



产品承认书

| | |
|------|------------------|
| 产品名称 | 1206 侧面 RGB 全彩共阳 |
| 产品型号 | FZ-3210RGBC20A15 |
| 客户名称 | |
| 客户料号 | |
| 版本号 | V1.0 |
| 承认日期 | 2022 年 9 月 1 日 |

| 制定 | 审核 | 核准 |
|----|----|----|
| | | |

| 客户承认 | | |
|------|----|----|
| 确认 | 审核 | 核准 |
| | | |

深圳市粉紫实业有限公司

TEL: 0755-22023456

WEB: www.fzsc.com



产品承认书

型号：FZ-3210RGBC20A15

发布日期：2022-7-1

目 录

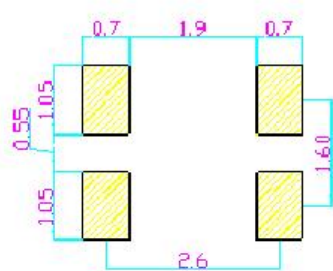
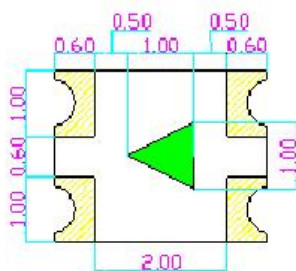
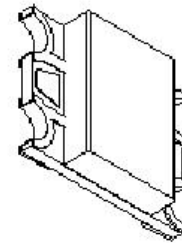
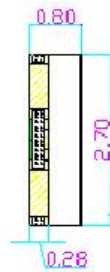
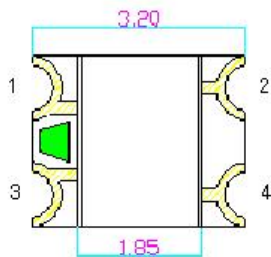
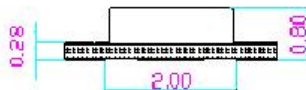
| | |
|----------------------------------|----------|
| 产品描述、外形尺寸 | 第 1 页 |
| 建议回流焊温度曲线、最大绝对额定值 (@Ta=25°C) ... | 第 2 页 |
| 光电参数 (@Ta=25°C) | 第 3 页 |
| 光电参数代表值特征曲线 (@Ta=25°C) | 第 4 页 |
| 产品型号、标签标识 | 第 5 页 |
| 包装载带与圆盘尺寸 | 第 6 页 |
| 圆盘及载带卷出方向及空穴规格、内包装及外包装 | 第 7 页 |
| 信赖性试验、失效标准 | 第 8 页 |
| 使用注意事项 | 第 9-10 页 |

产品描述

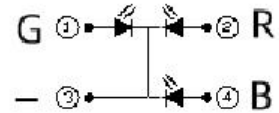
- 外观尺寸(L/W/H): 3.2*1.0*1.5
- 颜色: 侧面RGB全彩共阳
- 胶体: 透明平面胶体
- EIA规范标准包装
- 环保产品, 符合ROHS要求
- 适用于自动贴片机
- 适用于红外线回流焊制程



外形尺寸



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 $\pm 0.10\text{mm}$ 。

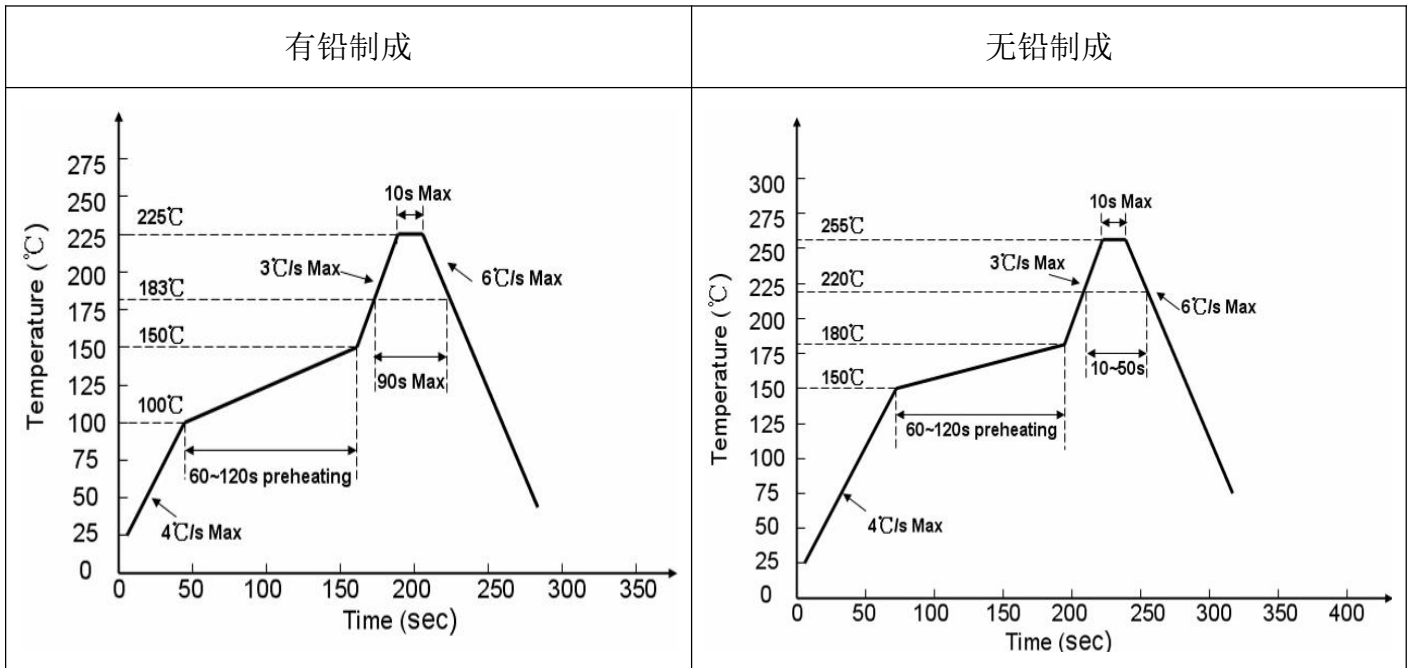


产品承认书

型号: FZ-3210RGBC20A15

发布日期: 2022-7-1

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 | 44 | mW |
| | | G | 44 | mW |
| | | B | 64 | mW |
| 最大脉冲电流 | IFP | R | 20 | mA |
| | | G | 20 | mA |
| | | B | 20 | mA |
| 正向直流工作电流 | IF | 20 | mA | |
| 反向电压 | VR | 5 | V | |
| 静电放电 | ESD | 2000 | 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 | | |



产品承认书

型号: FZ-3210RGBC20A15

发布日期: 2022-7-1

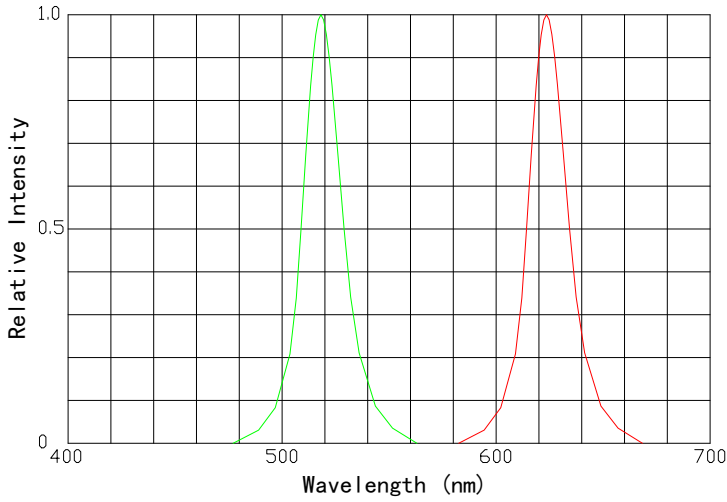
■ 光电参数 (@Ta=25°C)

| 参数 | 符号 | 光色 | 最小值 | 代表值 | 最大值 | 单位 | 测试条件 |
|-------|----------------|----|-----|-----|----------|-----|----------|
| 光强 | IV | R | 120 | --- | 150 | mcd | IF =20mA |
| | | G | 400 | --- | 500 | | |
| | | B | 100 | --- | 120 | | |
| 正向电压 | VF | R | 2.0 | --- | 2.2 | V | IF =20mA |
| | | G | 2.0 | --- | 2.2 | | |
| | | B | 3.0 | --- | 3.2 | | |
| 主波长 | λ_d | R | 620 | --- | 625 | nm | IF =20mA |
| | | G | 521 | --- | 524 | | |
| | | B | 467 | --- | 470 | | |
| 反向电流 | IR | | --- | --- | 5 | uA | VR=5V |
| 半光强视角 | 2 θ 1/2 | | --- | 120 | --- | deg | IF =20mA |

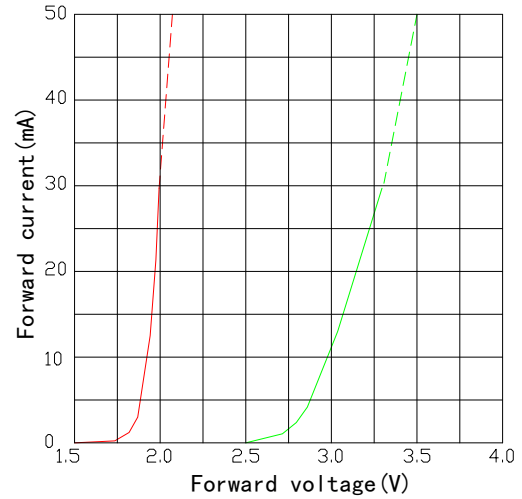


■ 光电参数代表值特征曲线 (@Ta=25°C)

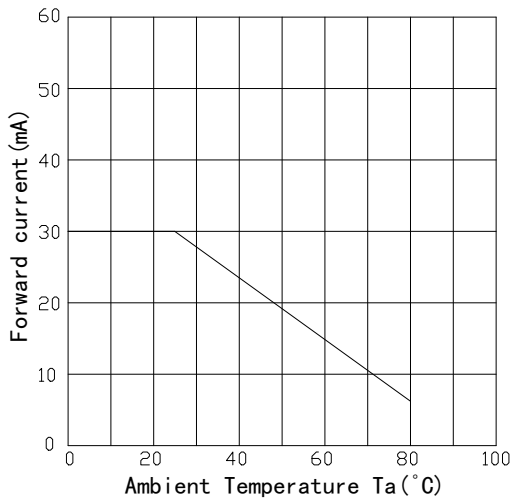
Relative Intensity vs. Wavelength



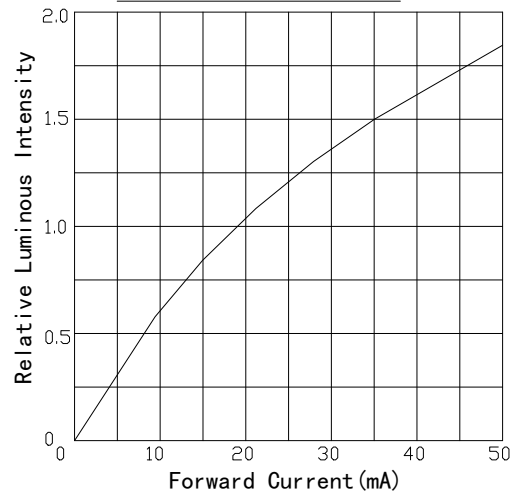
Forward current vs. Forward voltage



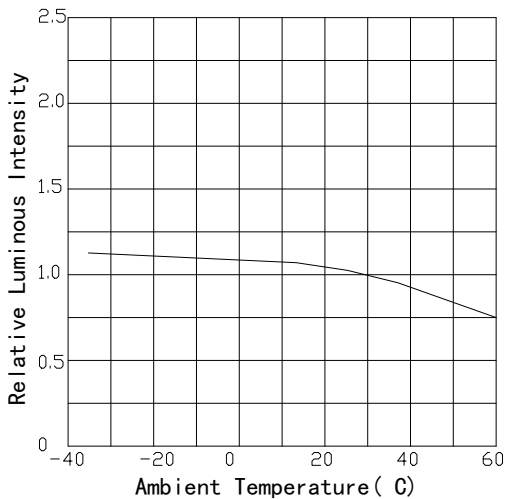
Forward current Derating Curve



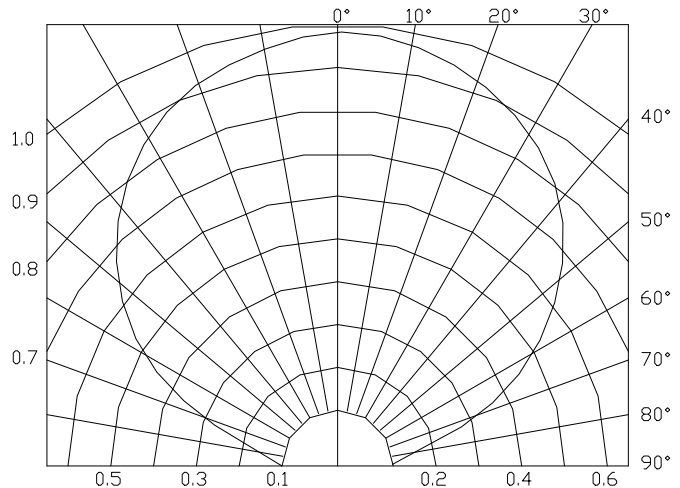
Relative Luminous Intensity vs. Forward Current



Luminous Intensity vs. Ambient Temperature



Radiation Diagram





产品承认书

型号: FZ-3210RGBC20A15

发布日期: 2022-7-1

■ 产品型号

FZ - 3210 U RGB C 20A 15

A B C D E F G

A: 品牌代码

B: 产品尺寸

C: 亮度代码

D: 颜色代码

E: 胶体代码

F: 电流代码 (mA)

G: 厚度代码 (mm)

亮度代码: SU 超高亮 U 高亮 S 普通 V 低亮

胶体代码: C 透明 W 雾状 D 颜色胶体

■ 标签标识

CAT: 光强 (mcd)

HUE: 波长 (nm)

REF: 电压 (V)

误差范围

a. Luminous Intensity: $\pm 15\%$

b. HUE: $\pm 1\text{nm}$

c. Forward Voltage: $\pm 0.1\text{V}$


XXXX XX

P/N: FZ-XXXXXXXXXXXXX
Qty: XXXXPCS
LOT NO: 2022XXXXXXXX01#



MADE IN CHINA




QC:

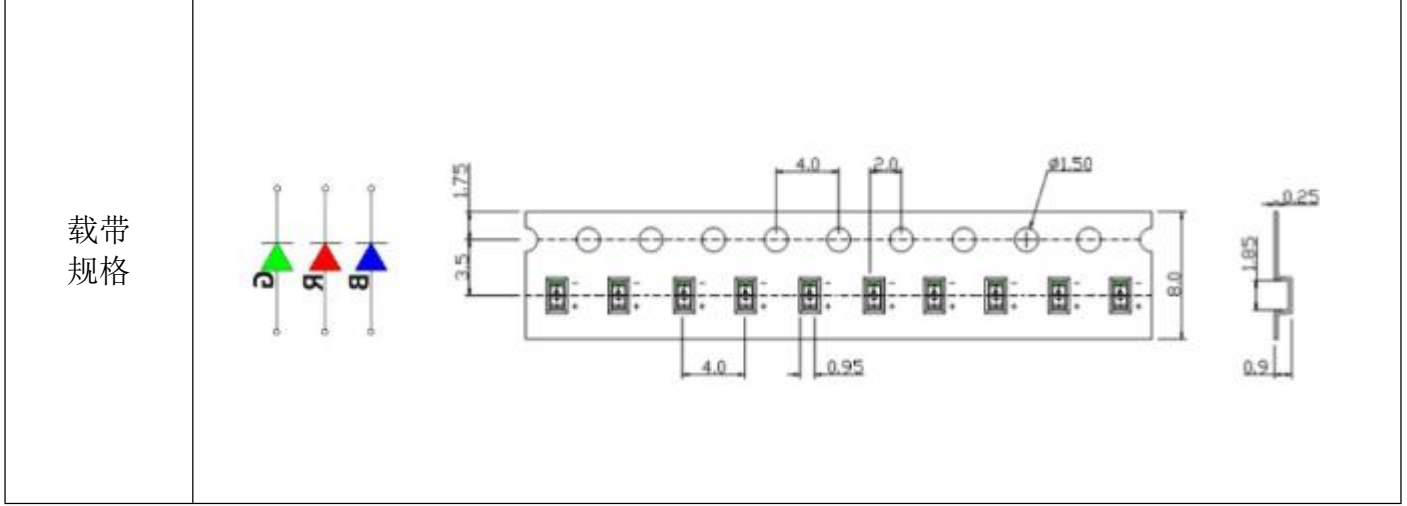


产品承认书

型号: FZ-3210RGBC20A15

发布日期: 2022-7-1

■ 包装载带与圆盘尺寸



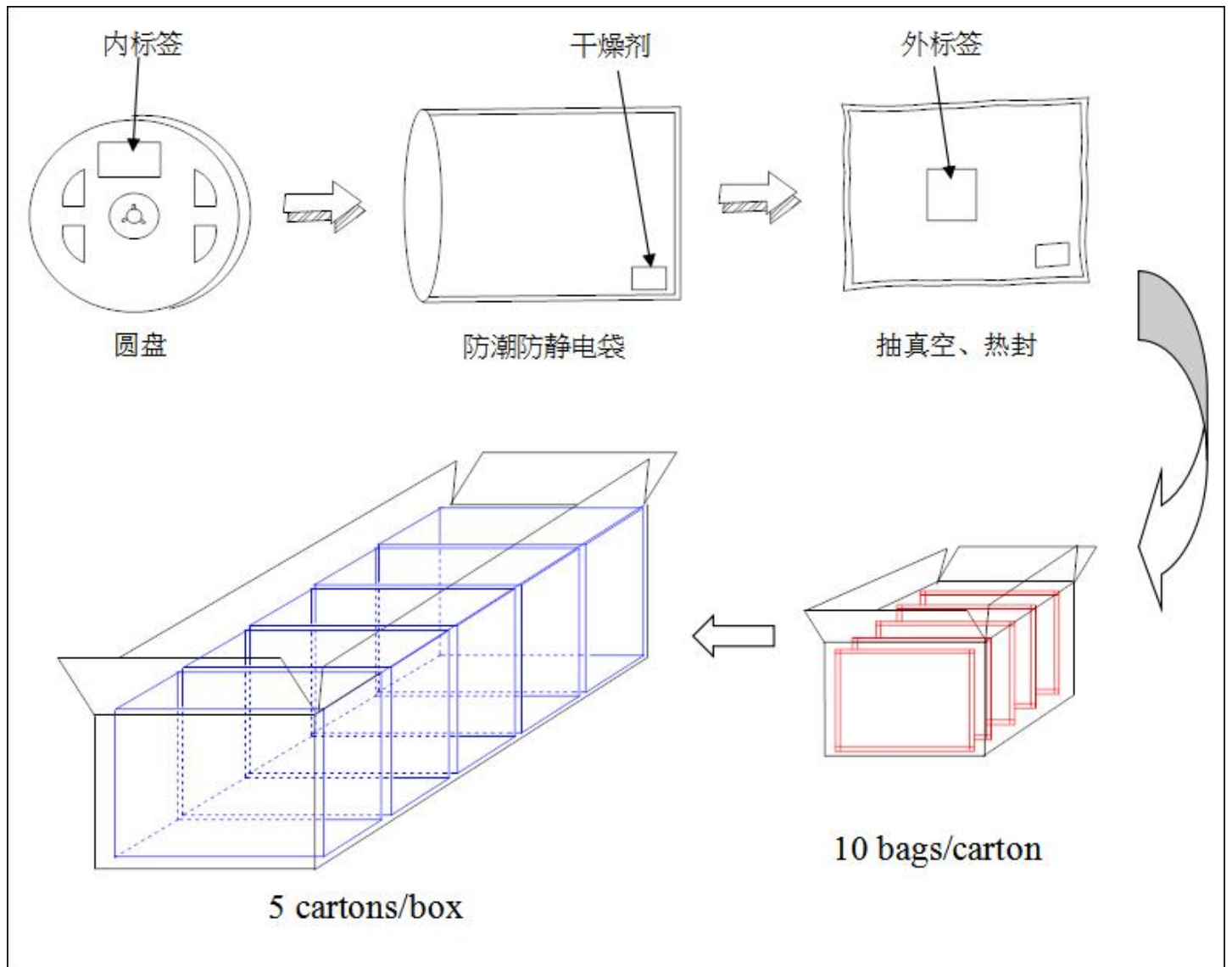
单位: mm;
误差: ±0.15mm

■ 圆盘及载带卷出方向及空穴规格





■ 内包装及外包装





产品承认书

型号: FZ-3210RGBC20A15

发布日期: 2022-7-1

■ 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

- 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): $\pm 0.1V$ | 亮度(CAT / IV): $\pm 15\%$ | 色坐标(HUE / XY): ± 0.003 |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|

◆ 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）；



产品承认书

型号：FZ-3210RGBC20A15

发布日期：2022-7-1

- 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。