

承认书

浙江闯新科技有限公司

大功率 LED Emitter 系列说明书

型号: EFWKPN

拟制 : _____

批准 : _____

审核 : _____

浙江闯新科技有限公司

地址:浙江省杭州市登云路428号时代电子市场4楼838

电话:86-0571-81959198

传真:86-0571-88009863

大功率 LED Emitter 系列

EFWKPN 说明

大功率以其独特的光特性，电特性，热特性和超短的热通道结构使得大功率 LED 可应用于不同环境下。 通过这个结构Emitter LED 获得更低的热阻和更高的功率。

特点

- 高光通量输出
- 比荧光灯和 灯更高效
- 绿，蓝，红，琥珀，橙，冷白，正白和暖白
- 低直流操作
- 低热阻
- 快速(少于 100 ns)
- 寿命长(达到 100k 小时)
- 无铅环保
- 符合 RoHS

应用

- 台灯
- 变携式手电筒
- 指示灯
- 走廊灯
- 天花板装饰灯
- 园艺装饰灯
- 路灯
- 矿灯
- 建筑照明灯

- 信号指示灯

产品命名规则

- 整体代码:
- CX - X₁X₂X₃X₄X₅X₆- X₇-X₈ " X₉X₁₀X₁₁**
1. 部分代码:
- CX: 闯新
 - X₁: 大功率系列代码
 - X₂: 透镜型号
 - X₃: 发光颜色
 - X₄: 包装尺寸
 - X₅: 选用芯片
 - X₆: 物料
2. 内部代码
- X₇
 - X₈
3. 标签代码
- X₉: 发光强度 (光通量)
 - X₁₀: 主波长(X, Y 色区坐标)
 - X_n: 正向电压

1. 绝对最大参数

(环境温度: 25℃)

项目	符号	绝对最大参数	单位
正向电流	IF	350	mA
脉冲电流	IFP	700	mA
允许反向电流	IR	30	uA
功率	PD	1	W
可操作温度	Topr	-40~+85	℃
焊接温度	Tsod	手工焊接 300℃ 3 秒	

脉冲电流条件: 脉冲宽度≤10 毫秒, 占空比 ≤1/10

焊接时间: ≤5 秒.

2. 电光参数特性

(环境温度: 25℃)

项目	符号	条件	最小	典型	最大	单位
正向电压	VF	IF=350[mA]	3.0		3.6	V
允许反向电流	IR	VR=5[V]	0		30	uA
光通量	Φv	IF=350[mA]	100		↑	lm
波长	λD	IF=350[mA]		---		nm
色温	TC	IF=350[mA]	5000		6000	K
色区坐标	x	-	IF=350[mA]	0.33		
	y	-	IF=350[mA]	0.33		
可视角	2θ1/2	IF=350[mA]		120		

请参照色度图 CIE 1931

可视角允许误差 ±5%

3. 档次

(环境温度: 25℃)

项目	符号	条件	代码	最小	最大	单位
正向电压	VF	IF=350[mA]	E	2.8	3.0	V
			F	3.0	3.2	
			G	3.2	3.4	
			H	3.4	3.6	
			I	3.6	3.8	
			J	3.8	4.0	
光通量	Φv	IF=350[mA]	P	60	70	lm
			Q	70	80	
			R	80	90	
			S	90	100	
			T	100	120	

正向电压测量允许误差 ±3%

光通量测量允许误差±10%

颜色档次

(正向电: 350mA, 环境温度=25℃)

	Ba				Bb				Bc				Ca				Cb				Cc			
x	0.3201	0.3297	0.3297	0.3191	0.3297	0.3427	0.3433	0.3297	0.3427	0.3556	0.3569	0.3483	0.3191	0.3297	0.3297	0.3181	0.3297	0.3433	0.3439	0.3297	0.3433	0.3569	0.3581	0.3439
y	0.3057	0.3176	0.3280	0.3165	0.3176	0.3340	0.3435	0.3280	0.3340	0.3505	0.3589	0.3485	0.3165	0.3280	0.3385	0.3266	0.3280	0.3435	0.3530	0.3385	0.3435	0.3589	0.3674	0.3530
Tc	5500-6200				5000-5500				4600K-5000K				5500-6200				5000-5500				4600K-5000K			

色区坐标误差: ±0.01

色温误差: ±10%

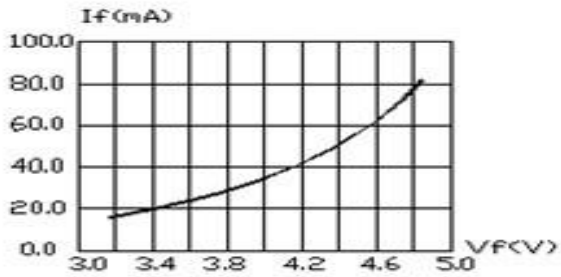


FIG.1 FORWARD CURRENT VS. FORWARD VOLTAGE

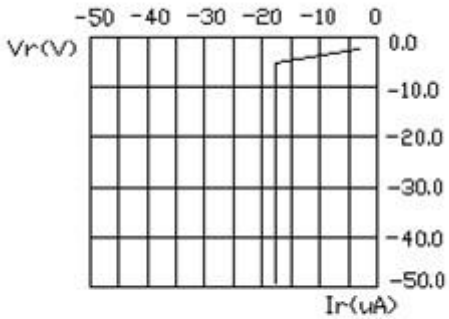


FIG.2 REVERSE CURRENT VS. REVERSE VOLTAGE

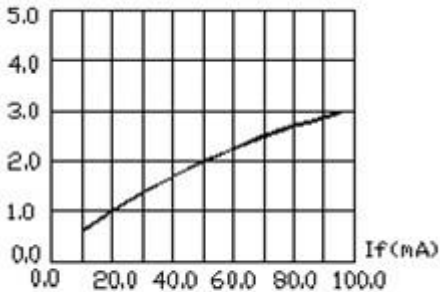


FIG.3 RELATIVE LUMINOUS INTENSITY VS. FORWARD CURRENT

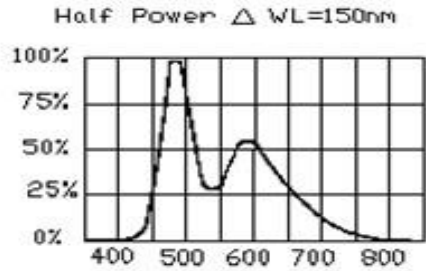


FIG.4 RELATIVE LUMINOUS INTENSITY VS. WAVELENGTH.

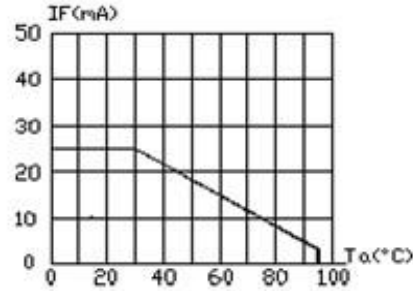
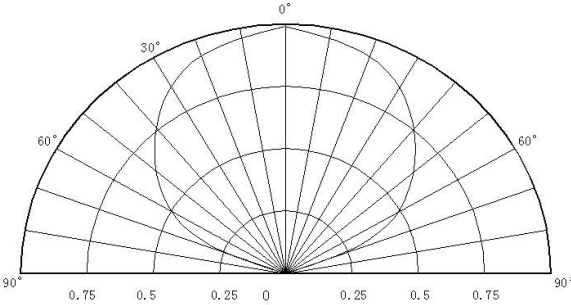


FIG.5 MAXIMUM FORWARD CURRENT VS. AMBIENT TEMPERATURE ($T_{jmax}=105^{\circ}$ C)



浙江闯新科技有限公司

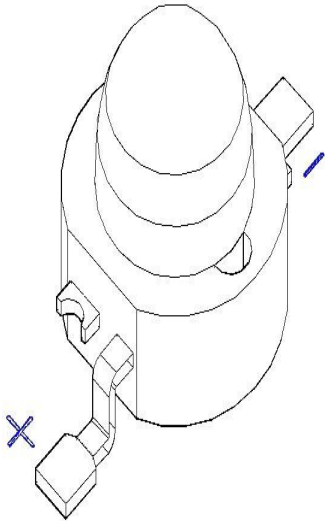
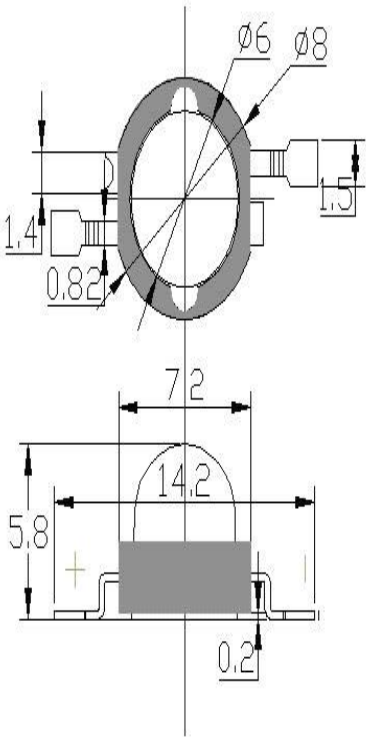
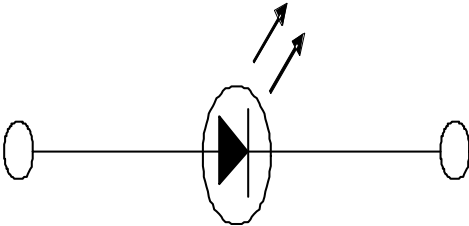
型 号:

EFWKPN

名 称:

特 性 图

内部电路



条目	物料
包装	防静电包装盒
封装材质	有机硅胶
支架材质	铜基座表面镀银



浙江闯新科技有限公司

型 号:	EFWKPN	单位 t:毫米
名 称:	外 观 图	比例:1:1

可靠性项目和失效标准

可靠性测试项目：

测试项目	测试条件	备注	失效标准	损坏数量
抗焊接温度	焊接温度=300℃, 3 秒	2 次	无	0/22
热震动	0℃ ~~~ 100℃ 15 秒. 15 秒	20 次	无	0/50
高低温温度循环	-40℃ ~ 25℃ ~ 100℃ ~ 25℃ 30 分钟 5 分钟 30 分钟 5 分钟	100 次	备注 2	0/50
高温存放测试	Ta=100℃	1000 小时	备注 2	0/22
高湿度存放测试	Ta=60℃,RH=90%	1000 小时	备注 2	0/22
低温测试	Ta=-40℃	1000 小时	备注 2	0/22
性能稳定时间测试	Ta=25℃, IF=350mA 基于闯新标准电路板 *	1000 小时	备注 2	0/22
高温性能稳定时间测试	Ta=85℃, IF=350mA 基于闯新标准电路板 *	1000 小时	备注 2	0/22
高湿度性能稳定时间测试	60℃,RH=90%, IF=350mA 基于闯新标准电路板 *	500 小时	备注 2	0/22
低温性能稳定时间测试	Ta=-30℃, IF=350mA 基于闯新标准电路板 *	1000 小时	备注 2	0/22

* 闯新标准电路板热阻: Rja=8℃/W ~14℃/W

备注：

- 1.所有测试项目数据是从曲线的最大值.
- 2.失效标准:
- * 电特性和光特性失效标准:

项目	符号	测试条件	失效标准	
			最小值	最大值
正向电压	VF	IF=350mA	-	1.1 倍初始值
光通量	ΦV	IF=350mA	0.7	-

* 测试必须等到电路板冷却到环境温度。

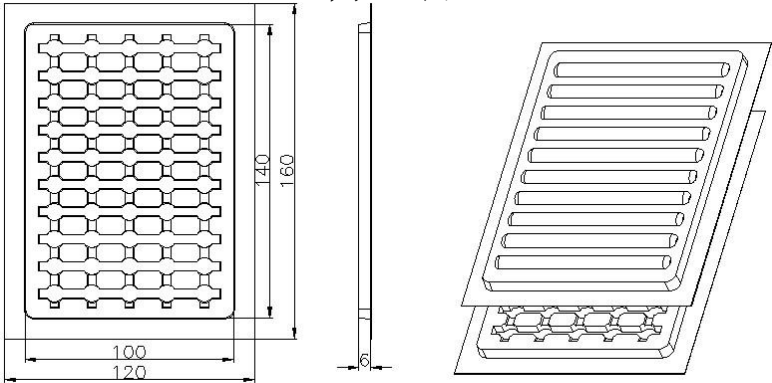
外包装

备注:



- 1. 所有尺寸单位：MM.
- 2. 每个防静电盒内有 50 粒 emitters.
- 3. 三种卡通尺寸包装: 0.5k,1k,2k

内包装



浙江闯新科技有限公司	型 号： EFWKPN	单位: 毫米 比例: 1:1
	名 称: 包 装 图	

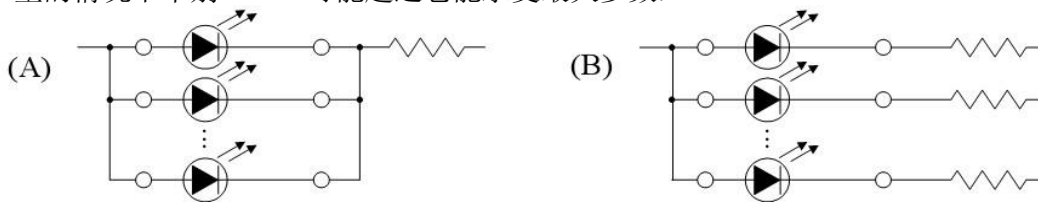
注意事项

1. 存贮

存贮条件: 打开包装之前,LED 应该存放在温度 25℃, 湿度 50%或更低条件下.LED 打开包装后应该在 12 小时内焊接完成,剩余未焊接 LED 应存放在防潮包装袋内,比如密封的带吸湿 的容器内.建议把剩余 LED 放回 到原来的包装内.闾新科技 LED 电极,支架,热沉全部是铜材质并且表面电镀银的.银在有腐蚀性的物质环境下 可能会受到污染而受到影响.因此请避免存放在会引起LED 腐蚀, 失去光泽,支架变色的环境下.LED 腐蚀或 变色可能降低可焊接性或影响光学特性.LED 暴露在高温的有腐蚀性的环境中更可能会加快LED 的腐蚀.同时 请避免 LED 从不同的环境温度中快速的转移,尤其要注意不能在高湿环境下这可能引起收缩.

2. 电路

在设计电路时通过每个 LED 的电流绝对不能超过最大参数.建议使用 B 电路来控制流过每个 LED 的电流. 同时在 A 电路中当用恒流源来驱动 LED 时,通过每个 LED 的电流可能要变化,这取决于每个 LED 的正向电压. 在严重的情况下个别 LED 可能超过它能承受最大参数.



3. 清洗

推荐使用酒精作为LED的清洗溶剂当用其他溶剂清洗前需要确定是否会损坏包装和硅胶。根据国际惯例氟利昂不能用来作为清洗 LED 的溶剂, 不要用超声波清洗 LED, 当确实需要用超声波清洗 LED时, 超声波清洗LED的作用取决于例如超声波强度和相关条件等因素。在清洗之前,需要提前测试,以确定是否会给LED 带来任何损害.

4. 静电

静电或浪涌电压会使 LED 失效.我们建议在使用 LED 时手带防静电手腕或防静电手套.所有的器件,设备和机器必须接地.建议采取防范措施来防止设备产生的浪涌电压作用到LED 上.当检验由单个 LED 组装成成品时,建议检验每个 LED 是否引被静电破坏.检验可通过一指示灯测试或在一低电流下正向导通电压测试(电流 20mA 最合适),已遭到破坏的 LED 表现为与正常 LED 不同的特性.比如说正向电压变的更低或在小电流下不发光.

5. 散热

终端产品的散热设计格外重要.请考虑到 LED 的散热当设计系统时.LED 随电功率的输入温度系数的增加是由电路板的热阻和 LED 在电路板上的密度和其原器件而决定的.因此必须避免大量集中散热并且严格按照规格书上给定的参数来操作使用.请决定在使用通过每个 LED 的电流前考虑到当前环境温度并参考规格书上的环境温度 vs.允许正向电流特性.同时要采取措施通过散去 LED 热沉周围的热量来提高 LED 的可操作特性.

6. 其他

LED 发出足够强度的光可能损伤人眼,在没有戴眼罩的情况下不可直接观看 LED.眩光使人感到不舒服因此在使用过程中可采取防范措施. 同时也要采取必要的防护措施在使用由单个 LED 组装成的模块.更多信息 请联系闾新科技销售人员.