

1. 简介

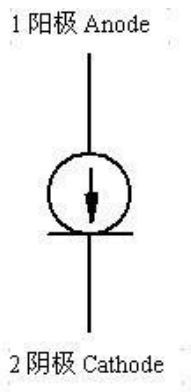
恒流二极管 CRD(Current Regulator Diode)是一种新型半导体元件，能为 LED 或其它去器件在电源电压变化时，提供稳定的电流元件，它相当于一个恒流源或最大峰值电流的限制元件，即使出现电源供电不稳定或者负载电阻变化很大的情况，都能确保供电电流稳定。该器件具有外围电路非常简单，使用极其方便等特点，无需电阻电容等寿命较短元件，匹配于 LED 长寿命照明，是 LED 照明发展的一个新方向。

2. 特点

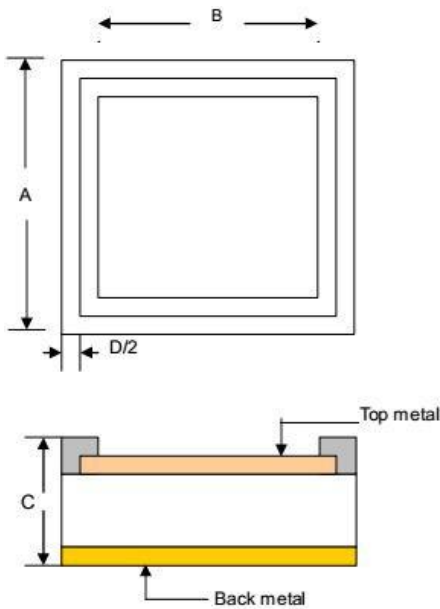
- 低启动电压
- 工作电压宽： 5V ~ 190V
- 负温度系数
- 直流等效阻抗低
- 适应超声波金线焊接

3. 典型应用

- 恒流源
- 限流线路
- T5, T8 系列 LED 日光灯
- LED 球泡灯
- 多个并联可应用于 LED 筒灯，投光灯，工矿灯，路灯等



4. 芯片外形尺寸



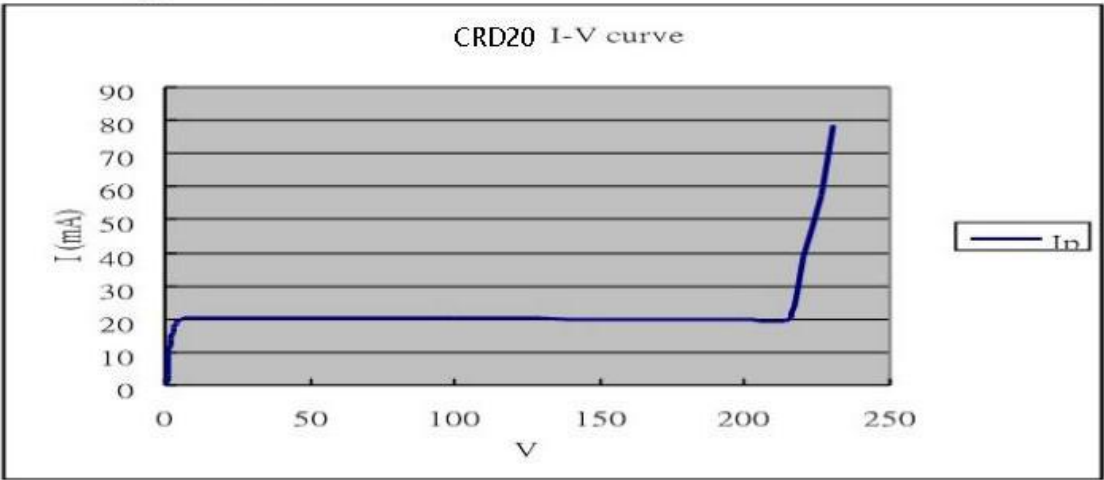
上表面为 + 极，底部为 - 极

项目	尺寸	
	um	mil
切割前尺寸 A	820	32.3
切割后尺寸	780	30.7
顶部金属	AL	
顶部电极尺寸B	550	21.6
晶片厚度 C	260	10.2
切割线宽度D	60	2.36
其他		
晶圆尺寸	6"	
芯片总数	24000	
背面金属	Ag	

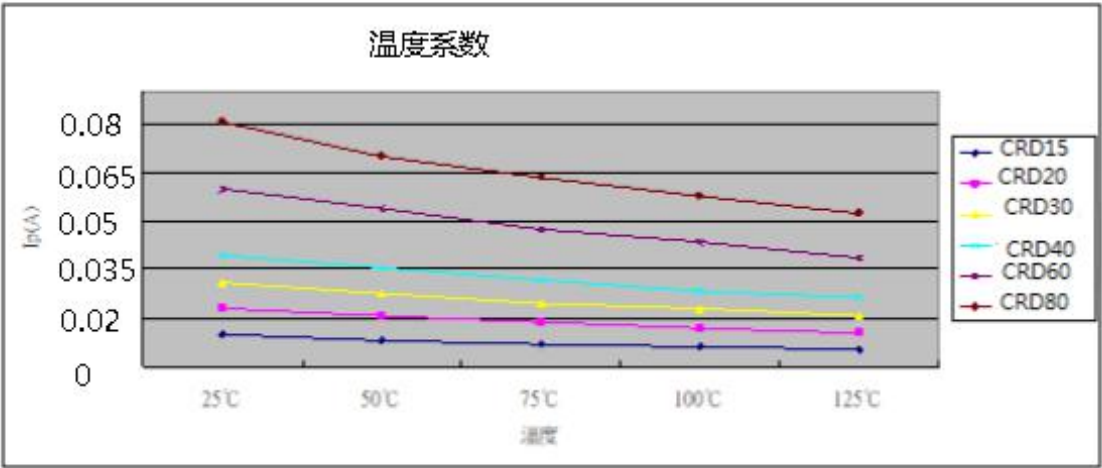
5. 电参数 (Tamb=25℃)

温 型						
		电流 (I)	$V_K@0.8I_{Pmin}$	Umax	TJ,TSTJ	最 (W)
CRD15	8	12-18mA	3.2	190V	-55-150	1.2
CRD20	8	16-24mA	3.5	190V	-55-150	1.2
CRD30	10	27-33mA	4.8	190V	-55-150	1.2
CRD40	10	36-44mA	6	190V	-55-150	1.2
CRD60	10	54-66mA	7	190V	-55-150	1.2
CRD80	10	72-88mA	8	190V	-55-150	1.2

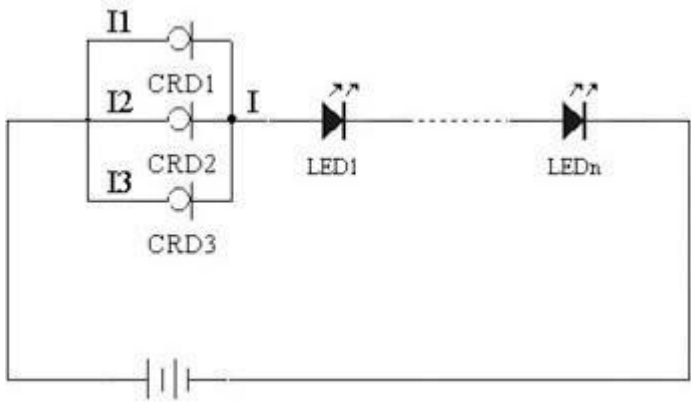
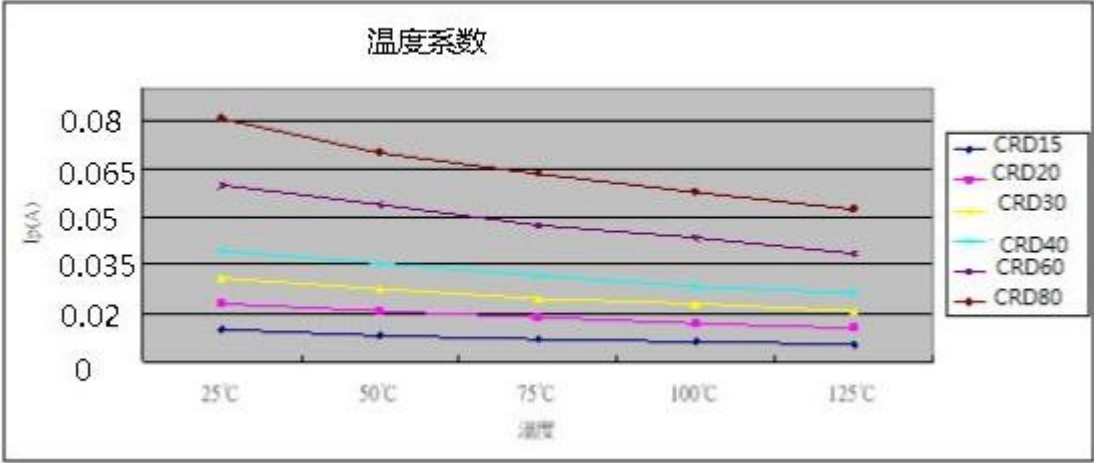
I-V Curve @TA=25℃



晶片温度系数曲线 V=10V (Hot chuck)



晶片温度系数曲线 V=20V(Hot chuck)



1. CRD最大负载电压=峰值输入电压（AC电压*1.414）-LED串联的总工作电压（VF*N），其值不可大于CRD的最大负载电压。
2. LED可串接的最大数量=(峰值输入电压（AC电压*1.414）-CRD的开启电压VK)/LED工作电压VF。
3. LED必须串接的最小数量=(峰值输入电压（AC电压*1.414）-CRD的最大负载电压)/LED工作电压VF。
4. CRD最大功耗=CRD最大负载电压*CRD负载电流。其值不可大于CRD的最大功耗值。

案例说明：AC电压220V

LED VF 55V (N=5)

CRD20, 20mA

那么，CRD最大负载电压=（220V * 1.414）-（55V * 5）= 36V

CRD最大负载功率则为 20mA * 36V = 0.72W

1. CRD方案的设计中，功耗不能超过其所能承受的最大功耗，以确保使用的安全性。
2. 当环境温度上升时，LED电压会下降，将导致CRD的电压会增加，方案设计完成时，务必要实际上机检测，以确认设计应用的安全性。
3. 当电力负载电压超过最大承载功率时，可能会导致CRD的损坏，过压使用所造成的产品损坏不在本公司的负责范围。

8. 包装方式

整片数量约 24K，分 4 份蓝膜包装出货（1/4），适应于固晶机 6 寸固晶环固晶封装。

