



```

80  执行音乐指令延时 0.2 秒
81
82  P2 口输出低电平(进 A 液阀开启)
83  P3 口输出低电平(P1 P2 P6 作为输出)
84  执行延时指令,延时 1 秒
85
86
87  P2 口输出高电平(进 A 液阀关闭)
88  P1 口输出低电平(进 B 液阀开启混合)
89  执行延时指令,延时 5 秒
90
91
92  P1 口输出高电平(进 B 液阀关闭)
93  P6 口输出低电平(真空脱水阀开启)
94  执行延时指令,延时 3 秒
95
96
97  P5 口输出高电平(真空脱水阀关闭)
98  P3 口输出高电平(P1 P2 P6 作为输入)
99  执行音乐指令,延时 0.2 秒
00
01  如果 P1 口输入低电平(合模开关接通,就下跳 5 步
    执行程序指令)
02
03  执行上跳指令,上跳 6 步执行程序指令
04

```

```

06
76  执行延时指令,延时 6 秒
00
00
40  P4 口输出低电平(上模上升开模)
83  执行音乐指令,延时 0.25 秒
05
50  P5 口输出低电平(拔出气阀开启)
02  P2 口如果输入低电平(弹出到位开关通)
00  就下跳 5 步执行程序指令
05
07  执行上跳指令,上跳 4 步执行程序指令
04
51  P5 输出高电平(拔出气阀关闭)
06  如果 P6 口输入低电平(开模位置到位)
00  就下跳 5 步执行程序指令
05
07  执行上跳指令,上跳 4 步执行程序指令
04
41  P4 口输出高电平(开模电机关闭)
00  程序返回第一条执行程序指令。

```

PROG -- 110 每个 65 元(含邮资),汇款至本刊编辑部即可。

设计与工艺

光敏电阻的检测与使用

□王登京

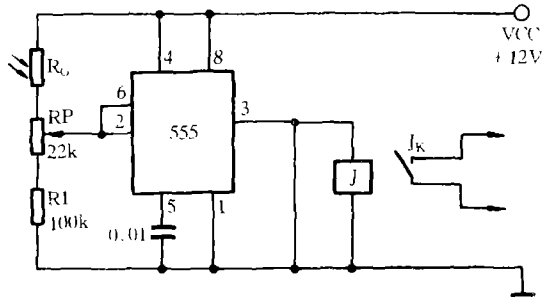
光敏电阻主要是根据敏感材料硫化镉 CdS 或硒化镉(CdSe)的内光导效应制成的特殊电阻,是一种半导体光电器件,它对光线非常敏感。其原理是:光敏电阻受光照射时半导体吸收光能挣脱原子束缚的价电子数增多,因而自由电子——空穴对数目增加,半导体的导电能力增强,阻值降低。光敏电阻适用于光电自动控制、照度计、电子照相机、光报警装置中。

其结构特征是把条状的光敏材料封装在圆形管壳内,有的还用玻璃等透明材料制成防护罩。和普通电阻器一样,它也有两根引线。

光敏电阻在没有光照($E=0$)时,测量所得电阻称为暗阻,用 R_d 表示,一般在几百千欧至几兆欧,在规定的照度($E=100lx$)下,电阻值降成几千欧,甚至几百欧,称之为亮阻,用 R_l 表示。显然暗电阻与亮电阻之差越大,说明光敏电阻性能越好,灵敏度越高。检查光敏电阻时可使用万用表 $R \times 1k$ 档,表笔分别与两管脚接通,并将器件管帽对准入射光线,用小纸片在其上面晃动,改变照度,万用表指针就随接收光线的强弱而向

左、右摆动。假如指针始终停在某处,说明光敏材料损坏或内部引线开路。

现举光敏电阻一个简单应用例子——光控继电器。电路如附图所示, R_G 为硫化镉(CdS)光敏电阻 MG-24,其亮阻小于 $10k\Omega$,暗阻大于 $10M\Omega$ 。阻值随入射光强度增大呈线性下降。555 集成电路与 R_G, R_P 等构成滞后比较器,当光照射 R_G 的强度增大时, R_G 阻值下降,555 的②③脚电压升高到电源电压的 $2/3$ 时③脚输出低电平。继电器 J 释放;反之 555 的②③脚电压下降到电源电压的 $1/3$ 时,③脚输出高电平 J 吸动常开触点 JK 转为闭合。元件选择: R_G 用 MG41,继电器选用 HG4085。



上述电路可以把 R_G 与 R_1 互调。互调后当 R_G 的光照射增加时,继电器常开触点转为闭合。可以用于光控灯,光控报警器,传送物品短缺报警器等。

