

光电耦合器 , PC357N1J000F

产品名称	光电耦合器 , PC357N1J000F
公司名称	本子电子(深圳)有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市福田区深南中路1002新闻大厦1号楼802室
联系电话	0755-82137729 18379948831

产品详情

光耦合器 (optical coupler, 英文缩写为OC) 亦称光电隔离器, 简称光耦。是一种把发光元件和光敏元件封装在同一壳体内, 中间通过电 光 电的转换来传输电信号的半导体光电子器件。用于传递模拟信号的光耦合器的发光器件为二极管、光接收器为光敏三极管。当有电流通过发光二极管时, 便形成一个光源, 该光源照射到光敏三极管表面上, 使光敏三极管产生集电极电流, 该电流的大小与光照的强弱, 亦即流过二极管的正向电流的大小成正比。由于光耦合器的输入端和输出端之间通过光信号来传输, 因而两部分之间在电气上完全隔离, 没有电信号的反馈和干扰, 故性能稳定, 抗干扰能力强。发光管和光敏管之间的耦合电容小 (2pf左右)、耐压高 (2.5KV左右), 故共模抑制比很高。输入和输出间的电隔离度取决于两部分供电电源间的绝缘电阻。此外, 因其输入电阻小 (约10 Ω), 对高内阻源的噪声相当于被短接。因此, 由光耦合器构成的模拟信号隔离电路具有优良的电气性能。

光耦的技术参数:

输入特性

光耦合器的输入特性实际也就是其内部发光二极管的特性。常见的参数有:

1. 正向工作电压Vf (Forward Voltage)

Vf是指在给定的工作电流下, LED本身的压降。常见的小功率LED通常以If=20mA来测试正向工作电压, 当然不同的LED, 测试条件和测试结果也会不一样。

2. 反向电压 V_r (Reverse Voltage)

是指LED所能承受的最大反向电压，超过此反向电压，可能会损坏LED.在使用交流脉冲驱动LED时，要特别注意不要超过反向电压。

3. 反向电流 I_r (Reverse Current)

通常指在最大反向电压情况下，流过LED的反向电流。

4. 允许功耗 P_d (Maximum Power Dissipation)

LED所能承受的最大功耗值。超过此功耗，可能会损坏LED.

5. 中心波长 λ_p (Peak Wave Length)

是指LED所发出光的中心波长值。波长直接决定光的颜色，对于双色或多色LED，会有几个不同的中心波长值。

6. 正向工作电流 I_f (Forward Current)

I_f 是指LED正常发光时所流过的正向电流值。不同的LED，其允许流过的最大电流也会不一样。

7. 正向脉冲工作电流 I_{fp} (Peak Forward Current)

I_{fp} 是指流过LED的正向脉冲电流值。为保证寿命，通常会采用脉冲形式来驱动LED，通常LED规格书中给中的 I_{fp} 是以0.1ms脉冲宽度，占空比为1/10的脉冲电流来计算的。

输出特性

光耦合器的输出特性实际也就是其内部光敏三极管的特性，与普通的三极管类似。常见的参数有：

1. 集电极电流 I_c (Collector Current)

光敏三极管集电极所流过的电流，通常表示其最大值。

2. 集电极-发射极电压 V_{ceo} (C-E Voltage)

集电极-发射极所能承受的电压。

3. 发射极-集电极电压 V_{eco} (E-C Voltage)

发射极-集电极所能承受的电压

4. 反向截止电流 I_{ceo}

5. C-E饱和电压 $V_{ce(sat)}$ (C-E Saturation Voltage)

隔离特性

1.入出间隔离电压 V_{io} (Isolation Voltage)

光耦合器输入端和输出端之间绝缘耐压值。

2.入出间隔离电容 C_{io} (Isolation Capacitance)

光耦合器件输入端和输出端之间的电容值

3.入出间隔离电阻 R_{io} : (Isolation Resistance)

半导体光耦合器输入端和输出端之间的绝缘电阻值

传输特性 :

1.电流传输比CTR (Current Transfer Ratio)

2.上升时间 T_r (Rise Time) & 下降时间 T_f (Fall Time)

其它参数诸如工作温度、耗散功率等不再一一赘述。

光耦合器的技术参数主要有发光二极管正向压降 V_F 、正向电流 I_F 、电流传输比CTR、输入级与输出级之间的绝缘电阻、集电极-发射极反向击穿电压 $V_{(BR)CEO}$ 、集电极-发射极饱和压降 $V_{CE(sat)}$ 。此外，在传输数字信号时还需考虑上升时间、下降时间、延迟时间和存储时间等参数。

电流传输比是光耦合器的重要参数，通常用直流电流传输比来表示。当输出电压保持恒定时，它等于直流输出电流 I_C 与直流输入电流 I_F 的百分比。

我司提供夏普、亿光两个品牌的各种类型、封装的光耦供客户选择，欢迎联络查询。