



# 湖北匡通电子有限公司

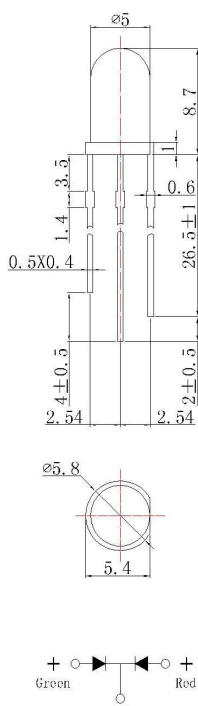
Hubei Kento Electronic Co., Ltd

## 发光二极管产品规格书 Specification for LED Product

产品型号: 5ARG9HWA

### ■ 尺寸规格(毫米)

Package Dimensions(mm)



### 注解:

Notes:

1. 所有尺寸单位是mm  
All dimension units are millimeters.
2. 所有未标注尺寸公差为 $\pm 0.2\text{mm}$   
All dimension tolerance is  $\pm 0.2\text{mm}$  unless otherwise noted.
3. 所有胶体底部与引脚处多胶部分大约为1.5mm  
An epoxy meniscus may extend about 1.5mm down the leads.
4. 胶体底部毛边小于等于0.5mm  
Burr around bottom of epoxy may be 0.5mm max.

简介:	5mm 圆形	无色散射胶体
Synopsis:	5mm Round Type	Water Diffused Lens
	红绿双色发光二极管	
	Bi-Color LED Lamp	



# 湖北匡通电子有限公司

Hubei Kento Electronic Co., Ltd

产品型号: 5ARG9HWA							
■ 主要光电特性 (室温 = 25℃) Typical Electrical & Optical Characteristics (Ta = 25℃)							
发光颜色 Emitting Color	项目 ITEMS	符号 SYMBOL	条件 CONDITION	最小值 MIN.	典型值 TYP.	最大值 MAX.	单位 UNIT
红色 Red	正向电压 Forward Voltage	VF	IF = 20mA	---	2.0	2.2	V
	发光强度 Luminous Intensity	IV	IF = 20mA	---	85	95	mcd
	主波长 Dominant Wavelength	$\lambda D$	IF = 20mA	---	644	---	nm
绿色 Green	正向电压 Forward Voltage	VF	IF = 20mA	---	2.3	2.5	V
	发光强度 Luminous Intensity	IV	IF = 20mA	---	20	30	mcd
	主波长 Dominant Wavelength	$\lambda D$	IF = 20mA	---	568	---	nm
	反向电流 Reverse Current	IR	VR = 5V	---	---	10	$\mu A$
	50%能量发光视角 50% Power Viewing Angle	20 $\frac{1}{2}$	IF = 20mA	68	---	95	deg
■ 最大绝对额定值(室温 = 25℃) Absolute Maximum Ratings at (Ta = 25℃)							
项目 ITEMS	符号 SYMBOL	最大绝对额定值 ABSOLUTE MAXIMUM RATING				单位 UNIT	
峰值正向电流 Peak Forward Current	IFP	200				mA	
连续工作电流 Continuous Forward Current	IL	20				mA	
反向电压 Reverse Voltage	VR	5				V	
功耗 Power Dissipation	PD	115				mW	
工作温度 Operation Temperature	Topr	-40 ~ +80				℃	
贮存温度 Storage Temperature	Tstg	-40 ~ +80				℃	
引脚镀锡温度 Lead Soldering Temperature	Tsol	最大温度260℃,最长时间5秒 Max.260℃ for 5 sec Max.					

IFP 条件: 脉冲宽度小于等于10 分钟

IFP Conditions: Pulse Width  $\leq$  10msec duty  $\leq$  1/10

Tsol 条件: 离胶体底部4mm 处为基础

Tsol Conditions: 4mm from the base of the epoxy bulb



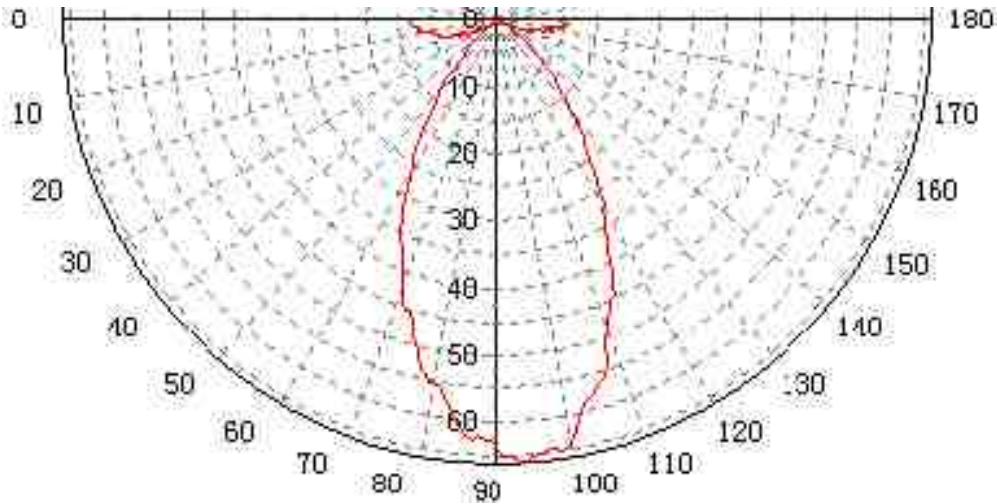
# 湖北匡通电子有限公司

Hubei Kento Electronic Co., Ltd

产品型号: 5ARG9HWA

■ 半功视角

Spatial Distribution



■ 可靠性试验

Reliability Performance

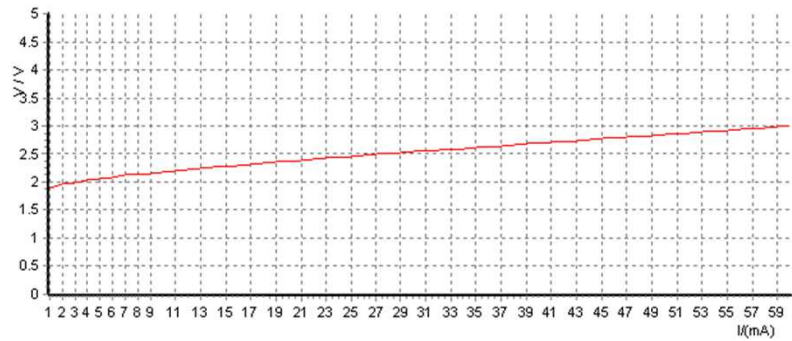
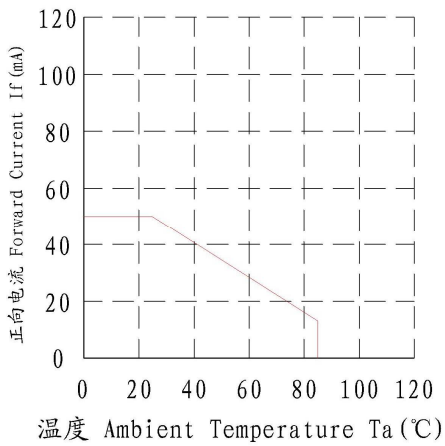
测试分类 Test Classification	测试项目 Test Item	测试条件 Test Conditions	持续时间 Test Duration	抽样大小 Sample Size	判定 Standard
寿命测试 Life Test	寿命测试 Life Test	Ta=25°C±5°C, IF=20mA	1000小时(hrs)	10PCS	
环境测试 Environment Test	热冲击测试 Thermal Shock Test	-10°C±5°C ←→ +100°C±5°C 5min. 10sec. 5min.	100循环(cycles)	10PCS	
	冷热循环测试 Temperature Cycle Test	-55°C±5°C ←→ +85°C±5°C 30min. 5min. 30min.	100循环(cycles)	10PCS	
	高温高湿测试 High Temperature & High Humidity Test	Ta=85°C±5°C RH =85%±0.5 %RH	240小时(hrs)	10PCS	
	高温贮存测试 High Temperature Storage	Ta=100°C±5°C	1000小时(hrs)	10PCS	
	低温贮存测试 Low Temperature Storage	Ta=-55°C±5°C	1000小时(hrs)	10PCS	
机械测试	抗焊接热度 Resistance to Soldering Heat	Ta=260°C±5°C	5 秒(sec.)	10PCS	
	引脚折弯 Lead Integrity	负荷2.5 牛顿(0.25 千克) 0° ~ 90° ~ 0°	3 回合(times)	10PCS	



产品型号: 5ARG9HWA

■典型的光电特性曲线 (Ta=25°C 除非不同地方)

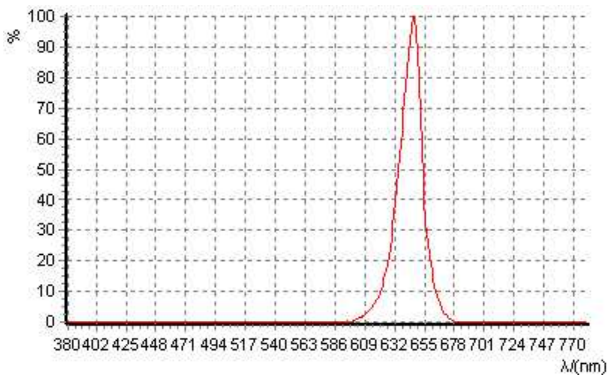
Typical Optical/Electrical Characteristics Curves (Ta=25°C Unless Otherwise Noted)



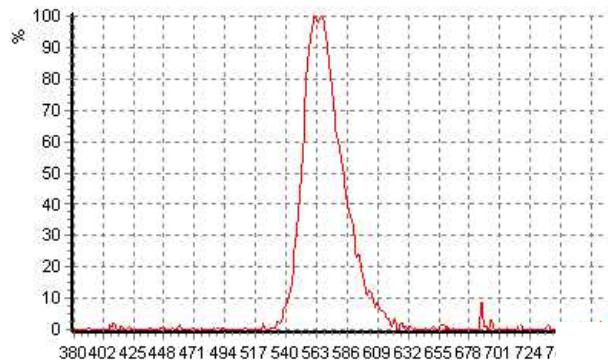
电流-电压曲线  
Current-Voltage Curve



电流-光强曲线  
Current-Luminous intensity Curve



相对光谱分布曲线 (红色)  
Relative Spectral Distribution Curve (Red)



相对光谱分布曲线 (绿色)  
Relative Spectral Distribution Curve



产品型号：5ARG9HWA

### 1. 应用

此LED可使用于一些普通的电子设备，例如办公设备，通信设备、房屋装饰，若LED用在一些可靠性要求较高的情况下，如航空运输，交通控制及医辽器械时，一定需参考销售提供之资料进行使用。

### 2. 贮存

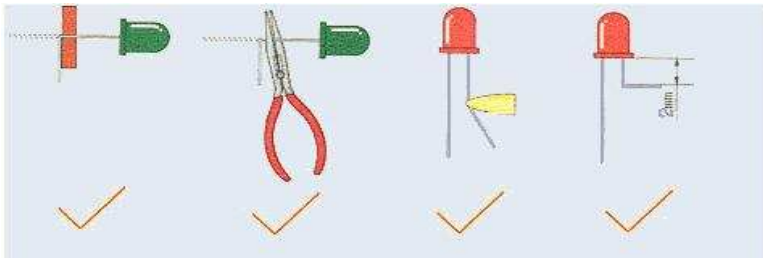
贮存LED的环境，温度不超过30℃，相对湿度不超过70%。建议LED在原包装箱里日期不超过三个月进行使用，如果需加长贮存时间，建议放在干燥箱内，并加放干燥剂，或者充入氮气。

### 3. 清洗

当用化学品清洗胶体时必须特别小心，因为有些化学品对胶体表面有损伤并引起褪色，如三氯乙烯、丙酮等。可用乙醇擦拭、浸渍，时间在常温下不超过3分钟。

### 4. 引脚装配

- (1) 必需离胶体2毫米才能折弯支架。
- (2) 支架成形必须用夹具或由专业人员来完成。
- (3) 支架成形必须在焊接前完成。
- (4) 支架成形需保证引脚和间距与线路板上的一致。
- (5) 焊接必须在正常温度下进行，当LED正常焊接到PCB板上后，应尽量避免在LED引脚处施加机械压力。



### 5. 焊接

当焊接时，必需在胶体底部2mm以下进行焊接，在焊接时，应尽力避免浸渍LED胶体，在刚焊接完后，应避免在引脚上加外力或者摇动LED胶体。

推荐的焊接条件

烙铁焊接		波峰焊	
焊接温度	260℃ Max	预热温度	100℃ Max
焊接时间	5 Sec. Max	预热时间	60sec. Max
	(one time only)	焊接温度	260℃ Max
		焊接时间	10sec. Max

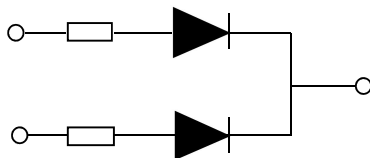
过高的焊接温度和长时间的焊接会导致LED变形和失效

### 6. 驱动方式

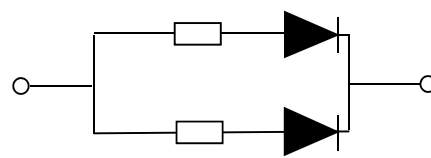
LED的当前驱动方式

若LED为多颗并联时，建议采用线路A，在每颗LED处加一限流电阻，以保证LED之亮度一致。

Circuit model A



Circuit model B



### 7. 静电防护

静电和电流的急剧升高将会对LED产生损害，KENTO系列产品使用时请使用防静电装置，如防护带  
注意：使用时人体放电模式HBM<1000V；机器放电模式<100V。