

布瑞特编码器 (RS485) 使用说明书

(适用于 RS485 接口的单圈和多圈编码器)

Version 1.0

目 录

目 录.....	1
1 布瑞特编码器概述.....	1
1.1 布瑞特编码器简介.....	1
1.2 现有产品.....	1
2 软件安装与连接配置.....	2
2.1 所用器件.....	2
2.2 编码器连接接线.....	5
2.3 打开编码器上位机软件.....	6
3 软件启动.....	7
3.1 检测是否成功连接编码器.....	7
3.2 软件连接编码器.....	8
3.4 安装 RS485 驱动软件.....	12
3.4.1 查询是否未安装 RS485 驱动软件.....	12

1 布瑞特编码器概述

1.1 布瑞特编码器简介

深圳布瑞特科技有限公司是一家研发型科技企业，专业从事直流电机驱动器、编码器的研发与生产，拥有成熟的技术积累，各项技术在业界领先。本公司生产交由多家加工厂代工，供应能力充足。做好产品质量是本公司的宗旨。布瑞特科技的诚信、实力和产品质量获得业界的认可。欢迎各界朋友莅临参观、指导和业务洽谈。

布瑞特编码器具有体积多小，绝对式、断电记忆，高精度，高性价比，优质钢铁壳，磁屏蔽效果好，高稳定性等特点。现支撑 RS485、CAN、SSI 多种接口方式，拥有 11、12、13、14、15 位数据精度，同时具有单圈，24、50、99、1287、4968、2 万圈多种圈数选择。在保证计圈精度与计圈数的基础上，有效控制编码器的体积。同时也有高防护等级 IP67 编码器，能够通过水下 1 米的持续浸泡测试。

1.2 现有产品

□
多圈 编码器_24/50/99/1287圈(Multi-turn Encoder)
联系: 176 6528 0977



布瑞特科技

淘 宝店铺: 布瑞特电子  • 10 年研发及生产品牌，国内编码器领军者 • 最小体积多圈，断电记忆 • 高精度，高性价比，高稳定性 • 安装有详细技术支持，支持定制，质保两年	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">圈数</td> <td style="padding: 5px;">24、50、99、150、1287、4968、 2万圈</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">尺寸</td> <td style="padding: 5px;">外径39mm, 厚39mm, 轴径6mm</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">分辨率</td> <td style="padding: 5px;">1024、4096</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">电压</td> <td style="padding: 5px;">5V、24V</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">输出接口</td> <td style="padding: 5px;">RS485、CAN</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">最大载荷</td> <td style="padding: 5px;">轴向20N, 径向80N</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">工作电流</td> <td style="padding: 5px;">50mA</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">通信协议</td> <td style="padding: 5px;">见附件详情页</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">线性度</td> <td style="padding: 5px;">0.1%</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">防护等级</td> <td style="padding: 5px;">IP54、IP67</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">使用温度</td> <td style="padding: 5px;">-40 ~ +85 ° C</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">启动扭矩</td> <td style="padding: 5px;"><0.006Nm</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">重量</td> <td style="padding: 5px;">150g(含1.2m屏蔽线)</td> </tr> </table>	圈数	24、50、99、150、1287、4968、 2万圈	尺寸	外径39mm, 厚39mm, 轴径6mm	分辨率	1024、4096	电压	5V、24V	输出接口	RS485、CAN	最大载荷	轴向20N, 径向80N	工作电流	50mA	通信协议	见附件详情页	线性度	0.1%	防护等级	IP54、IP67	使用温度	-40 ~ +85 ° C	启动扭矩	<0.006Nm	重量	150g(含1.2m屏蔽线)
圈数	24、50、99、150、1287、4968、 2万圈																										
尺寸	外径39mm, 厚39mm, 轴径6mm																										
分辨率	1024、4096																										
电压	5V、24V																										
输出接口	RS485、CAN																										
最大载荷	轴向20N, 径向80N																										
工作电流	50mA																										
通信协议	见附件详情页																										
线性度	0.1%																										
防护等级	IP54、IP67																										
使用温度	-40 ~ +85 ° C																										
启动扭矩	<0.006Nm																										
重量	150g(含1.2m屏蔽线)																										



单圈 编码器(Multi-turn Encoder)

联系: 176 6528 0977



淘宝店铺: 布瑞特电子



- 10 年研发及生产品牌, 国内编码器领军者
- 体积多小, 绝对式、断电记忆
- 高精度, 高性价比
- 优质钢铁壳, 磁屏蔽效果好, 高稳定性
- 详细技术支持, 支持定制, 质保两年

尺寸	外径38mm, 厚39mm, 轴径6mm
分辨率	10、12、14、15位
电压	5V、24V
输出接口	RS485、CAN、SSI
最大载荷	轴向20N, 径向80N
工作电流	50mA
通信协议	见附件详情页
线性度	0.1%
防护等级	IP54、IP67
使用温度	-40 ~ +85° C
启动扭矩	<0.006Nm
重量	150g(含1.2m屏蔽线)

2 软件安装与连接配置

2.1 所用器件

该系统的运行需要以下软硬件环境:

电脑一台	系统要求 Windows 2000/XP/7 /10
数据线一根	RS485 转 USB 通讯线 (本文使用 ZTEK 力特电脑周边 USB 转 RS422/485 串口线)
编码器一个	布瑞特单圈绝对编码器 (RS485 接口, 1024 线) 编码: BRT38-ROM1024-RT1
螺丝刀一把	十字螺丝刀一把
软件	《编码器上位机》软件作为连接的上位机

1. 电脑一台

系统要求 Windows 2000/XP/7/10。

2. 数据线一根

RS485 转 USB 通讯线, 特别注意: 使用前需要提前安装 RS485 转 USB 通

讯线的驱动程序。该驱动程序在购买的 RS485 转 USB 通讯线套件中的光盘中，或者本店铺提供的《布瑞特编码器》软件的文件夹中。



3. 编码器一个

本文采用的是布瑞特多圈绝对编码器 (RS485 接口, 1024 线, 24 圈), 本文介绍的软件适用于布瑞特单圈以及多圈 RS485 接口的编码器。



图 2.1-1：启动软件安装向导

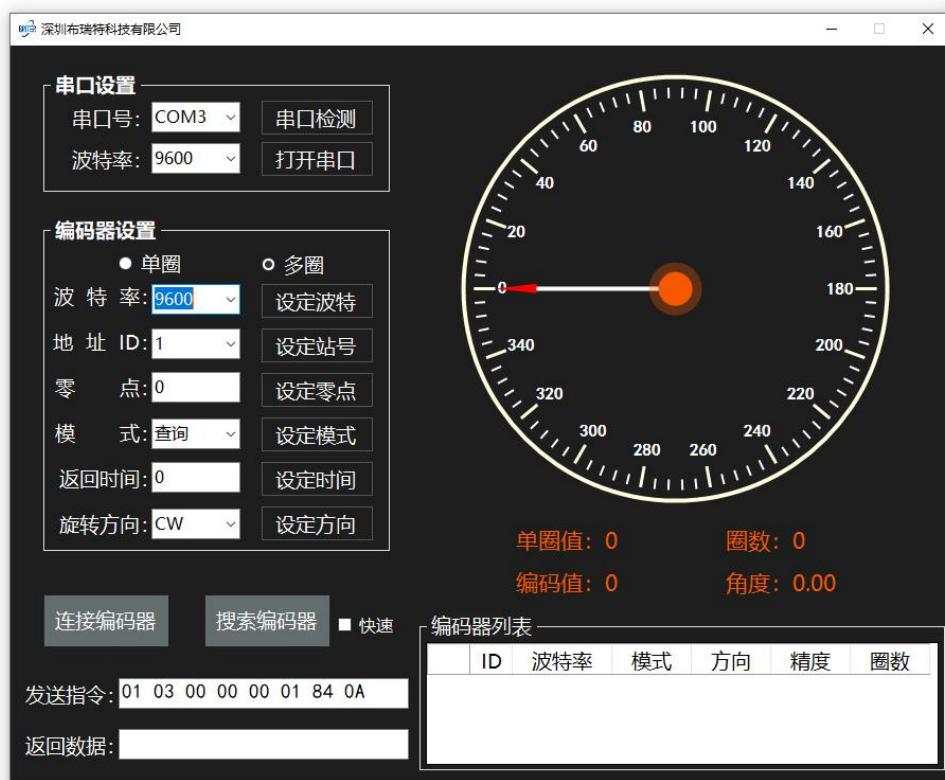
4. 螺丝刀一把

十字螺丝刀一把



5. 软件

使用《布瑞特编码器》软件作为连接的上位机。如下图所示。



2.2 编码器连接接线

1. 编码器连接 RS485 转 USB 通讯线

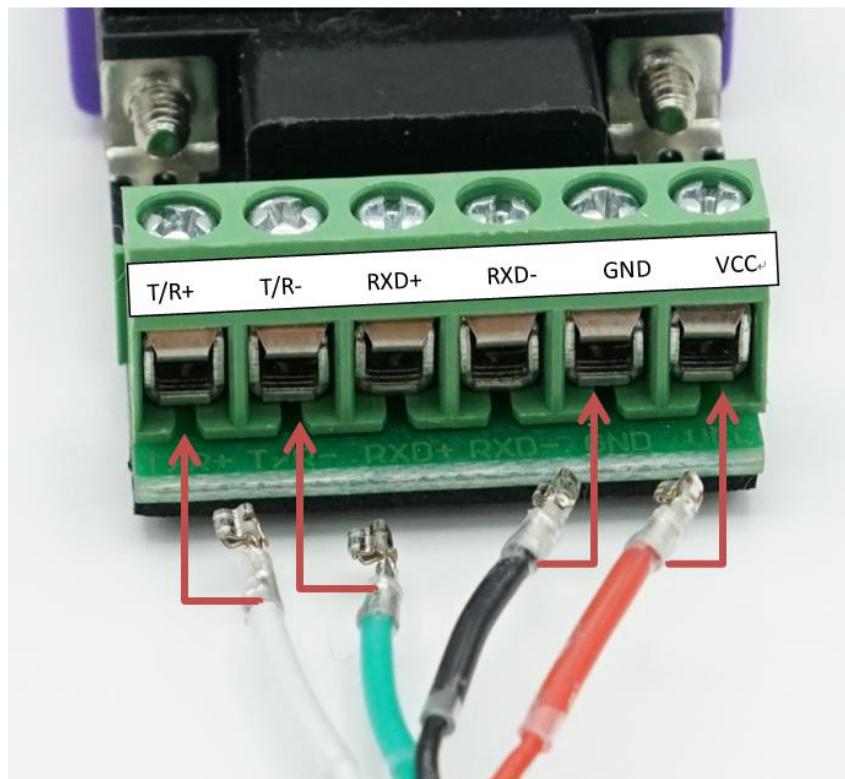
布瑞特绝对编码器连接线有五根，颜色与功能定义如下图所示：

颜色	功能	说明
红	电源正极 (5V)	上电前务必注意：编码器标签上的电压值
黑	地线 (GND)	
黄	置零 (ZR)	置零线接地 100mS 以上时，编码器位置值归零
绿	RS485B	
白	RS485A	

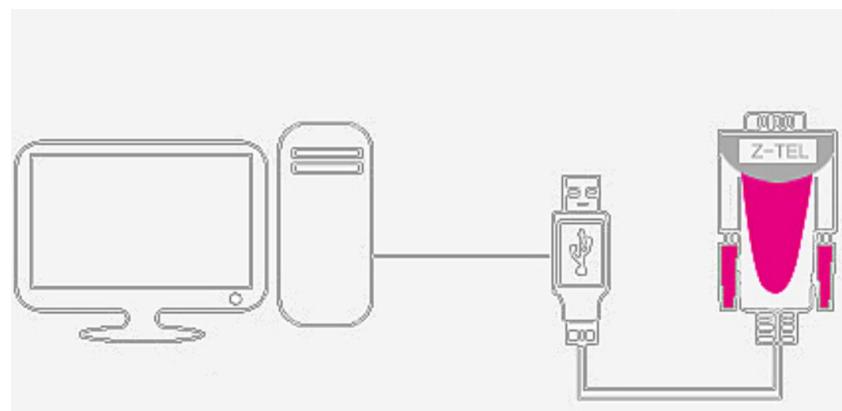
注意：

- 1、接红线时需注意编码器标签的电压值 5V、24V（9V-30V）
- 2、置零线（黄线）接地 100ms 以上时，编码器位置值归零；
- 3、置零线（黄线）悬空时，应避免接触红线，可能导致短路，无法通讯。

使用十字螺丝刀按照下图所示连接编码器与 RS485 转 USB 通讯线：



2. RS485 转 USB 通讯线连接电脑 USB 接口



2.3 打开编码器上位机软件

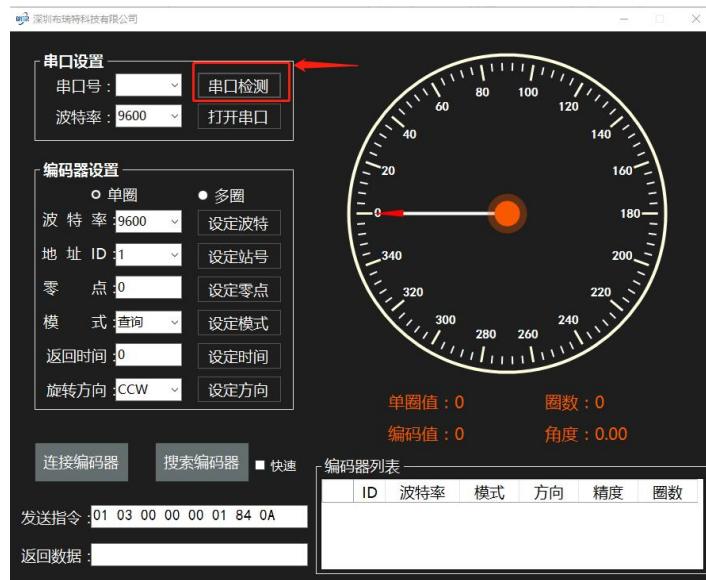
《编码器上位机》软件无需安装，直接双击打开安装包中的编码器上位机即可。

名称	修改日期	类型	大小
编码器上位机V2.0(发布版).exe	2020/2/24 12:03	应用程序	197 KB

3 软件启动

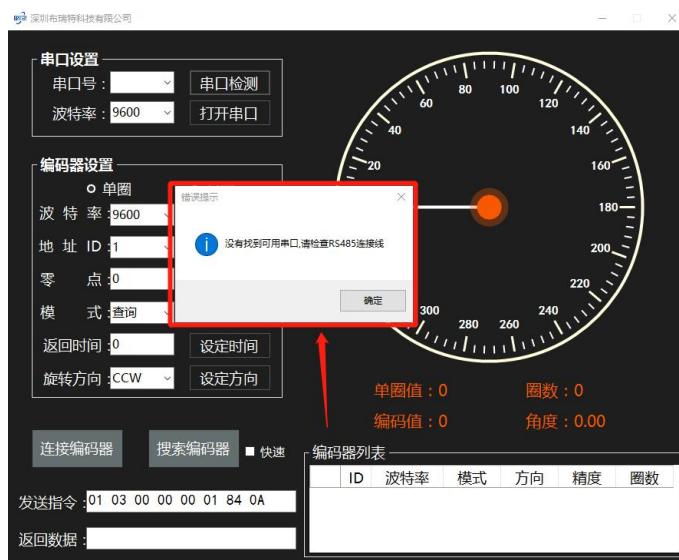
3.1 检测是否成功连接编码器

点击软件界面上面的串口检测按钮。

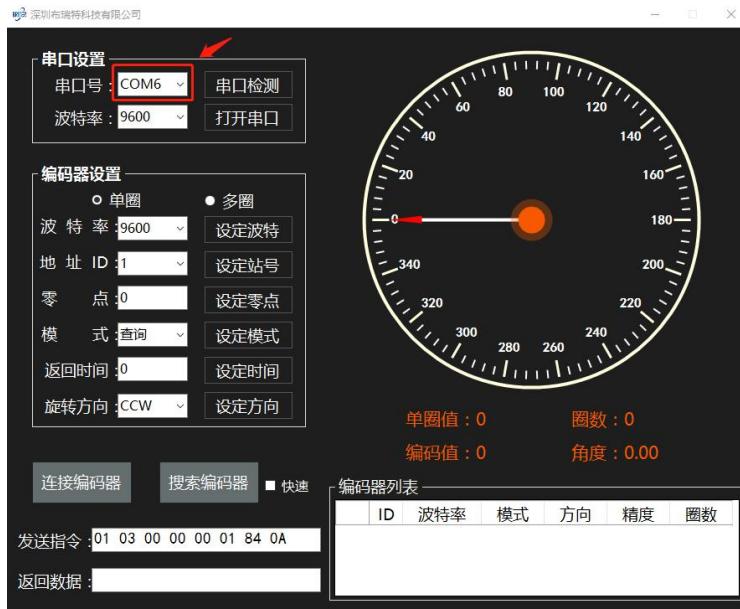


如果未连接成功将出现如下界面提醒。原因有如下几种可能

1. 未连接编码器
2. 未安装 RS485 转 USB 通讯线的驱动程序，如何安装驱动程序，将在文末介绍

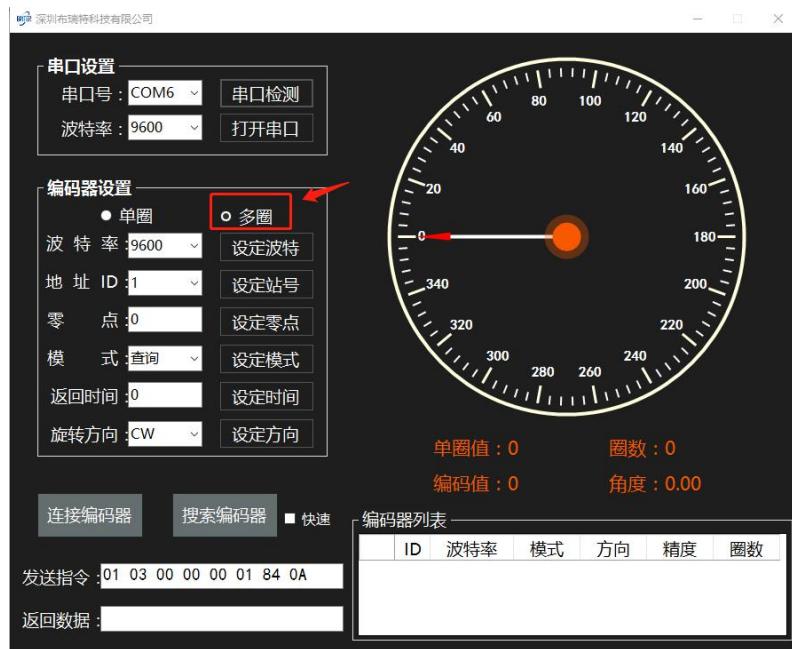


如果连接成功，将会出现串口号

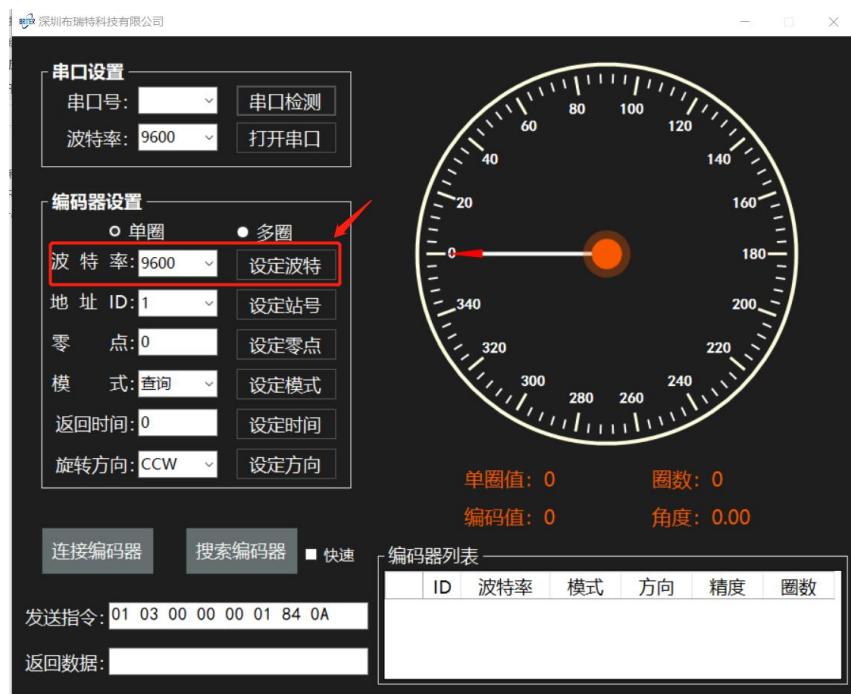


3.2 软件连接编码器

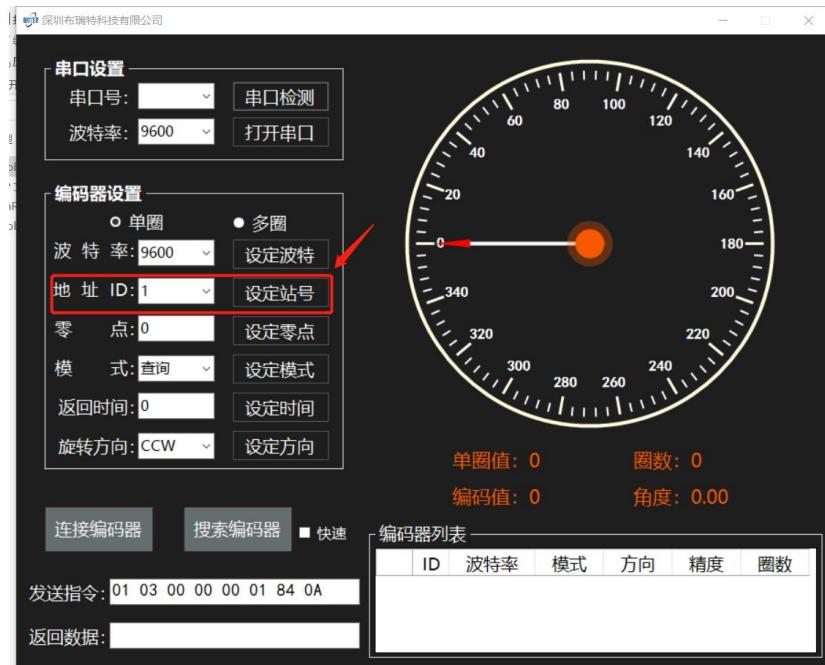
圈数设置：选择单圈或者是多圈按钮。由于本文旋转了多圈编码器，故选择了多圈按钮



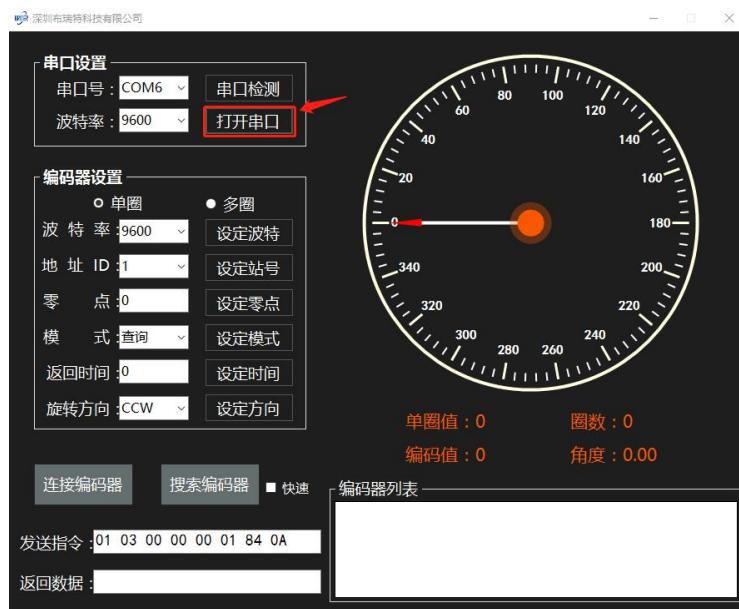
波特率: 可重新设置波特率数值, 所有类型编码出厂默认值为 9600.



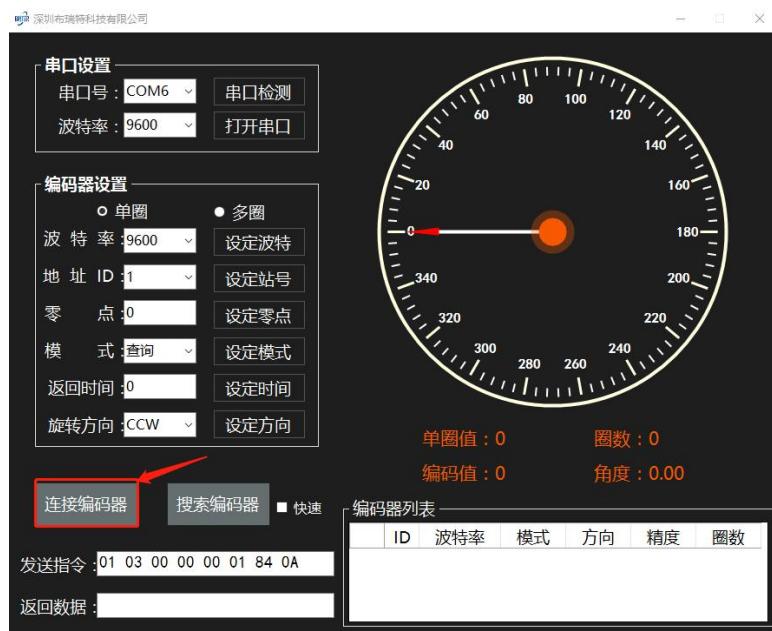
地址: 指当同时链接多个编码器时,



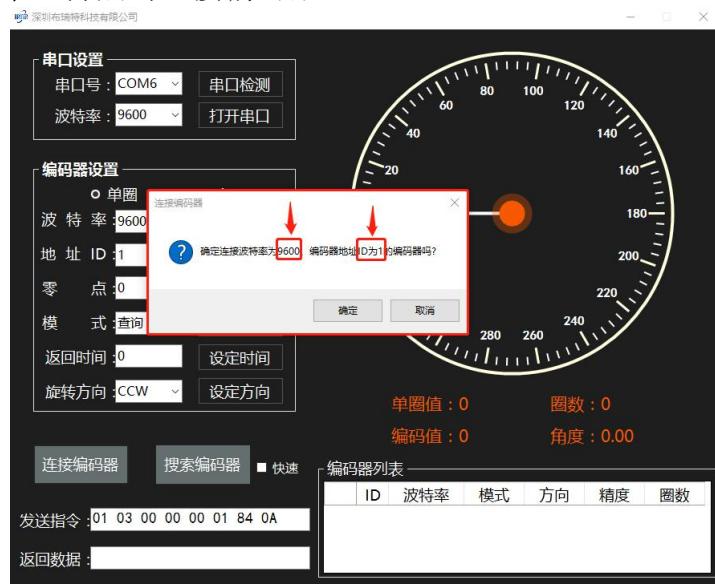
点击打开串口按钮



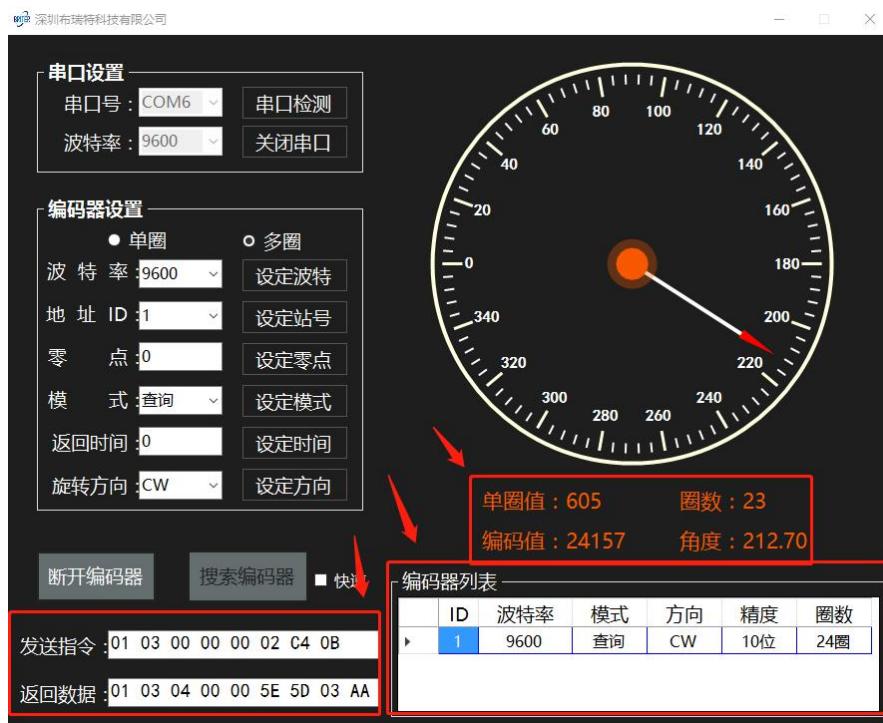
之后点击连接编码器按钮，软件将自动搜索可连接的编码器，并发送对应的指令。



弹出提示框，如果默认波特率与 ID 号，点击确认按钮即可。如果通过同一条 RS485 转 USB 通讯线连接了多个编码器，可以回到主界面选择对应的 ID 的编码器与波特率。再点击连接编码器。



软件连接成功后，将会显示编码器角度信息值，ID 相关信息，发送指令等信息。信息将随着编码器的转动而变化。

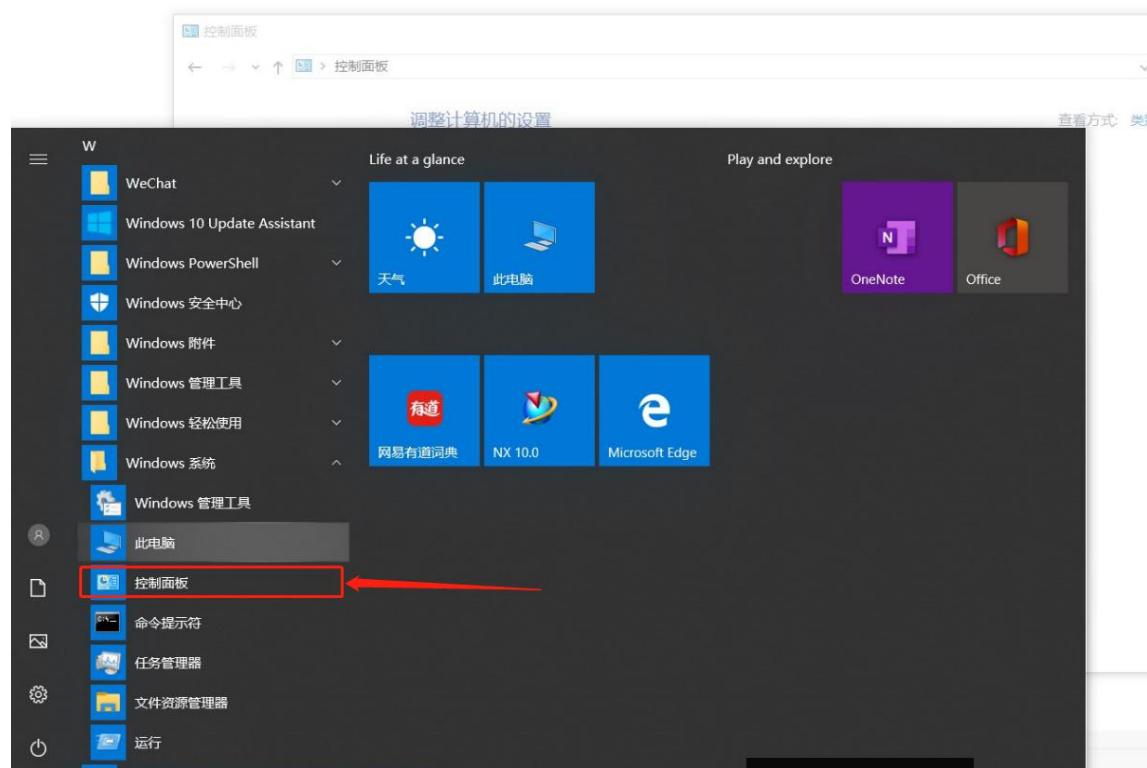


3.4 安装 RS485 驱动软件

3.4.1 查询是否未安装 RS485 驱动软件

RS485 驱动用于驱动 RS485 转 USB 通讯线与电脑进行通信。

点击电脑开始菜单，选择控制面板命令



点击设备与声音。



点击设备管理器



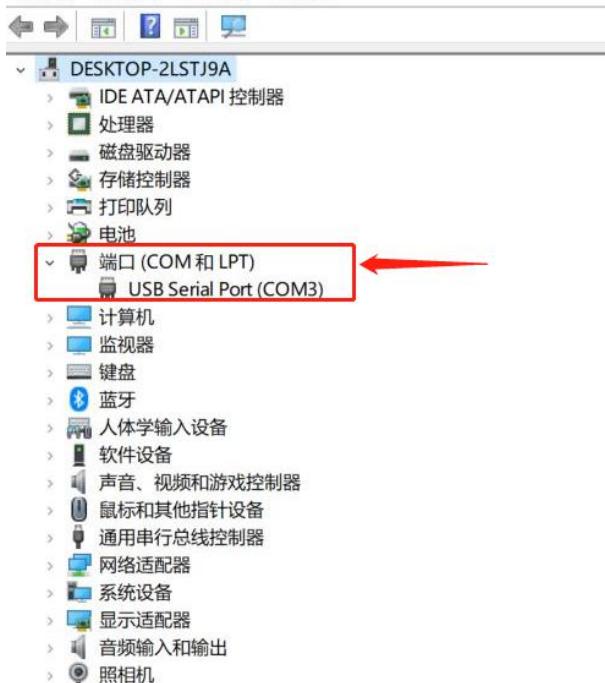
点击设备管理器中的端口一栏，如果已经把连接编码器连接到电脑端，且未安装成功安

装成功安

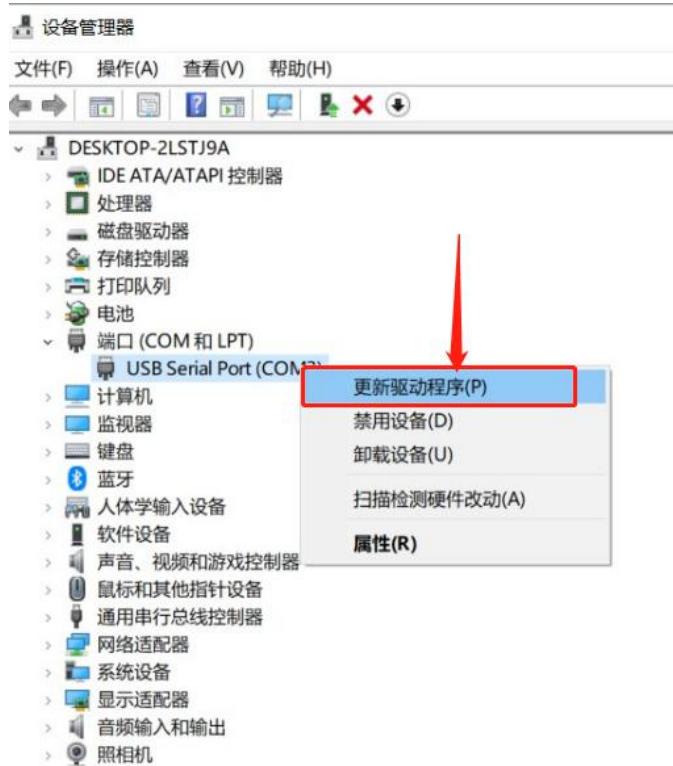
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)

设备管理器

告。



解决办法如下：在有问题的端口栏右击，出现更新驱动程序栏，双击。

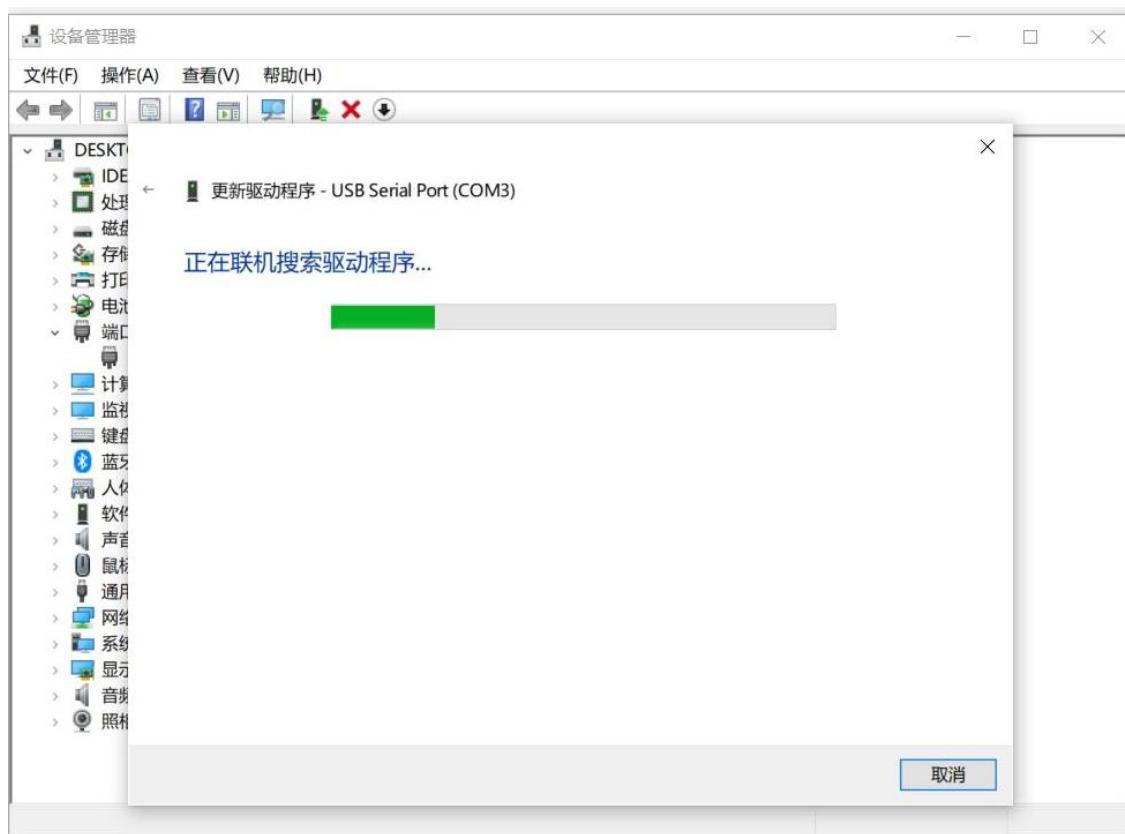


选择自动搜索驱动程序



也可以选择《浏览我的计算机以查找驱动程序软件(R)》，在电脑中手动添加驱动程序。

出现以下画面



如果安装成功，感叹号警告将会消失。出现如下界面

