北汽威旺 M20 CAN BUS 模块与 DVD 主机通讯协议 1.2

版本:

V 1.0 20131008

V 1.1 20131009 增加 CD 源信息及注释

V 1.2 20131011 增加注释

本文档描述 DVD 主机系统与总线解码器的通信协议,涉及物理层,数据链路层,以及应用层协议。

♣ 物理层描述

采用标准 UART 通信接口,逻辑电平为 5V TTL 电平, UART

工作在 8N1 模式,即 8 位数据位,无奇偶校验,1 位停止位,波特率固定在 38400bps。

a) 约定

HOST: NAVI 主机 SLAVE: 总线解码器

b) 数据帧结构

数据顺序	数据内容	备注	
1	Head Code	Fix to 2e	
2	Data Type	参见下表 DataType 定义	
3	Length	数据长度	
4	Data0	- 数据内容	
5	Data1		
6			
	DataN		
N	Checksum	校验和	
	OHECKSUII	SUM (DataType, Length, DataODataN) ^0xFF	

c) ACK/NAK

1) ACK/NACK 定义

Send/Receive Data	The contents of Send/Receive frame	Comment
		OxffACK
1	A CIV (NIA CIV	0xf0NACK(Checksum NG)
	ACK/NACK	Oxf3NACK(Not Support)
		OxfcNACK(Busy)

应答帧只由一个字节完成。

- 2) 接收端在收到一帧数据后,应在10ms 内返回 ACK 或 NACK,ACK/NACK 的接收端应能够在0~100ms 内接收ACK/NACK。
- 3) 如果在 100ms 内没有收到 ACK,这帧数据就要重发,如果重发次数达三次,所有的发送就要停下来,做相应出错处理。

d) 通信数据顺序示例

Tel: 0755-2307 3695 Fax: 0755-8259 8835

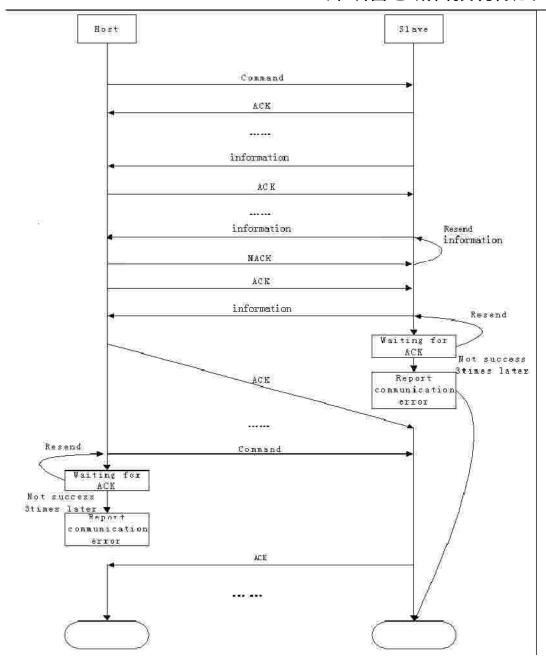
E-Mail: live.chian@hotmail.com

版权所有

Raise 睿志科技

Make your life easier

深圳睿志诚科技有限公司



ዹ 应用层

a) DataType 定义

•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
序号	定义描述	编码	备注	
Slave Host	Slave Host			
1	软件版本信息	0xFF		
Host Slave	Host Slave			
2	建立/断开连接	0x81	每次 ACC 上电后必须重建链	
3	CD 机信息	0x83		
4	读软件版本命令	0xF1	主机发 0xF1 命令给解码盒,解码盒返	
4	4 读软件版本命令	UXFI	回给主机 0xFF 命令	

Tel: 0755-2307 3695 Fax: 0755-8259 8835

Make your life easier

b) 数据格式

Slave Host

1) 软件版本信息【0xFF】

数据顺序	数据内容	备注	
DataType	0x0FF	数据类型	
Length	0xXX	数据长度不定	
	DataO ~DataXX 软件版本信息	软件版本信息 ASCII 码	
Data0		例如:版本信息:	
~DataXX		" M20 V1.0 20131008 "以'\0'结束	
	车系车型 软件版本号 软件日期		

Host Slave

2) 建立/断开连接【0x81】

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x81	数据类型
Length	0x01	数据长度
	建立/断开连接	0x01:Start
		系统启动时 HOST 发送该命令建立连接, HOST
		收到 SLAVE 的应答表示建立连接成功 ,可以进
DataO		行通信。
DataO		0x00:End
		系统关闭时 HOST 发送该命令断开连接, HOST
		收到 SLAVE 的应答表示断开连接成功,Host
		将不再与 Slave 通信。

3) CD 机信息【0x83】

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x83	数据类型
Length	0x0E	数据长度
		ASCII码
Data0~Data7	CD 信息	(包括:RADIO、CD、USB、VOL、AUX、音效调
		节等信息,关机时发送 WELCOME 字节信息)
Data8	分钟(DVD 主机时间)	0~59 Min
Data9	小时(DVD 主机时间)	0~23 Hour
		Bit7~6:CD 源
		0x00:null
		0x40:USB
Data10		0x80:CD
		Bit5~0:收音机波段
		Ox11: AM1
		0x12: AM2

Tel: 0755-2307 3695 Fax: 0755-8259 8835

Raise 睿志科技

Make your life easier

深圳睿志诚科技有限公司

	_		
		0x21: FM1	
		0x22: FM2	
		0x23: FM3	
		Bit7:NULL	
		Bit6:NULL	
		Bit5-0: 艺术家模式	
		0x00:null	
Dotott	DOD 共长字拱子	0x01:ROCK	
Data11	DSP 艺术家模式	0x02:VOCA	
		0x04:FLAT	
		0x08:CLAS	
		0x10:JAZZ	
		0x20:P0P	
Data12	保留	保留	
		Bit7:NULL	
		Bit6:NULL	
		Bit5~4:FM 频率	
		0x00:null	
		0x10:MHZ	
Data13		0x20:KHZ	
		Bit3:NULL	
		Bit2~0:播放模式	
		0x00: nu l l	
		0x01:RDM	
		0x02:RPT	

数据传输如下所示(Data0~13):(详细情况待双方联调,所示数据都为十六进制数据)

、43 48 36 2D 31 30 37 35 35 01 21 00 00 10表示预置电台 1:FM1 CH6-107.5MHZ

时间 1 小时 53 分钟:01:53

20 20 20 20 20 38 37 35 00 00 63 00 00 10 表示收音机电台: FM3 87.5MHZ

43 48 31 2D 20 35 33 31 00 00 11 00 00 20 表示收音机电台: AM1 CH1 531KHZ

、54 30 32 2D 30 31 31 31 51 02 CO 00 00 00 表示 CD 播放: T02-01:11

、20 56 4F 4C 20 33 30 20 50 00 00 00 00 表示声音: VOL 30

、20 20 20 55 53 42 20 20 00 00 40 00 00 00 表示 USB 源: USB(曲目播放时间与 CD 播放相同)

、20 20 20 41 55 58 20 20 00 00 40 00 00 00 表示 AUX 源: AUX

、20 42 41 53 20 20 32 20 00 00 00 00 00 表示音效调节: BAS 2

、4C 4F 55 44 20 4F 4E 20 00 00 00 00 00 表示:LOUD ON

4C 4F 55 44 20 4F 46 46 00 00 00 00 00 00 表示:LOUD OFF

、20 4D 55 54 45 20 20 20 00 00 00 00 00 表示静音: MUTE

20 50 41 55 53 45 20 20 00 00 00 00 00 表示暂停: PAUSE

、20 57 45 4C 43 4F 4D 45 00 00 00 00 00 表示关机显示:WELCOME

Tel: 0755-2307 3695 Fax: 0755-8259 8835

Raise 睿志科技

Make your life easier

深圳睿志诚科技有限公司

4) 读软件版本命令【0xF1】

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0xF1	数据类型
Length	0x01	数据长度
Data0	0x01	固定为 0x01



Tel: 0755-2307 3695 Fax: 0755-8259 8835