

PCAN-USB 用户手册

1. 安装驱动	.2
1.1 驱动获取	.2
1.2 驱动程序安装	.4
2.连接硬件	.5
3.更改波特率	.6
4.接收 CAN 报文	6
5.记录报文	.7
5.发送报文	.8
7.自定义波特率	.9

1



1.安装驱动

拿到产品之后的第一件事就是给设备安装驱动程序。

2

1.1 驱动获取

① PCAN 的 win10 系统最新驱动和 linux 系统最新驱动都可以在我们的虹科 PEAK 中文官网下载到,链接如下: <u>https://peak-system.com.cn/resource/;</u>



② 如果您 PCAN 用的是 win7 系统,那么可以联系虹科工作人员(手机/微信: 13600024307)

③ 然后按照驱动提示安装即可,注意在下图选择界面时,最好都选上,因为有可能 您也会用到。

下载完成后解压,有一个 PeakOemDrv.exe 的执行文件,打开这个执行文件,按照 提示安装即可。安装的第一步是选择语言,我们一般都选择第一项英语。

另外,如果您插上了硬件,想在电脑的设备管理器上选择更新驱动程序的方法安装驱动 程序也是可以的。解压的文件夹中有一个 drivers 的文件夹,你只需在选择驱动程序路径 的时候选择这个文件夹就可以了。

1.2 驱动程序安装

①双击驱动文件后出现这个页面,点击"next";



3

②如果之前安装过 PCAN 驱动就会出现下面这个截图所示的,如果要更新新版本的 驱动之类的一般都是选择"Modify";没有出现这个页面的继续点"next"即可;

PEAK-Drivers 4.2.3	Setup		×
Modify, Repair or Re Select the operation	nove installation ou wish to perform.		PEAK
i 📮	<u>M</u> odify Allows users to change the way	/ features are installed.	
i P	Repair Repairs errors in the most recence corrupt files, shortcuts and regi	nt installation state - fix stry entries.	es missing or
	<u>Remove</u> Removes PEAK-Drivers 4.2.3 fr	om your computer.	
	< Ba	ack Next >	Cancel

③然后会出现下面这个页面,注意:在安装驱动的过程中您可以根据需要选择需要 安装的,如下图,如果是用 PCAN-USB 的话,可以选择 CAN device drivers 和 Virtual PCAN drivers, PCAN-Basic 是 PCAN 的二次开发包,也可以选上。



Custom Setup Select the way you want features to be insta	
Click on the icons in the tree below to change CAN device drivers Virtual PCAN-Gateway LIN device drivers Virtual PCAN drivers PCAN-Basic	the way features will be installed. 如果不想安装,直接取消 前面的 √ 即可。 This feature requires 0KB on your hard drive.
C:\Program Files\PEAK-System	\PEAK-Drivers\ < Back Next > Cancel

4

另外,这里的 Virtual PCAN-Gateway 是用与支持 CAN 转以太网或者 CAN 转 Wifi 设备的; LIN device drivers 是 PCAN-USB Pro FD 的 LIN 部分驱动。

④继续点击"Install"进行安装即可,安装完成后如下图所示,点击"Finish"退出即可。



⑤打开电脑设备管理器可以查看驱动是否安装好,驱动安装好了如下所示:





5

2.连接硬件

当没有连接 PCAN 硬件时, 打开 PCAN-View 自动弹出的 Connect 连接窗口中可用的 CAN 硬件窗口是空白的, 表示没有 CAN 硬件连接到 PC。如下图左图所示。

当把 PCAN-USB 连接到电脑上时,正常打开弹出的连接窗口中会显示该硬件。在这 里还可以设置该连接的波特率,报文过滤等信息。当然也可以选择一个已经设置好的连 接,如图中的 demo2。

第一次使用硬件是是只有下图红色方框中的第一行的硬件信息的,下面的网络(demo2, DemoNet)是用另外一个软件设置的。当然没有这些网络是不会影响使用的。

← Connect	✓ Connect
PCAN-View / PLAN	PCAN-View PCAN-View
Available CAN hardware:	Available CAN hardware and PCAN-nets:
	CAL Intervel CAL-USB: Device 0h, Firmware 2.8 SF DemoNet (125 kBit/s) SF demo2 (125 kBit/s)
Bit rate: 500 kBit/s Bus timing register value (Hex): 001C	设置过滤器,接收某个 ID 范围之内的报文。 Bit rate: 500 hartys
Standard Erom: 000 (Hex) Io: 7FF (Hex) Extended	Standard Erom: 000 (Hex) Io: 7FF (Her) Extended
OK Cancel	OK Cancel 🕴 Help

图1 连接窗口对比

注意:如果插上了硬件,但是没有显示硬件,请打开电脑的设备管理器查看是否正确安装了接口的驱动程序。如果没有,可以右键单击选择更新驱动程序,驱动程序在配

套的光盘里面。也可以参考驱动程序安装方法的说明。

6

3.更改波特率



图 2 连接

如果已经打开了 PCAN-View,想要更改波特率,可以点击菜单栏中的 CAN 或者点击工具栏中的连接按钮,如图 2 中的红色方框所示,也会弹出图 1 中所示的连接对话框。

软件最下方会显示已经连接上的连接。

● ● Connected to demo@USB (250 kBit/s) 🖨 Overruns: 0

4.接收 CAN 报文

如果该 PCAN-USB 已经连接到 CAN 总线上,并且总线是有数据传输的话,在接收 区域是可以接收到数据的。如下图中所示。

EAN P	CAN-Vie	w				
<u>F</u> ile	<u>C</u> AN	<u>E</u> dit	Transmi	t <u>V</u> iew T <u>r</u> ace <u>H</u> elp	_	
re		86	} • ←	🖄 🖾 👗 🔍 💆		
	Receive	e / Trans	mit 📟	Trace	二 点击此外	处开始记录报文
	CAN	Туре	Length	Data	Cycle Time	Count
	123h		8	12 34 56 78 77 77 90 00	10.0	497
	7DFh		8	01 02 0C 00 00 00 00 00	278.3	22
0	232h	RTR	8		7004.7	3
Receive						





5.记录报文



7

保存的数据的格式是.trc 的文件格式,可以用记事本打开,也可以用 PCAN 的专用转换工具 PCAN-Converter 将其转换为 ASC 或者 CSV 格式的文件。

R PCAN-Vie	w		1.1	88. J +			
File CAN	Edit Transm	nit View	Trace H	Help			
	8 8 •€	📩 🖂	XD				·信止记录
💻 Receive	/ Transmit	Trace					
Recording	11.3803 s	0.07 9	% → Line	ar Buffer	Rx: 687	Tx: 15	Status: 0
Time	CAN-ID	Rx/Tx		Lengt	h Data		-
9.8803	110h	Rx	Da	8	45 76 8	8 97 89 78 74 32	
9.9803	110h	Rx 🦯					
10.0344	232	Rx	Trace 界	·面显示i	己录的打	& 文信息,	
10.0462	232h	Tx	<u> </u>			亚士出开 八	
10.0803	110h	Rx		求忌时间	,占用约	 長仔的日分	
10.1803	110h	Rx	바 균종	き植式	接收 P	到的报文	
10.2286	232	Rx		大大人,	JEYX KA	THURK	
10.2312	232h	Tx	数量, 5	发送 Tx é	的报文数	牧量	
10.2803	110h	Rx					
10.3803	110h	Rx	Data	8	45 76 8	8 97 89 78 74 32	
10,4196	7DFh	Rx	Data	8	01020	C 00 00 00 00 00	
10 4903	110h	Dv	Data	8	45 76 8	9 07 90 79 74 32	

www.hkaco.com 办公室: 广州//成都/上海/西安/北京/台湾/香港 免费热线 400-999-3848

商务: <u>sales@hkaco.com</u> 技术: <u>support@hkaco.com</u> 电话:020-38743030 手机/微信: 135 1276 7172



6.发送报文

PCAN-View	- 11 - 10000	
File CAN Edit Transmit View Tr	race Help	
≌ 🗔 🔗 🔗 💁 🏹 🍃	6 🖻 🐴 🔵 II 🗖	
昱 Receiv 点击此处可 ce		
□ CAN 123h 以新建报文 ^{3a}	Cycle T	ime Count
♥ 7DFh 8 01 02	New Message Ins	32
U 110h 8 45 76	Edit Message Enter	94
ž 🖌	Cut Ctrl+X	
CAN-ID Type Length	Copy Ctrl+C	Count Trigger Comment
123h 8 32 34	Paste Ctrl+V	2
在空白处单击鼠标右	Delete Del	L7 RTR
键,选择 New Message	Clear All Shift+Esc	
即可新建一条报文	CAN ID Format	•
	Data Bytes Format	•
S Connected to net test500@Virtual 🔤	Bit rate: 500 kBit/s	
aw Transmit Massaga		X
D: (hex) <u>L</u> ength: <u>D</u> ata: (hex)	00 00 00 00	这是新建报文 的
0 1 2	3 4 5 6 7	编辑窗口,在这里可
0 Message Type ms Estanded I	Frame CANED	
<u>P</u> aused Remote R	equest Bit Rate Switch	度,数据。Cycle Tim
		—————————————————————————————————————
C <u>o</u> mment:		

8

另外,在发送报文的界面上,点击软件左上角的保存按钮,可以将当前 Transmit 框中的 ID 保存为 xml 文件(发送列表),下次打开可以继续使用。



7.自定义波特率

如果用户需要自定义波特率而非用 PCAN-View 中所包含的波特率,那么用户可以自己选择,如下图:

9

Connect	
Available CAN hardware and PCAN-nets:	
Bit rate Custom ■ Bus timing register value Filter € 800 kBit/s	选择 custom, 然后在旁边的 register value 那里输入对应 波特率时的数值,而这个 register value 可以用免费的 baud tool 计算出来
● ≦t 250 kBit/s 250 kBit/s 125 kBit/s 100 kBit/s 95.238 kBit/s 83.333 kBit/s 50 kBit/s 47.619 kBit/s 33.333 kBit/s 20 kBit/s 10 kBit/s 5 kBit/s 10 kBit/	(Hex) (Hep)

在 baud rate 右边的输入框中输入要得到的波特率的数值:78.85kbit/s,然后点击 calculate,这个框中的所有组合都可以选择,但是用户可以根据需要来选,用户考虑的参数主要是 sample point 和 SJW,不同的组合 SJW 以及 sample rate 会不同的。这就要看客户的要求了。关于如何选择合适的 SP 和 SJW: SP 和 SJW 的值取决于你正在使用的 CAN 系统。我们推荐 SP 设置为 75%,如果是 CAN-Open 系统推荐 89%,其它的使用 60%。 请参考 SJA1000 的 datasheet 获得更多的关于波特率设置的信息。



BRCAN - Bus Timing Calculation		
<u>File</u> <u>Configuration</u> <u>About</u>		
PEAK - SYSTEM TECHNIK GmbH	BTRO:	BTR1:
Entries:	SJW BRP	SAM TSEG2 TSEG1
Uscillator Frequency: Mhz		
Baud Rate: 78.500000 kbps	1 6	0 4 12
Fclk Max/Min 1000 ppm		
G Folk = Fosc O Folk = Fosc / 2	Sample Point	76.470! %
Test Value: 00 00 Test	NBT (Nominal Bit Time)	17 Units
Coptimize for a Large Oscillator Tolerance	TNBT (NBT time Duration	n) 12.750(us
45 A 2C A	Tscl (Time Quantum Dura	ation) 750 ns
45 3B	Baud Rate:	78.431373 kbps
85 3B C5 3B	Tclk (Clock Period):	62.500000 ns
	Folk (Clock Frequency):	16000000.000000 c/s
BTR0: BTR1:	Folk (Clock Freq Max):	16016000.000000 c/s
Current: 8 Total: 50	Folk (Clock Freq Min):	15984000.000000 c/s
Progress	PROP(Norm. Pro. Del):	1.000000 Units
	Oscilator Tolerance:	
	Frequency Variation:	0.100000 %
	Tscl (TQD) Minimal	450.000000 ns
Calculate Close	Tscl (TQD) Maximal	550.000000 ns

怎么看是否真的设置成了这个波特率,如下图:用 PCAN-View 下面的那个连接提示就可以看到连接下的波特率数值。

Message	DLC	Data	Cycle	Time	Count
0 cmpy.					
t rate: Custom	▼ Bu	s timing <u>r</u> egister value (Hex): 05	53B our	nt Trig Tim	gger C
t rate: Custom	▼ Bu	s timing <u>r</u> egister value (Hex): 05	53B our 137 107	nt Trig Tim Tim Tim	gger C ne ne
t rate: Custom	▼ Bu	s timing <u>r</u> egister value (Hex): 0 12 31 23 12 Remote P	53B 0ur 107	nt Trig Tim Tim Tim	gger C ne c ne c

关于虹科

广州虹科电子科技有限公司(前身是宏科)成立于 1995 年,总部位于中国南方经济和文化中心 —广州。在上海、北京、台湾、美国硅谷设有分公司,在西安、成都、香港设有办事处。同时,也正 在积极筹备南京、苏州、重庆、青岛办事处。



虹科每年发布了超过业内平均水平的专利数量,并先后评为科技创新小巨人、高新技术、守合同 重信用等企业。我们积极参与行业协会的工作,为推广先进技术的普及做出了重要贡献。近几年,虹 科高速发展,我们已经成为所在领域的知名公司,并多次获得行业大奖。



虹科车辆网络事业部在汽车总线行业经验超过 10 年,与世界知名的 CAN、LIN 总线供应商 PEAK-System、Lipowsky、IHR 等合作 10 年之久,提供领域内顶尖水平的 CAN/LIN 分析仪和测试方 案,同时也提供汽车以太网,时间敏感网络(TSN)的仿真测试工具和方案。虹科自主研发的 EOL 测试软硬件系统已经在业内完成多次安装和测试,事业部所有成员都受过国内外专业培训,并获得专 业资格认证,五位工程师平均5年+技术经验和水平一致赢得客户极好口碑。



联系我们

广州虹科电子科技有限公司

Hongke Technology Co., Ltd

www.hkaco.com

广州市黄埔区科学城神舟路 18 号润慧科技园 C 栋 6 层 邮编 510663

联系我们: 广州|上海|北京|西安|成都|香港|台湾

技术工程师

杨衍平 电话/微信: 13600024397 QQ: 3088781148 邮箱: yang.yanping@hkaco.com

华南区销售

林燕芬 电话/微信: 13512767172 QQ: 2816035031 邮箱: lin.yanfen@hkaco.com

华东区销售

宁昆 电话/微信: 18302181471 QQ: 2863189071 邮箱: ning.kun@hkaco.com

华北区销售

张瑞婕 电话/微信: 18138758797 QQ: 1853145293 邮箱: zhang.ruijie@hkaco.com



HongKe







www.hkaco.com 办公室: 广州//成都/上海/西安/北京/台湾/香港 免费热线 400-999-3848

12

虹科云课堂——在线加油您的未来

HongKe

2020年2月21日,虹科云课堂首次与大家见面,带来的第一节《CAN总线基础之物理层篇》课程,就得到了各位工程师朋友们的热情支持与参与,当晚观看人数4900+。我们非常感恩,愿不负支持与鼓励,致力将虹科云课堂打造成干货知识共享平台。

目前虹科云课堂的全部课程已经超过 200 节,如下表格是我们汽车相关的部分课程列表,大家通 过微信扫描二维码关注公众号,点击免费课程直接进入观看,全部免费。



微信扫码左侧二维码 关注车用总线公众号 菜单栏点击免费课程

虹科云课堂部分课程 TSN 技术课程: LIN 总线一致性测试基本方法 从汽车网络角度来谈 TSN 技术 LIN 自动化测试软件(LINWorks)基本使用方法 基于 TSN 的汽车实时数据传输网络解决方案 LIN 自动化测试软件(LINWorks)高级功能使用 TSN 时间敏感型网络技术综述 基于 CANLIN 总线的汽车零部件测试方案 以太网流量模型和仿真 LIN 线控制的车窗玻璃如何下降 CAN 高级应用课程(诊断、标定、J1939、OBD、OTA...): 基于 TSN 的智能驾驶汽车 E/E 架构设计案例分享 IEEE 802.1AS 时间同步机制 UDS 诊断基础 TSN 技术如何提高下一代汽车以太网的服务质 UDS 诊断及 ISO27145 量? 汽车视频数据记录仪课程: 基于 UDS 的 ECU 刷写 视频数据记录仪在 ADAS 中的应用 基于 PCAN 的二次开发方法 CAN、CAN FD、CAN XL 总线课程: 远程诊断 CAN 总线基础之物理层篇 汽车云诊断及工具的发展与实施 CAN 数据链路层详解篇 CCP 标定技术 CAN FD 协议基础 J1939 及国六排放 CAN 总线一致性测试基本方法 OBD 诊断及应用(GB3847) 智能汽车 OTA 系统的产品演进方向 CAN 测试软件(PCAN-Explorer6)基本使用方法 CAN 测试软件(PCAN-Explorer6)高级功能使用 BMS 电池组仿真测试方案 最新 CAN FD 产品与应用方案 总线开发的流程及注意事项 浅谈 CAN 总线的最新发展: CAN FD 与 CAN XL 车用总线深入解析 CAN 线的各种故障模式波形分析 汽车测修诊断相关课程: LIN 总线相关课程: 汽车维修诊断大师系列-如何选择示波器 汽车 LIN 总线基本协议概述 汽车维修诊断大师系列-巧用示波器 汽车 LIN 总线诊断及节点配置规范 汽车维修诊断-振动异响(NVH)诊断方案



关于虹科

广州虹科电子科技有限公司(前身是宏科)成立于 1995 年,总部位于中国南方经济和文化中心-广州。在上海、北京、台湾、美国硅谷设有分公司,在西安、成都、武汉、深圳、香港设有办事处。 同时,也正在积极筹备南京、苏州、重庆、青岛办事处。



虹科每年发布了超过业内平均水平的专利数量,并先后评为科技创新小巨人、高新技术、守合同 重信用等企业。我们积极参与行业协会的工作,为推广先进技术的普及做出了重要贡献。近几年,虹 科高速发展,我们已经成为所在领域的知名公司,并多次获得行业大奖。

车辆网络事业部在汽车总线行业经验超过 10 年,与世界知名的 CAN、LIN 总线供应商 PEAK-System、Lipowsky、IHR 等合作 10 年之久,提供领域内顶尖水平的 CAN/LIN 分析仪和测试方 案,同时也提供汽车以太网,时间敏感网络(TSN)的仿真测试工具和方案。虹科自主研发的 EOL 测试软硬件系统已经在业内完成多次安装和测试,事业部所有成员都受过国内外专业培训,并获得专 业资格认证,五位工程师平均5年+技术经验和水平一致赢得客户极好口碑。



14