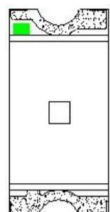


光敏模块

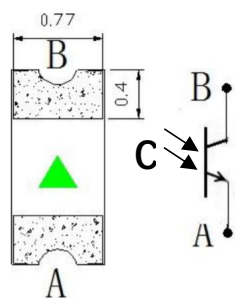
硬件概述



光敏三极管有塑封、金属封装(顶部为玻璃镜窗口)、陶瓷、树脂等多种封装结构，引脚分为两脚和三脚型。一般两个管脚的光敏三极管，管脚分别为集电极和发射极，而光窗口则为基极。

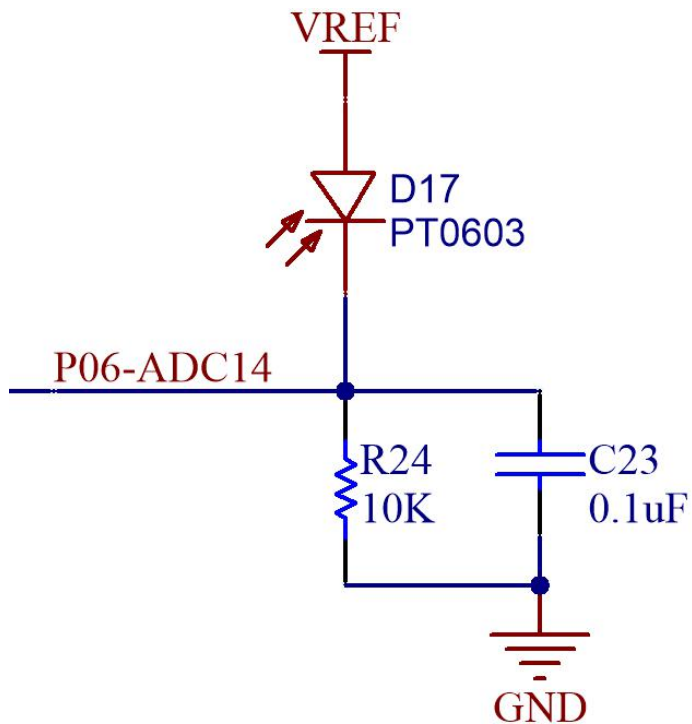
在无光照射时，光敏三极管处于截止状态，无电信号输出。当光信号照射光敏三极管的基极时，光敏三极管导通，首先通过光电二极管实现光电转换，再经由三极管实现光电流的放大，从发射极或集电极输出放大后的电信号。

引脚定义



序号	符号	管脚名	功能描述
1	A	发射极	输出放大后的信号
2	B	集电极	收集电子
3	C	基极	外部光信号输入

电路原理图



图形化模块

1. 初始化光敏三极管的控制引脚，设置时钟为两分频，输出 8bit。

ADC初始化 设置引脚 时钟 分频 输出值位数

2. 读取光敏三极管的 AD 值

读入ADC值

示例代码 1

初始化光敏三极管的控制引脚，设置时钟为两分频，输出 8bit。用数码管来显示 AD 值。



调用函数代码

引入头文件

```
#include "lib/ADC.h"//引用 ADC 头文件
```

示例代码 1

```
#include <STC8HX.h>

uint32 sys_clk = 24000000;

//系统时钟确认

#include "lib/hc595.h"

#include "lib/rgb.h"

#include "lib/delay.h"

#include "lib/nixietube.h"

#include "lib/led8.h"

#include "lib/ADC.h"//引用 ADC 头文件

void twen_board_init()
{
    hc595_init();//HC595 初始化

    hc595_disable();//HC595 禁止点阵和数码管输出

    rgb_init();//RGB 初始化

    delay(10);

    rgb_show(0,0,0,0);//关闭 RGB
```

```
delay(10);
}

void setup()
{
    twen_board_init();//天问 51 初始化
    nix_init();//数码管初始化
    led8_disable();//关闭 8 个 LED 流水灯电源
    adc_init(ADC_P06, ADC_SYSclk_DIV_2, ADC_8BIT);
    //光敏三极管 ADC 引脚初始化, 三个参数: ADC 引脚, 时钟分频双数 2-32, 输出值位数
    12BIT 最大分率-12 位的 ADC 输出 12 位, 10 位的输出 10 位
}

void loop()
{
    nix_scan_callback();//数码管扫描回调函数
    nix_display_clear();//数码管清屏
    nix_display_num((adc_read(ADC_P06)));//数码管显示光敏的 ADC 值
}

void main(void)
{
```

```
setup();
```

```
while(1){
```

```
    loop();
```

```
}
```

```
}
```