

产品规格书

SPECIFICATION

产品型号 Model. P/N NO: 020 红蓝双色

文件编号 Document. NO: 020RB

版 次 REV NO: V3.2

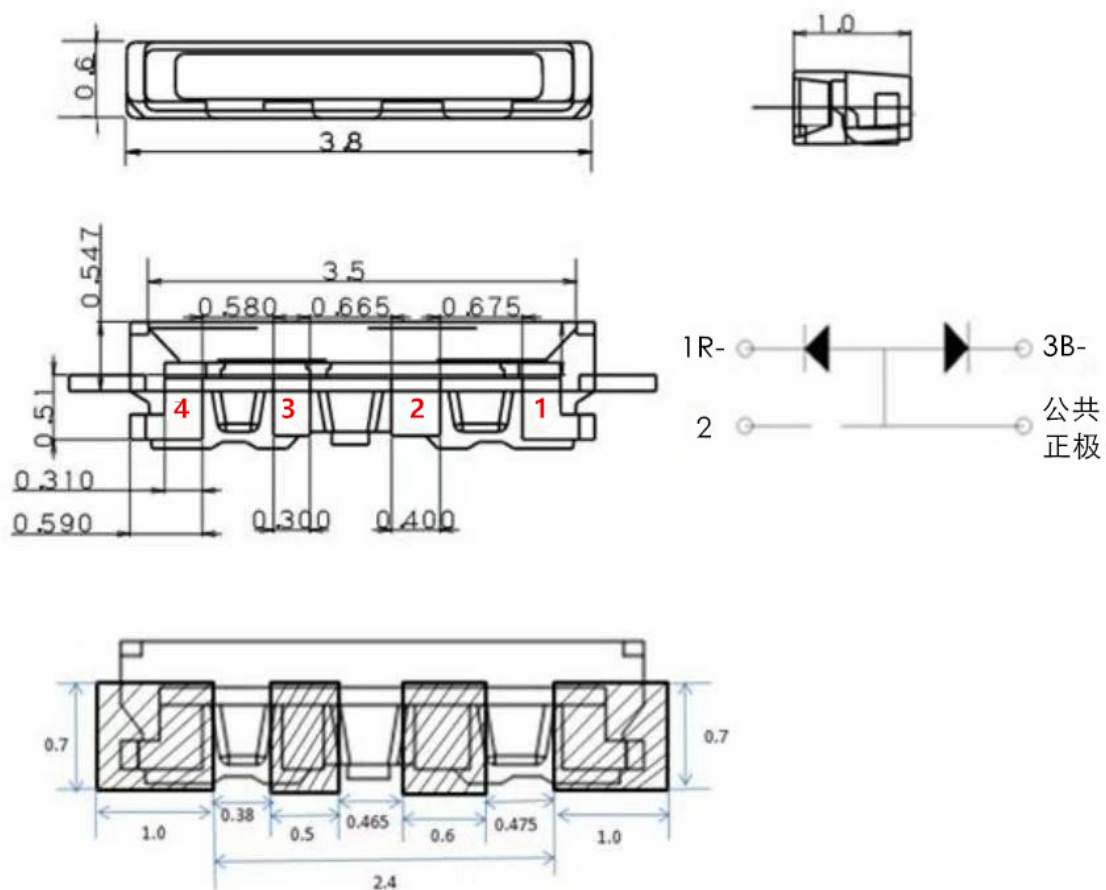
描述 Description:

- 贴片发光二极管 Top SMD
- 胶体颜色 Colloid Color: 透明 Transparency
- 发光颜色 Emission Color: Red 红色 Blue 蓝色
- 半功率角度 Viewing Angle :120°

				客户承认（加盖公章）	
技术部		品保部	市场部	公司名称:	
制作	审核	QA	业务员	客户技术部门	客户采购部门



Package Dimensions(封装尺寸)



注意:

所有尺寸单位为 mm , 如无特殊说明误差范围为 $\pm 0.1\text{mm}$

All dimensions area in mm tolerance is $\pm 0.1\text{mm}$ unless otherwise noted.

■ **Absolute Maximum Rating 极限工作参数**

Parameter	Symbol 代号	Absolute Maximum Rating 极限工作参数	Unit 单位
Forward Current 正向电流	IF	20	mA
Peak pulseCurrent (1/10 Duty cycle,Pulse width=0.1msec) 瞬间 脉冲电流	IFP	100	mA
ReverseVoltage 反向电压	VR	5	V
Power Dissipation (at room temperature) 消耗功率	PD	50	mw
Operating Temperature 工作温度范围	TOPR	-20~+80	℃
Storage Temperature 存放温度范围	TSTG	-40~+80	℃
Soldering Temperature 最高焊接温度	TSOL	Reflow Soldering: 260℃ for 5 sec Hand Soldering: 300℃ for 3 sec	

■ **Electro-Optical Characteristics (Ta=25℃)光电特性参数**

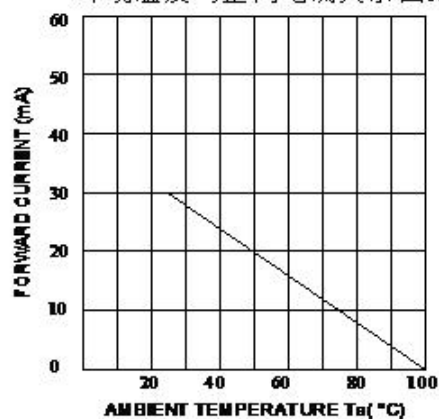
Item 项目	Symbol 代号	Condition 件	测试条	Min 最小值	Typ 典型值	Max 最大值	Unit 单位
Forward Voltage 正向电压	VF	IF=20mA	R	2.0	2.2	2.4	V
			B	3.0	3.2	3.4	
luminous Intensity 发光强度	IV	IF=20mA	R	400	500	600	mcd
			B	300	400	500	
Wavelength 波长	WD	IF=20mA	R	620	625	630	nm
			B	460	465	470	
Reverse Current 反向电流	IR	VR=5V		0	/	5	uA
Viewing Angle 半光全角	2 θ 1/2	IF=20mA				120	deg
Recommend Forward Current 持续正向电流	IF(rec)	IF=20mA				20	mA

备注: Remark:
 色座标 (IF=20mA, Ta=25℃)
 正向电压允许误差± 0. 05V Tolerance of measurement of Vf is ±0.05 V..
 光通量允许误差±0. 21m Luminous Intensity Measurement allowance is ±0.21m
 色温误差范围±100k Colour Temperature Measurement allowance is ±100k
 显色指数允许误差±1 Color Rendering Index Measurement allowance is ± 1.

特性曲线 Characteristic curve

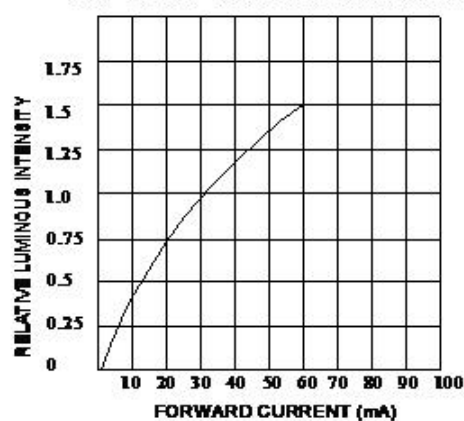
Ambient Temperature VS Forward Current

环境温度与正向电流关系曲线图



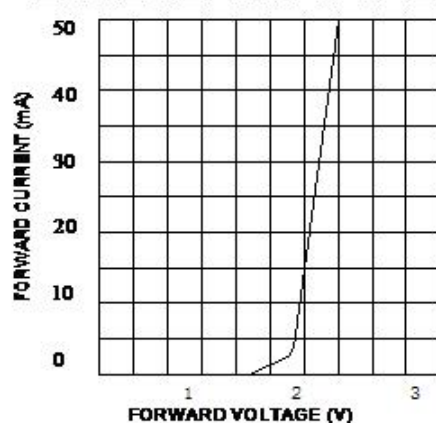
Forward Current VS Relative Intensity

正向电流与相对光强关系曲线图



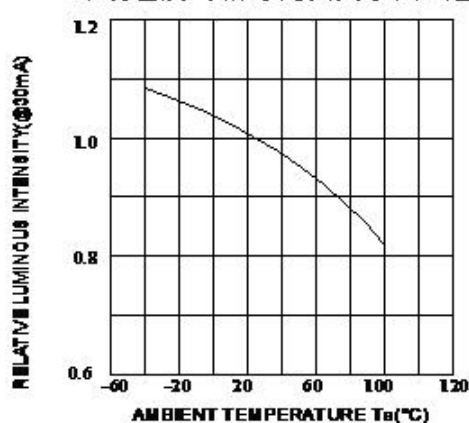
Forward Voltage VS Forward Current

正向电压与正向电流关系曲线图



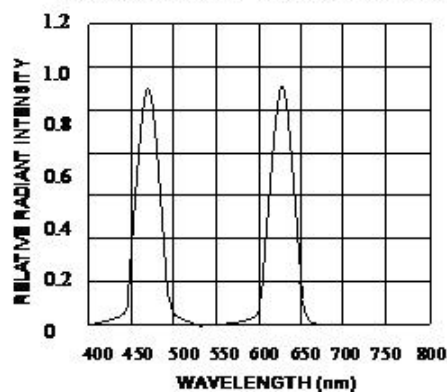
Ambient Temperature VS Relative Intensity

环境温度与相对光强关系曲线图



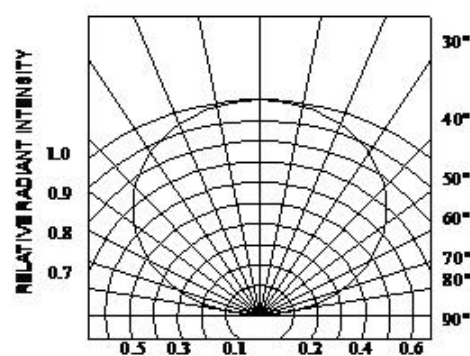
Relative Luminous Intensity VS. Wavelength

相对发光强度与波长关系曲线图



Radiation Diagram

辐射特性曲线图



可靠性 RELIABILITY

(1)测试项目及结果 Test Items and Results

序号	试验项目	参考标准	试验条件	持续时间	取样数	接收水准（不合格数量/抽样总数）
1	温度循环		-40℃~25℃~100℃~ 25℃ 30 分钟 5 分钟 30 分钟 5 分钟	循环 100 回合	50	0/50
2	冷热冲击		-40℃~100℃ 15 分钟 15 分钟	循环 500 回合	50	0/50
3	高温储存		T _a =100℃	1000 小时	50	0/50
4	低温储存		T _a =-40℃	1000 小时	50	0/50
5	常温寿命 试验		T _a =25±5℃ IF=20mA	1000 小时	50	0/50
6	高温高湿 寿命试验		T _a =60℃ RH=85% IF=20mA	1000 小时	50	0/50
7	可焊性 （回流 焊）		T _{sol} =235℃±5℃, 5 秒 使用助焊剂	焊接一次, 5 秒	10	0/10
8	耐焊性 （回流焊）		T _{sol} =260℃, 10 秒 预处理: 35℃ 95%RH 96 小时	焊接二次, 每 次 10 秒	10	0/10
备注	以上试验项目如与客户试验要求存在差异的或者特殊客户特殊要求的可根据实际情况按照客户的要求进行试作, 客户未要求的按我司试验标准试作. 不同产品使用不同电流进行测试					

注意事项 Cautions

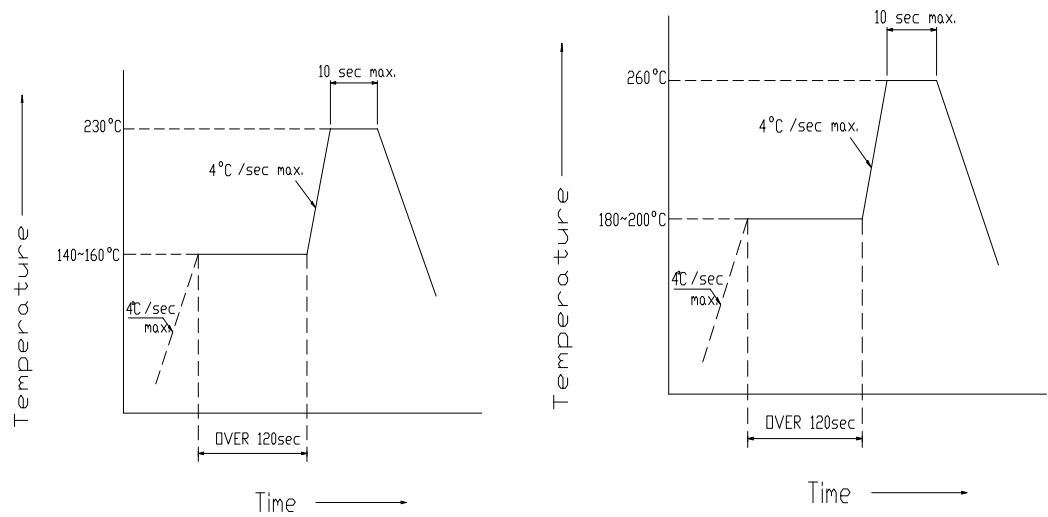
(1) 焊接条件 Soldering Conditions

本产品最多只可回焊两次,且在首次回焊后须冷却至室温之后方可进行第二次回焊.
Number of reflow process shall be less than 2 times and cooling process to normal temperature is required between first and Second soldering process.
推荐焊接条件(Recommended soldering conditions)

回流焊接 Reflow Soldering			手工焊接 Hand Soldering	
预热温度Pre-heat 预热时间Pre-heat time 峰值温度Peak temperature 焊接时间Soldering time 条件Condition	有铅Lead Solder	无铅 Lead-free Solder	温度Temperature 焊接时间Soldering time	350°C Max. 3 sec. Max. (one time only)
	140 ~ 160°C 120 sec. Max. 230°C Max. 10 sec. Max. 参考下图	180 ~ 200°C 120 sec. Max. 260°C Max. 10 sec. Max. 参考下图		

有铅回焊 (Lead Solder Solder)

无铅回焊 (Lead-Free



(2) 静电 Static Electricity

触摸 LED 时,推荐使用防静电手腕带或防静电手套.

It is recommended that a wrist band or an anti-electrostatic glove be used when handling the LEDs.

所有装置、设备、机器均应接地.

All devices, equipment and machinery must be properly grounded.

静电损坏的 LED 会显示出异常特征:正向电压变低或在低电流时死灯.标准: IF=0.5mA 时, VF > 2.0V

Damaged LEDs will show some unusual characteristics such as the forward voltage becomes lower, or the LEDs do not light at the low current. Criteria : (VF > 2.0V at IF=0.5mA)

(3)防潮包装 Moisture Proof Package

使用防潮包装，每袋 4000PCS

It is recommended that moisture proof package be used , 4000 PCS for each bag

(4)储藏 Storage

打开包装袋之前,LED 在温度为 30°C 或更低湿度 70%RH 以下,可保存一年.

Before opening the package ,The LEDs should be kept at 30°C or less and 70%RH or less. The LEDs should be used within a year.

(5) 打开包装之后,应在 24hrs 内焊接完毕.

After opening the package, The LEDs should be soldered within 24 hours (1days) after opening the package.

(6)使用注意事项

Cautions:

6. 1. 在开包装之前，请先检查包装袋有无漏气，如果有漏气现象，请退回我司重新烘烤除湿包装后再使用。

Please check if there is air leak before opening the package, if so, please return the goods back to take drying process for later using.

6. 2 抽真空包装材料未超过 15 天可正常使用，包装袋开启后,产品必须:

Products can be used within 15days after packaging, after that, they must be:

6. 2. 1 在 24hrs 内未焊接完毕。

Soldered within 24 hrs

6. 2. 2 要在规定环境条件中使用： 温度:30°C以内 湿度:60%RH 以下

Used in the condition: 30°C within and 60%RH below

6. 2. 3 存储低于 30%RH。

Stored in 30%RH for moisture below.

6. 3. 抽真空包装材料超过 30 天(含)以上未使用，再使用时需重新拆铝箔袋取出烘烤 85°C /12H 除湿后才可使用。

Products cannot be used for and over 30days after being packaged unless opening the package and take drying our process in 85°C/12H.

6. 4. 抽真空包装材料超过 60 天（含）以上未使用，请退回我司重新烘烤除湿包装后再使用。

Products not be used for or over 60days after being packaged please return back to take drying out and packaging process for forward using.

6. 5. 材料拆装后使用时间超过 24H 未用完，需烘烤 65°C/8H 除湿后才可使用。

Products not be used after opening the package need to be dried out for 65°C/8H

其他事项 Others

直接用手拿取产品不仅会污染封装树脂表面，而且还可能影响其光学特性。过度的压力也可能直接影响封装内部的芯片和导线，因此请勿对产品施加过度压力，特别是在产品处于高温状态下，例如在回流焊接过程中。LED 的封装胶体部分相当脆弱，请勿用坚硬、尖锐的物体刮、擦封装树脂部分，在用镊子夹取 LED 的时候也应当小心注意。

When handling the product, touching the encapsulant with hands will not only contaminate its surface, but also affect its optical characteristics. Excessive force to the encapsulant might result in catastrophic failure of the LEDs due to die breakage or wire deformation. For this reason, please do not put excessive stress on LEDs, especially when the LEDs are heated such as during Reflow Soldering. The resin of encapsulant is fragile, so please avoid scratch or friction over the resin.