



# 湖北匡通电子有限公司

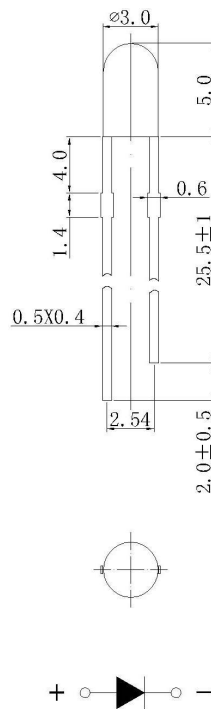
Hubei Kento Electronic Co., Ltd

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

产品型号: 3CR4SD10

### 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±0.2mm  
All dimension tolerance is ±0.2mm 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:       | 3mm 圆形         | 红色散射胶体            |
| Synopsis: | 3mm Round Type | Red Diffused Lens |
|           | 红色发光二极管        |                   |
|           | Red LED Lamp   |                   |



# 湖北匡通电子有限公司

Hubei Kento Electronic Co., Ltd

| 产品型号: 3CR4SD10  |              |   |             |             |             |            |
|---|--------------|---|-------------|-------------|-------------|------------|
| ■ 主要光电特性 (室温 = 25°C) Typical Electrical & Optical Characteristics (Ta = 25°C) |              |   |             |             |             |            |
| 项目<br>ITEMS   | 符号<br>SYMBOL | 条件<br>CONDITION                               | 最小值<br>MIN. | 典型值<br>TYP. | 最大值<br>MAX. | 单位<br>UNIT |
| 正向电压<br>Forward Voltage   | VF           | IF = 20mA                                     | 1.4         | 1.7         | 2.05        | V          |
| 反向电流<br>Reverse Current   | IR           | VR = 5V                                       | ---         | ---         | 1.1         | μA         |
| 主波长<br>Dominant Wavelength  | λ D          | IF = 20mA                                     | 638         | ---         | 650         | nm         |
| 发光强度<br>Luminous Intensity  | IV           | IF = 20mA                                     | 53          | 65          | 75          | mcd        |
| 50%能量发光视角<br>50% Power Viewing Angle  | 2θ½          | IF = 20mA                                     | ---         | 50          | ---         | deg        |
| ■ 最大绝对额定值(室温 = 25°C) Absolute Maximum Ratings at (Ta = 25°C)                  |              |   |             |             |             |            |
| 项目<br>ITEMS   | 符号<br>SYMBOL | 最大绝对额定值<br>ABSOLUTE MAXIMUM RATING            |             |             |             | 单位<br>UNIT |
| 正向电流<br>Forward Current   | IF           | 50  |             |             |             | mA         |
| 峰值正向电流<br>Peak Forward Current  | IFP          | 220   |             |             |             | mA         |
| 连续工作电流<br>Continuous Forward Current  | IL           | 20  |             |             |             | mA         |
| 反向电压<br>Reverse Voltage   | VR           | 5   |             |             |             | V          |
| 功耗<br>Power Dissipation   | PD           | 85  |             |             |             | mW         |
| 工作温度<br>Operation Temperature   | Topr         | -40 ~ +80                                     |             |             |             | °C         |
| 贮存温度<br>Storage Temperature   | Tstg         | -40 ~ +80                                     |             |             |             | °C         |
| 引脚镀锡温度<br>Lead Soldering Temperature  | Tsol         | 最大温度260°C,最长时间5 秒<br>Max.260°C for 5 sec Max. |             |             |             |            |

IFP 条件: 脉冲宽度小于等于10 分钟

IFP Conditions: Pulse Width ≤ 10msec duty ≤ 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



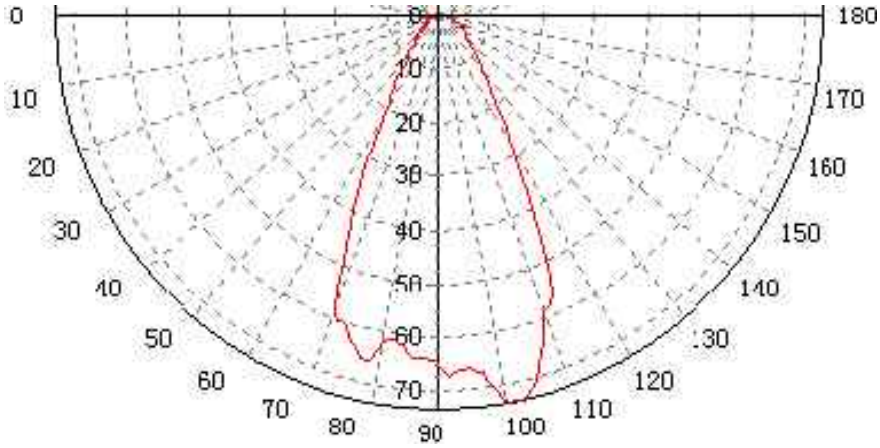
# 湖北匡通电子有限公司

Hubei Kento Electronic Co., Ltd

产品型号: 3CR4SD10

■ 半功视角

Spatial Distribution



■ 可靠性试验

Reliability Performance

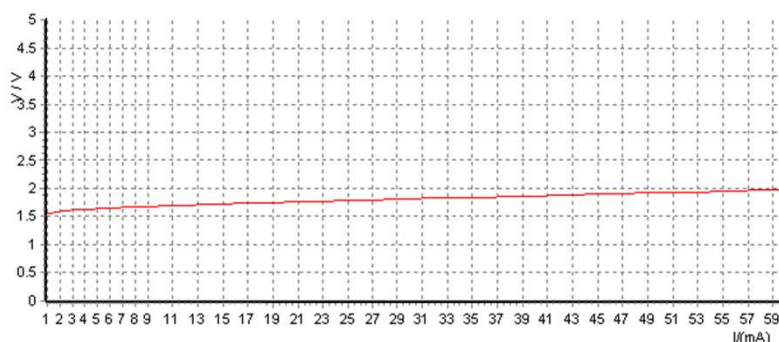
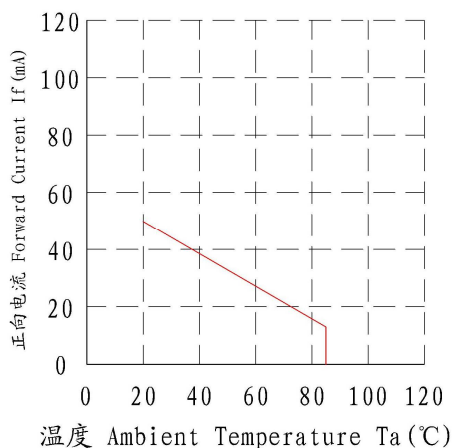
| 测试分类<br>Test Classification | 测试项目<br>Test Item                               | 测试条件<br>Test Conditions                      | 测试持续时间<br>Test Duration | 抽样大小<br>Sample Size | 判定<br>Standard |
|-----------------------------|---|--|-------------------------|---------------------|----------------|
| 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



### 产品型号: 3CR4SD10

■典型的光电特性曲线 (Ta=25°C 除非不同地方)

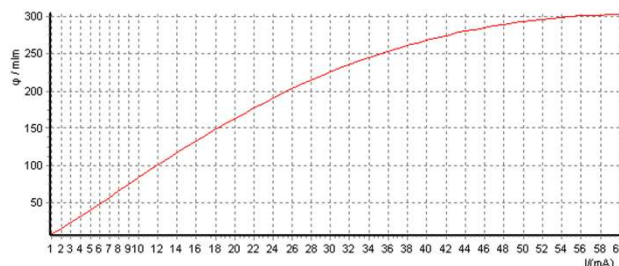
Typical Optical/Electrical Characteristics Curves (Ta=25°C Unless Otherwise Noted)



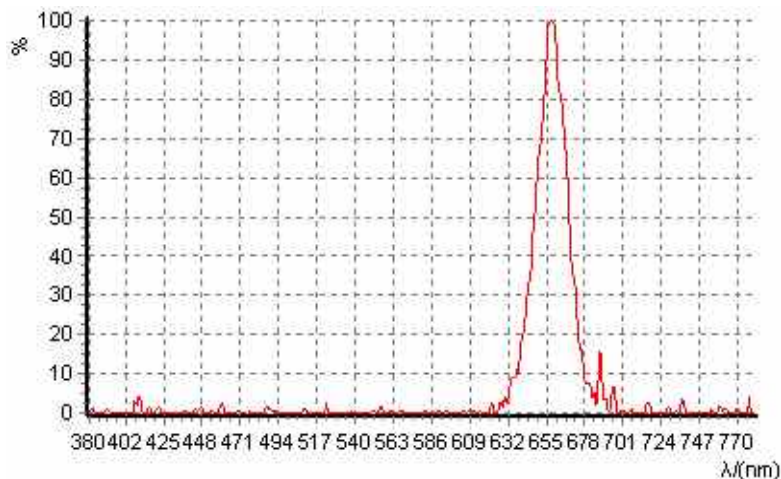
电流-电压曲线  
Current-Voltage Curve



电流-光强曲线  
Current-Luminous intensity Curve



电流-光通量曲线  
Current-Luminous flux Curve



波长  
Wavelength



产品型号：3CR4SD10

### 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

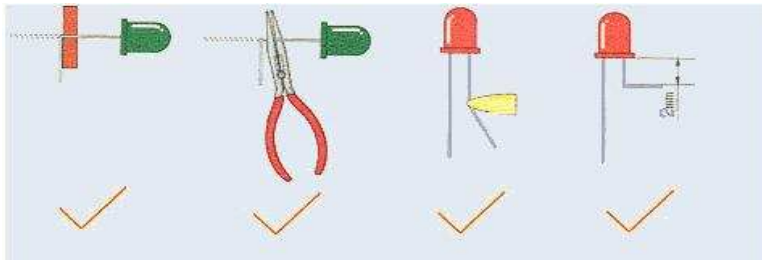
贮存LED的环境，温度不超过30℃，相对湿度不超过70%。建议LED在原包装箱里日期不超过三个月进行使用，如果需加长贮存时间，建议放在干燥箱内，并加放干燥剂，或者充入氮气。

### 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 |

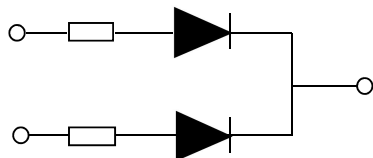
过高的焊接温度和长时间的焊接会导致LED变形和失效

### 6. 驱动方式

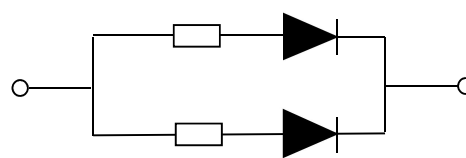
LED的当前驱动方式

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。