78人 泰和安

TX6620 CAN 总线交换机

一、 概述

随着国内消防报警行业技术的发展,传统单台机大容量系统问题逐渐显现(单机容量过大导致主机报警及联动响应速度极慢、现场联动逻辑复杂、系统施工布线成本高、系统可靠性差等缺点),分布式多控制器联网协调工作的网络拓扑架构成为了行业的发展趋势,并且国家主管部门也极力推荐这种方式,要求单机不超过 3200 点,每回路不超过 200 前端。对火灾报警系统联网提出了更高的要求。

TX3016、TX3002、TX3000、TX3001、TX3042B 以及后续的 T6 全系列将采用 CAN 总线网络连接。现行的串行连接,对总线的节点驱动能力提出了很大的考验,当节点数过多时可能导致通讯失败;另外串行连接所有的数据在一条数据线路上传输,系统复杂时很容易发生数据阻塞; 再有由于所有设备均连接在一条总线上,当总线节点或总线发生故障时将导致通讯联网系统瘫痪,而且同一总线上必须用同一波特率,不能根据距离长短来选择合适的波特率,而通过 TX6620 来联网可以组成分布式网络,各个端口可以根据通信距离来设定不同的通信波特率,可以解决上述问题。

二、特点

1. 解决控制器间互联时 CAN 通讯总线的驱动能力,增加接入网络系统节点数;

- 2. 提升 CAN 主网的速率及降低子网的数据流量;
- 3. 可实现数据路由,提升带宽利用率,大幅降低紧急情况时网络数据阻塞发生的机率;
- 4. 实现系统各自隔离的星型及树型网络连接,进一步提升网络系统的相应速度及可靠性。

三、技术参数

- 1. 总线协议: Can-BUS 2.0B 协议
- 工作电压:
 电源电压: DC(15V-28V)
- 3. 工作电流:

电源工作电流≤340mA 电源启动电流≤380mA

4. 指示灯状态:

正常工作状态:状态灯闪烁,端口指示灯收发数据时闪烁,无数据时常亮端口配置状态:全部指示灯闪烁

- 5. 使用环境:
 - 温 度: 0℃~+42℃
 - 相对湿度: ≤95%RH, 不凝露
- 6. 外形尺寸: 390mm×181.5mm×58.5mm

1



- 7. 壳体颜色:金黄色
- 8. 重量:约2.3kg

四、 结构特征与工作原理

能够根据实际需要,灵活配置成4,8,12,16个子网端口。

1. 产品的外形尺寸及安装尺寸

CAN 总线交换机外形尺寸如图 1 所示:



图 1 CAN 总线交换机





图 2 CAN 总线交换机立柜安装尺寸







78 条和安

2. 工作原理

各个端口通过分析接收到的 can 数据包,记录各个数据源所在的端口后,管理一张动态路 由表,然后从路由表里找到发送的目标地址的端口号,再将数据从该端口号转发,每个 MCU 管 理 8 个端口,MCU 之间通过串口通信,MCU 分为主和辅,主的负责与 PC 配置软件通信获取配置 信息,通过串口将配置信息发给辅 MCU。

五、安装与布线



六、 使用与操作

各个端口波特率配置:

1. 按下"设置"按钮,持续时间大约5秒后,等指示灯全部闪烁后,再用USB口连接电脑,此时电脑的"设备管理器"里面会多出一个串口,如下图所示:

4



<mark>興</mark> ,设备管理器
文件 (E) 操作 (A) 查看 (V) 帮助 (H)
Image: Strict String Strict Strict String Strict Strict Strict Strict Strict Stri

2. 打开 pc 上配套的 Can 交换机设置工具,先选择刚才那个多出来的串口,打开成功后(如提示打开失败请再插拔下 USB 连接线)如下图所示。

	15						
7	8		ず J T	え 和 ち anda	Z i Teo	料技 chnolo	gy
使用说明: 1:先用螺丝刀等按下; 2:用USB连接线连接电 3:选择电脑上面对应 4:打开串口成功后[5: 再根据需要违法客要[设置按钮55 期脑和交换; 事口,点击 如失败则重 修改的参数	砂左右直到交换机指 机。 ;"打开串口"。 ;新插拔USB电缆,重 效,点击"写参***	3示灯全部 试打开)	闪烁。 先读取交换机参数。			
6:点击"重启生效") 串口及Can口个数设置 串口选择:	后交换机会 :: c	会根据配置下去 2010 1000 1000 1000 1000 1000 1000 100	27 17 0	千串ロ成功 * *		主Can口波特率	
6:点击"重启生效") 串口及Can口个数设置 串口选择: com9	后交换机会 :: C C	会根据配置下去 an子端口个数 4	£лк 	¥ ∓申□成功! x x	~	主Can口波特率 20K	~
6:点击"重启生效") 串口及Can口个数设置 串口选择: com9 打开串口	后交换机会 :: (社根据配置下去 an子端口个数 4 读参数 	£π 117 	¥ ∓車口成功! 率: 「 写参数	×	主Can口波特率 20K 重启生效	×
6:点击"重启生效") 串口及Can口个数设置 串口选择: com9 打开串口 Can子端口波特率设置 Can1波特率 20K	后交换机会 :: ((: (: (: (an子端口个数 an子端口个数 4 读参数 an2波特率 20K 		¥ ∓申□成功! 案: 写参数 Can3波特率 20K	×	主Can口波特率 20K 重启生效 Can4波特率 20K	~
6:点击"重启生效") 串口及Can口个数设置 串口选择: com9 打开串口 Can子端口波特率设置 Can1波特率 20K Can5波特率	后交换机会 :: (((((((((((()(())()())())())()))())()))()))()))())))())))()))))())))))())))))))	 社根据配置下去 an子端口个数 4 读参数 an2波特率 20K an5波特率 	27 117 0	¥ ∓車口成功	×	主Can口波特率 20K 重启生效 Can4波特率 20K Can8波特率	×
6:点击"重启生效") 串口及Can口个数设置 串口选择: com9 打开串口 Can子端口波特率设置 Can1波特率 20K Can5波特率 20K	后交换机会 :: (((((((((((()(())()()()()()()()())()()())()()())()())()())()))()))()))())))())))())))))())))))))	 社根据配置下去 an子端口个数 す参数 an2波特率 20K an6波特率 20K 		¥ ∓申口成功? K 写参数 Can3波特率 20K Can7波特率 20K	*	主Can口波特率 20K 重启生效 Can4波特率 20K Can8波特率 20K	×
6:点击"重启生效") 串口及Can口个数设置 串口选择: com9 打开串口 Can子端口波特率设置 Can1波特率 20K Can5波特率 20K Can9波特率		 社根据配置下去 an子端口个数 读参数 an2波特率 20K an6波特率 20K an10波特率 		★ 千串口成功 下串口成功 案: 写参数 Can3波特率 20K Can7波特率 20K Can1波特率	×	主Can口波特率 20K 重启生效 Can4波特率 20K Can8波特率 20K Can8波特率 20K Can12波特率	×
6:点击"重启生效") 串口及Can口个数设置 串口选择: com9 打开串口 Can子端口波特率设置 Can1波特率 20K Can5波特率 20K Can9波特率 20K		 社根据配置下去 an子端口个数 本子端口个数 基参数 an2波特率 20K an6波特率 20K 		★ 千串口成功 下串口成功 案: (×	主Can口波特率 20K 重启生效 Can4波特率 20K Can8波特率 20K Can12波特率 20K	×
6:点击"重启生效") 串口及Can口个数设置 串口选择: com9 打开串口 Can子端口波特率设置 Can1波特率 20K Can5波特率 20K Can5波特率 20K Can5波特率 20K Can5波特率 20K Can3波特率 20K Can3波特率	后交换机会 :: ··································	 社場相配置下去 an子端口个数 本の子端口个数 本の子端口个数 本の子端口や数 本の子端の 本の 本の子端の 本の <li< td=""><td></td><td>★ 千申口成功! 本: 5参数 Can3波特率 20K Can7波特率 20K Can1波特率 20K Can1波特率 20K Can1波特率 20K Can1波特率</td><td>× ×</td><td>主Can口波特率 20K 重启生效 Can4波特率 20K Can8波特率 20K Can8波特率 20K Can12波特率 20K Can12波特率</td><td></td></li<>		★ 千申口成功! 本: 5参数 Can3波特率 20K Can7波特率 20K Can1波特率 20K Can1波特率 20K Can1波特率 20K Can1波特率	× ×	主Can口波特率 20K 重启生效 Can4波特率 20K Can8波特率 20K Can8波特率 20K Can12波特率 20K Can12波特率	

3. 选择需要修改端口的波特率,点击"写参数"将参数配置下去,写完后点击"重启生效"后,交换机会根据配置下去的参数重启来配置各个端口,如下图所示:

5



Character and the second se	94			
7	8		和安那 andaTec	料技 chnology
使用说明: 1:先用螺丝刀等按下 2:用USB连接线连接 3:选择电脑上面对应 4:打开串口成功后(5:再根据需要选择要 6:点击"重启生效" 串口及Can口个数设 串口选择:	设置按钮5秒 电脑和交换机 建甲口,点击 如失败则重新 修改的参数, 后交换机会相 置:	左右直到交换机指示灯全部 "打开串口"。 标插技VSB电缆,重试打开) 点击"写参" 据配置下去。2 提示 子端口个数	附 闪烁。 先读取交换机参数。	主Can口波特率
				[
com9 关闭串口	16	读参数	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	200K · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
com9		读参数	□	200K 💌 重启生效
com9	01 ▼ 16	读参数 2波特率	□ 「写参数」 Can3波特率	200K 💌 重启生效 Can4波特率
com9 关闭串口 Can子端口波特率设f Can1波特率 100K	✓ 16 ✓ 16 ✓ 16 ✓ 10	读参数 2波特率 OK	S参数 Can3波特率 100K ✓	200K 重启生效 Can4波特率 100K
com9	Cau Cau Cau	读参数 2波特率 0K ✓ 6波特率	G参数 Can3波特率 100K ♥ Can7波特率	200K
com9 关闭串口 Can子端口波特率设j Can1波特率 100K Can5波特率 100K	Can Can Can Can Can Can Can Can Can Can	读参数 2波特率 OK	Can3波特率 100K ♥ 100K ♥	200K 重启生效 Can4波特率 100K Can8波特率 100K ♥
com9 关闭串口 Can子端口波特率设う Can1波特率 100K Can5波特率 100K Can9波特率	Car Car Car Car Car Car Car Car Car Car	读参数 2波特率 0K ▼ 6波特率 0K ▼ 10波特率	Can3波特率 100K ♥ 100K ♥ 100K ♥ Can7波特率 100K ♥ Can11波特率	200K 重启生效 Can4波特率 100K Can8波特率 100K ✓ Can12波特率
com9 关闭串口 Can7端口波特率设f Can1波特率 100K Can5波特率 100K Can9波特率 100K	Car Car Car Car Car Car Car Car Car 10 C Car 10 C Car 10 C Car 10 C Car 10 C Car 10 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	读参数 2波特率 0K ✓ 6波特率 0K ✓ 10波特率 0K ✓	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	200K 重启生效 Can4波特率 100K ♥ 100K ♥ Can8波特率 100K ♥ 100K ♥
com9 关闭串口 Can子端口波特率设f Can1波特率 100K Can5波特率 100K Can9波特率 100K Can13波特率	Can Can Can Can Can Can Can Can Can Can	读参数 2波特率 0K ✓ 6波特率 0K ✓ 10波特率 114波特率	Can3波特率 Can3波特率 100K Can7波特率 100K Can11波特率 100K Can11波特率 100K Can15波特率	200K 重启生效 Can4波特率 100K Can8波特率 100K Can12波特率 100K Can12波特率 Can16波特率

4. 端口波特率为 10K 的时候能够手拉手连接 8 台设备,最后的一台设备要加 120 欧姆的终端电阻,最大连线总长度能达到 3000m,出厂后默认端口波特率都为 10K。

七、搬运和储存

设备运输、搬运、储存均须在包装状态下进行。装卸过程要轻拿轻放,防止碰撞损坏。存 储环境应保持通风、干燥,切忌露天存放。

八、 注意事项:

1. 如发现指示灯全部闪烁,查看是否设置按钮已经被按下。

