



伟鸿泰科技（深圳）有限公司

VIHONTEK TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD

地址：深圳市宝安区石岩街道北环路西28号天源隆慧谷创新科技园201 电话:0755-23019424 网站: www.vihontek.com

产品规格书

Product Specification



文件编号 Document number	VHT-RD-GGS-F5mm	版本版次 Version edition	A/1
产品名称 Product name	DIPF5R	产品规格 Product specification	DIP-5R2UCRM-JT1
文件编制 Documentation	胡志强	批准发行 Approved issue	汪娟

客户服务 Customer Service		联系电话 Contact number	
客户名称 Customer name		样品编号 Sample number	
产品验证 Product verification		批准承认 Recognition approval	

Tel: +86-755-23019424

<http://www.vihontek.com>

Add: Room 201, Tianyuanlong Huigu Innovation Technology Park, No. 28, North Ring Road
West, Shiyan Street, Bao'an District, Shenzhen, China

DIP-5R2UCRM-JT1

F5圆头短脚有边红光

主要特点/Features

- 适用于各种手工焊接、波峰焊工艺
Suitable for a variety of manual welding, wave soldering process
- 包装每包1000PCS
Packing 1000PCS per package
- 符合RoHS 标准
RoHS compliant

产品应用/Applications

- 光学指示
Optical indicator
- 室内显示
Indoor display
- 交通信号灯
Traffic Lights
- 植物生长照明
Plant growth lighting
- 摄影或演播厅
Photography or studio
- 其它照明和显示
Other illumination and displays

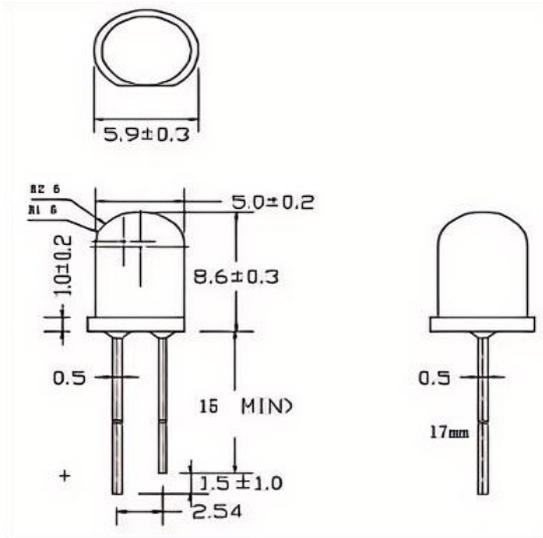
描述/Description

材质/Material	胶体颜色/Lens Color	发光颜色/Emitting Color
环氧树脂/Epoxy Resin	透明/Water Clear	红光/Red

DIP-5R2UCRM-JT1

F5圆头短脚有边红光

产品尺寸/Sizes



Notes:

1. The above indicated unit is mm.
以上标示单位为毫米
2. All dimensions in mm tolerance is ± 0.1 mm unless otherwise noted.
除非另有说明，所有尺寸的公差为 ± 0.1 毫米。

极限参数 (TA = 25°C)/Absolute Maximum rating at TA = 25°

Item项目	Symbol 符号	极限参数	Unit/单位
PowerDissipation 损耗功率	PD	130	mW
ForwardCurrent(DC) 正向最大电流	IF	25	mA
PeakForwardCurrent*1 峰值电流	IFp	60	mA
Electrostatic Discharge 防静电电压	ESD	> 2000	V
OperationTemperature 工作温度范围	Topr	-40 ~ +85°C	°C
StorageTemperature 存储温度范围	Tstg	-40 ~ +85°C	°C
SolderingTemperature 焊接温度	Tsol	Max.260°C for 5 sec Max	

1. PulseWidth ≤ 0.1 msec duty $\leq 1/10$

DIP-5R2UCRM-JT1

F5圆头短脚有边红光

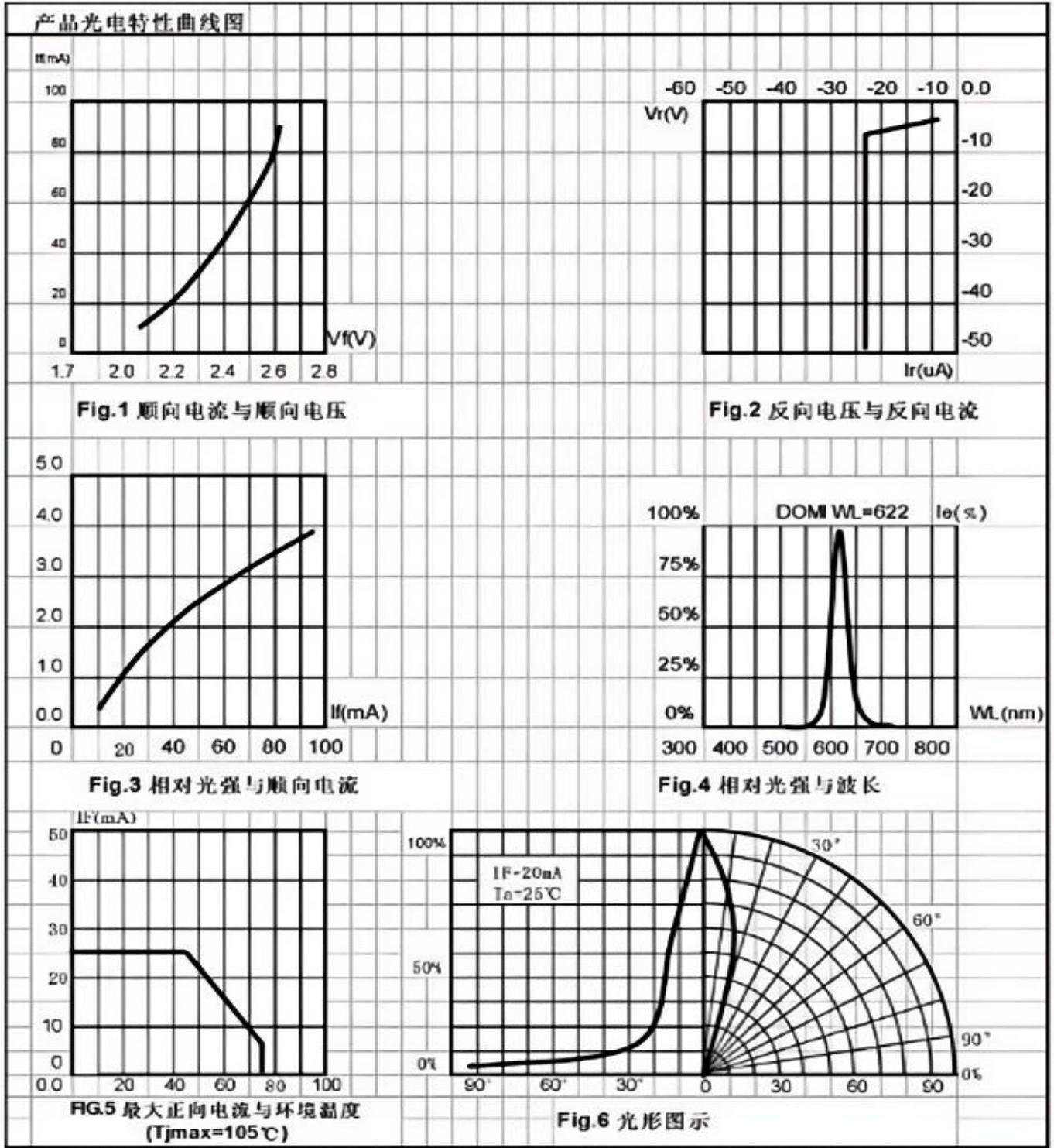
电气参数 (TA=-25℃)/Electro-Optical Characteristics at TA=25°

Items/项目	Symbol 符号	Condition 测试条件	Min.	Typ.	Max.	Unit 单位
Forward Voltage 正向电压	Vf	IF=20mA	1.9	--	2.3	V
Reverse Current 反向电流	Ir	VR=10V	---	---	1	μA
Luminous Intensity 发光强度	IV	IF=20mA	7000	---	8000	mcd
Peak Wavelength 峰值波长	λp		620	--	624	nm
Color Temperature 色温	CT		---	---	---	K
Color rendering index 显色指数	CRI		---	---	---	---
Luminous Flux 光通量	Φ		---	---	---	Lm/w
Spectrum bound 光谱范围	X		---	---	---	---
	Y		---	---	---	---
Viewing Angle 发光角度	2 θ1/2		---	30	---	deg

DIP-5R2UCRM-JT1

F5圆头短脚有边红光

典型光学特性曲线/Typical Electro-Optical Characteristics Curves



DIP-5R2UCRM-JT1

F5圆头短脚有边红光

可靠性实验/Reliability test

The reliability of products shall be satisfied with items listed below.

Confidence level:90%

LTPD:10 %

NO.	Items/项目	Test Condition 测试标准	Test Hours/Cycles 测试时间	Sample Size 数量	Ac/Re
1	Reflow Soldering 回流焊	Temp:260°C ±5°C Min. 5 sec.	5 Min.	20 PCS	0/1
2	Temperature Cycle 冷热循环测试	H:+100°C 15min ∫ 5min L:-40°C 15min	300 Cycles	20 PCS	0/1
3	Thermal Shock 高低温测试	H:+100°C 5min ∫ 10sec L:-10°C 5min	300 Cycles	20 PCS	0/1
4	High Temperature Storage 高温存储	Temp.:100°C	1000 Hrs	20 PCS	0/1
5	Low Temperature Storage 低温存储	Temp.: -40°C	1000 Hrs	20 PCS	0/1
6	DC Operating Life 常温老化测试	IF=20mA	1000 Hrs	20 PCS	0/1
7	High Temperature High Humidity 高温高湿	85°C/85% RH	1000 Hrs	20 PCS	0/1

判定标准 To determine the standard

Item 项目	Marked 单位	Test Conditions 测试标准	To determine the standard 判定标准
Forward Voltage 正向电压	Vf	If=20mA	Initial
Reverse Current 反向电流	Ir	If=20mA	≤1μA
Luminous Intensity 光强	Iv	VR = 5V	Single stars decay ≤ 50%, and the The averageattenuation ≤ 30% 单星衰减 ≤ 50% 平均衰减 ≤ 30%
Weldability 焊接可靠性	/	If=20mA	Immersion tin an area of more than 95 % 锡膏覆盖焊盘比例小于95%
Vibration Test 振动测试	/	If=20mA	Light and significant damage did not die LED没有发生损伤或无法点亮
Drop test 跌落测试	/	If=20mA	Light and significant damage did not die LED没有发生损伤或无法点亮

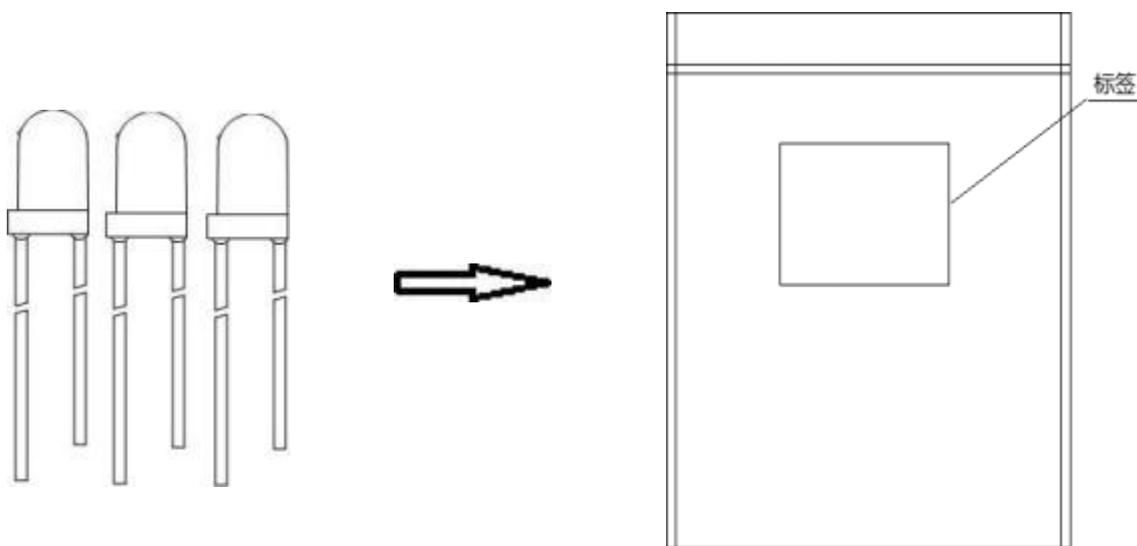
DIP-5R2UCRM-JT1

F5圆头短脚有边红光

标签说明 Label explanation

- Iv: 光强度说明 Luminous Intensity Rank
- Bin:色坐标说明 Chromaticity Coordinates Rank
- VF: 正向电压说明 Forward Voltage Rank.
- QTY : 包装数量说明 Packing quantity

包装说明Packing instructions



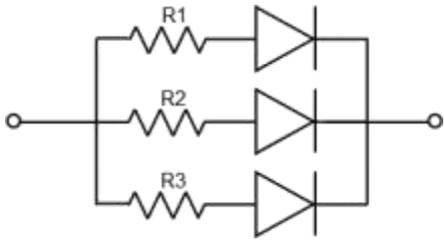
备注: 1000PCS/ 包
1000PCS/package

DIP-5R2UCRM-JT1

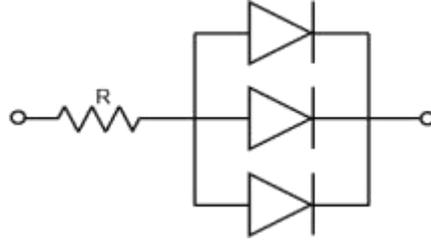
F5圆头短脚有边红光

产品设计建议/Product Design Recommendations

- 1.LED 是电流驱动元件，电压的细微变化会产生较大的电流波动,导致元件遭到破坏。客户应使用电阻串联作限流保护。
- 2.为了确保多颗 LED 并联使用时光色一致，建议每条支路使用单独电阻,如下图模式 A 所示；如采用下图模式 B 所示电路，LED 光色可能因每一颗 LED 不同的伏安特性而造成光色差异。



电路模式 A



电路模式 B

- 3.过高的环境温度会影响LED 的亮度以及其他性能, 所以为使LED 有较好的性能，请设计电路或产品时注意散热问题。
- 4.光电参数公差：

正向电压 REF / VF: $\pm 0.02V$

亮度 CAT / IV: $\pm 11\%$

波长 HUE / WLD: $\pm 1nm$

存储/Package and Storage

- 1.未打开原始包装的情况下，建议储存的环境为：温度: $5^{\circ}C \sim 30^{\circ}C$ ；湿度: 85%RH 以下
- 2.打开原始包装后，建议储存环境为：温度 $5 \sim 30^{\circ}C$ ；湿度 60% 以下。
- 3.LED 是湿度敏感元件，为避免元件吸湿，建议打开包装后，将其储存在有干燥剂的密闭容器内，或者储存在氮气防潮柜内。

ESD 静电防护/Handling of static electricity

LED（特别是 InGaN 结构的蓝色、翠绿色、紫色、白色、粉红色 LED）是静电敏感元件，静电或者电流过载会破坏 LED 结构。LED 受到静电伤害或电流过载可能会导致性能异常，比如漏电流过大, VF 变低, 或者无法点亮等等。

所以请注意以下事项：

- 1.接触 LED 时应佩戴防静电腕带或者防静电手套。
- 2.所有的机器设备、工制具、工作桌、料架等等，应该做适当的接地保护（接地阻抗值 10Ω 以内）。
- 3.储存或搬运 LED 应使用防静电料袋、防静电盒以及防静电周转箱，严禁使用普通塑料制品。
- 4.建议在作业过程中，使用离子风扇来压制静电的产生。
- 5.距离 LED 元件 1 英尺距离的环境范围内静电场电压小于 100V。

DIP-5R2UCRM-JT1

F5圆头短脚有边红光

清洗/Cleaning

建议使用异丙醇等醇类溶液清洗 LED，严禁使用腐蚀性溶液清洗。

焊接/Recommended soldering

- 1.回流焊焊接条件参考第2页温度标准。
- 2.焊接过程中 严禁在高温情况下碰触胶体。
- 3.建议在修理和重工的情况下使用手工焊接；最高焊接温度不应超过320 度，且须在3秒内完成。
烙铁最大功率应不超过 30W。

其他/Other caution

1. 此规格书以中英文方式书写，若有冲突以中文版文本为准。
1.This specification is written in both Chinese and English. In case of conflict, the Chinese version shall prevail.
2. 此规格书的最终解释权归由伟鸿泰科技（深圳）有限公司所有。
2.The final interpretation of this specification is vested in VIHONTEK TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.