I-7530A: RS-232/485/422 与 CAN 转换器

使用者快速入门指南

1. 介绍

此手册介绍I-7530A模块的快速及简易使用方法,本手册仅提供基本的操作指南。若对于此装置更多详细操作请参阅 ICPDAS 光盘 (Fieldbus_CD:\CAN\Converter\I-7530A\manual),或至 ICPDAS 网站中 (<u>http://www.icpdas.com/products/Remote_IO/can_bus/i-7530A.htm</u>)取得 I-7530A使用者操作手册。

本 手 册 主 要 在 帮 助 使 用 者 快 速 的 熟 悉 I-7530A 模 块 与 RS-232/485/422/CAN 之间讯号转换器。在此,我们使用二个 I-7530A 模块 (分 别为 I-7530A_A 与 I-7530A_B),下图之范例中显示如何使用这二个 I-7530A 模块。



当 I-7530A 接收到 RS-232/485/422 所送出的以 ASCII 编码之有效讯息, I-7530A 将此 ASCII 讯息转换为 CAN 讯息,并且将它传送至 CAN 网络中; 反之,当 CAN 讯息透过 I-7530A 被接收到后,此讯息会透过 ASCII 编码方 式转换为 RS232/485/422 讯息,并将它传送到 RS232/485/422 通讯端口上。

2. 硬件设置

在实际应用之前,使用者需确认各个 CAN 装置之间的连结,详细说明 如下:

Step1:终端电阻的设定。

在模块A及B设定 120Ω(奥姆)之终端电阻。<u>注意:如果您已改变出厂的</u> 默认值,请打开I-7530A模块外壳并且将内部JP4 Jumper调至Enable。(JP4 预 设为Enable。)



Step2: I-7530A_A 与 I-7530A_B 的连结

将 I-7530A_A 与 I-7530A_B 的电源(+VS-图中红线)与接地(GND-图中黑 线)接脚,连接直流电源供应器(10~30VDC)



Step3: RS-232 的连结

将 I-7530A_A 与 I-7530A_B 的 RS232 接脚分别连接至计算机的 COM1 与 COM2 埠上。



Step4: CAN 总线连结

连接二个 I-7530A 模块的 CAN 接脚,请依照下图结构所示连接。



3. I-7530A 参数配置

在测试 I-7530A 转换器之前,使用者需藉由 I-7530 工具软件(可由附赠 光盘找到)来配置 RS-232/485/422 及 CAN 的参数,其详细程序如下所述。

- Step 1: 关闭 I-7530A A 与 I-7530A B 模块之直流电源。
- Step 2: 找到 I-7530A_A 模块背面的 Init /Normal 开关,并将它设定至 Init,接着打开直流电源,此时,I-7530A_A 正面的 ON 灯号会以接 近每秒一次的频率闪烁,代表该I-7530A 已进入设定模式。

- Step 3: 执行ICPDAS公司开发的I-7530 工具软件。该软件的档案可在光盘 can_cd\can\converter\i-7530\utility数据匣中找到或您可直接至公司网 站 http://www.icpdas.com/download/can/Gateway_Converter.htm 下 载。
- Step 4: 点击「Connect」,在弹跳窗口选择被用来连结 I-7530A 之与计算机 连接端口(COM Port)埠及鲍率(I-7530 Baud)。(计算机 COM 连接端 口默认值为 115200bps, 8 Data bits, 1 stop bits, no parity 及不自动 Checksum),其步骤如下图所示:

File Actions Help	<u>-</u>)
Connect Disconnect Setting Test RS Parameters Data Bit Stop Bit Parity Add Checksum Error Response	Exit About	t S200 M1 S200 ms n te bit/sec e 000000000 (Hex) k 00000000 (Hex) tion End of RS-232 Command Cancel Fixed Tx CAN ID 000000001 (Hex) Cancel Fixed Tx CAN ID Concol Cancel Can
	Defaults	Setting
Not connected		Copyright(c) 2004 ICP DAS Co., LTD.

Step 5: 点击「OK」按键之后,若成功执行后,则会显示出 I-7530A_A 已 连结讯息,其讯息如下图所示:

e Actions Help		
Connect Disconnect Exit About		
Settings Test RS-232 Parameters RS-232 Baudrate 115200 bit/sec Data Bit 8 Stop Bit 1 Parity None Add Checksum No From Besponse No	CAN Parameters CAN Specification 2.0A CAN bus Baudrate 125K Acceptance Code 000 (F Acceptance Mask 000 (F Pair Connection End of RS-232 Command	iit/sec Hex) Hex)
	C None CR C LF C CR_LF C LF_CR Fixed Tx CAN ID 101 (F Response with CAN ID	Hex)
Defaults	Setting	

Step 6: 为了符合计算机 COM 端口上的 RS-232 参数,请将 I-7530A_A 的 RS-232 参数设定为下表所示:

Baud rate	: 115200bps
Data bits	: 8
Stop bits	: 1
Parity	: None
Checksum	: No

- Step 7: 设定 I-7530A A 的 CAN 鲍率。在此,使用 125K bps 的 CAN 鲍率且 不勾选 Pair Connection(配对联机) (更多关于配对联机的信息,请参 考使用者手册 3.4 节)。
- Step 8: 点击「Setting」- 将所设定的 CAN/RS-23 参数储存至 I-7530A_A 中 EEPROM。
- Step 9: 重复 Step 1-8 设定与 I-7530A_B 转换器的连结,使其具有与 I-7530A_A 相同之设定参数。

4. 使用 I-7530 Utility 测试多个 I-7530A

- Step 1: 关闭 I-7530A_A 与 I-7530A_B 的直流电源。
- Step 2: 将 I-7530A_A 及 I-7530A_B 背面的 「Init/Normal」开关设定至 「Normal」,接着打开直流电源,此时在 I-7530A_A 及 I-7530A_B 正面的 「ON」灯号将会持续常亮,代表 I-7530A_A 与 I-7530A_B 转换器已处于运作模式。
- Step 3: 执行 I-7530 Utility 二次。I-7530 Utility 窗口将显示于画面上,我们 将它们命名为 Utility A 与 Utility B。
- Step 4: 分别在 Utility A 和 Utility B 的工具列中选择「Test」页面,并且点击「Connect」,此为设定在计算机的 RS-232 COM1 与 RS-232 COM2。计算机的 COM1 和 COM2 通讯端口分别用来连结 I-7530A A 及 I-7530A B 转换器。
- Step 5: 在设定 COM 通讯端口及鲍率之后,分别在 Utility A 及 Utility B 中 点击「Ok」,若成功连结,则 Utility A 将会如下图所示,而 Utility B 之画面则与 Utility A 相似。

File Actions Help Image: Disconnect Exit Settings Test CAN Message ID(Hex) MODE RTR D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D0 00	🚟 I-7530 Utility	
Image: Stop Image: Stop <th>File Actions Help</th> <th></th>	File Actions Help	
Settings Test Receive CAN Message ID(Hex) MODE RTR DLC 000 0 0 0 8 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 00 00 00 00 00 00 00 00 Use CAN Message Interval 500 Set Set Save	Connect Disconnect Exit About	
Setting Text CAN Message MODE RTR DLC 000 0 0 8 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 00 00 00 00 00 00 00 00 Use CAN Message Interval 500 Set Set Save		
LAN Message ID(Hex) MODE RTR DLC 000 0 0 0 8 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 00 00 00 00 00 00 00 00 Use CAN Message Interval 500 Set Set Set Image: Auto Image: Stop Send Set Save		Receive
D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 00 00 00 00 00 00 00 00 Use CAN Message Interval 500 Set Auto Stop Send Clear & Save	ID(Hex) MODE RTR DLC	
Use CAN Message Interval 500 Set	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 00 </td <td></td>	
🗈 Auto 🔳 Stop 🗲 Send 🚀 Clear 🚀 Save	Use CAN Message Interval 500 Set	
Auto Stop Send & Clear & Save		
	Auto Stop Send	🥂 Liear 🛛 🥂 Save
Construction of the second sec		

Step 6: 勾选「Use CAN Message」并在 Utility A 输入 CAN 讯息。之后,点击「Send」,Utility 将 CAN 讯息自动转换成带有 ASCII 0x0D 结尾的 RS-232 命令字符串。在 I-7530A A 接收到该命令后,I-7530A A 将传送 RS-232 讯息到 CAN 讯息。因此,I-7530A_B 接收到由 I-

7530A_A 所传送之 CAN 讯息,接着将 CAN 讯息转换成 RS-232 讯息并送出至计算机 COM2 通讯端口,详细步骤如下图所示:



Utility A

🍜 I-7530 Utility			-	
<u>Eile A</u> ctions <u>H</u> elp				
Connect Disconnect	t Exit Abo	J		
Settings Test				4
CAN Message ID(Hex)	MODE RTR	DLC	ticceive t12381122334455667788	>
D1 D2 D3	D4 D5 D6 D 00 00 00 00	7 D8		
Use CAN Message	e Interval 500	Set		
Auto 🗉	Stop	Send	🪀 Clear	
Connected to COM2	Operation Mode	Ver: 2.00	Copyright(c) 2004 ICP DAS	Co., LTD.

Utility B