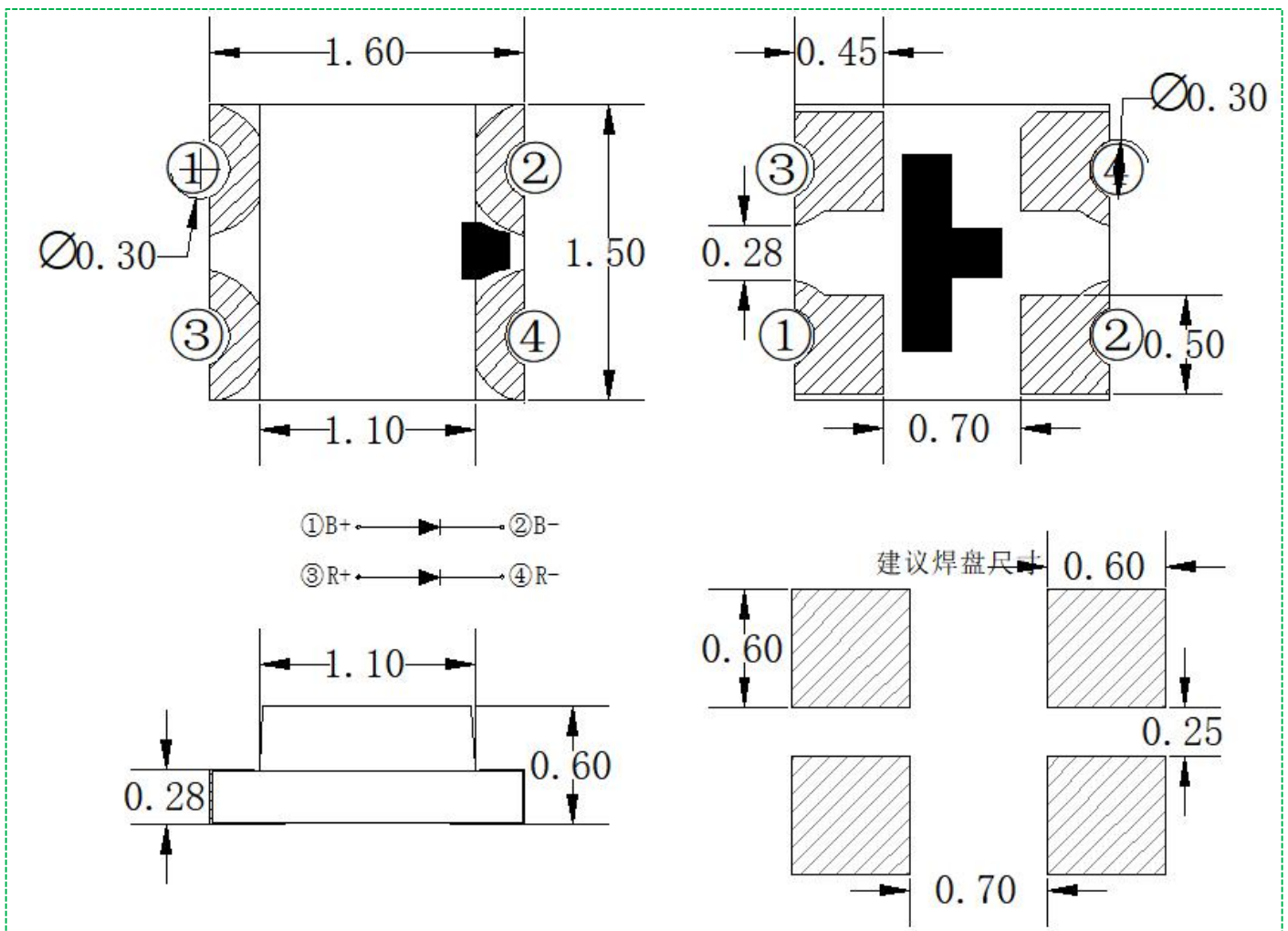
承认日期
(Accept Date)



■ 产品描述

- 外观尺寸(L/W/H): 1.6 x 1.5 x 0.6 mm
- 发光颜色/晶元材质: 红光/AlGaInp、蓝光/InGaN
- 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

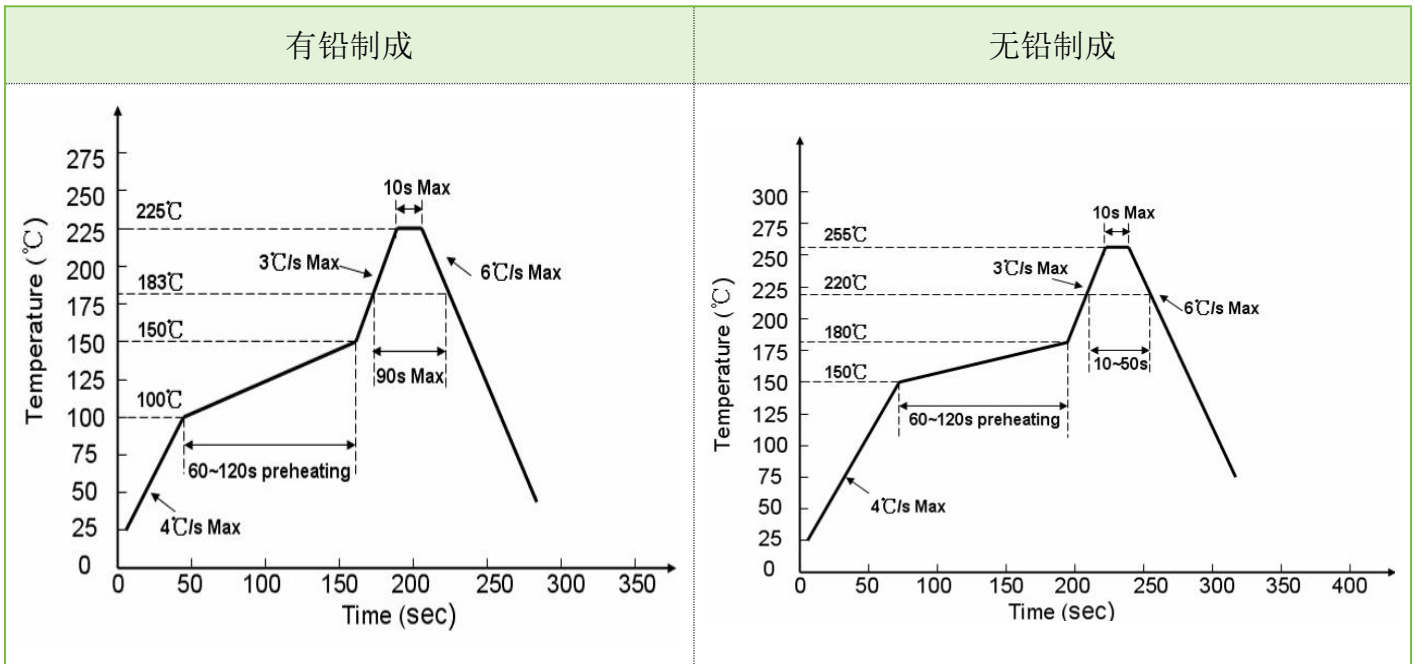


说明: ①单位: 毫米 (mm);

②公差: 如无特别标注则为 ± 0.10 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 | |
| | | B | 100 | mW | |
| 最大脉冲电流 | IFP | R | 100 | mA | 1/10占空比, 0.1ms脉宽 |
| | | B | 100 | mA | |
| 正向直流工作电流 | IF | 30 | 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°C)

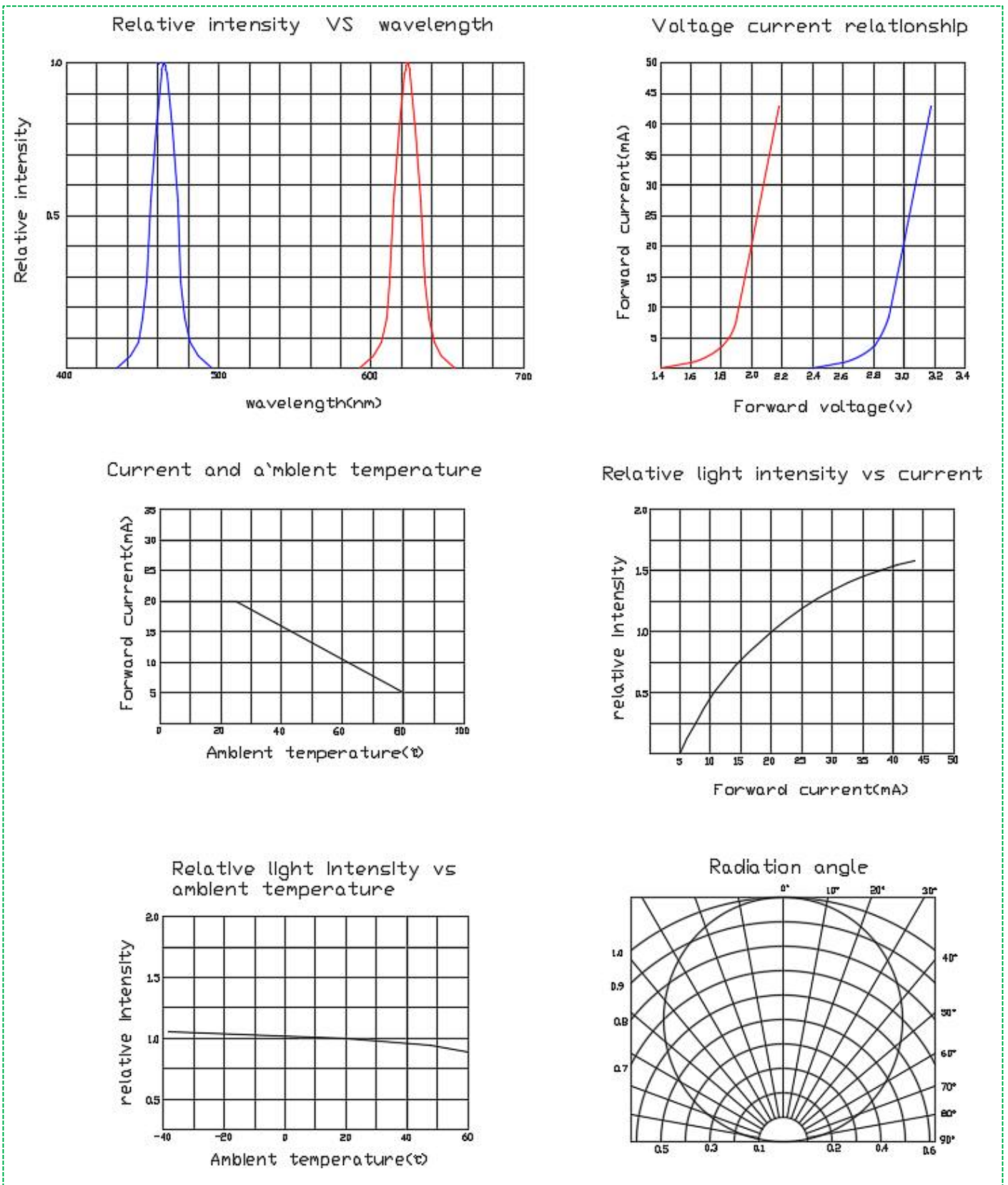
| 参数 | 符号 | | 最小值 | 代表值 | 最大值 | 单位 | 测试条件 |
|-------|----------------|---|-----|-----|-----|-----|----------|
| 光强 | IV | R | 75 | --- | 170 | mcd | IF =20mA |
| | | B | 75 | --- | 170 | | |
| 正向电压 | VF | R | 1.8 | --- | 2.4 | V | IF =20mA |
| | | B | 2.8 | --- | 3.4 | | |
| 主波长 | λd | R | 618 | --- | 626 | nm | IF =20mA |
| | | B | 462 | --- | 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°C)

| 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 | 130 | | |
| | | | 130 | 170 | | |
| | | B | 75 | 100 | | |
| | | | 100 | 130 | | |
| | | | 130 | 170 | | |
| 电压分档 | VF | R | 1.8 | 2.0 | V | IF =20mA |
| | | | 2.0 | 2.2 | | |
| | | | 2.2 | 2.4 | | |
| | | B | 2.8 | 3.0 | | |
| | | | 3.0 | 3.2 | | |
| | | | 3.2 | 3.4 | | |
| 波段分档 | λd | R | 618 | 622 | nm | IF =20mA |
| | | | 622 | 626 | | |
| | | B | 462 | 466 | | |
| | | | 466 | 470 | | |



■ 光电参数代表值特征曲线 (@Ta=25°C)

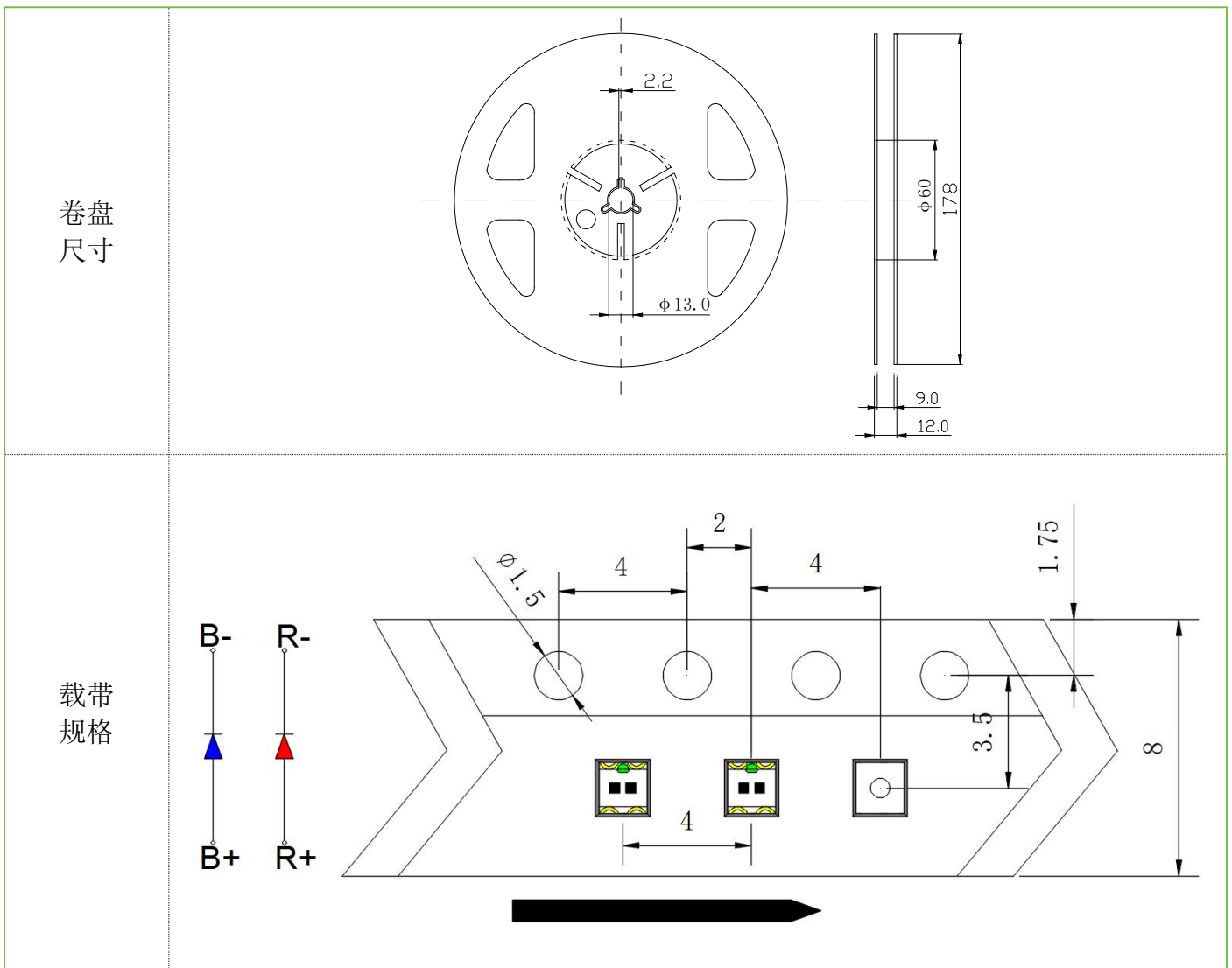




■ 标签标识

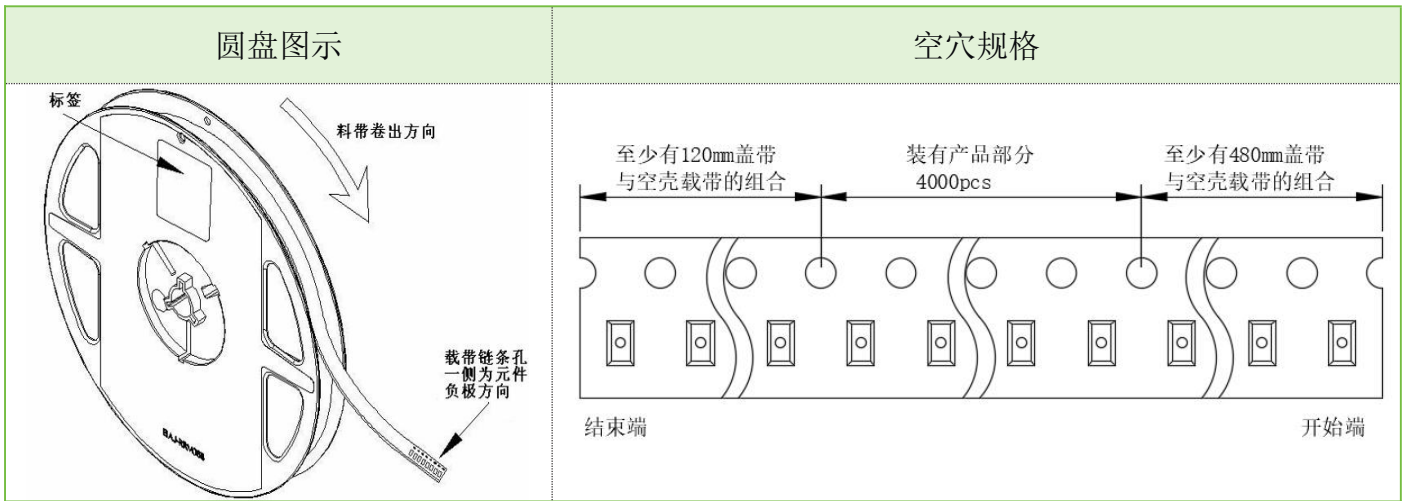
| 参数 | 符号 | 单位 | 误差 |
|----|-------------|-----|--------|
| 光强 | IV | mcd | ± 15% |
| 波长 | λd | nm | ±2nm |
| 电压 | VF | V | ± 0.1V |

■ 包装载带与圆盘尺寸

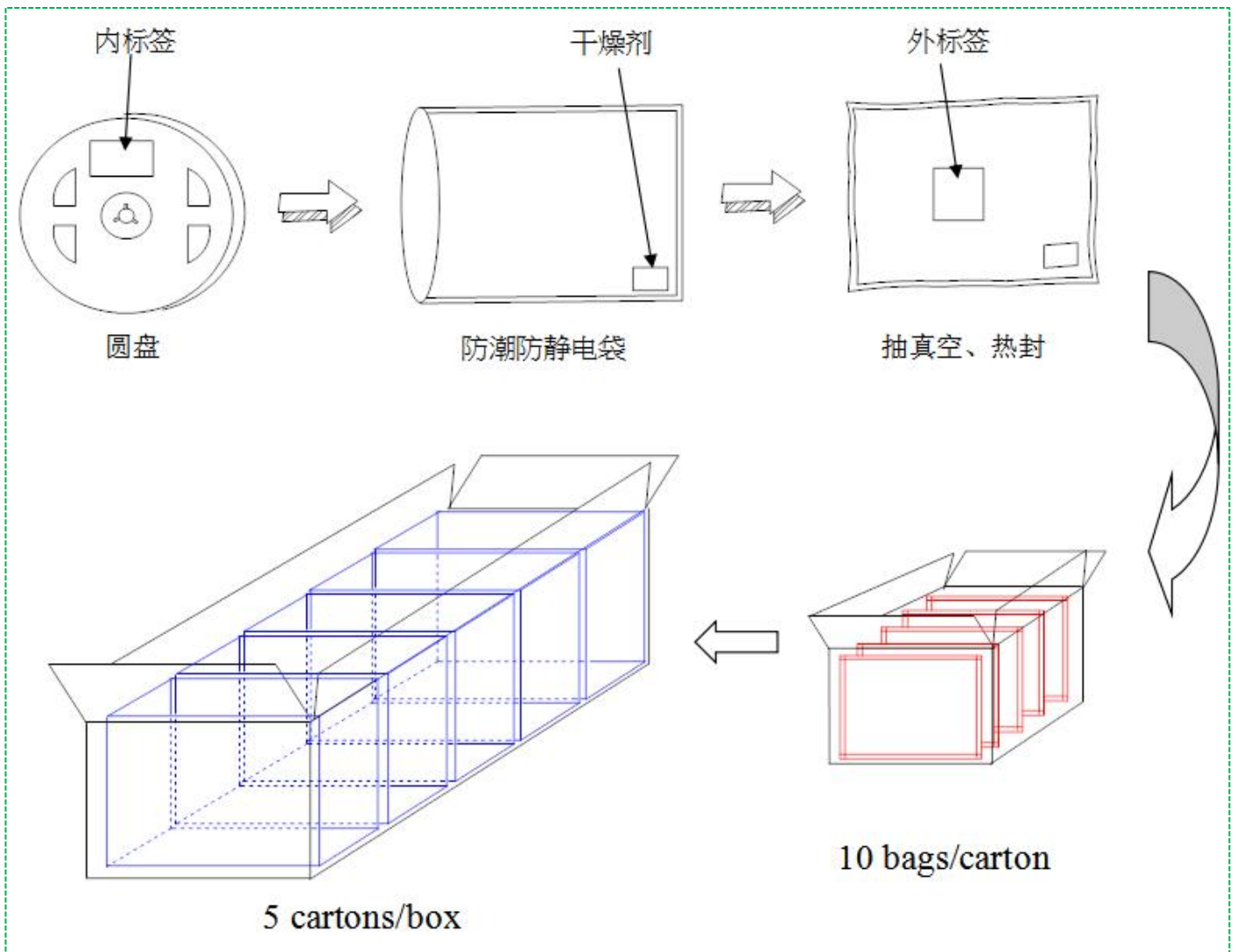


单位: mm;
 误差: ±0.15mm

■ 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. Standard (参考标准) | Test Conditions (测试条件) | Note (备注) | Conclusion (结论) |
|----|--|-------------------------|---|--------------|--------------------|
| 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=5mA | >U. S. L*1.1 |
| | 光强 (IV) | IF=5mA | <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) : $\pm 15\%$ | 主波长 (HUE / XY) : $\pm 2nm$ |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|

◆ 存储

- 建议储存环境为： 温度 $5\sim 30^{\circ}C$ ， 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： $60^{\circ}C/24$ 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 $10\ \Omega$ 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。

