**NUC123 硬件连接**

UART:

|  |  |
| --- | --- |
| Tx | PC5\_Tx0 |
| Rx | PC4\_Rx0 |
| RTS | PB2\_RTS0 (暂没用) |
| CTS | PB3\_CTS0 (暂没用) |

打印机与NUC123的连接

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 打印机引脚 | | 控制引脚 |  |  |  |
| 1 | GND |  |  |  |  |
| 2 | V33 |  |  |  |  |
| 3 | PE | PD11 | 无纸 |  | 有纸时,PA14\_PWM\_LED闪亮指示 |
| 4 | NC |  |  |  |  |
| 5 | NC |  |  |
| 6 | VH | PA12 | 8.5V |  |  |
| 7 | VH |  |  |
| 8 | DI | PC3\_SPIMOSI00 | 数据入 |  |  |
| 9 | CLK | PC1\_SPICLK0 | 时钟 |  |  |
| 10 | GND |  |  |  |  |
| 11 | GND |  |  |
| 12 | STB6 | PC13 | 加热 |  |  |
| 13 | STB5 | PC12 |  |  |
| 14 | STB4 | PC11 |  |  |
| 15 | V33 |  |  |  |  |
| 16 | GND | PD4\_ADC4 | T-Sensor |  |  |
| 17 | TM |  |  |
| 18 | STB3 | PC10 | 加热 |  |  |
| 19 | STB2 | PC9 |  |  |
| 20 | STB1 | PC8 |  |  |
| 21 | GND |  |  |  |  |
| 22 | GND |  |  |
| 23 | LATCH | PA13 | 锁存 |  |  |
| 24 | DO |  |  |  |  |
| 25 | VH | PA12 | 8.5V |  |  |
| 26 | VH |  |  |
| 27 | MA | PF2 | Step Motor |  | Step Motor 电源由 PD10 控制 |
| 28 | MA# |  |
| 29 | MB | PF3 |  |
| 30 | MB# |  |

SPI FLASH 与NUC123 的连接

|  |  |
| --- | --- |
| CLK | PA11\_CLK1 |
| DO | PD8\_MOSI10 |
| DI | PA10\_MISO10 |
| SS | PD9\_GPIO\_SS |

另： PC0\_\_KEY1

PA15\_KEY2/LED

PD5\_ADC5 测电源电压

PC2\_Drawer

PB0~PB10，PB12~PB15由JP1引出

PD0123 空

**软件说明**

**USB虚似串口模式**

一，16X8 ASC码字模，放在文件 load\_ASC16.s中，通过指针 (&ASC16\_Base) 读写。

二，一个16X16汉字，拆成左右两个16X8字符，依区位码存在地址0开始的 SPI FLASH中。

三，一个24X24汉字，拆成左右两个24X12字符，依区位码存在地址0x50000开始的SPI FLASH中。

四，读出字模数据，存入打印缓冲区，见函数PlaceFont16() 和PlaceFont24()。

五，一行字符的字模全读入打印缓冲区后，调用打印函数Print\_Line16()或Print\_Line24()开始打印。

六，Step Motor 走两步，打印一行点，按一行点的多少，最多分三组加热。具体见打印函数。

**USB 电脑打印机模式**

一, 接收USB待打印数据，PTR\_Data\_Receive()

1>，若是点阵数据，转存到pDataIn指向的打印缓存区LineData16[]。

2>，不是点阵数据，就解析指令。把进纸行数放入StepIncrease。可在此增加指令解析。

3>，缓冲区若还能放下64个字节，就启动下一包数据接收。

二，打印函数，Print\_Dot()

1>，主循环里，判进纸变量StepIncrease若不为零，就启动进纸，看是否有待打印数据。

2>，电机每走一步，Print\_Dot()负责把一行打印数据48Byte送入打印头，并调用HeatPaper()开始加热。

3>，按加热点的多少，HeatPaper()最多分三段加热。加热时间由Timer2定时控制。

4>，加热时间，由UpdataPtTime()测温度后，给出一个基础加热时间，再由GetHeatTim()按点数修正。

**启动走纸函数，PaperRollStart()**

走纸的速度由 Timer1定时中断控制。

1>，函数PaperRollStart()里面，PD10输出高——给Step motor通电，启动5000us后Timer1第一次中断。



2>，Timer1每中断一次，RemainderStep减1，走纸一行“点”，执行一次\*AfterOneStep()。

3>，**打印时，检测RemainderStep的值是否改变，来判断纸是否已走到下一行点**。

4>，最后一步结束时，PD10输出0——给Step motor断电。

5>，变量pStepM\_TimLimit限定最快速度，可随时改变。

6>，若配置全局变量ControlWord |= MOTOR\_AUTO\_SLOW ; 打印密度大时会自动降速，否则恒速走纸。