



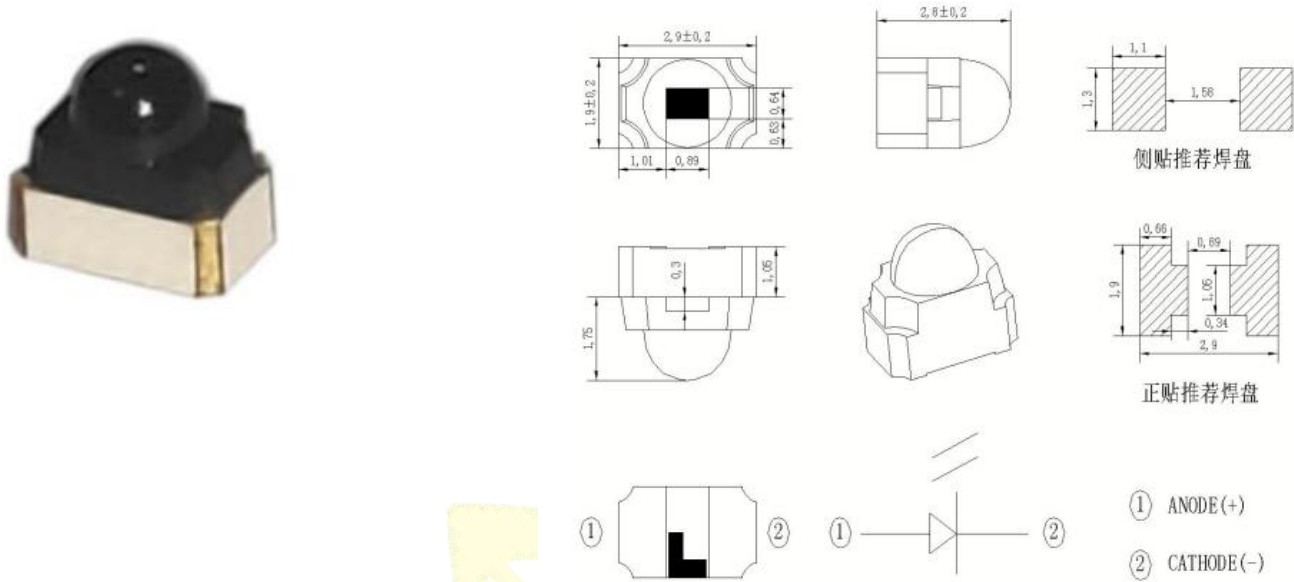
规格承认书

SPEC FOR APPROVAL

客户名称 Customer	
客户料号 Customer P/N	
我司型号 Model	SK-PD3020-D
编制日期 Edit Date	2016-08-18

客户确认(Customer Signatures)		
编制(Edit)	审核(Check)	核准(Approval)

产品外形尺寸 Package outline dimensions



备注：所有尺寸单位均为 mm，如无特殊说明误差范围为±0.15mm

红外接收管为 IC 化红外线受光元件，将光二极管与特殊指令集积体电路(ASIC)共同组合封装而成的产品，可简化及小型化应用商品之电路设计。

The infrared receiving head is a IC-infrared light receiving element that combines the optical diode with the special instruction collector circuit (ASIC), which can simplify and minimize the circuit design of the application commodity

特性 Features

- 小型设计; Small-scale design;
- 内置专用 IC; Built-in dedicated IC;
- 宽角度及长距离接收; Wide-angle and long-distance reception
- 抗干扰能力强; Strong anti-interference ability
- 能抵于环境光线影响; Can against the impact of ambient light
- 低电压工作; Low-voltage operation

应用

■ 视听器材 (音响, 电视, 录影机, 碟机、机顶盒、DVB)

Audio-visual equipment (audio, TV, video recorder, disc machine, set-top box, DVB)

■ 家用电器 (冷气机, 电风扇, 电灯) Home appliances (air cooler, electric fan, electric lamp)

■ 其他无线遥控器产品; Other wireless remote control products

额定参数 Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

电气特性 Electrical characteristics	符号 Symbol	额定值 Rated Value	单位 Unit
正向电压 Forward voltage	VF	1.5	V
反向击穿电压 Reverse breakdown voltage	VR	35	V
最大功耗 Power dissipation	Pd	150	mW
工作温度 Operating Temperature	Topr	-30--+85	°C
储存温度 Storage Temperature	Tstg	-40--+100	°C
回流焊温度 Reflow back welding temperature	Tsol	260 for 5 sec	°C

Note : * Pulse width $\leq$ 100 μ s, Duty $\leq$ 1%

光电特性 (Ta=25°C)

参数 Parameter	符号 Symbol	测试条件 Test Condition	最小 Min	典型 Type	最大 Max	单位 Unit
感光波长范围 Photosensitive wavelength range	λ	$\lambda_{0.5}$	700	--	1100	nm
感光峰值波长 Peak photosensitive wavelength	λ_P	--	--	940	--	nm
光电流 Light current	I_L	VR=5V Ee=1mw/c m ² $\lambda_P=940$ nm	12	15	18	uA
暗电流 Dark current	I_d	VR=5V Ee=0mw/c m ²	0	--	0.1	μ A
接收角度 Receive the angle	2 $\theta_{1/2}$	VR=5V (x) VR=5V (y)	--	60 75	--	Deg.
反击穿电压 Back breakdown voltage	V _{BR}	Ee=0mw/c m ² IR=100uA	35	--	--	V

光学特性曲线 Optical indicatrix

Fig.1- Receiving distribution
(Cartesian coordinates)-X

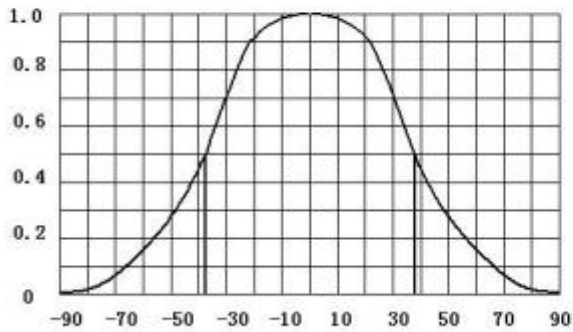
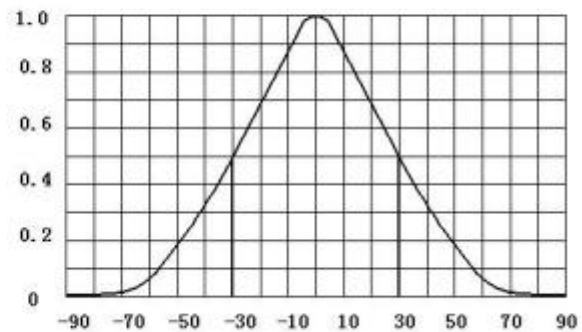


Fig.2- Receiving distribution
(Cartesian coordinates)-Y



芯片特性曲线 Chip characteristic curve

Fig.1-Spectral Sensitivity

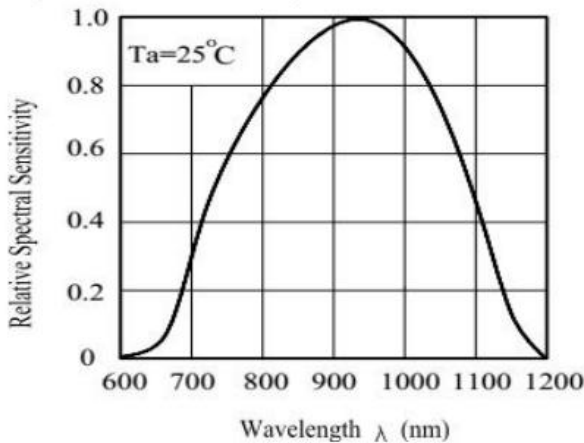


Fig.2- Reverse Light Current vs. Irradiance

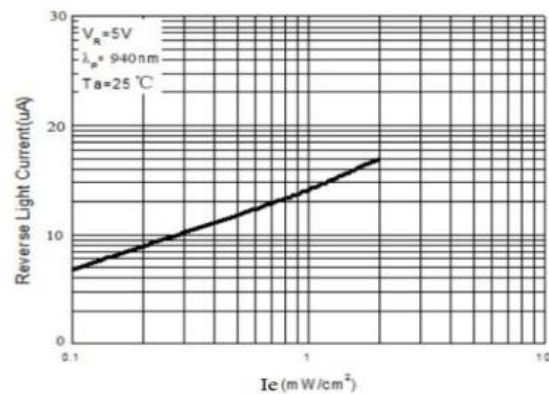


Fig.3-Dark Current vs. Ambient Temperature

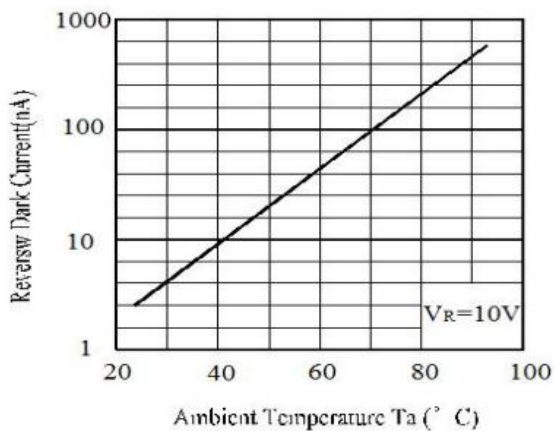
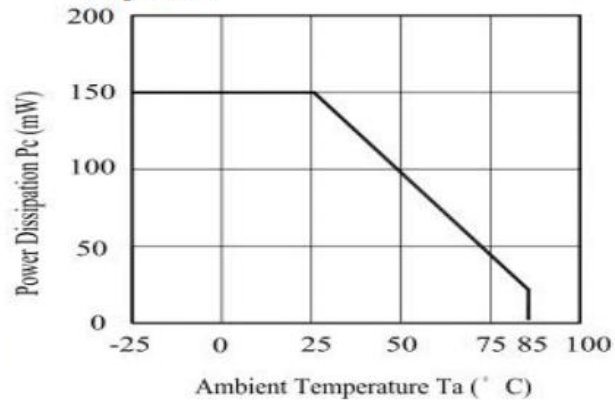


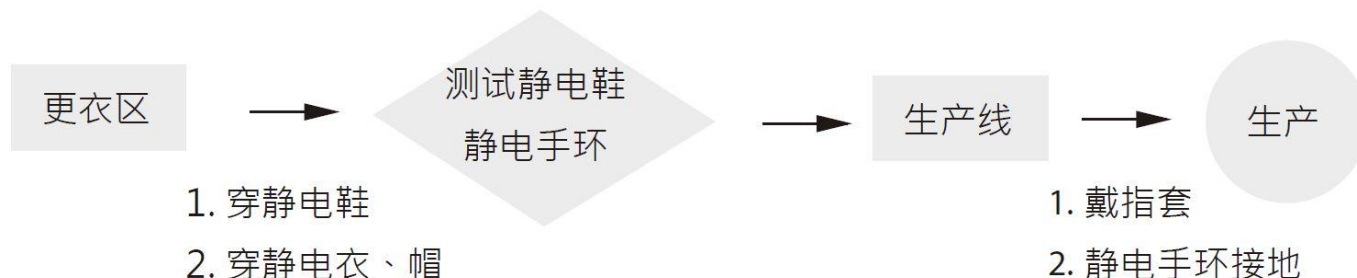
Fig.4-Power Dissipation vs. Ambient temperature



可靠性试验

测试项目 Test Parameter	测试条件 Test Condition	时间 Time	样品数 Quantity	Ac/Re
耐焊接热 Resistance to Soldering Heat	220°C±5°C	5 sec	22PCS	0/1
冷热冲击 Thermal Shock	+105°C(30min)5min -40°C(30min)	100 cycles	22PCS	0/1
高温贮存 High Temperature storage	+100°C	1000H	22PCS	0/1
低温贮存 Low Temperature storage	-40°C	1000H	22PCS	0/1
寿命测试 Life Test	IF=100mA	1000H	22PCS	0/1
高温高湿 High Temperature High Humidity	TC=85°C RH=85%	1000H	22PCS	0/1

LED 应用注意事项



保存及使用

- 1.在打开包装前，LEDs 应存放在 30°C/60%RH 或以下的环境中。打开包装后，LEDs 应置于 20-30°C/30%RH 或以下的环境中使用。
2. molding 封装及 SMD LEDs 开封后要在 24H 之内使用，为了避免环境的影响，建议拆封后，经 60/24H 除湿，没用完 LEDs 需及时做抽真空包装处理，避免再次使用时发生失效。
- 3.若干燥剂褪色或过期使用，需干燥烘烤：60±5°C/24 小时。
4. LED 的胶表面易沾灰尘，需要做好相关防尘措施。

取放

夹取LEDs 时只能触及支架体，镊子之类的工具不要对透镜施压。更不要刺或推透镜。

热量处理

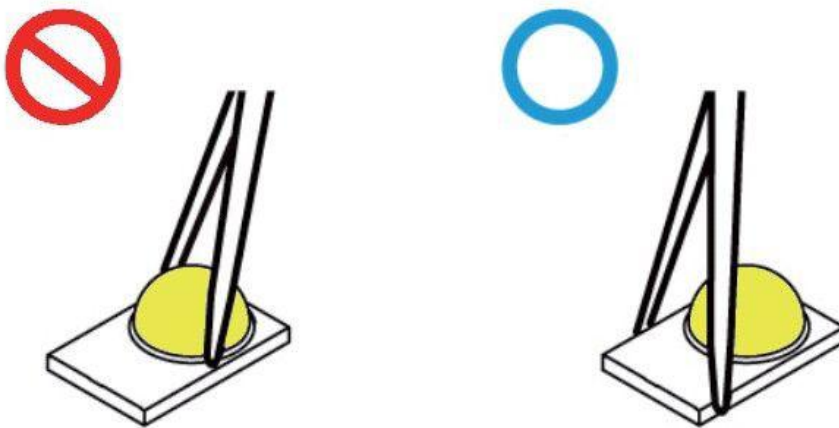
在过大电流驱动时 LED 的 T_j (节点温度) 会超过期限值, 这导致 LED 的寿命严重缩短, 热量处理措施要有效的减小应用产品的热阻。比较通用的做法: 把 LED 封装器件安装在金属基质的 PCB 板上。1W LED 产品要求金属基板的表面散热面积至少 30cm^2 (3W 产品建议 80cm^2 以上), 且其导热系数要高于 2.0W/mK 。LED 和金属基板结合靠导热性较好的导热胶, 要求导热系数高于 1.0W/mK , 厚度小于 $100\mu\text{m}$ 。

清洁

需要清洁的话, 用干净的软碎布沾点酒精轻力擦除异物, 不可以采用诸如丙酮之类的清洁剂以免可能造成腐蚀破坏。

电性注意事项

1. LED 不允许反向驱动。
2. 限流措施是必要的, 否则轻微的电压变化会导致较大的电流变化, 可能造成 LED 失效。
3. 在发光量满足要求的前提下, 推荐采用低于额定电流的驱动电流, 这样有利于提高产品的可靠性。

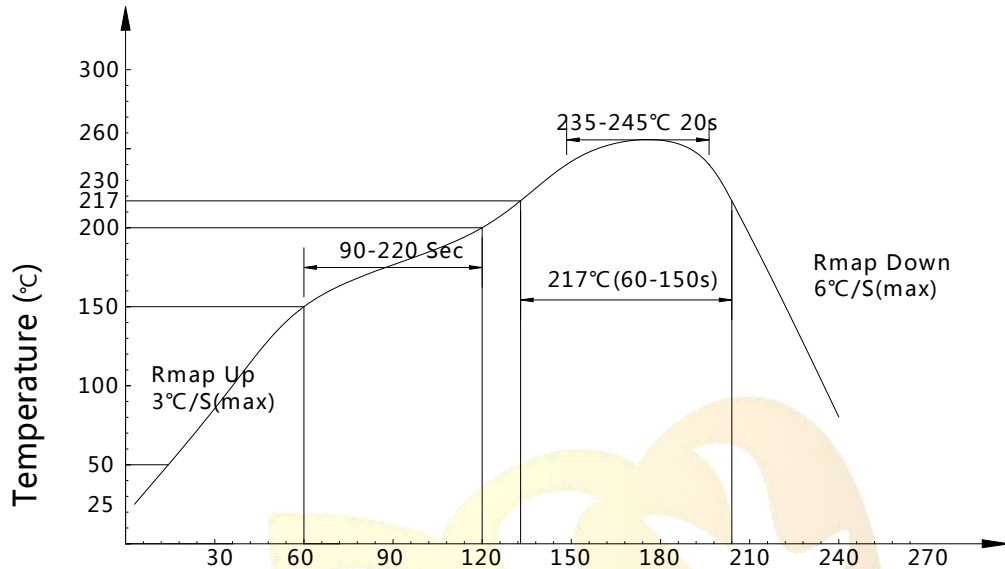


防静电措施

LED 是静电敏感器件, 在保存、使用过程中要采取防静电措施。静电和电涌会导致产品特性发生改变, 例如正向电压降低等, 情况严重甚至会损毁产品。所以对于整个工序 (生产, 测试, 包装等) 与 LED 直接接触的员工都要做好防止和消除静电的措施。所有相关的设备和机器都应该正确接地。接地交流电阻小于 1.0 欧姆, 工作台上需垫表面电阻 10^6 - 10^9 欧姆的桌垫。在容易产生静电的环境和设备上, 还必须安装离子风扇。作业过程中, 操作员需使用防静电手环, 防静电垫子, 防静电工作服, 工作鞋, 手套, 防静电容等。

推荐焊接条件

■ 回流焊接：推荐使用以下回流焊接温度图进行



- 回流焊次数不可以超过两次，两次回流焊时间间隔如果超过 24 小时，LED 可能由于吸湿而损坏。
- 当焊接时，不要在材料受热时用力压胶体表面。
-

■ 烙铁焊接

- 如使用手工焊接，建议使用小于 25 瓦的电烙铁，烙铁温度必须空置在 300°C 以下，焊接时间需控制在 3 秒钟以内，且每个点击只能焊接一次。
- 当焊接时，不要在材料受热时用力压胶体表面。
- 手工焊接只可焊接一次。
- 器件外部温度在 40°C 以下时，才可以对其进行处理。避免高温时操作对 LED 造成损伤。

■ 清洗

- 在焊接后推荐使用酒精进行清洗，在温度不高于 30°C 的条件下持续 3 分钟，不高于 50°C 的条件下持续 30 秒。使用其他类似溶剂清洗前，请先确认使用的溶剂不会对 LED 的封装和陶瓷底座部分造成损伤。

■ 修补

- LED 回流焊后不应该修复，当修复是不可避免时，必须使用双头烙铁，但必须事先确认此种方式会不会损坏 LED 本身的特性。

■ 存放装机注意事项

- 上机贴片过回流焊后，是高温，在此时热胀冷缩阶段，一定要等到自然常温冷却后才能去装箱等动作！
- 下面是半成品的包装方式图例，切记勿压，如有重力堆压，会容易导致金线断裂！！

注意：此一般指导原则并不适用于所有 PCB 设计和焊接设备的配置。具体工艺收到诸多因素的影响，请根据特定的 PCB 设计和焊接设备来确
定焊接方案。