USB-CAN总线适配器 (CANalyst-II分析仪)

开箱测试说明书

说明书版本: V2.03 更新日期: 2017.06.30

一、前述

首先感谢您购买和使用我公司的产品,我司将始终竭诚为您服务!

本说明文档在于指导第一次购买使用 USB-CAN 总线适配器/CANalyst-II 分析仪的用户 测试所收到的 USB-CAN 总线适配器/CANalyst-II 分析仪是否能正常工作。

对于老用户或较为熟悉 USB-CAN 总线适配器/CANalyst-II 的操作方法的用户来说,可以 忽略。

二、测试步骤

当您收到 USB-CAN 总线适配器/CANalyst-II 分析仪后,请按照下列所述步骤依次进行测试。

1.为硬件安装驱动程序

用标准配置附件"USB 数据线"将 USB-CAN 总线适配器/CANalyst-II 分析仪连接到计算 机任一个 USB 接口上,计算机将弹出"驱动程序安装向导"。

关于驱动程序安装的详细步骤介绍请参考《3.USB 驱动的安装与卸载说明书.pdf》。

2. 安装测试软件

关于测试软件的安装的详细步骤介绍请参考《4.USB-CAN Tool 调试软件安装与使用说明 书.pdf》。

3.连接 USB-CAN 总线适配器的两个通道

3.1 短接终端电阻

将 USBCAN 适配器的 CAN1 通道的 R+和 R-用导线短接, CAN2 通道的 R+和 R-用导线短接。

将 CANalyst-II 分析仪左边 CAN1 通道蓝色拨码开关中的 R1 拨到下方 ON 的位置, R2 拨 到上方 OFF 的位置;右边 CAN2 通道红色拨码开关中的 R1 拨到下方 ON 的位置, R2 拨到上方 OFF 的位置。

3.2 连接 CAN1 通道和 CAN2 通道的 CANH 和 CANL 信号线

将适配器的 CAN1 通道的 CANH 和 CAN2 通道的 CANH 用导线短接, CAN1 通道的 CANL 和 CAN2 通道的 CANL 用导线短接。短接后的示意图如下图所示:



4.运行 USB-CAN Tool 测试工具

运行 USB-CAN Tool 调试软件,如果计算机中安装了防护软件,例如 360 安全卫士,可能会在打开 exe 程序后,弹出对话框提示该程序要修改注册表项,允许即可,这是 LabVIEW 运行引擎在运行程序时的一些操作:

360木马防火墙提醒	您-风险
发现程序正在修改系统敏感启	启动项
威胁: 360认定的注册表系统敏感启动现	页,很少软件修改这些项目。木马、病毒
经常利用此项自启动。如果您不认识此和	程序,请阻止。
来源: D:\USB-CAN Tool_V1.74\USB_	_CAN_Tool.exe
目标: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFT	WARE\Classes\CLSID\{C1CB23A3-
程序 : <mark>些</mark> USB_CAN_Tool.exe	
描述 : USB_CAN_Tool for USB-CAN [Devices (DSP Stutio)
○ 允许本次操作	〇 阻止本次操作
ⓒ 允许程序的所有操作	〇 阻止程序的所有操作
□ 快速清除残余木马 ☑ 记住我的选择,以后不再提醒	23 秒后自动帮您选择 确定

4.1 USBCAN 测试工具自动测试

USB-CAN Tool 界面菜单中,点击"设备操作→USBCAN 测试工具":

SUSB-CAT	N测试具 ∨1.0: 则试	i	设备	卡连	接			I	Open	Pass	5
序号	系统时间	时间标识	CAN通道	传输方向	ID号	帧类型	帧格式	长度	数据		•
											-
•											*
注意: 测试前, 正确时, 	请根据产 点击测试	品型号,垄 按钮开始测 子连接方法示意	E看对应 削试,测 圏	型号的 试完闭	端子连接 ,请关闭 ^{查看CANaly}	方法示 本软件 st-II的端子	意图。 ! F连接方法	在确	保H、L接线、	电阻选择 查看相关帮助文档	

点击下方的三个按钮,可以查看对应型号的接线图、说明书。

打开并	观抗式		测词	式通	过!				Open Pa	ass
疞	系统时间	时间标识	CAN通道	传输方向	ID号	帧类型	帧格式	长度	数据	
00000	11:14:33.286	无	ch1	发送	0001	数据帧	标准帧	8	x 00 00 00 00 00 00 03 E7	
00001	11:14:33.293	0.5036	ch2	接收	0001	数据帧	标准帧	8	x 00 00 00 00 00 00 03 E7	
00002	11:14:33.821	尤 1 0197	ch2	友达	0002	数据帧 *///星曲5	标准帧	8	x 00 00 00 00 00 00 00 03 E7	
00003	11:14:55:602	1.0107	chi	JS4X	0002	SCIETS!	NUMERO	0	x 00 00 00 00 00 00 00 05 B0	
										۱.
E意:										
∬试前,	请根据产	品型号,	查看对应	型号的	端子连接	方法示	<u>意图。</u>	在确	保H、L接线、电阻选	择
20用107	黑山视风	按钮开始	则试,测:	试元团	,唷天团	本软件				-
查看	雪USB-CAN的端	子连接方法示	意图		查看CANaly	/st-II的端子	子 连 接 方法	示意图	查看相关帮助	1文档
		_						_		
										-
R	道 - R+	道道 1 端 CAN	贵子 IL CA	 NН	•••	R-	通 R+	道 (2 端子 CANL CANH	
R	通 - R+	道道1端 CAN	号 IL CA	NH		R-	通 R+	道 (2 端子 CANL CANH	
R C	通 - R+	道道1端 CAN	₩子 IL CA			R-	通 R+	道 (2 端子 CANL CANH	
	通 - R+	〕道1端 CAN	计子 IL CA	NH 		R-	通 R+	道 (2 端子 CANL CANH	



按示意图接好线,插入设备,点击左上角的"打开并测试"按钮,软件会自动测试(依次打开设备->初始化 CAN1/CAN2 两个通道->CAN1 发送一个序列、CAN2 接收并校验->CAN2 发送一个序列、CAN1 接收并校验->关闭设备->结果显示):

📴 USB-CAI	N测试工具 V1.01	- USB_CAN2	- SN:9000						
打开并	则扩式		SN	1:90	00				Open Pass
序号	系统时间	时间标识	CAN通道	传输方向	ID号	帧类型	帧格式	长度	数据
00000	11:19:21.575	无	ch1	发送	0001	数据帧	标准帧	8	x 00 00 00 00 00 00 03 E7
00001	11:19:21.592	0.5082	ch2	接收	0001	数据帧	标准帧	8	x 00 00 00 00 00 00 03 E7
N. +									, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
注意: 测试前, 正确时,	请根据产; 点击测试;	品型号,查 按钮开始测	〔看对应 〕试,测	型号的: 试完闭	端子连接 ,请关闭:	方法示: 本软件	意图。 !	在确	保H、L接线、电阻选择
直視	WSB-CAN的端	子连接方法示意	8		查看CANalys	st-II的端子	连接方法	示意图	查看相关帮助文档
加出	现以下结	果. 表示	测试通	衬.					
				14:					
USB-CAN	₩测试工具 V1.01	- USB_CAN2	- SN:9000						
打开并犯	ल्पोंच,		测试	式通道	<u>년</u> !				Open Pass
序号	系统时间	时间标识	CAN通道	传输方向	ID号	帧类型	帧格式	长度	数据
00000	23:12:27.199	无	ch1	发送	0001	数据帧	标准帧	8	x 00 00 00 00 00 00 03 E7
00001	23:12:27.208	0.5147	ch2	接收	0001	数据帧	标准帧	8	x 00 00 00 00 00 00 03 E7
00002	23:12:27.829	无	ch2	发送	0002	数据帧	标准帧	8	x 00 00 00 00 00 00 03 E7
00003	23:12:27.836	1.1462	chl	接収	0002	数据帜	标∕隹帜	8	x 00 00 00 00 00 00 03 E7
-									
いた本									
<u></u>	请根据产品 点击测试打	品型号,查 安钮开始测	〔 看对应]试,测	型号的 试完闭	端子连接 ,请关闭	方法示 本软件	意图。 !	在确	保H、L接线、电阻选择
查看	USB-CAN的端音	子连接方法示意	8		查看CANaly	st-II的端子	连接方法	示意图	查看相关帮助文档
					~ / D				
如果	出现以下	结果,请	按提不	检查接	安线:				
SUSB-CAN	N测试工具 V1.01	- USB_CAN2	- SN:9000						
打开并获	Njizť		不	合格	<u></u>				Open Pass
序号	系统时间	时间标识	CAN通道	传输方向	ID号	帧类型	帧格式	长度	数据 人名 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00000	11:23:02.442	尢	chl	友送	0001	数据帧	标准帧	8	x 00 00 00 00 00 00 03 E7

打开并犯	贝们式		不	合格	<u></u>				Open	Pass	
序号	系统时间	时间标识	CAN通道	传输方向	ID号	帧类型	帧格式	长度	数据		
00000	11:23:02.442	无	ch1	发送	0001	数据帧	标准帧	8	x 00 00 00 00 00 00	0 03 E7	
• 00001	11:23:02.949	无	ch2	<mark>፮</mark> 请确保H	、L接线、电阻 确定] 送择正确		8	x 00 00 00 00 00 00	0 03 E7	Ŧ
注意: 测试前, 正确时, 	请根据产品 点击测试打 JUSB-CAN的端于	品型号, 查 安钮开始测 子连接方法示意	£看对应]试,测 图	型号的 试完闭	端子连接 ,请关闭 ^{查看CANaly}	方法示 本软件 st-II的端于	意图。 ! 子连接方法	在确	保H、L接线、电 	图阻选择 ^{相关帮助文档}	

4.2 手动测试

在弹出的 USB-CAN Tool 界面菜单中,点击"设备操作→启动设备":

USB-CAN Tool V1.90	
设备型号(I) 设备操作(Q) 参数设定(P) 信息(I) 显示	(D) 帮助(H)
CAN发送 启动设备	
帧格式:标: 关闭设备 帧 ▼帧ID:0000	00 01 CAN通道: 1 支送总帧数: 1 IID递增
数据: 00 寄存器信息 发送消息	发送周期: 10 ms 🗌 数据递增
-ID 格式) 保存总帧数: 0 停止发送 发送文件
● 直接ID号 (右对齐) ● K能 01 02	设置
统计数据:通道1	统计数 据:通 道2
帧率R: 0 帧率T: 0 校验错误:	0 帧率R: 0 帧率T: 0 校验错误: 0
序号 系统时间 时间标识 CAN通道 传转	输方向 ID号 帧类型 帧格式 长度 数据 🔨
•	4

在接下来弹出的初始化参数对话框中,将 CAN1 通道和 CAN2 通道参数设置为相同波特率,正常工作模式,一般情况下,软件的默认参数即满足要求,单击"确定"即可:

WISB-CAN Tool V1.90 设备型号(I) 设备操作(Q) 参	数设定(P) 信息(I) 显示(D) 帮助(H)	
CAN发送 帧格式:标准帧 ▼ 帧类型: 数据:00 00 00 00 00 00 00 00	数据帧 ▼ 帧ID: 00 00 00 01 CAN通道: 1 ▼	发送总帧数: 1 □ □递增 发送周期: 10 □s □ 数据递增
ID 格式 ○ SJA1000格式(左对齐) ● 直接ID号(右对齐) 统计数据:通道1	② 参数确认 设备索引号: 0 ▼ 选择CAX通道号: 通道1 ▼ CAN参数	区 停止发送 发送文件 有空 保存文件
帧案R: 0	波特率: 1000k bps ▼ BTR0/1: 00 14 OHEX) 验收码: 0x80000000 滤波方式: 屏蔽码: 0xPFFFFFFF 工作模式: 正常工作 ▼	T: 0 校验错误: 0 度数据
	确定取消	
•		

打开成功后,在界面上选择 CAN1 通道,点击"发送"按钮发送一帧数据,此时 CAN2 通道将接收一帧相同的数据,说明 CAN1 通道发送正常,CAN2 通道接收正常。

然后切换发送通道为 CAN2 通道,点击"发送"按钮发送一帧数据,此时 CAN1 通道将 接收一帧相同的数据,说明 CAN2 通道发送正常,CAN1 通道接收正常。

注: 如果点击发送后,没有接收到数据,请检查端子接线是否牢固!

USB-CAN	1 Tool V1.74 - U	SB_CAN2 - SN	1:0435		-				-	-		
设备型号(I)	设备操作(<u>O</u>)	参数设定(P)	信息(1) 5	記示(<u>D</u>) ≢	帮助(<u>H</u>)			_				
CAN发送						1.选择	¥发送i	٩ ٤				
帧格式: 标	准帧 🔻 帧类	型:数据帧 💌	帧ID: 00	00 00 01	CANì	甬道 1	•	发送	急帧数:	1		🔲 ID递增
数据: 00	00 00 00 00 00)00 00 🛛 🕱	送消息]	2.发送	数据			发送	周期:	10	ms	🔲 数据递增
ID 格式		接收滤波ID	设置(直接][)号)		保存总博	<u> </u>			停」	上发送	发送文件
© SJA100	0格式(左对齐)	 ○ 使能 ○ #17 ○ 11 	02		设置	▼‡T	ŦCΔN接	кr			主穴	原友文件
● 直接ID号	号(右对齐)	● 天闭				. (/ CAN B	~		1	HT.	THE REAL
统计数据	:通道1				统	计数据:通	1道2					
^{帧率R} : 3.列表□	◎	^{፩T:} 0 和接收的数	校验错误	ŧ: 0	h ţ	逐R: 0		帧率T :	0		校验错误	吴: 0
序号	系统时间	时间标识	CAN通道	传输方向	ID号	帧类型	帧格式	长度	数据			
00000	22:51:12.661	无	ch1	发送	0001	数据帧	标准帧	8	x 00	00 00	00 00 0	00 00 00
00001	22:51:12.667	0x15B81	ch2	接收	0001	数据帧	标准帧	8	x 00	00 00	00 00 0	0 00 00
00002	22:51:58.063	无	ch2	发送	0001	数据帧	标准帧	8	x 00	00 00	00 00 0	0 00 00
00003	22:51:58.084	0x84C24	ch1	接收	0001	数据帧	标准帧	8	x 00	00 00	00 00 0	0 00 00
												_
				\mathbf{X}								
 「 「 「 「 「	面的圆占。	红色代		\mathbf{i}								
● ↓ ● 毎行前 ● 表发送	面的圆点, ,绿色代表	红色代 接收		注意	此处的通	道号:						
每行前 表发送	面的圆点, ,绿色代表	红色代 接收		注意 ch1	如此处的通 为通道1	道号:						
│ 毎行前 表发送	面的圆点, ,绿色代表:	红色代 接收		注意 ch1 ch2	【此处的通 为通道1 为通道2	道号:						
● 毎行前 表发送	面的圆点,: ,绿色代表:	红色代 接收		注意 ch1 ch2	≴此处的通 为通道1 为通道2	道号:						
每行前 表发送	面的圆点,: ,绿色代表:	红色代 接收		注意 ch1 ch2	<mark>如此处的通</mark> 为通道1 为通道2	道号:						
每行前表发送	面的圆点,: ,绿色代表:	红色代 接收		注意 ch1 ch2	红处的通 为通道1 为通道2	道号:						
每行前表发送	面的圆点, ,绿色代表:	红色代 接收		注意 ch1 ch2	凯此处的通 为通道1 为通道2	道号:						

至此, CAN1 通道和 CAN2 通道的发送和接收都正常, 则表示 USB-CAN 总线适配器正常。

5.经上述方法测试正常,但接入总线后不能收发时的处理

经上述各步骤测试正常后,说明 USB-CAN 总线适配器内部没有问题,如果在接入总线 后仍不能正常接收或发送数据,绝大多数因为物理接线、参数匹配错误引起,请进一步确认 以下各节:

5.1 物理接线

严格按上述步骤接线。

确保两通道的H、L对应连接可靠。

确保两通道的内置电阻都已接入。在按示意图接线的情况下,把USB线从电脑拔出,用万用表测量一下 CANH 与 CANL 之间的电阻是否为 60 欧,60 欧左右说明总线正常。

5.2 参数匹配错误

严格按上述步骤配置参数,如果第一次使用,直接使用默认值。如果配置被 修改,建议使用菜单"参数设定"->"恢复出厂配置参数"后,再按说明书操作。