485 串口屏应用

Technical Note

工程技术笔记



类别	内容
关键词	485 级联 串口屏
摘要	

广州大彩光电科技有限公司

修订历史

版本	日期	原因
V1.0	2016/03/19	创建文档
V2.0	2017/1/20	更新错误、添加设置地址联机方式

销售与服务

广州大彩光电科技有限公司

- 电话: 020-82186683-601
- 传真: 020-82187676
- Email: hmi@gz-dc.com (公共服务)
- 网站: www.gz-dc.com
- 地 址: 广州高新技术产业开发区玉树工业园富康西街 8 号 C 栋 303 房

官网零售淘宝店: <u>https://gz-dc.taobao.com</u>

目 录

1.	适用范围]	5
2.	开发环境	版本	6
3.	功能概述		7
4.	技术实现	Į	8
	4.1	设置 485 屏地址	8
	4.2	取消 485 地址	9
	4.3	具体指令格式	10

1. 适用范围

文档基本型、物联型、86 盒系列 485 通讯电平串口屏产品。

2. 开发环境版本

1. VisualTFT 软件版本: V3.0.0.636 及以上;

版本查看: 打开 VisualTFT,点击帮助->关于 VisualTFT 可以查看当前软件版本号; 最新版本可登陆 www.gz-dc.com 进行下载



2. 串口屏硬件版本: V2.22.649.XXX 及以上。
 版本查看: (1) 查看屏幕背面版本号贴纸。

(2) VisualTFT 与屏幕联机成功后,右下角显示的版本号。

3. 功能概述

485 屏应用,主要为地址位设置,可做到一个主机级联多个串口屏,根据每个串口屏设置的 485 地址来进行相互通讯。

485 屏通讯优点,远距离通讯,最远可达到1KM。 缺点,半双工通讯,无法同时进行收发通讯处理。

4. 技术实现

4.1 设置 485 屏地址

1. 操作先用 VisualTFT 软件联机成功,联机成功后,先解除系统锁定配置,如图 4.1 所示。

新日本 「日本 注 に 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	握手 触摸校准 打开触摸体验 关闭触摸体验 获取设备版本 2.4/2.8/3.0 Nano型旋转90°	
切换/获取画面	横屏模式 竖屏模式(旋转90°)	
一 按钮控件	提示:设置前接,需同时在工程圈性中设置屏幕施转90度	
····滑动选择控件 ····心志/进度冬/曼迪达	非理电保存到;直	
动画控件 	\$P\$10 设置	
曲线控件	背光调节 30 😌 设置	
	已发送指令	
	提示: 所有非掉电保存配置在下位机掉电后, 配置信息丢失。	
显示/隐藏控件	掉电保存配置	
禁/使能控件 批量更新控件教值	锁定系统配置 解除系统配置锁定 操作步骤:	
多语言	设置波特率 1)点击"解除系统翻置锁定";	
基本指令集 	波特率 9600 ▼ 设置 2)修改波特率、触摸屏参数,点击"设置	8
存储器读写	配置触摸屏	
	●機模屛 ●触摸打开 ▼	<u>چ</u> .
一文字	虹鸣器 按下触摸控作▼	PC /
	坐标上传 仅按下时 ▼	
■ 単図形2 ● 曲线	●砂连击20次非触 控区进校准模式	
一日初有元順中 硬件相关外设指令集 	已发送指令	
音频	提示: 所有掉电保存配置在下位机掉电后, 配置信息不丢失。	
一本地/外部AV输入视		

图 4.1 解除系统配置锁定

注意: 领定系统配置后将无法设置 485 地址,也无法修改触摸配置、波特率等设置。 若无法联机设备,请参考 VisualTFT 软件的常见问题解答文档处理。

然后直接进行 485 地址设置,需要设置什么地址,直接在地址栏上填写上,点击发送,如图 4.2 所示。

■ 指令助手-串口未连接	
- 自定义调试 - 设备就置 - 清屏 - 组态经件指令集 - 切拘留取画面 - 按招控件 - 艾本控件1	100 (2) 地址 100 (2) 指令 EE AS 1010 64 FF FC FF FF 发送 提示: 地址人心必须大于句、地址の方「齲地址」。设置12465地址成功后,所有通信指令 電帯地址。
- 文本控件2 - 下拉菜单 修礽 - 骨む防选择控件 - 公表/进度条/骨块控 - 动画控件 - 图标控件 	R5495地址 原地址 1 意地址 100 意 指令 EE 00 01 A5 01 00 64 FF FC FF FF 援法 北北の力 通取消
RTCB計制室件 取消 一工维码 一数据记录控件 一方史曲线 一見一式機構容件 禁/使能控件	\$\$9548589放社 われば 1
 ●提電子前空件地值 -多语言 - 基本指令集 - 基規使使用電車所 - 有輪器深写 - 昭和一時一時一時一時一時一時一時一時一時一時一時一時一時一時一時一時一時一時一時	提示:若操作失败,请尝试解除系统配置协定(【指令助手】->【设备配置】->解除系统配置协定)。
4 III +	

图 4.2 设置地址

 设置 485 地址后,确认是否设置成功,确认方法为:重新断电上电一次设备,若设 置成功了在重复上电的时候,设备发送的指令码为带地址指令,图 4.3 所示为软件 指令窗口接收到不带地址指令。

若带地址,上传的指令格式为: EE 地址 07 FF FC FF,地址为 2 个字节。

时间	方向	数值
10:49:39.839	TXD	EE 07 FF FC FF FF

图 4.3 复位设备上传指令

判断是否设置成功也可以直接在软件的指令助手,发送任意一指令进行测试,若发送后,设备无反应则为设置成功,或者在软件的指令助手,预先设置好485地址,然后带地址发送指令进行测试。如图4.4所示。

■ 指令助手-串口未连接				
 ● 自定义调试 ● 设备配置 ● - 清屏 	□ CRC16校验 RS485地址 0	_		
□ 组态控件指令集	串口格式: 起始位: 1,数据位: 8,校验位: None,停止位: 1 导入指令 导出指令			
切换/获取画面	选中 指令	发送 🔺		
→ 技租投件 	□1	发送		
- 文本控件2	2	(安)注		
下拉菜单	2			
一省动选择控件		2005 1014		
图标控件		友法		
曲线控件	□ 6	发送		
	□7 	发送		
	VisualTFT	发送		
历史曲线		发送		
		发送		
·····································	如果选甲【KS485地址】,指令助手后续日动生成的指令均带有KS485 地址 仅活田于RS485串口属 发送			
多语言		发送		
□ 基本指令集		发送		
禁/使能屏幕更新	180	<u>(</u>)()()()()()()()()()()()()()()()()()()		
仔随薪呋与	976.AE	4404		
截图		/RUE		
文字		友法		
国片显示	17	发送		
简单图形2	18	发送		
一曲线	19	发送 🔻		
□ 自动背光调节 □ 与硬件相关外设指令集	选中 取消 全选 反选 单步执行(S) 连续执行(A) 清空指令(C) 简循环发送 间隔(ms) 100	次数 0		
- 矩阵键盘				
- 首频 	原始指令			
	加CRC校验	发送		
< Ⅲ →				

图 4.4 指令助手带地址发送指令

4.2 取消 485 地址

1. 先打开指令助手,勾选上485地址,地址设置为0,然后点击联机设备。

■ 指令助手-串口未连接	
- <mark>自定义调订</mark> - 设备配置	 □ CRC 16 校验 □ RS 485 地址 □ ● □ ●

图 4.5 广播地址联机

其中地址设置为0,为广播地址。

 联机设备成功后,发送取消地址指令。先取消指令助手地址上的发送设置,如第1 节√去掉。测试是否设置成功如4.1的第3、4小节说明。

● 信定义调试 设置RS485地址 ● 清屏 地址 100 ● 清房 一切決获取回面 ● 分類次即回面 一切決获取回面 ● 交本控件1 - - 文本控件1 - - 文本控件1 - - 文本控件2 - - 下达菜单 - - 看力选择控件 - - 最功选择控件 - - 電力选择控件 - - 電力选择控件 - - 支本控件2 - - 市成果 - - 電力选择控件 - - 電力选择控件 - - 市場加速作 - - 市場社2 - - 市場 - - 市場	发送
一下拉菜单 「時次K349519111 一習訪选择控件 原地址 -公表进度条/滑块控 1 -动画控件 -動画控件 -● - -● - -● - -□ - <	发送
一 RTC时钟控件 取消RS485地址	
	发送
批重更新诠件教值 →多语言 ③ 星本指含集 与排使能屏着更新 存储器读写 回层 •截图 •变字 四片显示 ·简单图形2 ·曲线 ·自动背光间节 ·与现件相关外设指令集 ·指标键盘 ·最频 ·本地心的部AvGA和 ·用标键盘 ·最频 ·本地心的部AvGA和 ·用标键盘	

图 4.6 广播取消地址

4.3 具体指令格式

设置 485 地址,具体指令格式如图 4.7 所示:

	0xA5+0x01	Addr	设置无地址的 485 屏
设置 485 屏地址			Addr: 2 个字节, 表示屏地址, 从1开始, 0 为广播地址
			地址设置成功后,所有上传的指令均会添加地址,格式如下:
			EE Addr FF FC FF FF
	无	Addr_old +0xA5+0x00 +Addr_new	设置已有地址的 485 屏地址
			Addr_old: 当前 485 屏幕的地址
			Addr_new: 新的 485 屏幕地址
			对于已有地址的屏幕,需要先指定原地址,然后设置新的地址。
			若不知道原地址,可以先取消地址,再重新设置新地址
	无	Addr+0xA5+0x00	取消 485 地址有 2 种:
取消 485 屏地址			(1) 取消已有地址的屏地址: EE Addr A5 00 FF FC FF FF
			Addr: (2个字节)当前屏幕地址
			(2)广播方式取消地址:EE 00 00 A5 00 FF FC FF FF

图 4.7 485 指令解析

指令测试: 如切换画面,不带 485 地址指令如图 4.8 所示:

切换画面	
画面ID	1 显示画面 上一画面 下一画面
指令	EE B1 00 00 01 FF FC FF FF

图 4.8 常规指令

带 485 地址指令则为: EE【地址】B1 00 00 01 FF FC FF FF。 如地址设置为 00 64,那具体指令为: EE 00 64 B1 00 00 01 FF FC FF FF。 注意:由于设置 485 地址后,所有指令都带地址,单片机发指令到串口屏,可直接通 过地址来进行识别某个串口屏做了什么功能,或者发对应的指令给串口屏。 软件的模拟器不支持 485 地址设置,此功能无法使用模拟器进行仿真。