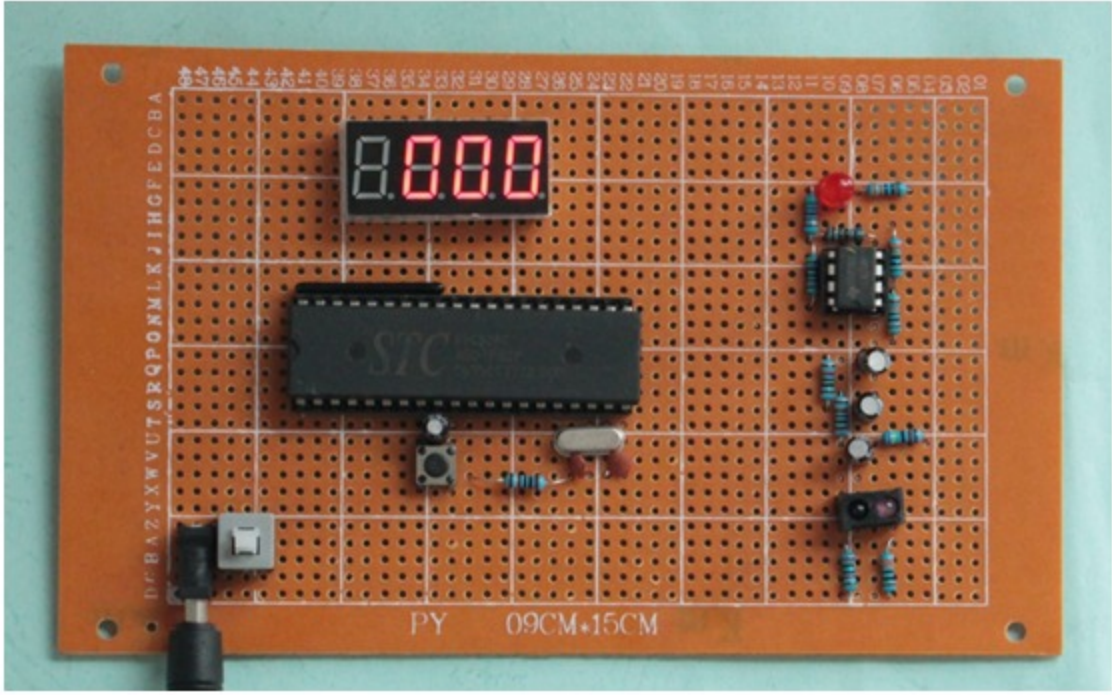
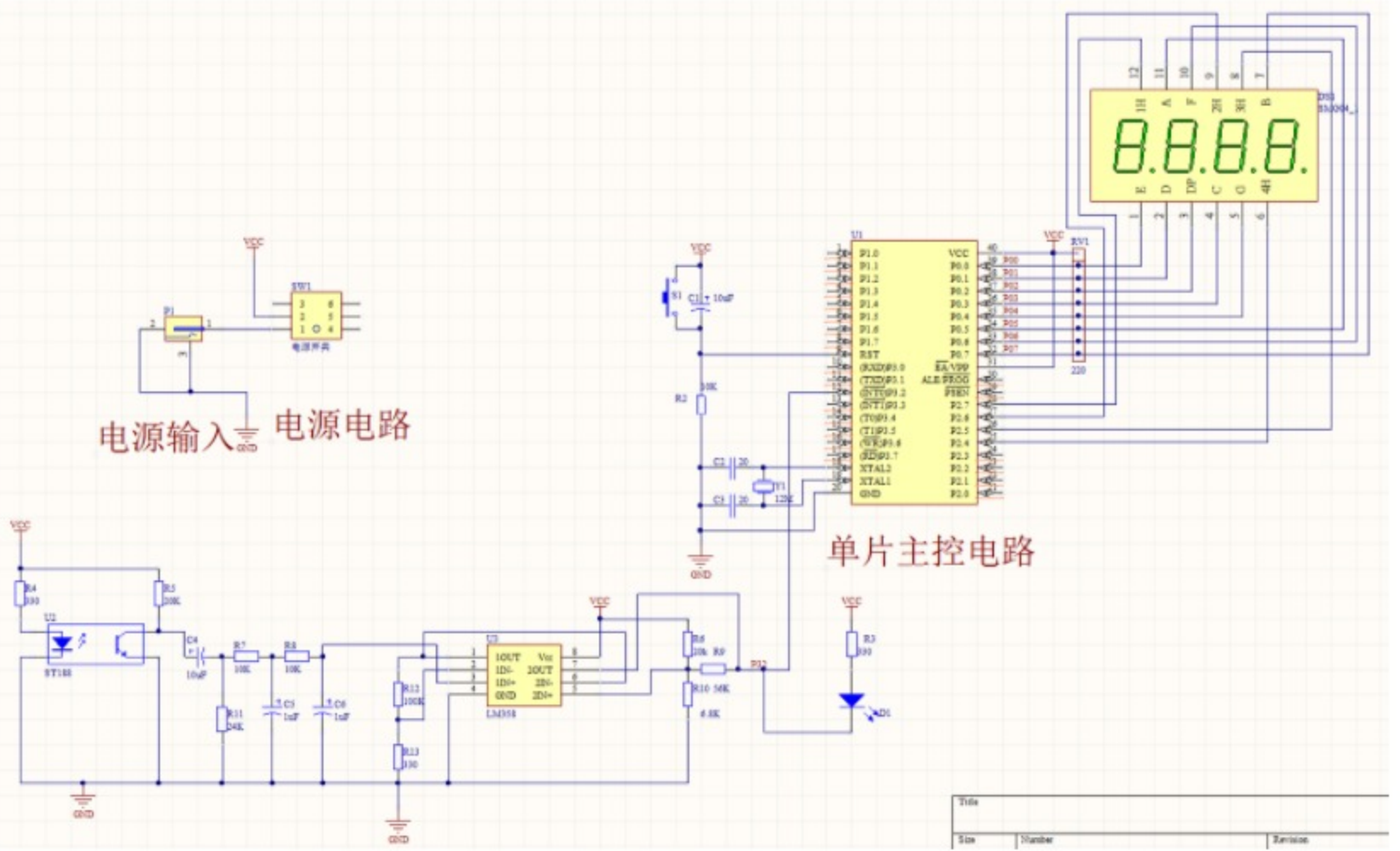


摘要：脉搏测量仪在我们的日常生活中已经得到了非常广泛的应用,通过观测脉搏信号,可以对人体的健康进行检查，通常被用于保健中心和医院。为了提高脉搏测量仪的简便性和精确度，本课题设计了一种基于51单片机的脉搏测量仪。系统以STC89C52单片机为核心，以光电传感器利用单片机系统内部定时器来计算时间，由光电传感器感应产生信号，单片机通过对信号累加得到脉搏跳动次数，时间由定时器定时而得。系统运行中可以通过观察指示灯闪烁，若均匀闪烁说明测量值准确。系统停止运行时，能够显示总的脉搏次数和时间。经测试，系统工作正常，达到设计要求。

本设计利用红外光电传感器产生脉冲信号，经过放大整形后，输入单片机内进行相应的控制，从而测量出一分钟内的脉搏跳动次数，快捷方便。系统可以供用户测量当时的脉搏次数，同时还可以设定上限次数和下限次数，当测量的范围超过设定的范围则驱动蜂鸣器报警提醒，除此外用户还可以设定每天闹钟提醒测量，时间可以自行设定，结果最终可以把采集到的脉搏信号显示在数码管上。

关键词：STC89C52；脉搏测量仪；LCD显示器；光电传感器



```
1 #include <reg52.h> //调用单片机头文件
2 #define uchar unsigned char //无符号字符型 宏定义 变量范围0~255
3 #define uint unsigned int //无符号整型 宏定义 变量范围0~65535
4 #include <intrins.h>
5
6
7 bit flag_300ms ;
8
9 uchar menu_1; //菜单设计的变量
10 uchar smg_i = 3; //显示数码管的个位数
11
12
13 uchar code table_num[]="0123456789abcdefg";
14
15 //数码管段选定义 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
16 uchar code smg_du[]={0x14,0x77,0x4c,0x44,0x27,0x82,0x84,0x87,0x04,0x05,
17 // A B C D E F 不显示
18 0x06,0xa4,0x9c,0x64,0x8c,0x8e,0xff}; //断码
19 uchar dis_smg[8] ={0};
20
21 //数码管位选定义
22 sbit smg_we1 = P2^4; //数码管位选定义
23 sbit smg_we2 = P2^5;
24 sbit smg_we3 = P2^6;
25 sbit smg_we4 = P2^7;
26
27 unsigned char i=0,timecount=0,displayOK=0,rate=0,aa=0;
28 unsigned int time[6]={0};
```

