

CANFDUSB-100T/200T

智能 USB 转 CAN (FD) 接口卡数据手册

CANFDUSB-100T/200T

智能 USB 转 CAN(FD)接口卡

产品数据手册

目 录

目 录	1
第一章 产品简介	2
1.1 产品概述	2
1.2 产品外观	2
1.3 性能指标	2
1.4 系列产品	3
1.5 应用领域	4
1.6 订购信息	5
1.7 产品销售清单	5
1.8 技术支持与服务	5
第二章 硬件描述	6
2.1 机械尺寸	6
2.2 接口描述	6
2.2.1 接口名称	6
2.2.2 CAN(FD)总线端口	7
2.2.3 LED 指示	7
2.3 驱动程序安装	8
2.4 系统连接	8
第三章 测试软件	9
3.1 CAN(FD)测试软件	9
3.1.1 软件启动界面	9
3.1.2 设备参数配置	9
附 录	11

CANFDUSB-100T/200T

第一章 产品简介

1.1 产品概述

CANFDUSB-100T/200T是一款高性能CANFD接口卡，其兼容USB2.0总线规范，集成2路CANFD接口（100T集成1路CANFD接口），CAN通道集成独立的电气隔离保护电路。接口卡使PC通过USB端口连接至CAN(FD)网络，构成CAN(FD)-bus控制节点。

CANFDUSB-100T/200T 高性能 CANFD 接口卡是 CAN(FD)-bus 产品开发、CAN(FD)-bus数据分析的强大工具；CANFDUSB-100T/200T接口卡上自带电气隔离模块，使接口卡避免由于地环流的损坏，增强系统在恶劣环境中使用的可靠性。CANFDUSB-100T/200T高性能CAN接口卡支持Win7/Win1X等操作系统。

1.2 产品外观



图 1-3-1 CANFDUSB-100T/200T USB转CAN(FD)接口卡外观

1.3 性能指标

- 32位400M高速ARM处理器，内嵌实时操作系统
- USB 接口符合 USB2.0 高速规范
- 支持 CAN2.0A、B 协议，符合 ISO11898-1 规范

CANFDUSB-100T/200T

- 集成 2 路电气隔离 CANFD 接口(CANFDUSB-100T 集成 1 路)
- 兼容高速 CAN 和 CANFD
- CAN 通讯波特率在 5Kbps~1Mbps 之间任意可编程
- CANFD 波特率在 100Kbps~5Mbps 之间任意可编程
- 单通道接收最高数据流量：大于 20000 帧/秒
- 支持标准帧和扩展帧 ID 滤波
- 支持 USB 总线电源供电
- 支持 CANFD Tester 测试软件(支持 Win7、Win1X 操作系统)
- 提供上位机二次开发接口函数
- 工业级温度范围：-45°C ~ +85°C
- 尺寸：112mm*84mm*28mm

1.4 系列产品

表 1-4-1 系列配套产品一览表

产品类型	型号	简介
CAN(FD)接口卡	CANFDCOM-100T	智能串口 CAN(FD)转换器
	CANFDUSB-100T	单路智能 USB 转 CAN(FD)接口卡
	CANFDUSB-200T	双路智能 USB 转 CAN(FD)接口卡
	PCIECANFD-100T	单路智能 PCIE 转 CAN(FD)接口卡
	PCIECANFD-200T	双路智能 PCIE 转 CAN(FD)接口卡
	CANFDNET-100T	单路智能 CAN(FD)转以太网接口卡
	CANFDNET-200T	双路智能 CAN(FD)转以太网接口卡
CAN(FD)中继及交换机	CANFDBridge-200T	高速智能 CAN(FD)网桥
	CANFDSW-400T	高速智能 CAN(FD)交换机
光纤中继及交换机	CANFDFIB-100PT	高速智能 CAN(FD)光纤转换器（点对点）
	CANFDFIB-100BT	高速智能 CAN(FD)光纤转换器（总线式）
	CANFDFIB-Mixed	高速智能 CAN(FD)光纤交换机

CANFDUSB-100T/200T

1.5 应用领域

- 工业自动化控制系统
- 智能楼宇控制系统
- 电力、矿业通讯
- 其他现场控制及通信领域

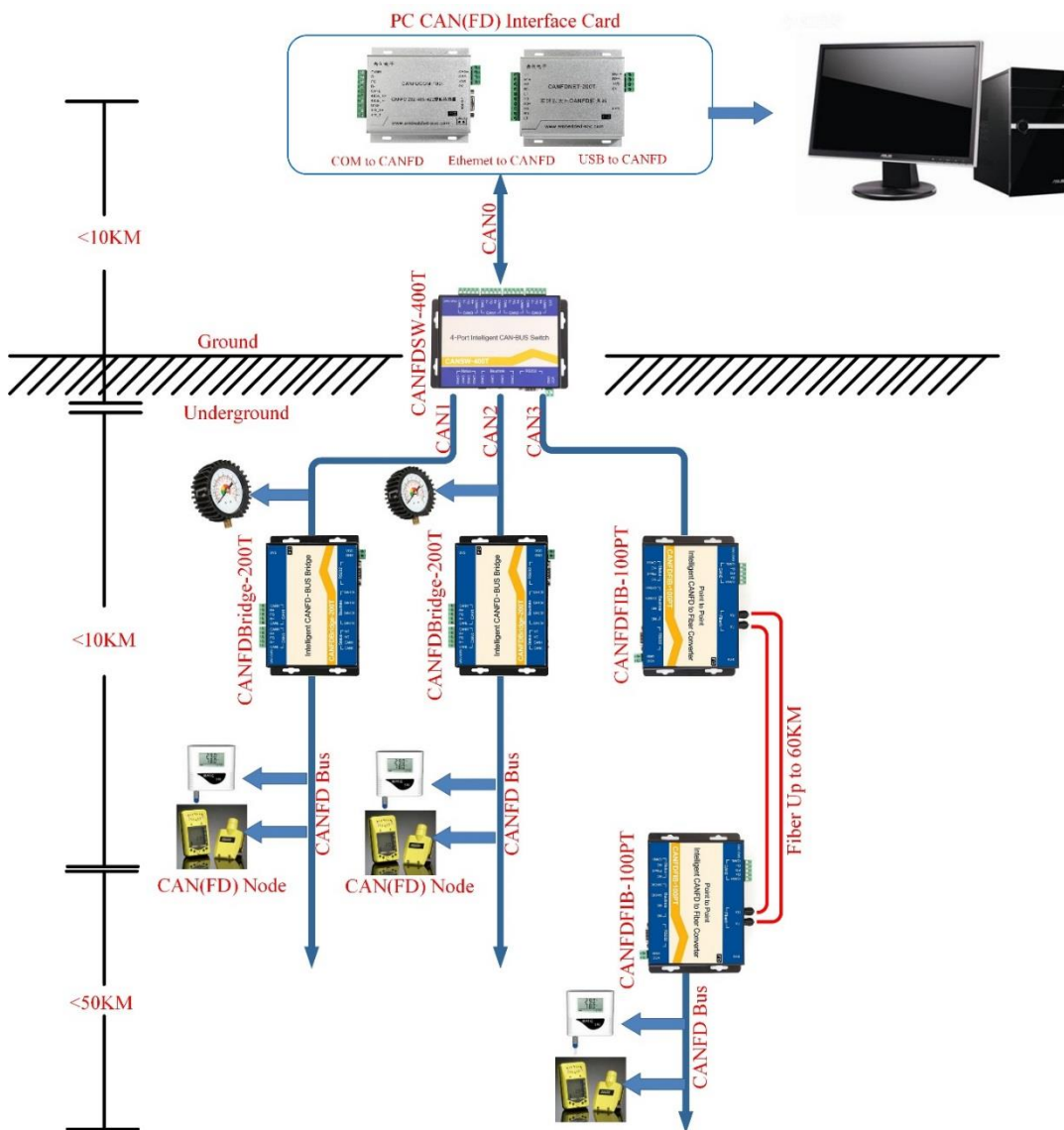


图 1-5-1 系列产品典型应用

CANFDUSB-100T/200T

1.6 订购信息

型号	工作温度	说明
CANFDUSB-100T	-40℃~+85℃	单通道 USB 转 CAN(FD)接口卡
CANFDUSB-200T	-40℃~+85℃	双通道 USB 转 CAN(FD)接口卡

1.7 产品销售清单

- **CANFDUSB-100T/200T USB转CAN(FD)接口卡**
- **测试软件、二次开发函数库、用户手册等**

1.8 技术支持与服务

一年免费维修、升级，终身维修。

支持邮箱：embeddedperfect@163.com

支持网站：<http://www.embedded-soc.com>

CANFDUSB-100T/200T

第二章 硬件描述及安装

2.1 机械尺寸

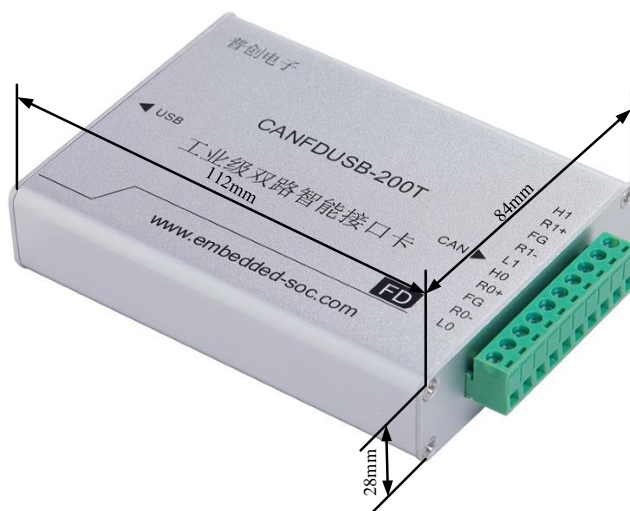


图 2-1-1 USB转CAN(FD)接口卡机械尺寸

2.2 接口描述

2.2.1 接口名称



图 2-2-1-1 设备接口

CANFDUSB-100T/200T

表2-2-1-1 设备各接口功能

标签	名称	说明
A	CAN(FD)总线端口	CAN0和CAN1端口
B	状态指示灯	指示设备的运行状态
C	USB总线端口	USB接口

2.2.2 CAN(FD)总线端口

CANFDUSB-100T/200T USB转CAN(FD)接口卡集成1/2路CAN(FD)通道，由1个10 Pin接线端子引出。接线端子的引脚详细定义如表格 1 所示。

表2-2-2-1 CAN(FD)接线端子引脚定义

引脚	端口	名称	功能
1	CAN0	L0	CANL0 信号线
2		R0-	R-终端电阻 (R-和R+短接启用内部120R终端电阻)
3		FG	屏蔽地
4		R0+	R+终端电阻 (R-和R+短接启用内部120R终端电阻)
5		H0	CANH 信号线
6	CAN1	L1	CANL0 信号线
7		R1-	R-终端电阻 (R-和R+短接启用内部120R终端电阻)
8		FG	屏蔽地
9		R1+	R+终端电阻 (R-和R+短接启用内部120R终端电阻)
10		H1	CANH 信号线

2.2.3 LED指示

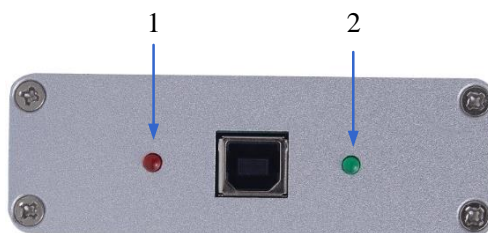


图 2-2-4-1 LED 指示

CANFDUSB-100T/200T USB转CAN(FD)接口卡提供二个LED指示灯，其功能描述如下表所示。

表2-2-3-1 LED指示定义

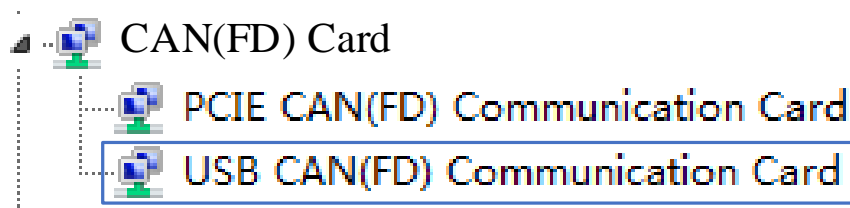
LED编号	LED名称	状态	功能
1	POWER	常亮	电源正常
2	CAN	闪烁	系统正常运行或有数据收发

CANFDUSB-100T/200T

2.3 驱动程序安装

CANFDUSB-100T/200T USB转CAN(FD)接口卡采用USB直接供电并提供Win7和Win1X驱动，安装步骤如下：

- [1] 右键点击产品光盘的“\CANFDUSB\Drivers” INF文件选择安装，系统会自动安装驱动。
- [2] 将USB转CAN(FD)接口卡通过USB电缆连接到计算机，提示发现新硬件，安装完后设备管理器显示如下图。



2.4 系统连接

CANFDUSB-100T/200T USB转CAN(FD)接口卡通过双绞线接口连接于CAN(FD)网络时CANL连CANL，CANH连CANH。按照ISO 11898规范，为了减少CAN(FD)总线上的信号反射，增强通讯的可靠性，总线的两个端点通常要加入终端匹配电阻，如下图所示。终端匹配电阻的大小由传输电缆的特性阻抗所决定，例如双绞线的特性阻抗为120Ω，则总线上的两个端点也应连接120Ω终端电阻，将R-和R+短接启用内部120R终端电阻。

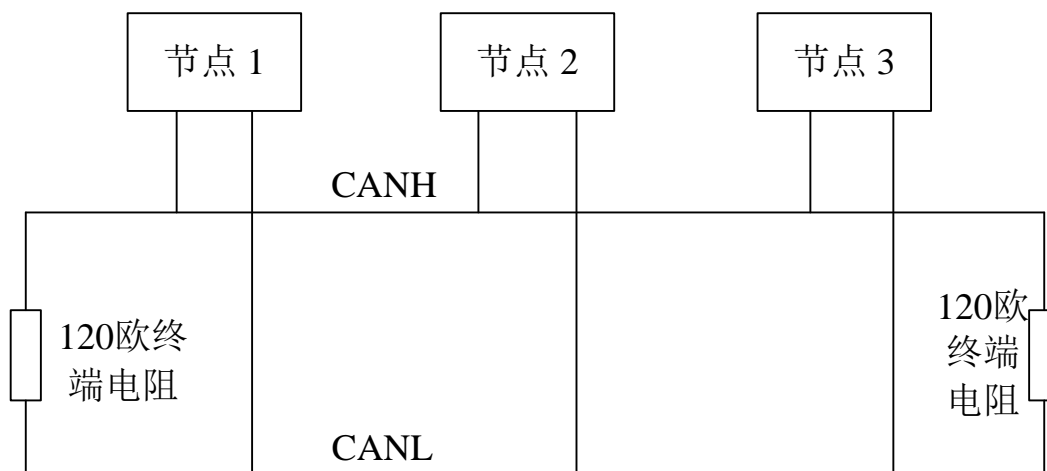


图 2-4-1 CAN(FD)-bus 网络的拓扑结构

CANFDUSB-100T/200T

第三章 测试软件

3.1 CAN(FD)测试软件

3.1.1 软件启动界面

打开测试软件后，通过“打开设备”按钮打开并初始化设备，通过“基本操作”和“高级操作”进行数据发送，数据的接收显示在“CAN通道信息”部分。

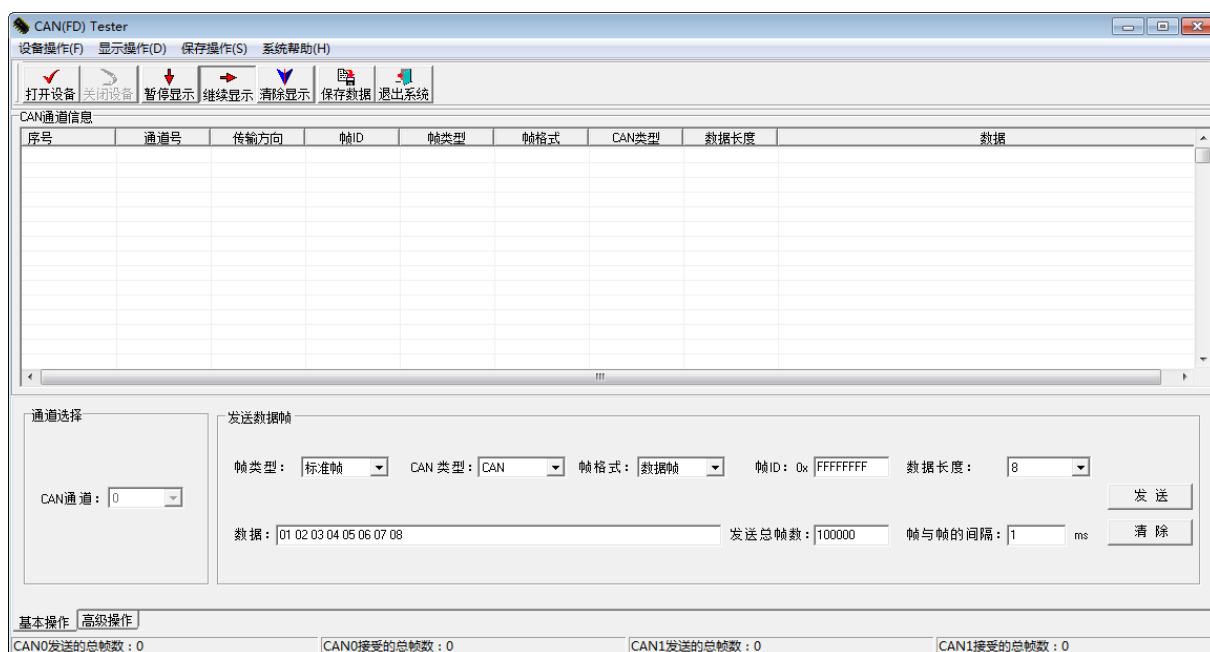


图 3-1-1-1 软件启动界面

3.1.2 设备参数配置

通过如下打开设备界面可以对“设备类型”、“设备索引号”、“通道号”、“波特率”、“滤波参数”等进行配置。

CANFDUSB-100T/200T

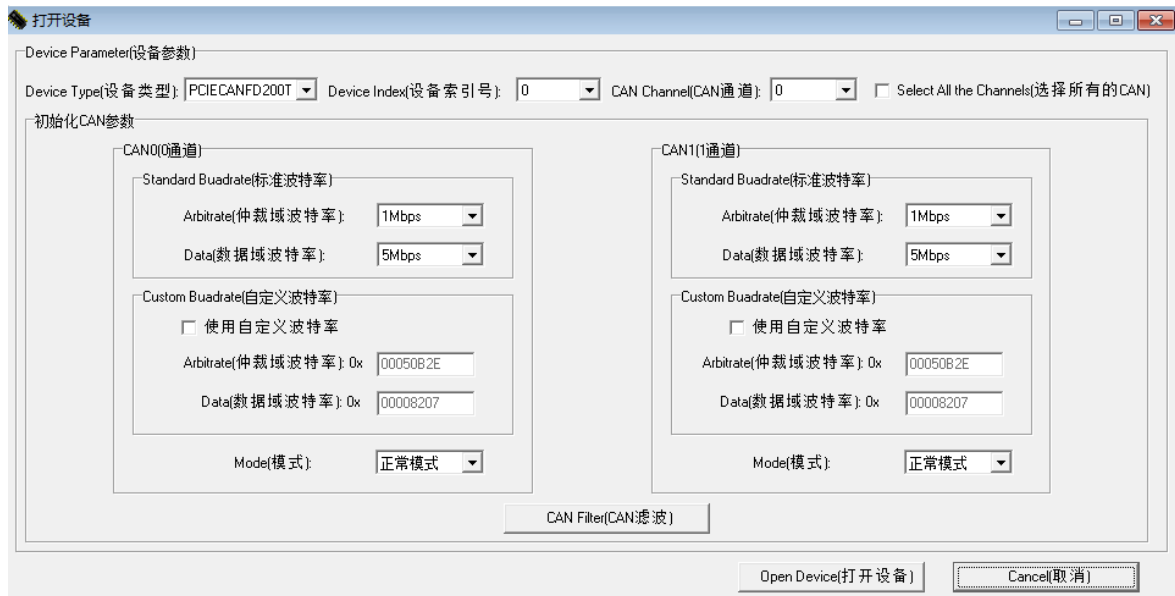


图 3-1-1-1 设备参数配置

CANFDUSB-100T/200T

附录

表 1-1 系列配套产品一览表

产品类型	型号	简介
CAN(FD)接口卡	CANFDCOM-100T	智能串口 CAN(FD)转换器
	CANFDUSB-100T	单路智能 USB 转 CAN(FD)接口卡
	CANFDUSB-200T	双路智能 USB 转 CAN(FD)接口卡
	PCIECANFD-100T	单路智能 PCIE 转 CAN(FD)接口卡
	PCIECANFD-200T	双路智能 PCIE 转 CAN(FD)接口卡
	CANFDNET-100T	单路智能 CAN(FD)转以太网接口卡
	CANFDNET-200T	双路智能 CAN(FD)转以太网接口卡
CAN(FD)中继及交换机	CANFDBridge-200T	高速智能 CAN(FD)网桥
	CANFDSW-400T	高速智能 CAN(FD)交换机
光纤中继及交换机	CANFDFIB-100PT	高速智能 CAN(FD)光纤转换器（点对点）
	CANFDFIB-100BT	高速智能 CAN(FD)光纤转换器（总线式）
	CANFDFIB-Mixed	高速智能 CAN(FD)光纤交换机