

基于msp430自行车测速装置系统是实时测试车速并显示当前时间，主要由超低功耗单片机MSP430F5419、霍尔传感器、DS1302、段式液晶等组成。以通用MSP430单片机为处理核心，用传感器将车轮的转数转换为电脉冲，进行处理后送入单片机。通过MSP430的定时/计数器测出总的脉冲数和每转一圈的时间，再经过单片机的计算得出，将其自行车测速结果通过段式液晶显示出来。

基于msp430自行车测速装置指标：

- (1) 利用霍尔传感器检测车圈转动圈数输出脉冲信号；
- (2) 利用单片机的捕获功能对霍尔传感器脉冲信号进行计数；
- (3) 对数据进行处理，用段式液晶显示即时速度；
- (4) 能够设置车圈周长，适用于大小不同的车轮进行测速；
- (5) 超速警示（蜂鸣器报警、指示灯闪烁）；
- (6) DS1302时钟电路显示当前时间。

【资源下载】下载地址如下（842）：<https://docs.qq.com/doc/DTIRSd01BZXNpRUxl>

```
1  #define BIAS      0X52
2  #define RC256K    0X30
3  #define WDTDIS1   0X0A
4  #define TIMERDIS  0X08
5  #define SYSEN     0X02
6  #define SYSDIS    0X00
7  #define LCDONN    0X06
8  #define LCDOFF    0X04
9  #define TONEON    0X12
10 #define TONEOFF   0X10
11 #define DATA_1   P3OUT |= BIT5
12 #define DATA_0   P3OUT &=~BIT5
13 #define WRC_1     P3OUT|=BIT4
14 #define WRC_0     P3OUT&=~BIT4
15 #define CS_1      P3OUT |= BIT3
16 #define CS_0      P3OUT &=~BIT3
17 #define uchar     unsigned char
18 #define uint      unsigned int
19 uint l=100.0;
20 uchar h2[10];
21 uchar times[7];
22 unsigned char frq;
23 #define keyin      (P6IN & 0xF0)
24 uchar shuzi[] = {0xbe,0x06,0x7c,0x5e,0xc6,0xda,0xfa,0x0e,0xfe,0xde};
25             //    0    1    2    3    4    5    6    7    8    9
26 void delay_aj(void)//用于消抖
27 {
28     uint tmp;
29     // for(tmp = 12000;tmp > 0;tmp--);
30     for(tmp = 9000;tmp > 0;tmp--);
31 }
32 uchar PP = 0;
33 //是否处于修改状态标志, 1--是, 0--否
34 unsigned int new_cap=0;
35 unsigned int old_cap=0,cap_diff1;
36 float cap_diff=0;
```

