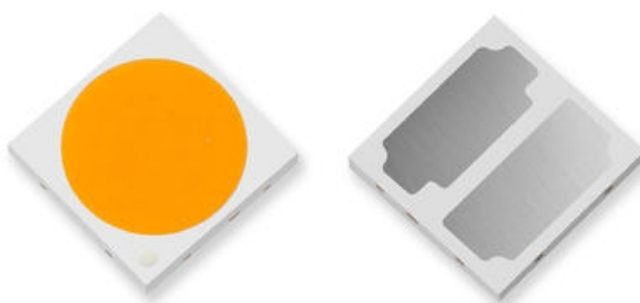


产品规格书

公司名称：中山市创智光电有限公司（鸿阳光电）

部 门：工程部

产品规格：EMC5050/150MA/36V/XXXXK/RXX



版 本：A1

产品简介

- 封装尺寸 5.2*5.8*0.7mm
- 适用于所有的 SMT 组装和焊接工艺
- 防潮等级 Level 3
- 包装每卷 2000PCS

产品应用:

- 智能家居照明磁吸，格栅线条灯 筒灯，投射灯
- 室内/户外照明
- 广告背光

一般应用

1. 产品编码原则

a) 物料编码说明

HY-EMC5050/150MA/36V/XXXXK/RaXX

HY: 表示鸿阳光电

EMC5050 : EMC 材质支架 5050

150MA:典型电流 150MA

36V : 典型电压 36V

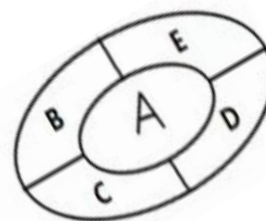
XXXXK:表示色温

Raxx:表示显色指数

依据CIE1931 X, Y- 色区分级分色是按色容差进行，内圈是3set，外圈是5set。

Chromaticity Coordinate Groups

CCT	Center		3step		5step		∅
	Cx	Cy	a	b	a	b	
2200 K	0.5020	0.4156	0.0072	0.0040	0.0120	0.0067	39.9
2700 K	0.4577	0.4098	0.0080	0.0041	0.0133	0.0068	54.1
3000 K	0.4339	0.4032	0.0086	0.0042	0.0142	0.0069	53.7
3500 K	0.4077	0.3929	0.0093	0.0042	0.0155	0.0069	53.9
4000 K	0.3818	0.3796	0.0094	0.0041	0.0157	0.0068	53.4
5000 K	0.3446	0.3551	0.0081	0.0035	0.0135	0.0059	59.8
5700 K	0.3287	0.3425	0.0072	0.0032	0.0119	0.0052	58.8
6500 K	0.3123	0.3282	0.0066	0.0027	0.0110	0.0045	58.1

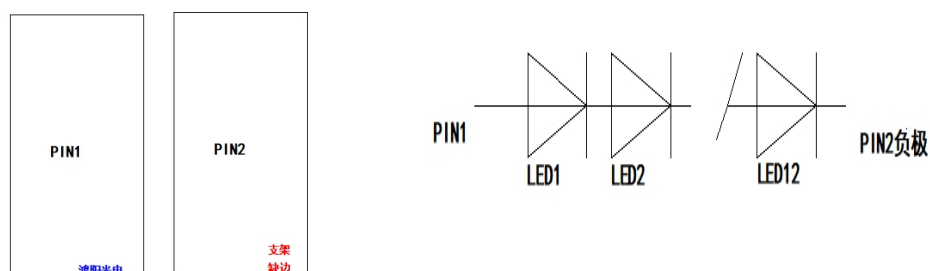


备注

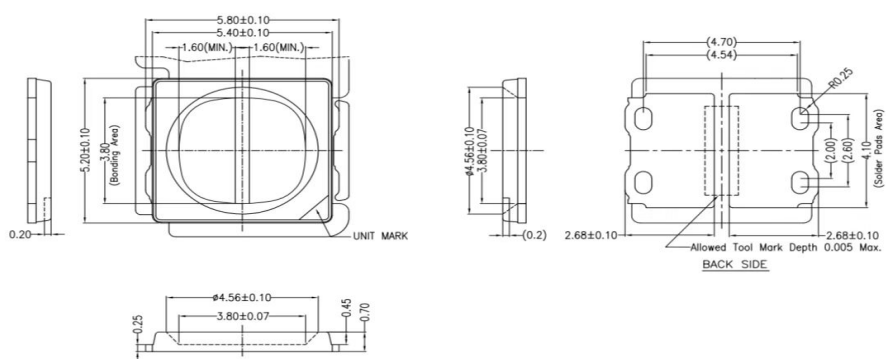
1. 为了让终端客户在使用灯具时光源是符合标准色温，故灯珠在分色是制定的色容差中心点有做调整。
2. 色坐标允许公差为±0.005
3. 温度：25 °C，湿度：60%

2. 灯珠内部芯片串并电路原理图

EMEMC5050灯珠PIN原理示意图



3. 外观和尺寸图



备注

- ① 所有尺寸标注单位为毫米
- ② 除特别标注外，所有尺寸允许公差±0.05mm。

4. 最大限定参数(Ta=25℃)

参数	缩写	标称值	单位
单色顺向电流	I _F	≤ 180	mA
单色顺向峰值电流 * 1	I _{Fp}	230	mA
芯片结温	T _j	125	℃
焊接温度	T _{sol}	260 (for 5 seconds)	℃
使用温度	T _{opr}	≤ -30℃~80℃	-
储存温度	T _{stg}	-40℃~100℃	-
静电放电	ESD	2000	V

主要光电参数($T_a=25^{\circ}\text{C}$)

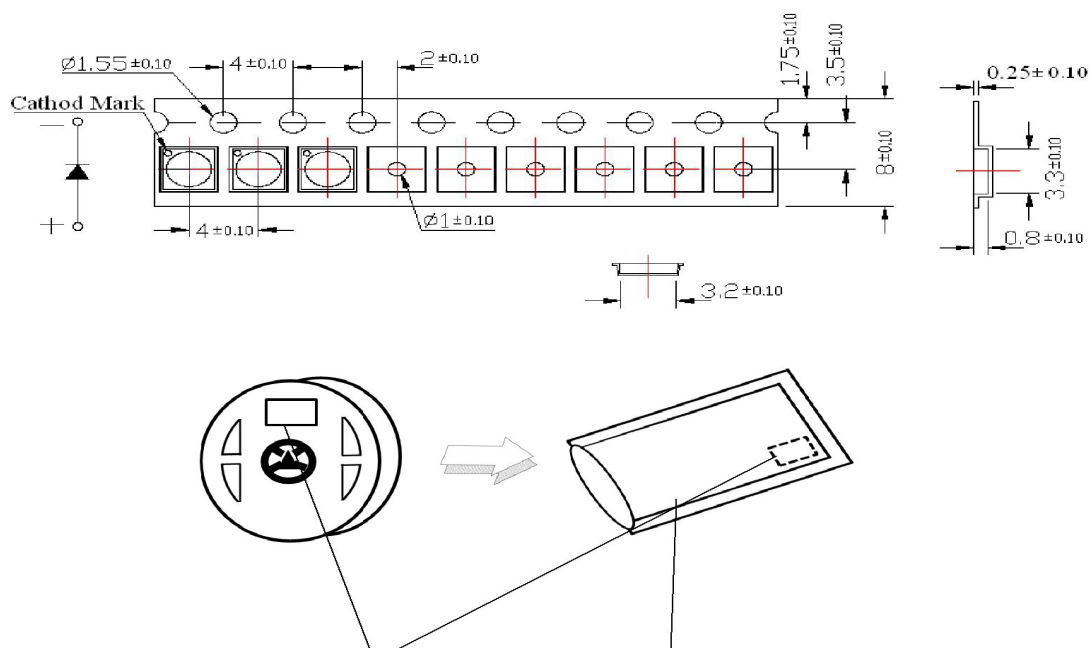
参数	缩写	最小值	典型值	最大值	单位	条件
单色正向电压	Vf	--	36	39	V	$I_F=150\text{mA}$
亮度	Lm	450	--	---	lm	
相对色温	CCT	2000	--	--	K	
发光角度	$2\theta_{1/2}$	---	120	---	deg	
显色指数	Ra		90	--		

备注

- ① 光通量的测试允许公差为 $\pm 5\%$
- ② 正向电压的测试允许公差为 $\pm 0.1\text{V}$
- ③ 色坐标允许公差为 ± 0.005
- ④ 显色指数的允许公差为 ± 2
- ⑤ 以上数据为鸿阳实验设备测试结果
- ⑥ 测试用 MPCB 尺寸为厚度 2mm, 直径 30mm

6.包装规格

包装数量: 2000 pcs/卷



7. 可靠度实验参数及参考标准

No.	Test Item 项目	Applicable Standard 适用标准	Test Conditions 测试条件	Sample size 数量	Ac/Re 接收/拒收
1	Operation Life 常温寿命	JESD22 A108	Test If=DC150mA Temp: Room temperature Test time=1000hrs	22	0/1
2	High Temperature Life 高温寿命	JESD22-A108	Test If=DC150mA Temp. =+100℃ Test time=1000hrs	22	0/1
3	High Temperature High Humidity Life 高温高湿寿命	JEITAED-4701 100 103	Test If=DC150mA Temp. =+85℃ RH=85% Test time=1000hrs	22	0/1
4	Thermal Shock 冷热冲击	MIL-STD-202G	-40℃~+100℃ 15min ~ 15min Test Time=200 cycles	22	0/1
5	High Temperature Storage 高温储存	JEITAED-4701 200 201	High Temp. =+100℃ Test time=1000hrs	22	0/1
6	Low Temperature Storage 低温储存	JEITAED-4701 200 202	Low Ta=-40℃ Test time=1000hrs	22	0/1
7	Temperature Cycle 温度循环	JEITAED-4701 100 105	-40~25℃~100℃~25℃ 30min 5min 30min 5min Test Time=100cycles	22	0/1
8	Reflow Soldering 回流焊	JEITAED-4701 300 301	Operation heating: 260℃(Max.), within 10seconds.(Max.)	22	0/1

失效可靠性判定标准

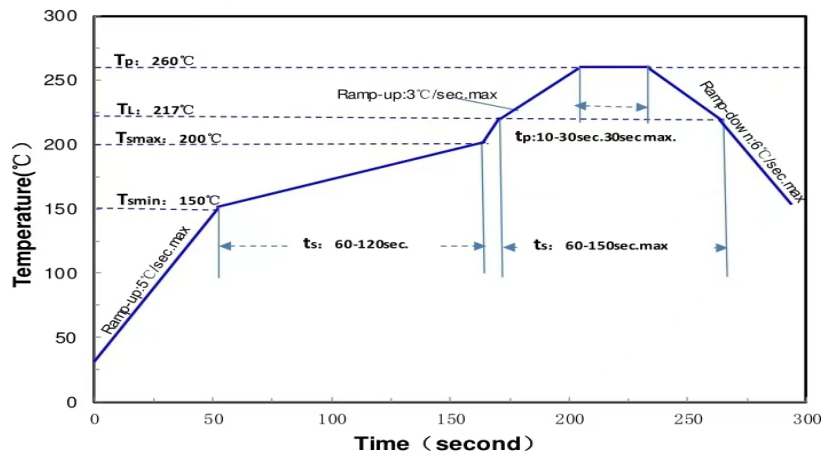
光通量：低于初始值的 90% ·

电压：超过上限的 10%

备注:

- ① 测试必须在 2 小时内完成。
- ② 测试前需确保 LED 灯珠已恢复至常温。
- ③ 以上技术数据仅为产品的典型值，只作为参考，不作为任何应用条件及应用方式的保证。

8. 回流焊参考数据



Profile Feature	Lead Free Assembly
Temperature min (T_{smin})	150℃
Temperature max(T_{smax})	200℃
Maximum time (t_s) from T_{smin} to T_{smax}	120 seconds
Ramp-up(T_L to T_p)	3℃/sec
Liquids Temperature(T_L)	217℃
Maximum Time(t_i) Maintained T_L	150 seconds
Maximum Peak Package Body Temperature(T_p)	260℃
Time Within 5℃ of the Specified Temperature	10-30seconds
Maximum Ramp-Down Rate(T_p to T_L)	6℃/seconds
Maximum Time 25℃ to Peak Temperature	8minutes

修补

回流焊后不应该修复，当必须修复

时，必须使用双头烙铁，而且事先应确认此种方式会不会损坏 LED 本身的特性。

9. 存储

在未准备使用 LED 之前不要打开防潮袋

未开密封袋之前 LED 建议的存储环境为温度小于 30℃、湿度<65% RH，且最长的存储期为 1 年。

打开密封袋后,环境温湿度保持在 30℃/60% RH 或更低，需在 3 天内使用。如果温湿度超过

30℃/60% RH，则必须 12 小时内使用。

如果湿度指示卡显示湿度为 30%，在使用之前需要烘烤除潮。烘烤条件如下:卷装 70±5℃为 12 小时,散装 105±5℃1 小时。

存储环境需隔绝酸、碱、腐蚀性气体,强烈震动和高磁场。

注意事项

LED 封装胶为硅胶，表面较软，用力按压胶体表面会影响 LED 可靠性，因此应有预防措施避免在按压器件，当使用吸嘴时，胶体表面的压力应是恰当的。



10. 处理防备措施

LED 工作环境及与 LED 适配的材料中硫元素及化合物成份不可超过 100PPM.这只是一个建议，不作任何品质担保。

为了防止外界物质进入 LED 内部以造成 LED 的损伤，所处环境及所用套件等等，单一的溴元素含量要求小于 900PPM，单一氯元素含量要求小于 900PPM，溴元素与氯元素总含量必须小于 1500PPM. 这只是一个建议，不作任何品质担保。

反对使用任何对 LED 器件的性能或者可靠性有害的物质或材料，不管这些材料是已经证实了的还是仅仅怀疑有害。针对特定的用途和使用环境，建议对所有的物质和材料进行相容性的测试。

通过使用适当的工具从材料

侧面夹取，不可直接用手或尖锐金属压胶体表面，它可能会损坏内部电路。

设计电路时，通过 LED 的电流不能超过

规定的最大值，同时，还需使用保护电阻，否则，微小的电压变化将会引起较大电流变化，可能导致产品损毁。

LED 容易因为自身的发热和环境的温度改变而改变，温度升高会

降低 LED 发光效率，影响发光颜色，所以在设计时应充分考虑散热问题。