

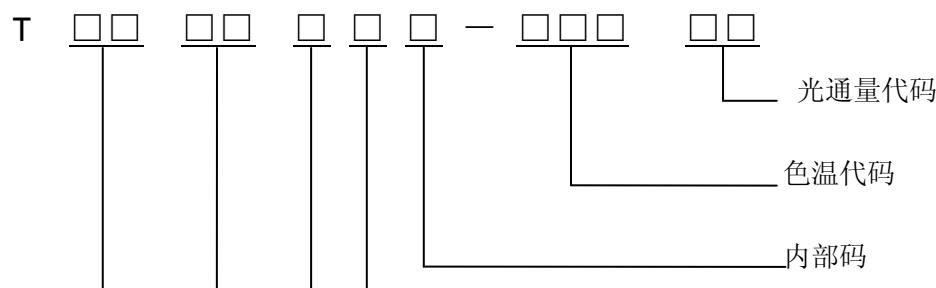
LED 规 格 书

品名：SMD3528 单晶红光 LED

型号：T3200SRA

版本：A. 7

产品命名规则



发光颜色:

红色: R; 黄色: Y; 蓝色: B;
绿色: G; 紫色: U; 橙色: A;
IR: I; 暖白: L (<3700K); 中性白: C (3700-5000K);
冷白: W (>5000K); 全彩: F。

— 晶片数量:

小功率 1 颗晶片: S; 大功率 1
颗晶片: P; 小功率或大功率
双晶: 2; 小功率或大功率三晶:
3, 以此类推。

— 配光代码:

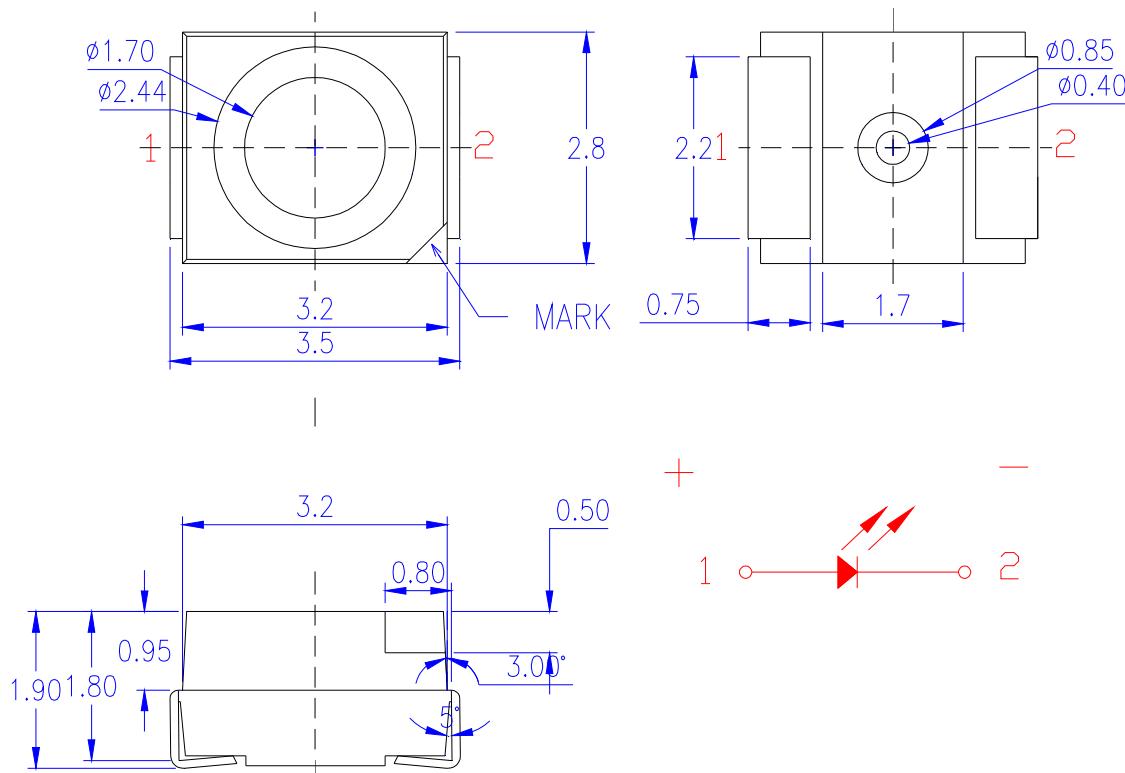
无透镜代码: 00; 有透镜代码: 01。

—外形代码:

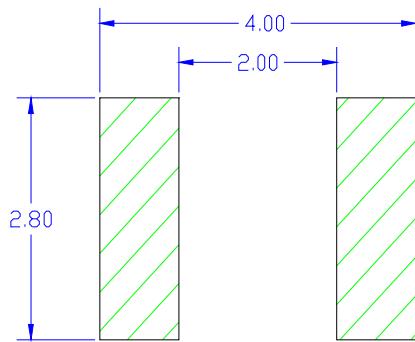
34: 3020; 3A: K285; 3B: 3014;
3C: 3030; 5A: 5050N; 32:3528;
19: 陶瓷 1901; 15: 陶瓷 5050;
12: 陶瓷 9292。

第一章 外观图

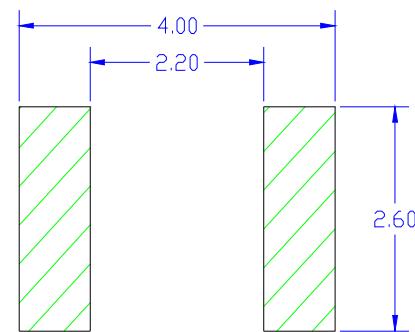
1.1 成品图 (单位: mm)



1.2 建议使用的焊盘图和模板



焊盘图



钢网图

备注: 公差为: .X: $\pm 0.10\text{mm}$.XX: $\pm 0.05\text{mm}$ 。

第二章 参数分档

2.1 最大参数值 (Ts=25°C)

参数	标记	最大参数值	单位
正向电流	IF	30	mA
正向脉冲电流	IFP	40	mA
功率	PD	144	mW
工作温度	Topr	(-40) — (+80)	°C
储存温度	Tstg	(-40) — (+80)	°C
结温	T _j	125	°C
焊接温度	T _{sld}	回流焊焊接: 230°C或260°C for 10sec	

备注: 正向脉冲电流条件: 脉宽≤10毫秒 周期≤1/10

2.2 技术参数值 (Ts=25°C)

参数	标记	典型值	最大值	单位	条件
正向电压	VF	2.2	2.6	V	IF=350mA
反向电压	VR	5	—	V	
主波长	λ d	625	—	nm	
反向电流	IR	—	10	μ A	
发光角度	2θ 1/2	120	—	°	—

2.3 光通量标准分档

颜色	光通量 (20mA)		
	代码	光通量 (1m)	
		Min	Type
红光	A3	1	1.5
	B1	1.5	2
	B2	2	2.5

2.4 波长标准分档

代码	最小值	最大值	单位
R1	620	625	nm
R2	625	630	nm

2.5 电压标准分档

代码	最小值	最大值	单位
C	1.8	2.0	V
D	2.0	2.2	V
E	2.2	2.4	V
F	2.4	2.6	V

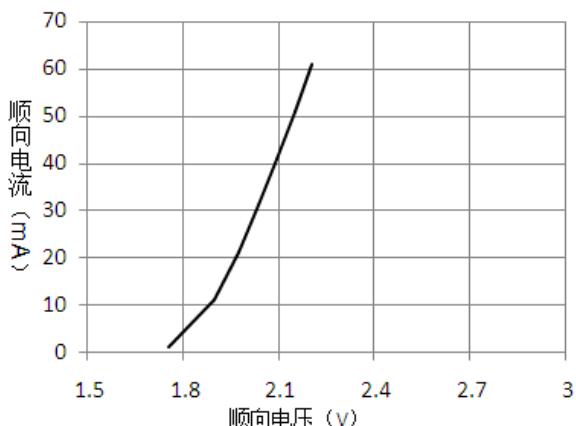
注释：

- * 光通量测量值的公差为±7%。
- * 电压测量值的公差为±0.08V。

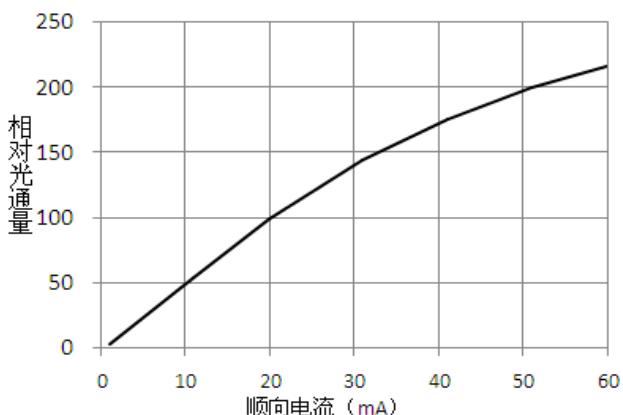
第三章 光、色、电曲线图

3.1 光色电特性曲线图

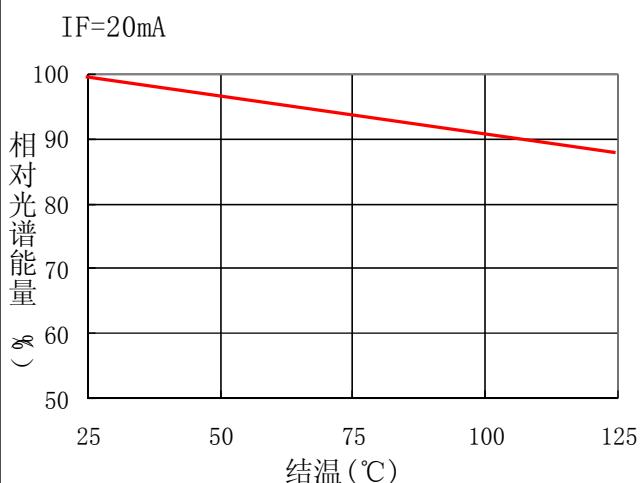
■ 顺向电压—顺向电流曲线图



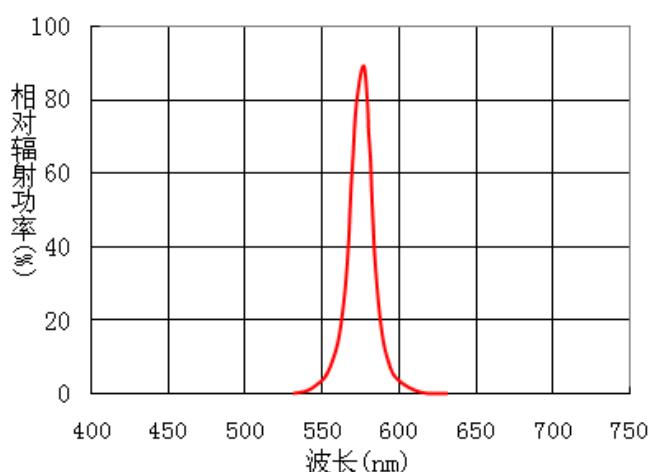
■ 顺向电流—相对光通量曲线图



■ 结温—相对光谱能量特性曲线图



■ 波段能量特性曲线图



第四章 可靠性试验标准

4.1 可靠性测试项目

测试项目	应用标准	测试条件	失效判定标准
室温工作寿命测试	JESD22 方法 A108-C	-环境温度: 常温 -正向电流: 技术数据表所列最大值 -测试周期: 1008 小时	
高温工作寿命测试	JESD22 方法 A108-C	-环境温度: 85°C -正向电流: 技术数据表所列最大值 -测试周期: 1008 小时	
低温工作寿命测试	JESD22 方法 A108-C	-环境温度: -40°C -正向电流: 技术数据表所列最大值 -测试周期: 1008 小时	1. 正向电压偏移 >200mV 2. 光通量下降: • InGaN LEDs >15% • AlInGaP LEDs >25% 3. 正向或反向漏 电流> 10 μA 4. 灾难性失效
高温高湿工作寿命 测试	JESD22 方法 A101-B	-环境温度: 60°C -湿度 90% 相对湿度 (RH) -时间 1008 小时 (循环) -正向电流: 技术数据表所列最大值	
高低温恒湿可程式寿 命测试	JESD22 方法 A101-B	-环境温度: -20°C ~0°C ~25°C ~60°C ~25°C (30 分) (30 分) (30 分) (30 分) (30 分) -湿度 60% 相对湿度 (RH) -试验周期: 20 循环	
冷热冲击试验	MIL-STD-202G 方法 107G	-温度范围: -40°C ~125°C 或依客户要求 -保持时间 15 分钟 -转换时间 <60 秒 -周期: 100 循环	测试后 LED 不 能再点亮发光

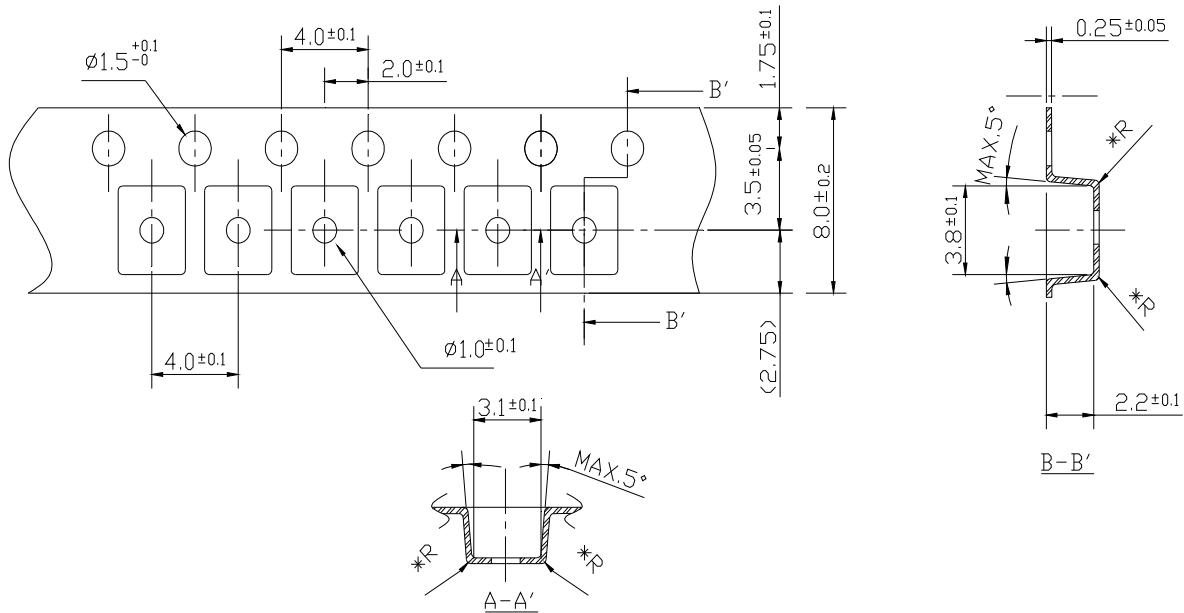
注 释:

1. 如果样品组中一个(或多个)LED 满足所列失效判定标准, 则判定整个测试失败。
2. 对[时间为 0 时的值]与[测试周期结束时的值]进行比较。
3. InGaN LED 为白色、蓝色、绿色和蓝绿色的 LED。
4. AlInGaP LED 为红色、红橙色和黄色的 LED。
5. 判定标准适用于 LED 芯片的漏电流, 而不是由 LED 封装引起的漏电流。
6. 灾难性失效是指导致 LED 无法正常工作的故障(即开路或短路)。

第五章 产品包装规范

5.1 3528 系列产品载带

单位:毫米



盖带力度: 当盖带与载带成 10 度角时力度为 0.1 – 0.7N.