

SD 卡读写模块使用说明 V7.00M

FAT32

3.3v

MINI-SD



2013-3-2 发布

北京安博尔康电子科技有限公司

发布

1 描述	1
2 功能	1
3 数据存储格式说明	1
4 模块接口说明	3
附录 1 SD 模硬件接图示例	3
附录 2 SD 问题解答	4
附图 模块尺寸	6

1 描述

SD 卡读写模块 V7M 无协议版(硬件和 SDV6M 完全一样)是北京安博尔康电子科技有限公司再次推出的一款 SD 卡模块,此模块同样整合 SD 卡规范和 FAT 文件格式规范,完全继承了 V6M 长期使用得稳定经验,从使用上更是做到了极点,只要给模块通过串口发一组数据以回车(0x0a)结束就能将数据存储于 SD 卡中的文件中。而且速度也大大提高。

大家知道 SD 卡规范和 FAT 规范是非常复杂,如果在项目中要单独来写这两个规范的非常费时和费力,而其非常占用系统资源;现在的便携仪采集的数据种类越来越多,数据量越来越大,而其大部分要求在计算机上备份数据或者后期用计算机处理数据;而 SD 卡以其容量大,速度快,接口简单,加之配套的读卡器便宜而发展迅速;这些主观和客观的因素促使项目中迫切要求使用 SD 卡加 FAT 文件系统来存储数据,也促使本模块的诞生,这对电子工程师们来说是一个福音。

我们做到了:

稳定:工作稳定,不挑卡,不挑机

方便:串口 UART 操作(直接接任何带串口单片机),指令少,还可以顺序存

2 功能

本模块支持 FAT32 文件格式,理论支持 8G 以下 SD 卡。通过命令提供给主机有如下功能:

- u 文件自动创建(注:文件名只支持 8.3 文件格式:8.3 文件格式文件名不支持中文,文件名长度为最大 8 个字符)。
- u 存储以换行符(0x0a)为结束的数据
- u 系统的状态忙指示引脚(指示有无 SD 卡,是否为 FAT 文件格式,系统是否繁忙)
- u 通过模块上的拨码开关设置串口波特率(2400, 9600, 19200, 57600, 115200)

3 数据存储格式说明

数据存储格式很简单,只要发一组 ASC 码格式数据,以 0x0a 结束就 OK 了。

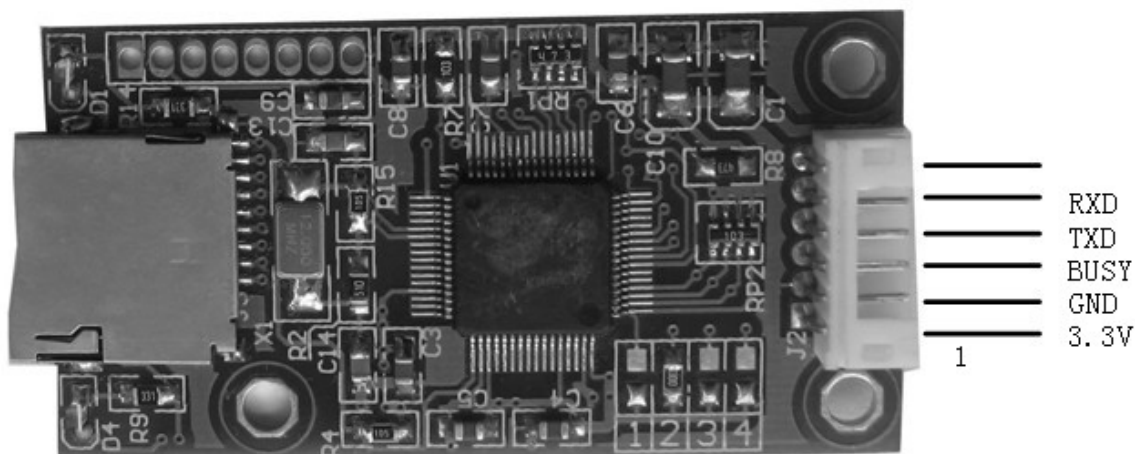
例如想存入数据:123456789 然后换行,则发送给 SDV7 模块的数据为 16 进制数据为:0x31 0x32 0x33 0x34

0x35 0x36 0x37 0x38 0x39 0x0D 0x0a

4 模块接口说明

4.1 主机接口

SD 模块图见附录 1， J2 为模块的接口，其引脚排序方式如下：



- u 3.3V: 模块供电电源，输入电压为 3.3V；
- u GND: 地线端；
- u BUSY: 模块忙标识硬件端子，输出高电平时表示模块忙，输出低电平表示模块空闲；
- u TXD: 模块串口发送端，需连接于客户 MCU 串口的接收端(RXD)；
- u RXD: 模块串口接收端，需连接于客户 MCU 串口的发送端(TXD)；

4.2 波特率设置

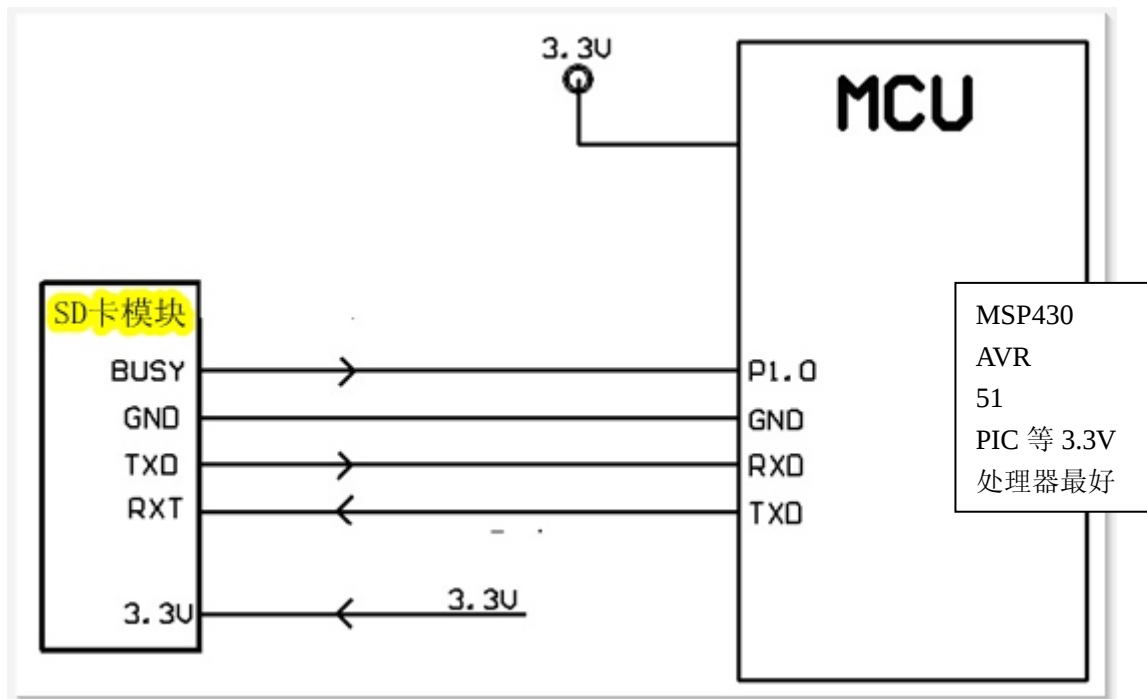
4 位短路电阻（分别为第 1 位，第 2 位，第 3 位，第 4 位），用来设置模块的波特率，0 欧电阻焊上为 1，不焊为 0，则 4 个 0 欧电阻焊盘组成波特率表如下：

	第 1 位	第 2 位	第 3 位	第 4 位	波特率
	0	0	0	0	2400
	1	0	0	0	9600
	0	1	0	0	19200
	1	1	0	0	57600
	0	0	1	0	115200
模块出厂默认为 19200bps					

注：■如需更改波特率焊接短路电阻到相应位上就可以。

■每次设置好波特率后，要给模块复位，即断开模块电源后在开启模块电源。

附录 1 SD 模块与客户 MCU 接口图



北京安博尔康电子科技有限公司

联系方式:

网址: www.prog430.com

电话: 15233571055

技术 QQ: 37955698

邮箱: xzl@prog430.com

附录 2 问答

1、问：一个文件能存多大？

答：理论 4g，支持最大 8g 卡。

2、问：mini 卡能不能使用？

答：可以

3、文件存储按照什么流程最为合适？

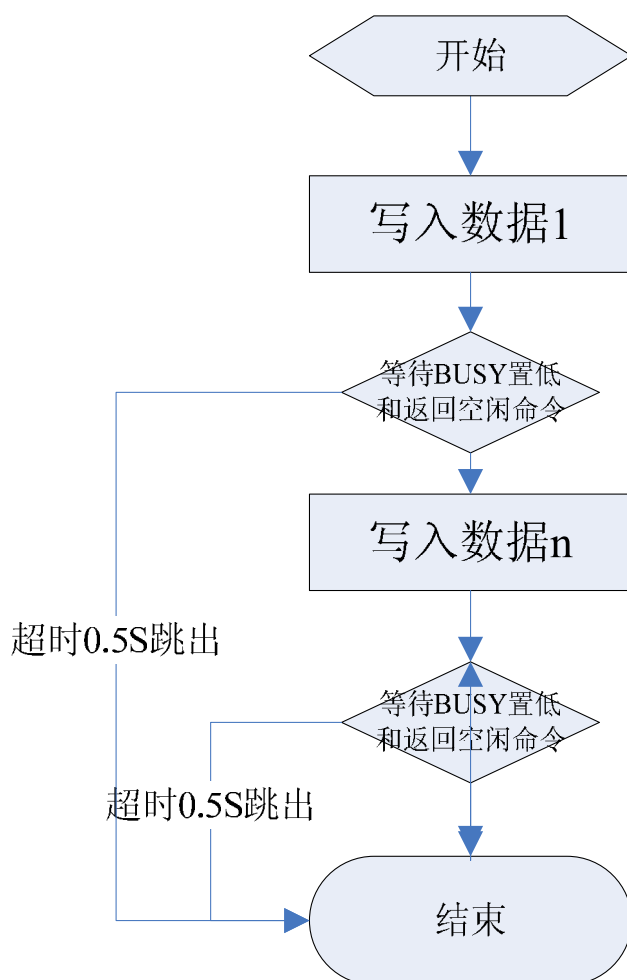
答：SDV7M 是内含处理器，整合 FAT 协议，操作起来和芯片一样，它工作状态也是有忙有闲，所以在执行操作时需要检查模块的 busy 标志引脚，客户处理器完全可以去做别的事，必要时判断 busy 进行下一步操作。我们画了个流程供客户参考如附图 1

客户可以用我们计算机工具软件练习和测试，计算机测试软件地址如下：

http://www.prog430.com/files/SDV7M_test.rar

附图 1：模块操作流程示例

SDV700卡操作流程示例



附图 2：模块尺寸

