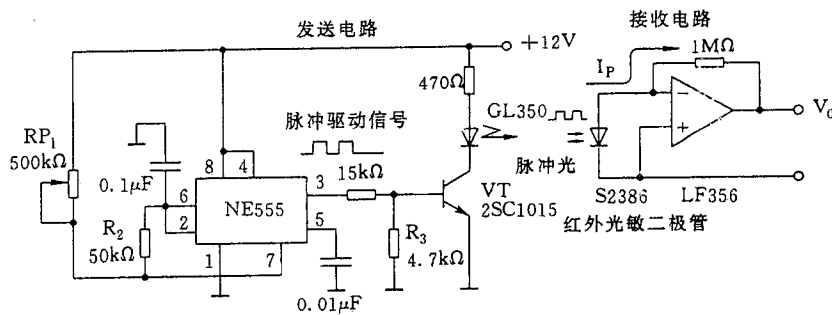


KC778B 红外传感器基本应用电路

红外线发光与受光电路如图 9-5 所示, 电路中用红外发光二极管 LED 产生脉冲光信号, 不受周围干扰光信号的影响。受光元件采用对很多波长都灵敏的光电二极管 S2386, 可以接收范围较宽的波长的光信号。主要用于光远控, 光电断路器等, 受光元件也可以用作可见光传感器。电路中振荡器采用 555, 其振荡频率

$$f = \frac{1.44}{(R_1 + 2R_2)C_1} \quad (\text{Hz})$$



9-5 红外线发光电路与受光电路

图 9-6 是采用 FET 的红外脉冲光传感器电路, 它作为红外线远控的接收传感器, 采用光电二极管接收几百 Hz 左右的脉冲光。另外, 由于要获得高增益, 需接入较大的负载电阻, 并与 FET 交流放大器组合使用。电路中光电二极管加反向偏置, 因此速度很高, 成为调制光等交流专用放大器, 但原样电路不能用于模拟光电路。

传感器及其应用电路

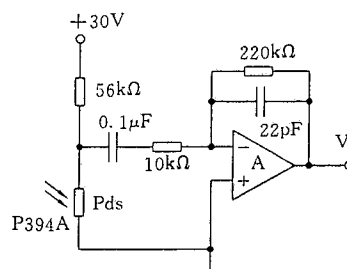
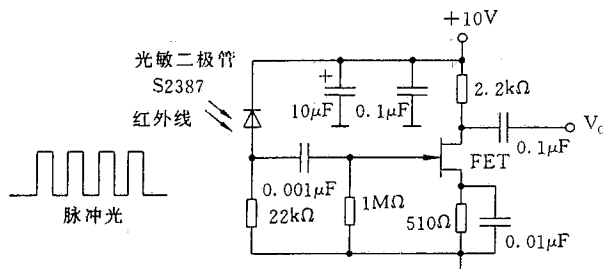


图 9-6 采用 FET 的红外脉冲光传感器

图 9-7 采用 PdS 元件的传感器电路

图 9-7 所示电路主要用于红外分光光度计、气体分析仪、水分计、辐射温度计等的输入电路。

PdS 元件响应特性较差,用途限于中间波长红外线的检测。然而 PdS 元件类似电阻,因此,电路结构非常简单,它与 CdS 光敏电阻属于同一类型,它们有很多共同之处。

KC-778B 是红外传感器控制专用集成电路,它配合红外线热传感器制作电源自动开关、报警器等,图 9-8 是其典型应用。KC-778B 采用 20 脚 DIP 封装,1 脚为正电源,2 脚为红外线热传感器灵敏度调节输入,3 脚为红外线热传感器工作偏移滤波器,4 脚为红外线热传感器转换模式滤波器,5 脚为红外线热传感器增益稳定滤波器,6 脚为整流电压调节输出,7 脚为红外线热传感器漏极,8 脚为红外线热传感器源极,9 脚为模拟电路电源地,10 脚为数字电路电源地,11 脚为日光调节及光敏电阻输入,12 脚为日光传感器,13 脚为增益选择,14 脚为开/自动/关模式转换,15 脚为两用选择,16 脚为直流驱动输出,17 脚为红外线热传感器工作指示,18 脚为延时计时器振荡输入,19 脚为延时计时器振荡输出,20 脚为振荡器。

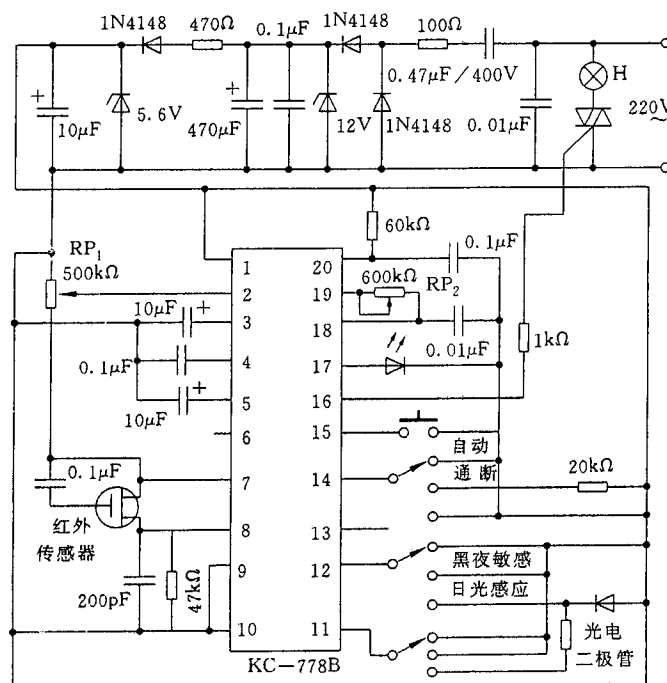


图 9-8 KC-778B 典型应用电路

红外传感器

KC-778B 具有以下功能: 可调红外传感器的灵敏度, 有两种红外传感器增益选择(62/68dB); 对外界高频噪声干扰(1000MHz 以下) 的抑制能力高于 30V/m; 可采用光敏电阻或硅光电二极管作日光传感器, 并且灵敏度可调; 可直接驱动晶闸管、光电耦合器和继电器等; 四种工作模式可任意组合。KC-778B 有四种工作模式, 即自动开模式, 当红外传感器感应到有人体活动时, 灯即亮, 日光感应器控制电路在白天不工作, 自动感应模式及日光感应器等功能均可取消; 自动关模式, 在一段时间内无人活动, 灯即熄灭, 灯灭 6 秒后, 若又有感应信号输入, 灯就再亮, 自动关模式可取消; 手动开模式, 采用一只按钮开关, 可以随意手动开; 手动关模式, 采用一只按钮开关, 可以随意手动关, 在 25 秒内, 即使有感应信号输入, 灯仍保持灭状态。

使用 KC-778B 时应注意, 自动开模式在日光调节(11 脚) 及日光传感器(12 脚) 接至正电源时, 即取消功能; 自动关模式在振荡电容(18 脚) 接地或接正电源时, 即取消功能。电路中, RP_1 可调日光传感灵敏度由全黑状态至全日光状态。

欢迎索取免费详细资料、设计选型指南和光盘、样品；产品繁多未能尽录，欢迎来电查询。

[中国传感器科技信息网：HTTP：//WWW.SENSOR-IC.COM/](http://WWW.SENSOR-IC.COM/)

[工控安防网：HTTP：//WWW.PC-PS.NET/](http://WWW.PC-PS.NET/)

[消费电子专用电路网：HTTP://WWW.SUNSTARE.COM/](http://WWW.SUNSTARE.COM/)

E-MAIL：xjr5@163.com szss20@163.com

MSN：suns8888@hotmail.com

QQ：195847376

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-83376549 83376489 83387030 83387016

传真：0755-83376182 83383339 邮编：518033 手机：(0)13902971329

深圳展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 TEL/FAX：
0755-83665529 25059422

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL：010-81159046 82615020 13501189838 FAX：010-82613476

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 2B35 号

TEL：021-28311762 56703037 13701955389 FAX：021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)
西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL：029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382

成都：TEL:(0)13717066236

技术支持：0755-83394033 13501568376