



AnyWhere, AnyThing, AnyLink

7通道UART扩展器

uCSU071P-A数据手册

V1.20

微科电子科技(长沙)有限公司

网上支援 [Http://www.uCORE.com.cn](http://www.uCORE.com.cn)

公 司 简 介

微科电子科技 长沙 公司是一家专门从事嵌入式网络接口及电力载波通讯技术的公司 主要产品有

LonWorks全系列产品 CanBus系列产品 1-wire网络接口产品 Rs485网络 嵌入式internet接口及相关应用软件 低压电力载波平台等

- 1 LonWorks网络产品的设计 生产 制造和销售
- 2 CanBus网络产品的设计 生产 制造和销售
- 3 1-Wire网络接口的设计 生产 制造和销售
- 4 嵌入式internet网络接口的设计 生产 制造和销售

5 网络管理软件

CanBus网络管理软件

LonWorks网络管理软件

1-Wire网络管理软件

6 用户定制

·承接用户的网络接口产品的定制设计

·承接电力载波的网络接口产品的定制设计

·承接电气设备如RTU 谐波测试仪等产品的定制设计

目录 [CONTENTS]

一 应用领域	4
二 模块技术特点	4
三 外观及信号定义	4
四 使用简介	7
五 模块注意事项	7
六 订货须知	9
七 保修须知	10
附 1:其他快速原型开发模块选型指南	11

uCSU071P-A 7 通道 UART 扩展器

一 应用领域

RS485HUB

互为备用的双主 PC 网络监控

UART 扩展

RS485 中继器,RS232/RS485 转 CANBUS

二 芯片技术特点

把一个主 UART 扩展扩展为 7 通道 UART

两个主 UART 可互为备用

UART 支持 300~1MBPS(B 型<2MBPS), 自适应各种波特率

支持 RS232 RS485 驱动芯片和 P82C250 等 CANBUS 驱动芯片的直接连接

每个端口均支持容限 5V

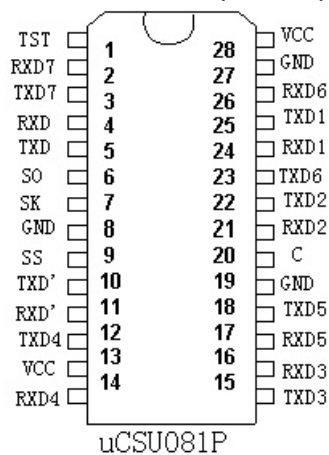
两种工作模式 分时切换模式和共享模式

DC 3.3V 供电,功耗小于 10Ma,-20~+85

尺寸 SDIP28 封装

三 外观及信号定义(元件面)

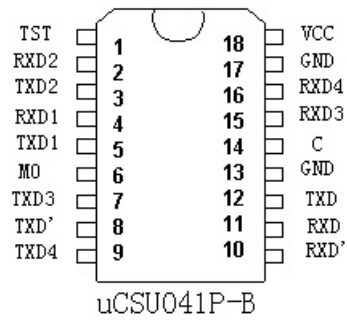
单位 mm(mil)



微科电子科技(长沙)有限公司

版权所有

[Http://www.uCore.com.cn](http://www.uCore.com.cn)



uCSU081 管脚图

序号	名称	方向	意义	第二功能	备注
1	TST	IO	应通过 10K 接 V33		
2	RXD7	I			
3	TXD7	O			
4	RXD	I	主 UART1		
5	TXD	O			
6	SO/SDA	IO			
7	SK/SCL	O			
8	GND	P			
9	SS	O			
10	TXD'/L0	O	主 UART2	L0	
11	RXD'/M0	I		M0	
12	TXD4	I			
13	VCC	P	3.3V		
14	RXD4	IO			

序号	名称	方向	意义		备注
28	DC				
27	DC				
26	RXD6	I			
25	TXD1	O			
24	RXD1	I			
23	TXD6	O			
22	TXD2	O			

微科电子科技(长沙)有限公司

版权所有

[Http://www.uCore.com.cn](http://www.uCore.com.cn)

21	RXD2	I			
20	C	P	通过 10uF 接地		
19	GND	P			
18	TXD5	O			
17	RXD5	T			
16	RXD3	I			
15	TXD3	O			

注 1:P 表示电源(VCC 指 5V 电源输入正端,GND 指 5V 电源地),NC 表示内部没有连接,DC 表示不能连接,IO 表示输入/输出

注 2: TST 经 10K 电阻接上拉

注 3: 上电时采样 SS 脚 高电平=分时切换模式 低电平=共享模式

注 4: 在分时切换模式下可通过 SDA/SCL 外接 CH422 来指示切换通道

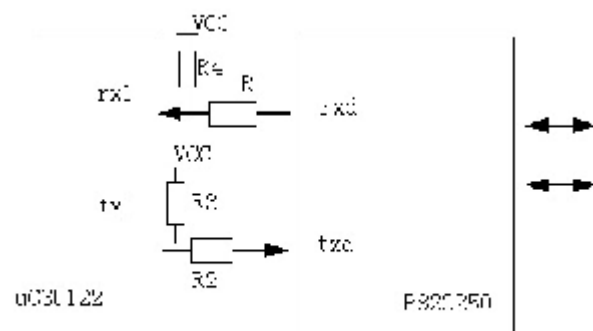
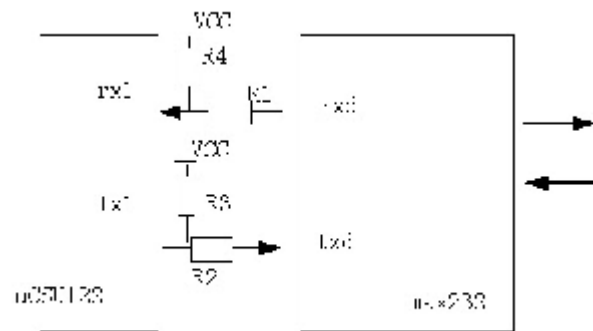
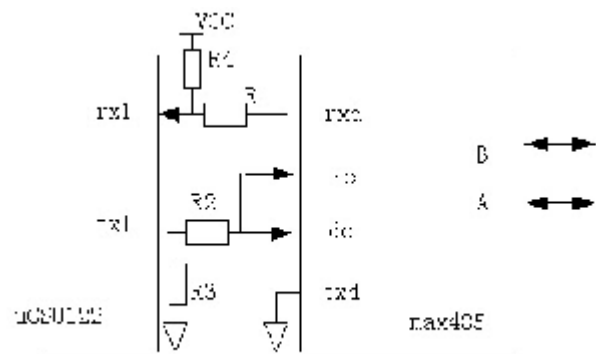
注 5: 在分时切换模式下通过 M0 上的脉冲计数选择切换的通道

注 6:每对串口的 RXDn 脚应上拉 10K 电阻

注 7 对 5V 驱动芯片 建议每个管脚外串接 100 欧电阻

四 使用简介

- 1 该芯片使用简单 简单初始化后即可进行数据收发.
- 2 RS485/RS232 接口设计



$R1/R2=55\sim 100\Omega, R3=R4=10k$

因芯片内部内嵌了特殊的 RS485 驱动电路 所以接线十分简单 便于通过光藕等通信 注意 要使用上图 RS485 连接方式 其参数控制字应选择 RS485 mode

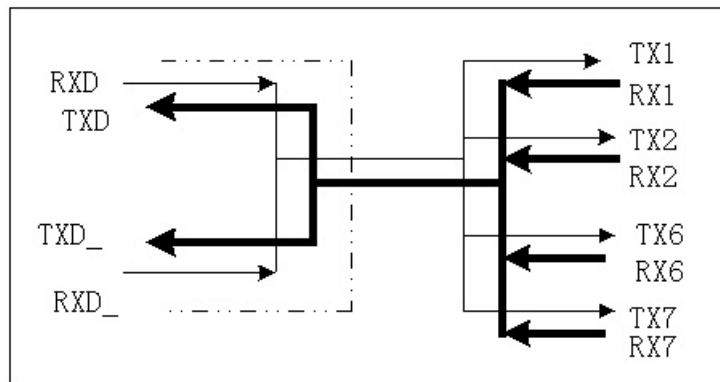
如果要求隔离 建议使用 AduM1201 等 可以直接连接 注意必须接 R3

3 支持 RS232 半双工 和 RS485 及 P80C250 等 CANBUS 驱动芯片的直接连接 对 P80C250 仅 TX7/RX7 支持

4 共享模式

当 SS 经 1K 电阻接 GND 时为共享模式 TXD/RXD 和 TXD₁/RXD₁ 为主 UART 用于连接主 MCU/PC TXD1/RXD1~TXD7/RXD7 为从 UART 用于连接 SLAVE 设备 主 UART 间能通讯 从 UART 间不能通讯, 主 UART 与从 UART 间能通讯 但两主 UART 不能同时与从 UART 间能通讯 从这点看出两主 UART 可互为备用 RXD 来的数据都会在 TX1~TX7 上出现 还有 TXD RXD 来的数据都会在 TX1~TX7 上出现 还有 TXD

SDA/SCL 用于连接 CH422 指示相关通道的活动状态 如果接 LED 的话



5 分时切换模式

当 SS 经 1K 电阻接 VCC 时为分时切换模式 L0 由 0- 1 会强置通

微科电子科技(长沙)有限公司

版权所有

[Http://www.uCore.com.cn](http://www.uCore.com.cn)

道 0 然后等待 M0 上每来一个高电平脉冲就依次选择下一个通道 即把 TXD1/RXD1~TXD7/RXD7 依次连接到 TXD/RXD L0 为 0 则锁定该通道 非连通通道不会有数据出现 且非连通通道上来的数据也不会出现在 TXD TXD 上出现 上对于通道指示 可有可无 若需要可通过 SDA/SCL 接 CH422 芯片来指示相关通道

6 完整的使用指南请参见后附

五 模块注意事项

- 1 VCC 3.3V 5%,输入,驱动电流 ICC 30mA
- 2 所有 IO 口线均为 3.3V 电平,但能容限 5V
- 3

六 订货须知

- 1 订购号 uCSU071P-A 7 通道 UART 扩展器

- 2 本产品出厂时随货清单

- 2 uCSU081P-A 7 通道 UART 扩展器 1 片

使用说明书一份

光盘一张,内含

驱动代码

- 3 特殊要求需另外订货

- 4 参考售价

序号	型号(订购号)	价格	数量	备注
1	uCSU071P-A	0 00	1K	
2				

七 保修须知

- 1 保修期

所有商品的保修期均为 12 个月 从本公司销售之日起

- 2 保修政策包括的范围

本公司销售的在保修期内的产品,在正确的使用和工作情况下,如由于产品质量的原因产生的故障,将可得到免费的维修服务

微科电子科技(长沙)有限公司

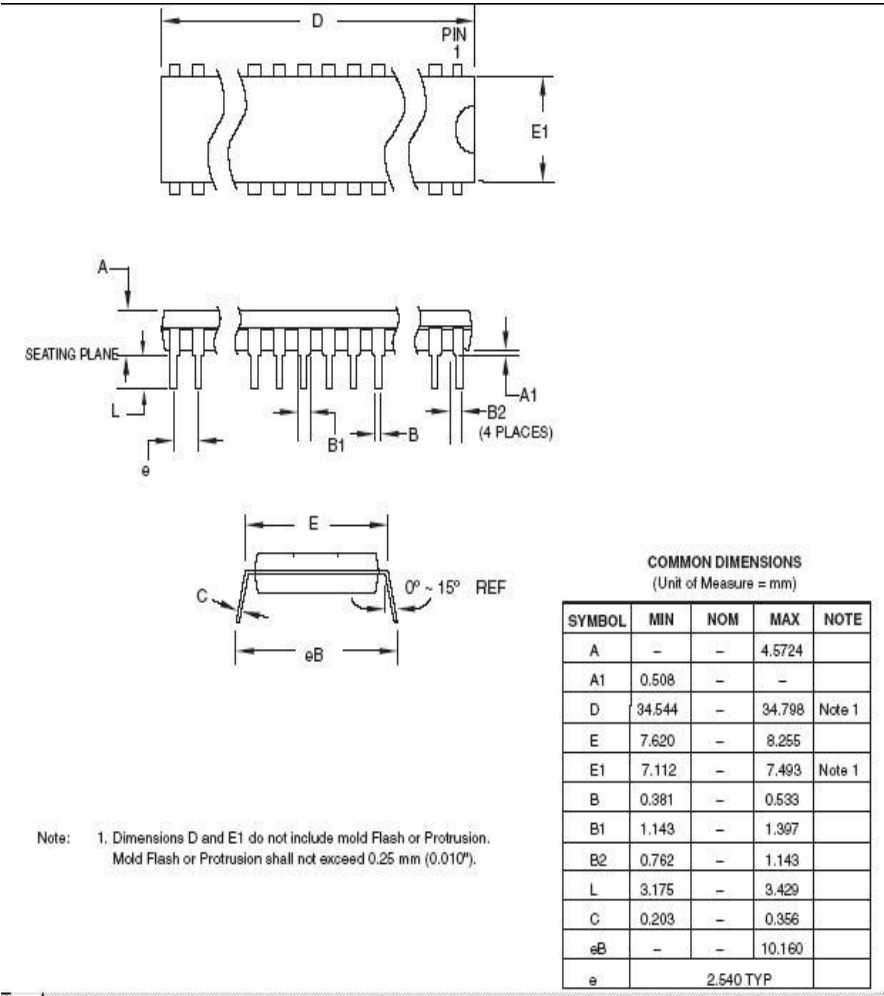
版权所有

[Http://www.uCore.com.cn](http://www.uCore.com.cn)

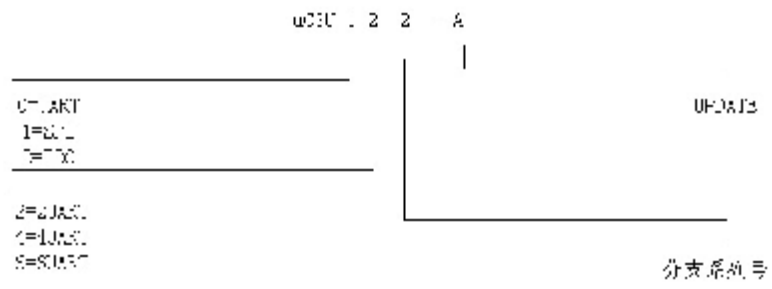
3 保修政策不包括的范围

- a 用户微机系统或其它应用系统的差错修改
- b 任何因意外 滥用 错误使用或产品修改而导致的故障,用户需自行负责
- c 未经本公司同意自行拆装,开盖后本公司将不会承担任何责任

附 1



附 2 产品命名



其它 TCP/IP 开发模块选型指南

微科电子科技(长沙)有限公司

版权所有

[Http://www.uCore.com.cn](http://www.uCore.com.cn)

型号	uNIC-D9K-1	uKIP-MG-1	uKIP-S64-1	uNIC-RTL-1	uNIC-ENC-1
CPU	Dm9000AE	ATMEGA128	32bit ARM	RTL8019as	ENC28J60
存储区			64kRAM 256K 程序 Flash		
接口	10/100BASE	2*UART SPI/I2C 10/100BASE	SPI/I2C 3*UART 1*10/100BASE	10BASE	1*10BASE
尺寸	34*31mm	34*31mm	37*38mm	26*41mm	DIP28
其它	1 IAR 开发平台 用户自开发 2 串口下载 3 DIY 系列提供接口 IO 驱动 评估开发套件则提供 TCP/UDP/IP 等源码				

型号	uKIP-2U-1	uKIP-2C-1	uKIP-1U-2	uKIP-1U1P-1	uKIP-4U-1
CPU	DSP	DSP	DSP	DSP	32bit ARM7
存储区					
接口	2*UART 1*10/100BASE	2*CANBUS 1*10/100BASE	SPI/I2C UART 8 位从并行接口 1*10/100BASE	SPI/I2C/UART 8 位从并行接口 10BASE	4*UART 10BASE
功能	TCP/UDP/ARP/I CMP AES	TCP/UDP/ARP/I CMP AES	TCP/UDP/ARP /ICMP AES	TCP/UDP/ARP/I CMP	TCP/UDP /ARP/IC MP AES
尺寸	DIP28	DIP28	DIP28	25*25mm	DIP28
其它	1 1*10/100BASE 2 内嵌 TCP/IP 固件,用户无须开发 3				

型号	ezNET-ARM7	ezNET-51	ezNET-ARM9		
CPU	ARM7	单周期高速 51	ARM9		
存储区	256Kflash 64Ksram	512Kflash 256ksram	512Kflash 256Ksram		
接口	7*UART/2*SPI/I2C 1*10/100BASE	7*UART/SPI/I2C 1*10/100BASE	7*UART/2*SPI/I2C 1*10/100BASE		
功能	TCP/UDP/ARP/ICMP AES	TCP/UDP/ARP/IC MP AES	TCP/UDP/ARP /ICMP AES		
尺寸	37*38mm	37*38mm	37*38mm		
其它	1 1*10/100BASE 2 完整的开发工具 3				



uLink®

Tel (0731)5071876 5071875 传真 (0731)5071876

Http [//www.uLink.com.cn](http://www.uLink.com.cn)

Http [//www.uKit.com.cn](http://www.uKit.com.cn)

E_mail zuoyou1224@YAHOO.com.cn

微科电子科技(长沙)有限公司

版权所有

[Http://www.uCore.com.cn](http://www.uCore.com.cn)