



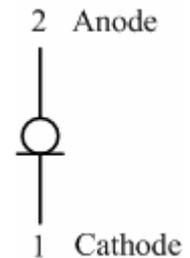
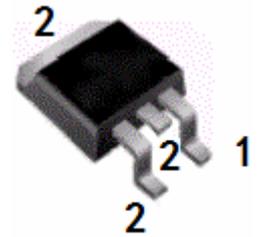
1、产品特点

恒流二极管 CRD (Current Regulator Diodes) 是一种能为 LED 或其他器件在电源电压变化时提供稳定电流的器件，它相当于一个恒流源或最大峰值电流的限制电路，即使出现电源电压供电不稳定或是负载电阻变化很大的情况，都能确保供电电流稳定。该器件具有外围电路非常简单，使用极其方便等特点，尤其适用于 LED 照明。

华晶恒流二极管 2H1002A4 采用 T0-252 封装，产品符合 RoHS 要求。

2、电气特性

- 直流等效阻抗低
- 低启动电压
- 工作电压：3V~100V
- 交流等效阻抗高
- 负温度系数
- 符合 RoHS 标准



3、典型应用

- 恒流源
- 限流线路
- T5,T8 系列 LED 日光灯
- LED 球泡灯

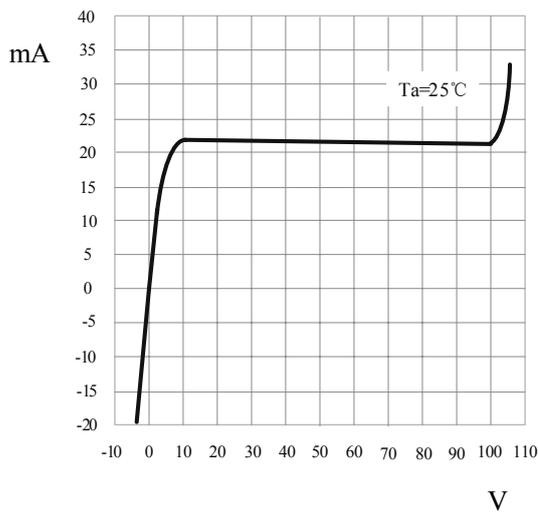
4、极限值 (Ta= 25℃ 除非另有规定):

符号	参数	额定值	单位
P _{OV}	击穿电压	100	V
P _D	耗散功率	1.8	W
T _J	最高结温	-55~150	℃
T _{stg}	存储温度		
R _{θJC}	热阻	67	℃/W

电参数 (Ta= 25°C 除非另有规定):

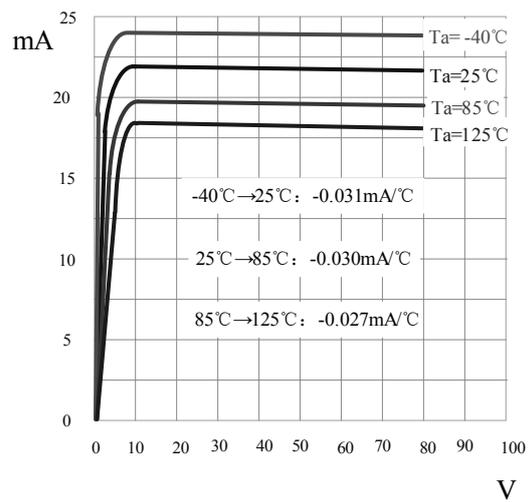
产品名称	恒定电流 (I _p) (mA)			开启电压 (V _K) (V)	
	最小	典型	最大	最大	典型
2H1002A4	18	20	22	8	4.5
	22	24	26	8	4.5
	26	28	30	8	4.5
	30	32	34	8	4.5
	34	36	40	8	4.5

输出特性



典型 V-I 特性图

温度特性



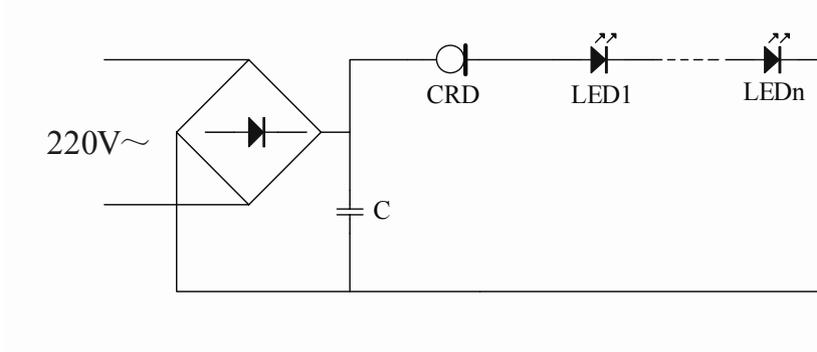
典型温度特性图

5、应用电路

1: CRD 最适合于 LED 的点灯回路

特点:

- 简单, 只用整流桥和 CRD 可以从交流电源直接点亮 LED。
- 亮度稳定, 比使用电阻来控制, 稳定电流更好, LED 亮度更亮, 减少闪烁, 发光稳定。
- 高效率, 功耗低, 效率高。



LED 点灯回路的设计, 决定连接 LED 灯的数量。

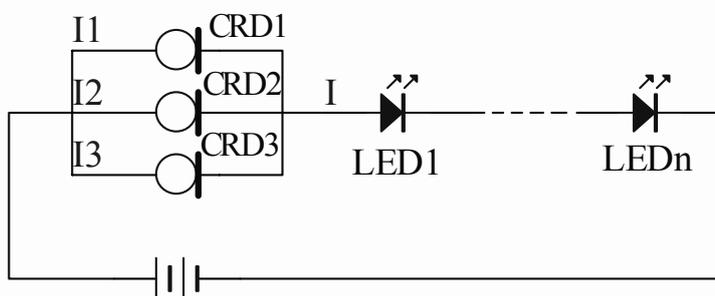
$$\left\{ \text{电源电压的最大值 (含误差) } AC[V] \times 1.414 - \text{CRD 的最高使用电压 } V_{\max} \right\} \div \text{LED 的 } V_F = \text{LED 的最低数量}$$

$$\left\{ \text{电源电压的最小值 (含误差) } AC[V] \times 1.414 - \text{CRD 的最低使用电压 } V_k \right\} \div \text{LED 的 } V_F = \text{LED 的最多数量}$$

2: CRD 并联使用

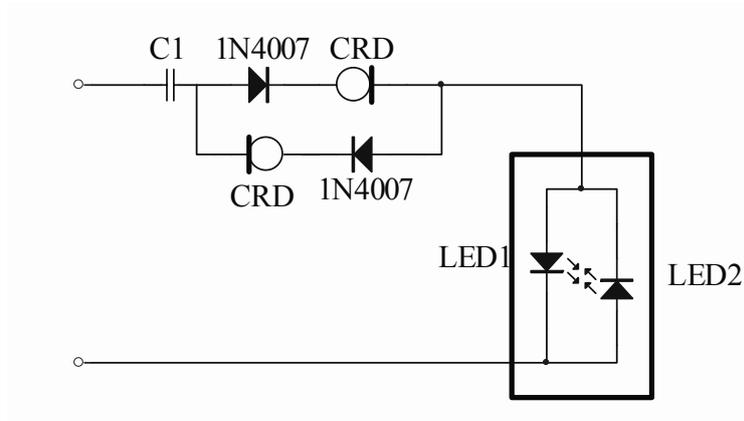
特点:

- 运用灵活, 可根据用户设计要求, 提高电流值。 $I = I_1 + I_2 + I_3$



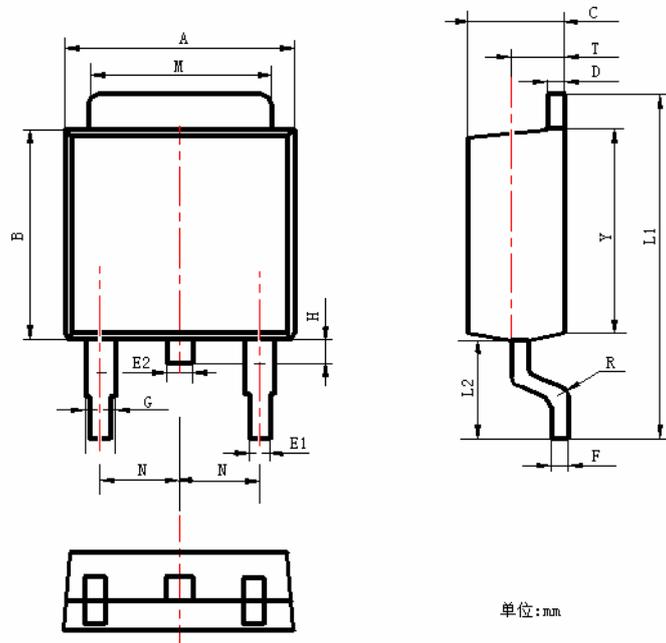
注: 当几个恒流二极管并联使用时, 整个电路的恒流起始电压为这些管子中的最大起始电压, 且动态电阻相对减小。

3: 恒流二极管典型 220V 交流驱动电路



该电路串联在输入端的无极性分压电容（电容量的大小 0.68 μ F/400V-3.3 μ F/400V, 视 LED 的负载多少而定），由两个耐高压二极管（1N4007）和恒流二极管组成的双向恒流电路，直接驱动交流 LED（双向 LED）。本电路除了可以驱动 LED（双向 LED）外，还可以驱动两组方向相反并接的直流 LED 发光管，具有结构简单，输出电流恒定，带负载能力强，安全高效等特点，可以广泛应用到 LED 照明驱动领域。

6、外形尺寸



项 目	规范(mm)	
	MIN	MAX
A	6.40	6.80
B	5.80	6.20
C	2.20	2.40
D	0.40	0.60
E1	0.60	0.80
E2	0.70	0.90
F	0.40	0.60
G	0.80	1.00
L1	9.70	10.20
L2	2.70	3.10
H	0.60	0.90
M	5.10	5.50
N	2.09	2.49
R	0.3	
T	1.40	1.60
Y	5.90	6.30

产品中有害物质或元素的名称及含量

部件名称 (含量要求)	有害物质或元素									
	铅	汞	镉	六价铬	多溴 联 苯	多溴二 苯醚	六溴环十 二烷	邻苯二甲 酸酯	邻苯二甲 酸丁酯	邻苯二甲 酸丁苯酯
	Pb	Hg	Cd	Cr(VI)	PBB	PBDE	HBCDD	DEHP	DBP	BBP
	≤0.1%	≤0.1%	≤0.01%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
引线框	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
管 芯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
焊 料	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说 明	○：表示该元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的限量要求以下。 ×：表示该元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。 目前产品的焊料中含有铅 (Pb) 成分，但属于欧盟 RoHS 指令豁免范围。									

公司地址：中国江苏无锡市梁溪路 14 号 邮编：214061 网址：<http://www.crhj.com.cn>

市场营销部：电话：0510-81805277/81805336 E-mail：sales@crhj.com.cn 传真：0510-85800360