

CAN ↔ UART

协议转换器

说明书

目 录

一. 概述-----	1
二. 技术参数-----	3
三. 接口及显示-----	4
四. 使用指南-----	6
1. 启动过程指示灯解释-----	6
2. 系统初始值设定-----	6
五. 配置软件说明-----	7
六. 附录-----	11
1. 注意事项-----	11
2. 保修服务-----	11

一．概述

CU3000 是 CAN 到串口的智能转换器，它提供 CAN 到串口之间数据的透明传输。该转换器向上提供一个 CAN 总线接口，向下提供 UART TTL 电平接口，16KByte 串口缓存(收发各 8KByte)。CAN 口波特率从 10K~1000K，共支持 22 种常用波特率。

CU3000 可以很方便使用到串口通信的产品中，不需要改变原有产品结构就可以直接获得 CAN 接口，实现串口到 CAN 总线的快速联网。CU3000 设计上极大的考虑了用户的灵活使用，通过设置可使 CU3000 串口发出的是纯数据还是帧格式，也可使用 RS485 对其进行配置。



器特色：

- 支持 CAN2.0A，CAN2.0B 协议
- 帧转发和纯数据转发选择
- 工作方式：设置模式，工作模式
- CAN 口采用光电隔离，器具具有较高的抗干扰能力
- DC/DC 电源隔离
- 转换效率：600 帧/秒

CU3000 CAN 口有 6 种工作 方式：

1. **CAN2. 0A 帧方式**，串口收发的是完整的 CAN2. 0A 帧，包括帧信息和标志码，CU3000 将 CAN 帧完整转换成串口数据，反之亦然。
2. **CAN2. 0A 纯数据方式**，串口收发的是纯数据，CU3000 将从 CAN 口收到的帧拆解，只将数据送到以串口。从以串口进来的数据，CU3000 根据用户设置的标志码将数据封装成 CAN2. 0A 协议的帧发送到 CAN 口。
3. **CAN2. 0B 标准帧方式**，串口收发的是完整的 CAN2. 0B 标准帧，包括帧信息和标志码，CU3000 将 CAN 帧转换成串口数据，反之亦然。
4. **CAN2. 0B 扩展帧方式**，串口收发的是完整的 CAN2. 0B 扩展帧，包括帧信息和标志码，CU3000 将 CAN 帧转换成串口数据，反之亦然。
5. **CAN2. 0B 标准纯数据方式**，串口收发的是纯数据，CU3000 将从 CAN 口收到的帧拆解，只将数据送到串口。从串口进来的数据，CU3000 根据用户设置的标志码将数据封装成 CAN2. 0B 协议的标准帧发送到 CAN 口。
6. **CAN2. 0B 扩展纯数据方式**，串口收发的是纯数据，CU3000 将从 CAN 口收到的帧拆解，只将数据送到串口。从串口进来的数据，CU3000 根据用户设置的标志码将数据封装成 CAN2. 0B 协议的扩展帧发送到 CAN 口。

典型应用：

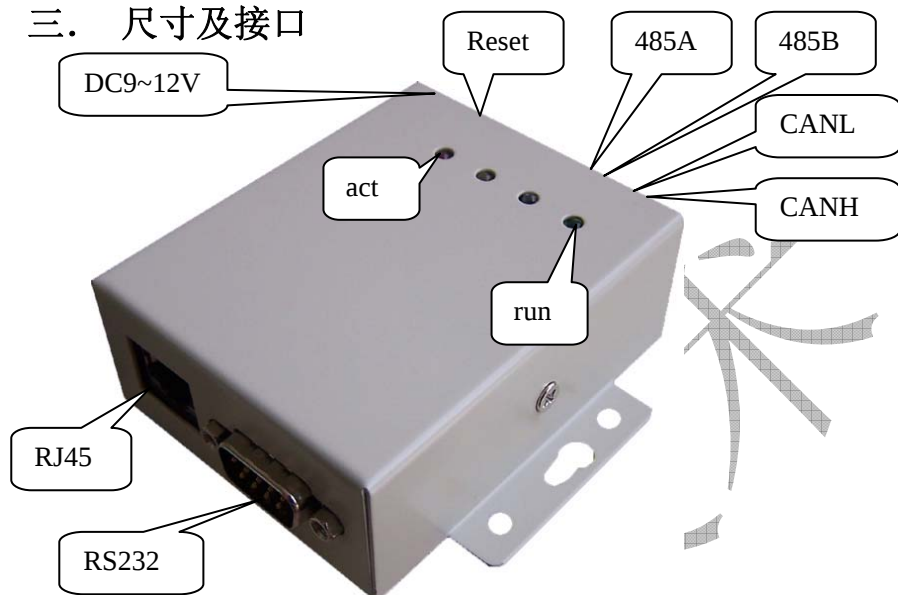
- CAN-bus 接口转换、产品开发
- CAN-bus 网关、网桥
- 使用 CAN-bus 的智能楼宇控制系统
- CAN-bus 工业控制系统

二. 技术参数

1. 接口: RJ45, RS232 公头, 3.81 端子
2. CAN 口协议: CAN2.0A、CAN2.0B
3. CAN 口波特率: 10K~1M (10K、15K、20K、25K、30K、40K、50K、60K、80K、100K、125K、150K、200K、250K、300K、375K、400K、500K、600K、750K、800K、1M)
4. 串口波特率: 15~115200 (15, 20, 25, 30, 50, 75, 110, 150, 220, 300, 450, 600, 750, 900, 1200, 1800, 2000, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 76800, 115200)
5. 串口数据位: 5、6、7、8 停止位: 1、1.5、2 奇偶校验位: 无、奇校验、偶校验、校验位为 1、校验位为 0
6. 串口流量控制: 硬件, Xon/Xoff
7. 工作电压: 5VDC
8. 工作温度: 0~55℃
9. 存储温度: -20~85℃
10. 功耗: < 1W
11. 尺寸: 5.5×3.4(cm)

注: 5、6 项仅对 CU3000B 有效, CU3000A 数据位为 8 位, 停止位 1 位, 无奇偶校验和流量控制。

三. 尺寸及接口



说明:

- Run:** 系统运行灯。UA3000 上电后, 以 2 秒为周期有规律的闪烁; 在检测到有 IP 或 MAC 地址冲突时, 以 1 秒为周期闪烁。
- Act:** 串口和 CAN 总线是否有数据传输, 红灯闪烁表示网口上有数据传输。
- Reset:** 设置复位默认值, 在刚上电或运行中按住此按钮直至系统复位

四. 使用指南

1. CU3000 启动过程指示灯解释

CU3000 上电后, Run 灯和 Act 灯同时快闪 8 下, Run 灯有规律的 2 秒闪烁, 表明系统已经正常启动了。如果启动过程中系统自检不过, 看门狗将会复位系统重新启动。

2. CU3000 系统初始值设定

1) CAN 口属性: 协议: CAN2.0B 扩展帧

波特率: 1M

滤波方式: 单滤波

传输方式: 帧格式

2) 串口属性: 波特率: 115200

数据位: 8 位

停止位: 1 位

奇偶校验: 无

流量控制: 无

3) 串口包最大 CAN 帧数: 50

4) CAN 到串口最大延迟: 100ms

5) 串口到 CAN 最大延迟: 200ms

3. CU3000 恢复默认设定

CU3000 上电, Run 灯和 CAN 灯同时快闪 8 次后, 在“CONFIG_RESET”引脚输入低电平约 3 秒钟后, 系统自动复位, 此时已经恢复为默认设定。

4. 进入设置模式

在 CU3000 正常运行时(Run 灯有规律的 2 秒闪烁), 在“CONFIG_RESET”引脚输入低电平约 3 秒后, RUN 灯闪烁频率加快即进入设置模式, 此时可用设置软件对 CU3000 进行设置。

六. 附录

1. 注意事项

- 1) 一定要在转换器设置模式下才能进行设定，否则会将设置请求当作数据处理
- 2) 手拿器时要戴上防静电手套，以免芯片被静电击穿

2. 保修服务

本公司产品自出货日起提供三包服务，但由于天灾（如洪水、火灾、地震等）、战争、环境潮湿、未经授权对零件更换或维修行为，而导致产品发生故障，则不在保修范围内。

客户在购买后一个月内，正常安装与使用产品情况下发生故障，本公司将无条件以新产品更换，一年免费保修，终身维护，让所有客户放心使用本公司的产品。