

颖展电子光耦 pc817 应用电路引脚图

作者:颖展电子

来源:www.yzic88.com

点击数: 96700

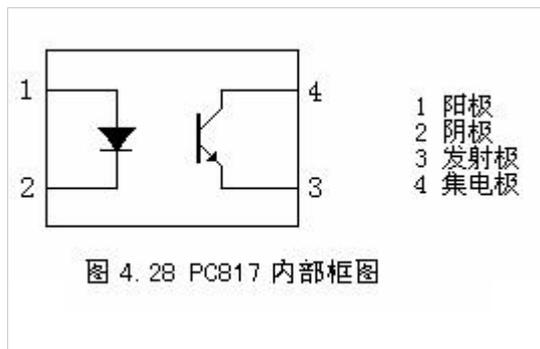
更新时间:2016年08月05日

pc817 是常用的线性光耦，在各种要求比较精密的功能电路中常常被当作耦合器件，具有上下级电路完全隔离的作用，相互不产生影响。

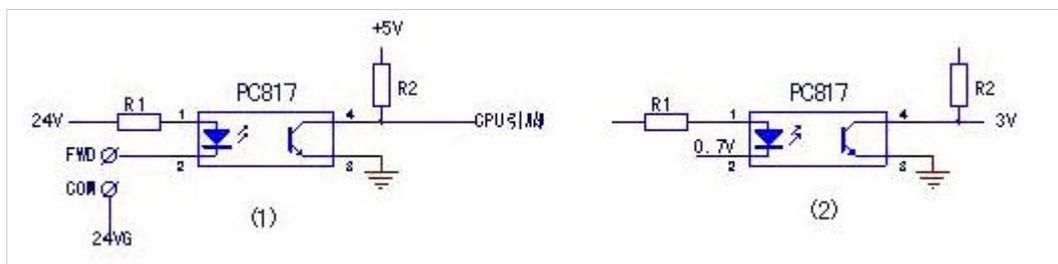
当输入端加电信号时，发光器发出光线，照射在受光器上，受光器接受光线后导通，产生光电流从输出端输出，从而实现了“电-光-电”的转换。

普通光电耦合器只能传输数字信号（开关信号），不适合传输模拟信号。线性光电耦合器是一种新型的光电隔离器件，能够传输连续变化的模拟电压或电流信号，这样随着输入信号的强弱变化会产生相应的光信号，从而使光敏晶体管的导通程度也不同，输出的电压或电流也随之不同。

PC817 光电耦合器不但可以起到反馈作用还可以起到隔离作用。



光耦 pc817 引脚图和内部电路图



光耦 pc817 应用电路图

当输入端加电信号时，发光器发出光线，照射在受光器上，受光器接受光线后导通，产生光电流从输出端输出，从而实现了“电-光-电”的转换。

普通光电耦合器只能传输数字信号（开关信号），不适合传输模拟信号。线性光电耦合器是

一种新型的光电隔离器件，能够传输连续变化的模拟电压或电流信号，这样随着输入信号的强弱变化会产生相应的光信号，从而使光敏晶体管的导通程度也不同，输出的电压或电流也随之不同。

pc817的参数说明：

PC817 参数说明：

DIP4 通用光电耦合器 PC817

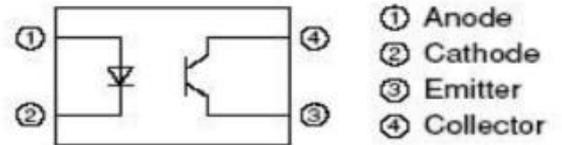
■特点：

1. 电流传输比 CTR: $I_F=5\text{mA}$, $V_{CE}=5\text{V}$ 时最小值为 50%
2. 输入和输出之间的隔绝电压高 $V_{iso(rms)}: 5.0\text{KV}$

■应用：

1. 计算机终端
2. 测量系统, 测量设备
3. 寄存器, 复印机, 自动提款机
4. 家用电器, 例如: 风扇等
5. 不同电路和阻抗之间信号的传输

■内部连接图



最大绝对值:

■ 最大绝对值		(Ta=25℃)		
参数		符号	额定值	单位
输入	正向电流	IF	50	mA
	正向峰值电流	IFM	1	A
	反向电压	VR	6	V
	功耗	P	70	mW
输出	集电极发射极电压	VCEO	35	V
	发射极集电极电压	VECO	6	V
	集电极电流	IC	50	mA
	集电极功耗	PC	150	mW
总功耗		Ptot	200	mW
隔离电压		Viso	5000	Vrms
工作温度		Topr	-30to+100	℃
存储温度		Tstg	-55to+125	℃
焊接温度		Tsol	260	℃

■ 光电特性		(Ta=25℃)					
参数	符号	条件	最小值	额定值	最大值	单位	
输入	正向电压	VF	IF=20mA	-	1.2	1.4	V
	正向峰值电压	VFM	IFM=0.5A	-	-	3.0	V
	反向电流	IR	VR=4V	-	-	10	uA
	终端电容	Ct	V=0,f=1KHZ	-	30	250	pF
输出	集电极暗电流	ICEO	VCE=20V	-	-	10 ⁻⁷	A
转换特性	电流传输比	CTR	IF=5mA, VCE=5V	50	-	600	%
	集电极发射极饱和电压	VCE(sat)	IF=20Ma, IC=1mA	-	0.1	0.2	V
	隔绝电阻	Riso	DC500V, 40to60%RH	5*10 ¹⁰	10 ¹¹	-	Ω
	浮置电容	Cf	V=0,f=1MHZ	-	0.6	1.0	pF
	截止频率	fc	VCE=5V, IC=2mA, RL=100Ω, 3dB	-	80	-	KHZ
		响应时间	上升时间	tr	-	4	18
	下降时间	tf	-	3	18	uS	

PC817 光电耦合器不但可以起到反馈作用还可以起到隔离作用。

PC817 集电极发射极电压 V 与发光二极管正向电流 If 关系

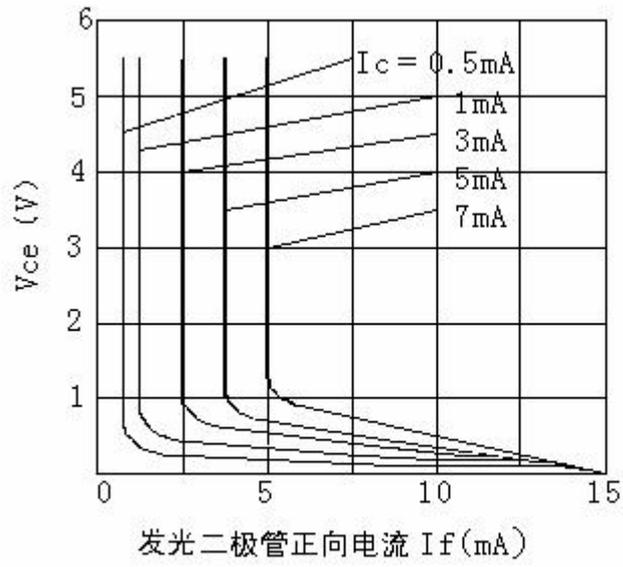


图 4.29 PC817 集射极电压 V_{ce} 与二极管正向电流 I_f 关系