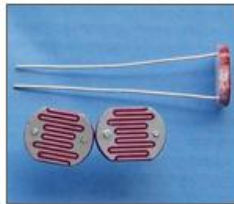
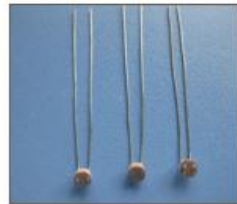


## 1 简介

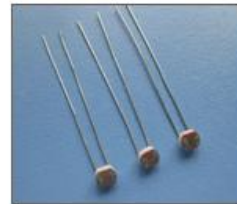
光敏电阻是海王公司最早开发生产的产品，其目前生产设备精良，工艺技术先进。拥有环氧树脂封装、金属壳封装、有机玻璃封装三大系列，Φ3、Φ4、Φ5、Φ6.5、Φ7、Φ11、Φ12、Φ20、Φ25 等 13 种规格 100 多个型号的光敏电阻产品，是光敏电阻产品系列最全的生产厂家，产品经过严格的老化筛选,各项指标均达到国际同类产品的先进水平，广泛应用于光探测和光自动控制领域。



CDS光敏电阻



Φ3系列



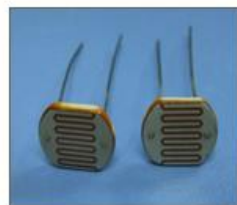
Φ4系列



Φ5系列



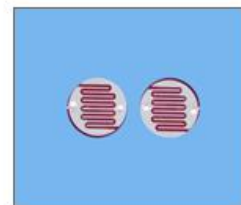
Φ7系列



Φ11系列



Φ12系列



Φ20系列



Φ25系列



金属壳光敏电阻



有机玻璃封装12mm系列



有机玻璃封装20mm系列

## 2 规格与型号

规格 (Specification)	型号 (Type)	最大电压 MaxVoltage(VCD)	最大功耗 Maxpower Consumption (MW)	环境温度 Environmental temperature	光谱峰值 Spectrum Peakvalue (nm)	亮电阻 Lightresistance 10Lux (kΩ)	暗电阻 Darkresistance (MΩ)	r 100 /10	响应时间 Responsetime		照度电阻 特性 ILLuminance Resistance Characteristic
									上升 Increase	下降 Decrease	
Φ3	MJ3516	150	50	-30~+70	540	5-10	0.6	0.5	30	30	2
	MJ3517	150	50	-30~+70	540	10-20	1	0.6	30	30	3
	MJ3528	150	50	-30~+70	540	20-30	2	0.6	30	30	4
	MJ3537	150	50	-30~+70	540	30-50	3	0.7	30	30	4
	MJ3539	150	50	-30~+70	540	50-100	5	0.8	30	30	6
	MJ3549	150	50	-30~+70	540	100-200	10	0.9	30	30	6
Φ4	MJ4516	150	50	-30~+70	540	5-10	0.6	0.5	30	30	2
	MJ4517	150	50	-30~+70	540	10-20	1	0.6	30	30	3
	MJ4528	150	50	-30~+70	540	20-30	2	0.6	30	30	4
	MJ4537	150	50	-30~+70	540	30-50	3	0.7	30	30	4
	MJ4539	150	50	-30~+70	540	50-100	5	0.8	30	30	6

	MJ4549	150	50	-30~+70	540	100-200	10	0.9	30	30	6
Φ5	MJ5516	150	90	-30~+70	540	5-10	0.6	0.5	30	30	2
	MJ5517	150	100	-30~+70	540	10-20	1	0.6	30	30	3
	MJ5528	150	100	-30~+70	540	20-30	2	0.6	30	30	4
	MJ5537	150	100	-30~+70	540	30-50	3	0.7	30	30	4
	MJ5539	150	100	-30~+70	540	50-100	5	0.8	30	30	5
	MJ5549	150	100	-30~+70	540	100-200	10	0.9	30	30	6
Φ7	MJ7516	150	150	-30~+70	540	5-10	0.6	0.5	30	30	2
	MJ7517	150	150	-30~+70	540	10-20	1	0.6	30	30	3
	MJ7528	150	150	-30~+70	540	20-30	2	0.6	30	30	4
	MJ7537	150	150	-30~+70	540	30-50	3	0.7	30	30	4
	MJ7539	150	150	-30~+70	540	50-100	5	0.8	30	30	5
	MJ7549	150	150	-30~+70	540	100-200	10	0.8	30	30	6
Φ12	MJ12516	250	200	-30~+70	560	5-10	1	0.6	30	30	3
	MJ12517	250	200	-30~+70	560	10-20	2	0.6	30	30	3
	MJ12528	250	200	-30~+70	560	20-30	3	0.7	30	30	4
	MJ12537	250	200	-30~+70	560	30-50	5	0.7	30	30	4
	MJ12539	250	200	-30~+70	560	50-100	8	0.8	30	30	6
	MJ12516	250	200	-30~+70	560	5-10	1	0.6	30	30	3
Φ12 有机 玻璃	MJ12510	250	200	-30~+70	560	5-10	1	0.6	30	30	3
	MJ12515	250	200	-30~+70	560	10-30	3	0.6	30	30	3
	MJ12525	250	200	-30~+70	560	30-50	5	0.7	30	30	4
	MJ12558	250	200	-30~+70	560	50-100	8	0.8	30	30	6
Φ20 有机 玻璃	MJ20510	500	500	-30~+70	560	5-10	1	0.6	30	30	3
	MJ20515	500	500	-30~+70	560	10-30	3	0.6	30	30	3
	MJ20525	500	500	-30~+70	560	30-50	5	0.7	30	30	4
	MJ20558	500	500	-30~+70	560	50-100	8	0.8	30	30	6
Φ6.5 金属 壳	MJ5510	150	100	-30~+70	550	5-10	1	0.6	30	30	2
	MJ5515	150	100	-30~+70	550	10-30	3	0.6	30	30	3
	MJ5525	150	100	-30~+70	550	30-50	5	0.7	30	30	4
	MJ5558	150	100	-30~+70	550	50-100	8	0.8	30	30	4

### 3 测试条件特性

最大外加电压：在黑暗中可连续施加给元件的最大电压；

最大功耗：环境温度为 25℃时的最大功耗；

亮电阻：用 400-600Lux 光照射 2 小时候，在标准光源（色温 2856K）10Lux 光下的测试值

暗电阻：关闭 10Lux 光照后第 10 秒的阻值；

γ 值：10Lux 照度和 100Lux 照度下的标准阻值之比的对数。

$$\gamma = \frac{\text{Lg}(R_{10}/R_{100})}{\text{Lg}(100/10)} = \text{Lg}(R_{10}/R_{100})$$

R10、R100 分别为 10Lux、100Lux 照度下的电阻值（γ 的公差为 ±0.1）

#### 4 光照度与电阻特性曲线。

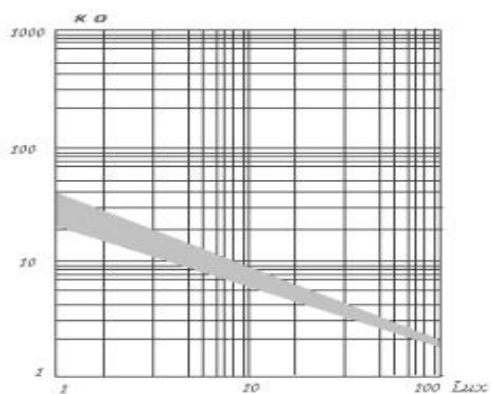


圖 1

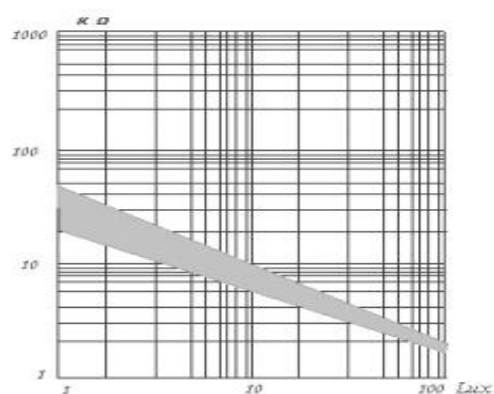


圖 2

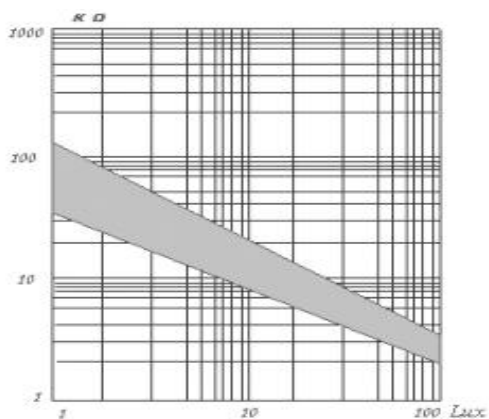


圖 3

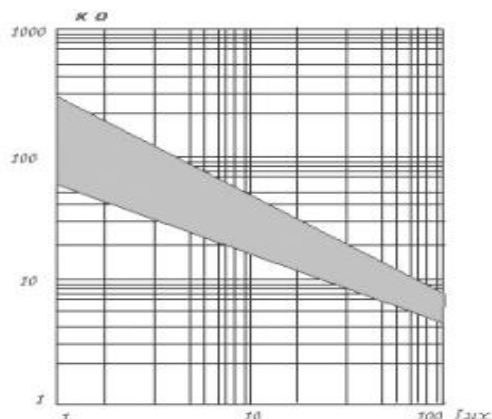


圖 4

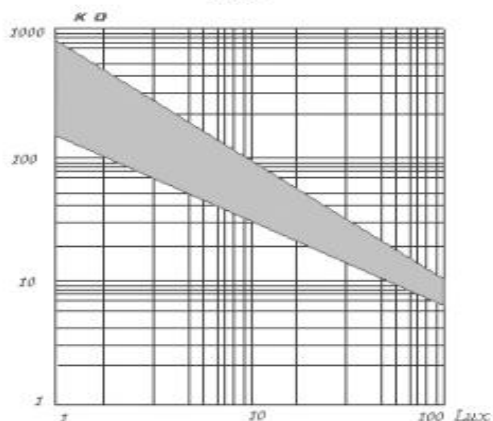


圖 5

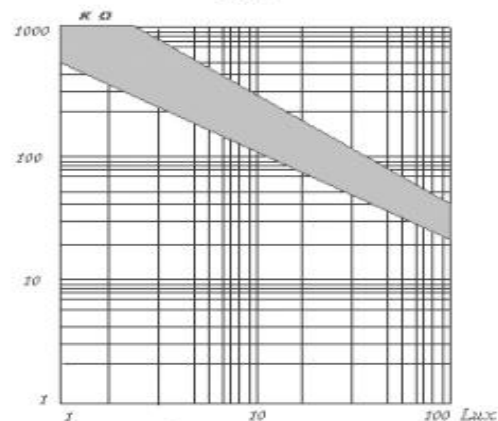
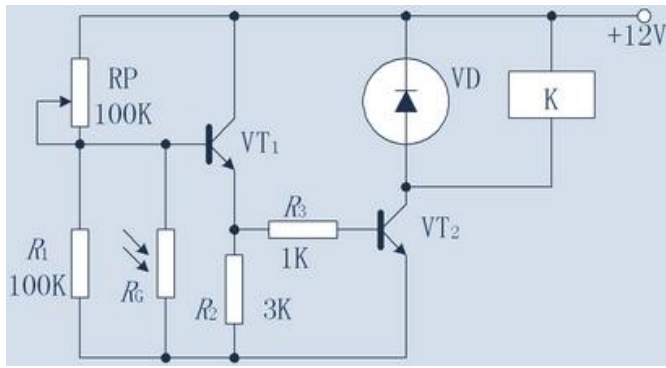
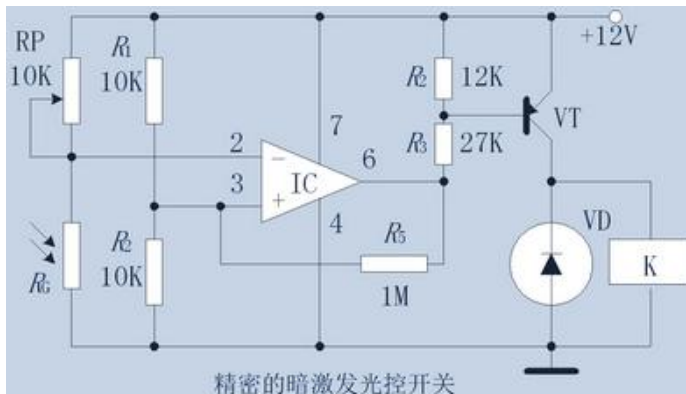


圖 6

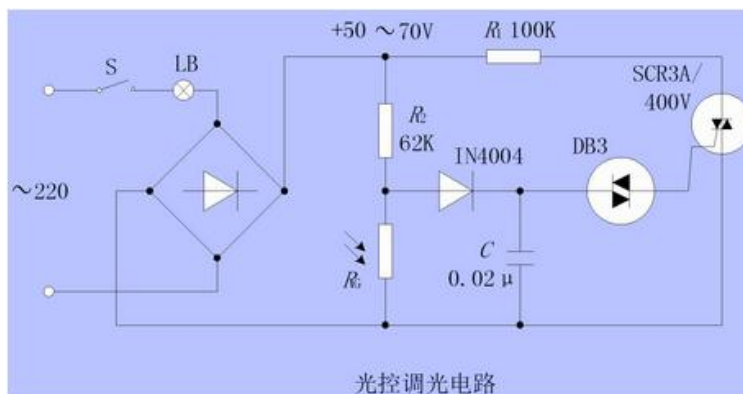
#### 5 常用线路参考



**暗激发继电器开关电路：**当照度下降到设置值时由于光敏电阻阻值上升激发 VT1 导通，VT2 的激励电流使继电器工作，常开触点闭合，常闭触点断开，实现对外电路的控制



**暗激发时滞继电器开关电路：**当照度下降到设置值时由于光敏电阻阻值上升使运放 IC 的反相端电位升高，其输出激发 VT 导通，VT 的激励电流使继电器工作，常开触点闭合，常闭触点断开，实现对外电路的控制。



**光敏电阻-光控调光电路：**当周围光线变弱时引起光敏电阻  $R_G$  的阻值增加，使加在电容  $C$  上的分压上升，进而使可控硅的导通角增大，达到增大照明灯两端电压的目的。反之，若周围的光线变亮，则  $R_G$  的阻值下降，导致可控硅的导通角变小，照明灯两端电压也同时下降，使灯光变暗，从而实现对灯光照度的控制。

**注意：**上述电路中整流桥给出的是必须是直流脉动电压，不能将其用电容滤波变成平滑直流电压，否则电路将无法正常工作。原因在于直流脉动电压既能给可控硅提供过零关断的基本条件，又可使电容  $C$  的充电在每个半周从零开始，准确完成对可控硅的同步移相触发。