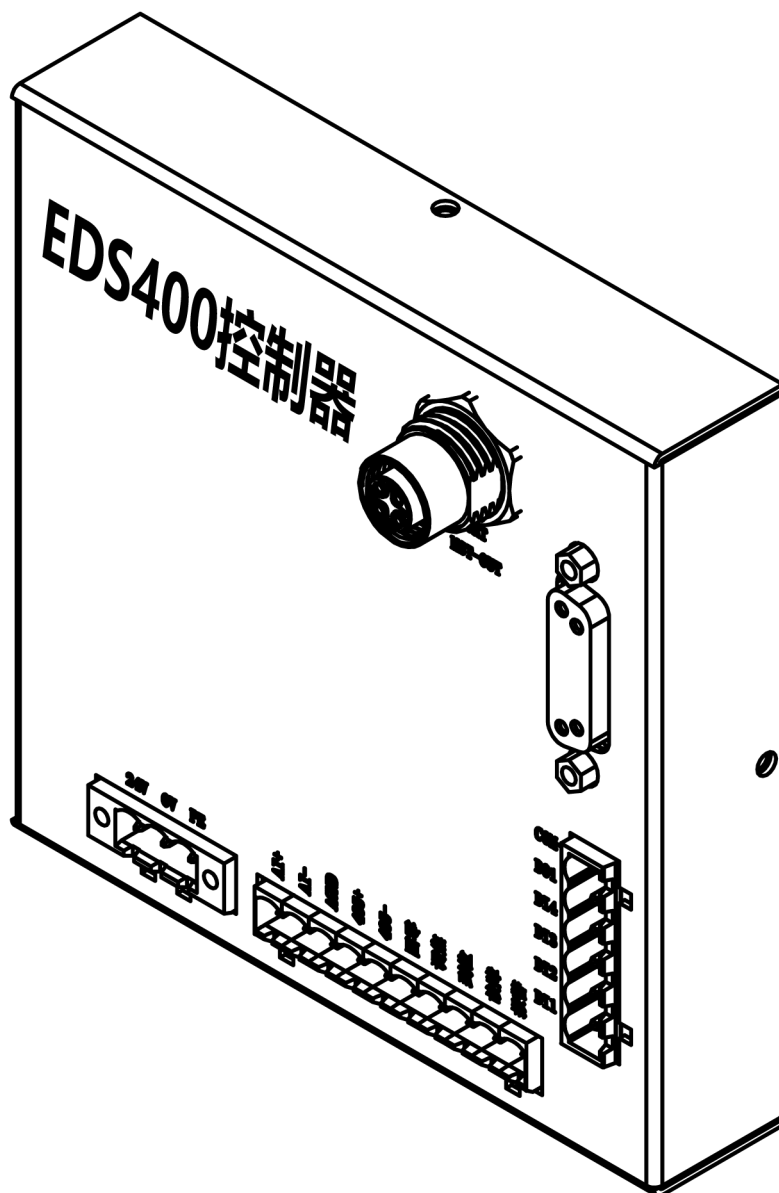




EDS400控制盒

用户手册



前言

感谢您选购本公司的产品！

本手册对激光切割头的安装调试做了详细说明，以便于您快速的开始使用本产品；如果您还有其它事项需要了解的，可直接咨询本公司。

由于产品功能的不断更新，您所收到的产品在某些方面可能与本手册的陈述有所出入。在此谨表歉意！

我们保留本文档的所有权利，包括本文档涉及已颁布的专利和已注册的其他商业所有权。严禁以不正当的方式使用本文档，尤其是复制以及传播给第三方。

本文档如果您发现错误，请尽快通知我们。

本手册中包含的数据只用于说明产品，不得将其视为担保物权的声明。

为客户的利益起见，我们会不断设法确保我们开发的产品符合最新的技术。

修订日期	发布版本	变更内容
2025. 3. 19	EDS400-1. 1	

免责声明

- 我们保留因改善质量或为扩展应用方式以及基于生产工艺的原因而更改设计的权利。
- 我司对于因错误操作或不当处理我们的产品而导致的损失和事故不承担任何责任。
- 拆卸产品将丧失所有质保索赔权利，其中不包括受到磨损的以及维护或调试作业所需的零部件的正常更换。
- 擅自改动产品或使用不适合的备件将直接导致质保和责任免除失效。
- 建议只使用我司提供的备件，或交由我司或指定的专业团队进行安装。

使用规定

- 仅允许在技术数据指定的参数范围内运行产品。

人员职责

- 熟悉工作安全和事故防范的基本规定，接受过设备操作指导。
- 阅读并理解基础安全说明和操作。
- 必须学习过相关规定和安全说明并了解可能发生的危险。
- 遵守相关规定，实施相应的保护措施。

目录

1 产品说明 1

 1.1 产品视图 1

 1.2 产品功能 1

 1.2.1 控制方式切换 1

 1.3 机械尺寸 2

 1.4 端口定义说明 3

 1.4.1 脉冲接口 3

 1.4.2 模拟量接口 4

 1.4.3 IO接口 5

2. 安装调试 5

 2.1 模拟量控制示意图 5

 2.1.1 模拟量控制零焦校准设置 7

 2.1.2 模拟量平台配置参数 8

 2.2 脉冲轴口控制示意图 10

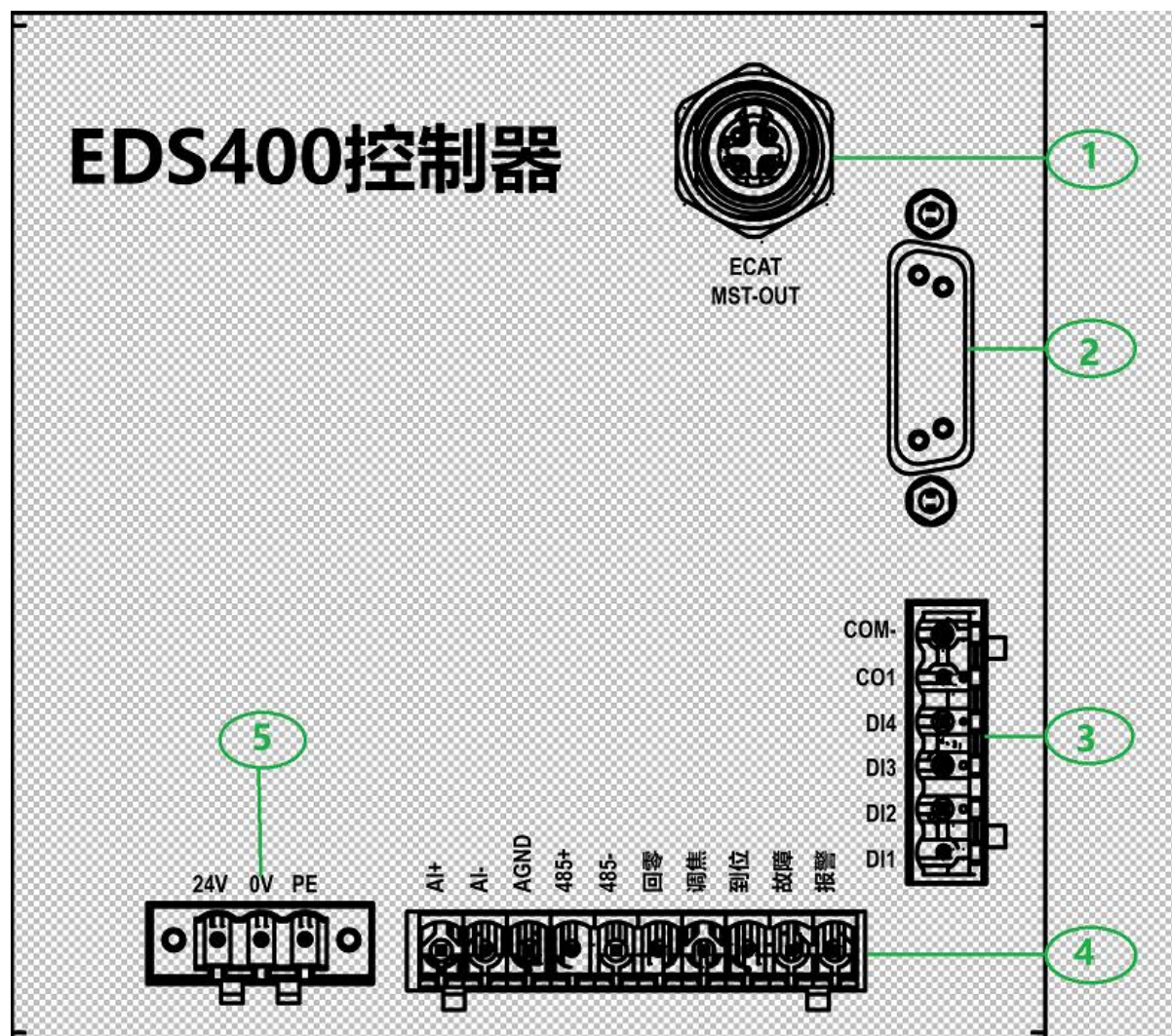
 2.2.1 轴口控制线定义 10

 2.2.2 脉冲轴口平台配置参数 11

 2.2.3 脉冲轴口零焦校准设置 13

1 产品说明

1.1 产品视图



编号	内容	属性
1	从站接口	连接ECAT从站，使用本公司提供的连接线。
2	脉冲控制接口	用于脉冲控制，详细见下文。
3	通用IO接口	IO信号输入输出
4	模拟量接口	用于模拟量控制，详细见下文。
5	电源接口	直流24V输入



EDS400控制器需单独电源供电且电源功率>150W

1.2 产品功能

CAT切割头适配三方数控系统支持两种控制方式（二选一）

- 脉冲轴口控制方式
- 模拟量控制方式
- Modbus（预留）
- 485通讯连接监控软件
- WIFI连接监控软件

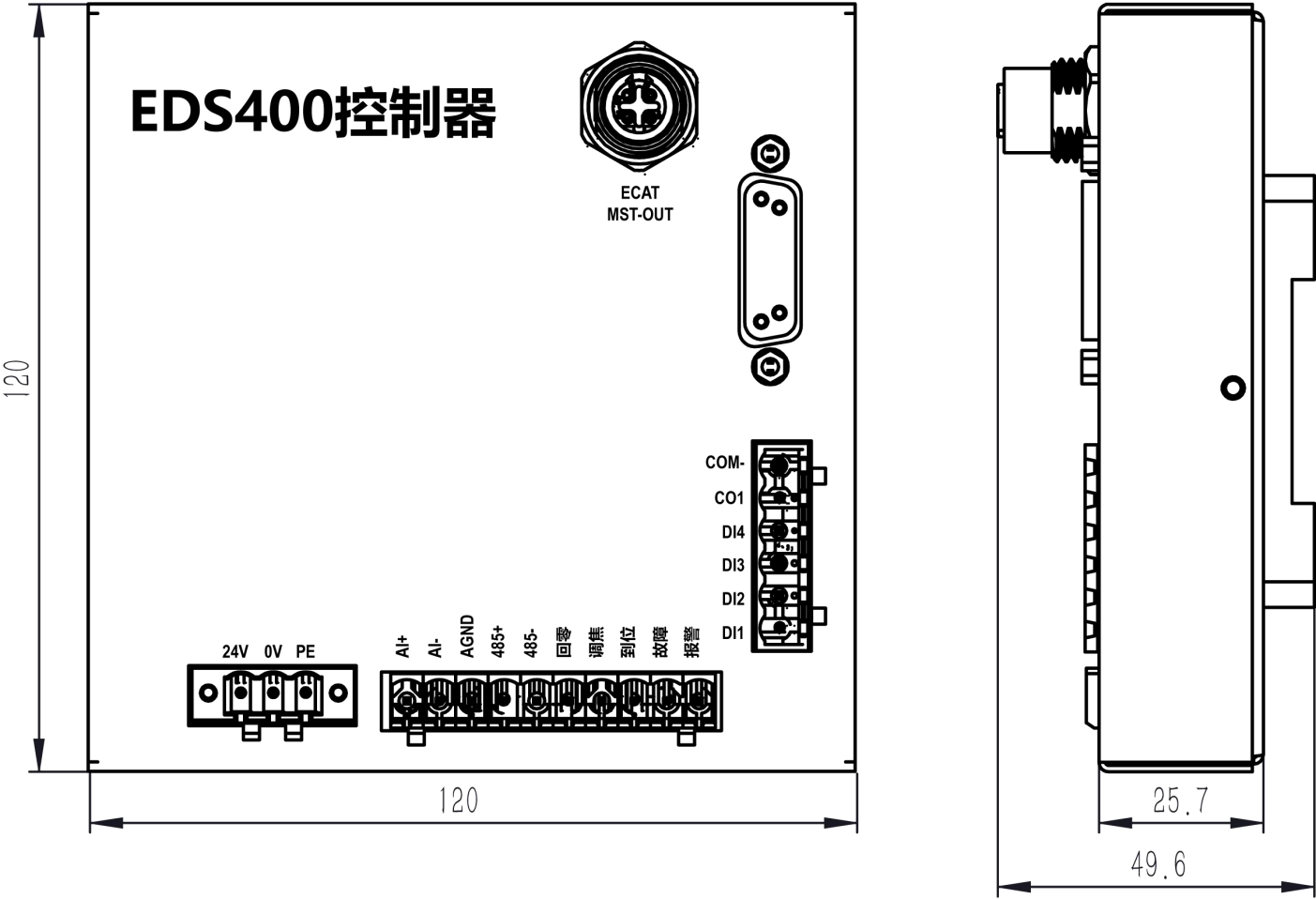


1.2.1 控制方式切换

连接监控软件

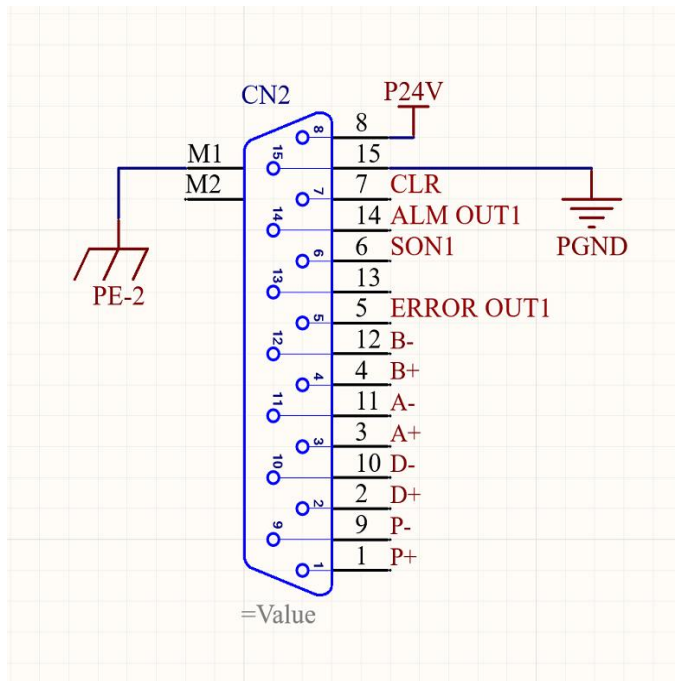
设置厂家参数（密码adminjq）

1.3 机械尺寸



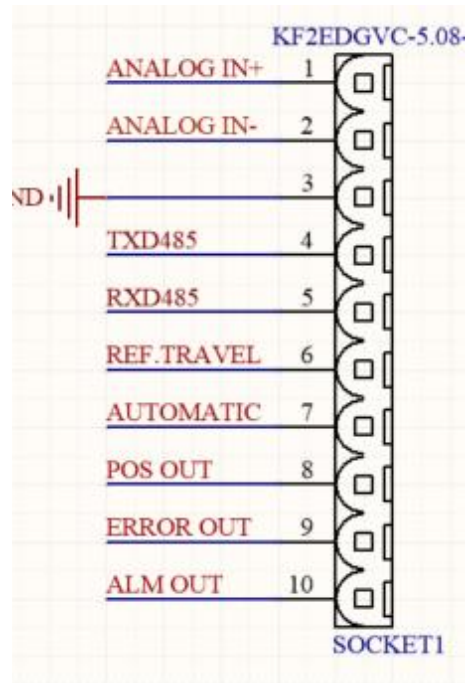
1.4 端口定义说明

1.4.1 脉冲接口



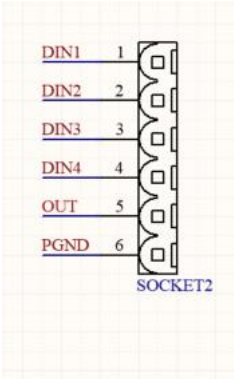
1	P+ 脉冲差分输入
2	D+ 方向差分输入
3	A+ 编码器A相差分输出
4	B+ 编码器B相差分输出
5	ERROR OUT 故障输出（预留）
6	SON 电机使能信号输入
7	CLR 故障清除（预留）
8	24V输出
9	P- 脉冲差分输入
10	D- 方向差分输入
11	A- 编码器A相差分输出
12	B- 编码器B相差分输出
13	
14	报警输出
15	PGND

1.4.2 模拟量接口



1	A+模拟量输入10V+	
2	A-模拟量输入0V	
3	GND (485)	
4	485+	
5	485-	
6	回零使能输入	24V(回零过程中保持高电平)
7	调焦能使输入	24V(上升沿)
8	调焦到位输出	(低电平)
9	提示输出	(常闭低电平)
10	报警输出	(常闭低电平)

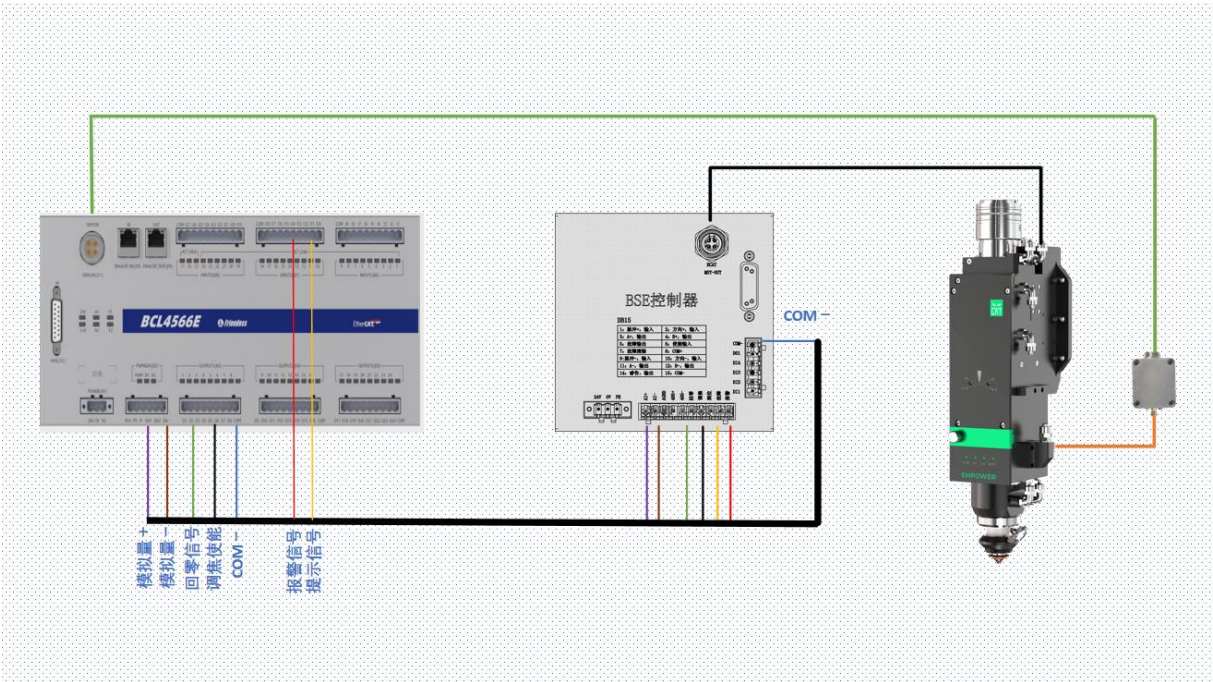
1.4.3 I0接口

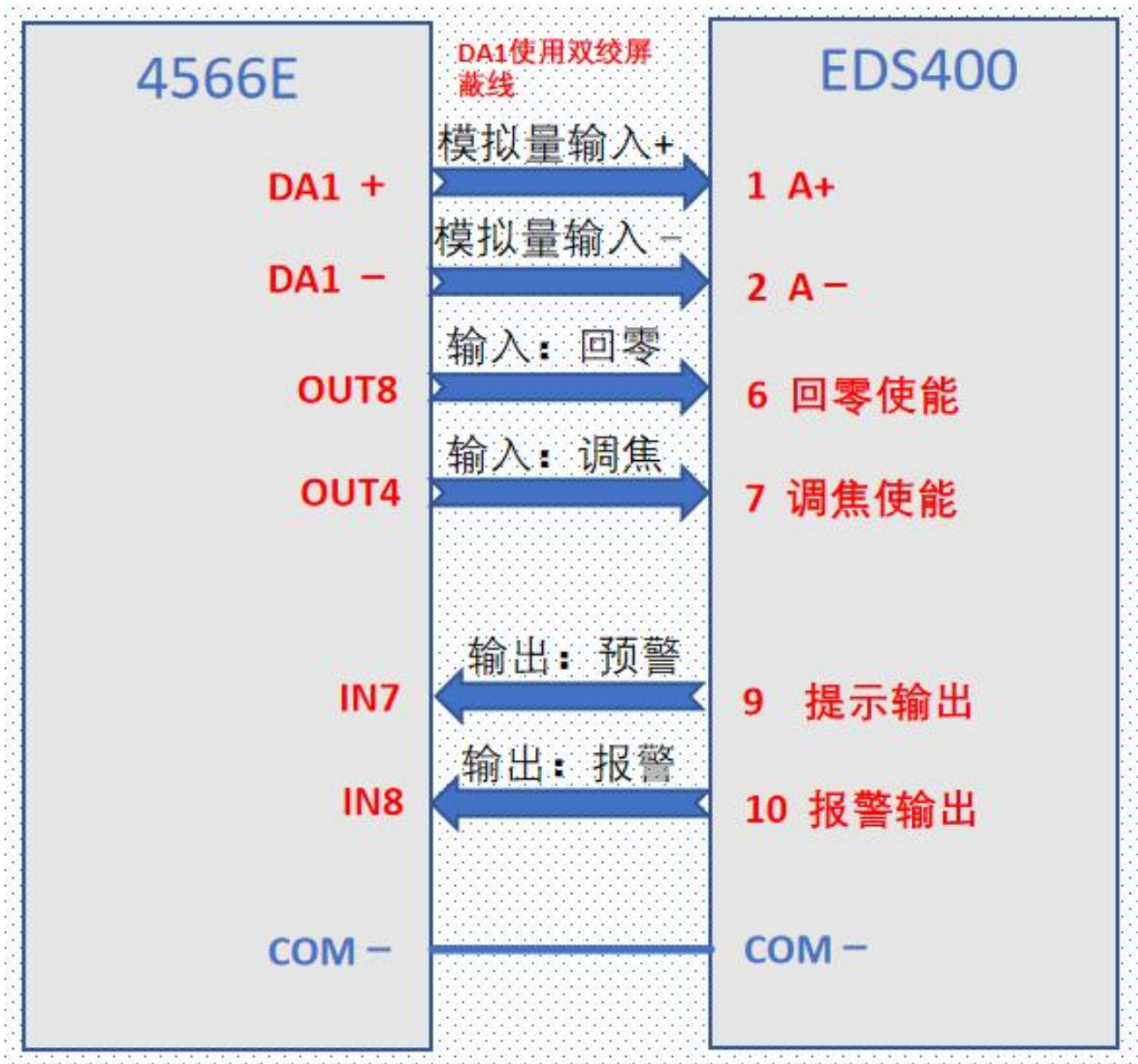


1-4	预留
5 OUT	正限位信号输出（常闭低电平，轴口控制回零开关）
6 COM—	需要与数控系统I0卡COM—短接

2. 安装调试

2.1 模拟量控制示意图





2.1.1 模拟量控制零焦校准设置

连接监控软件

设置偏移量和阈值

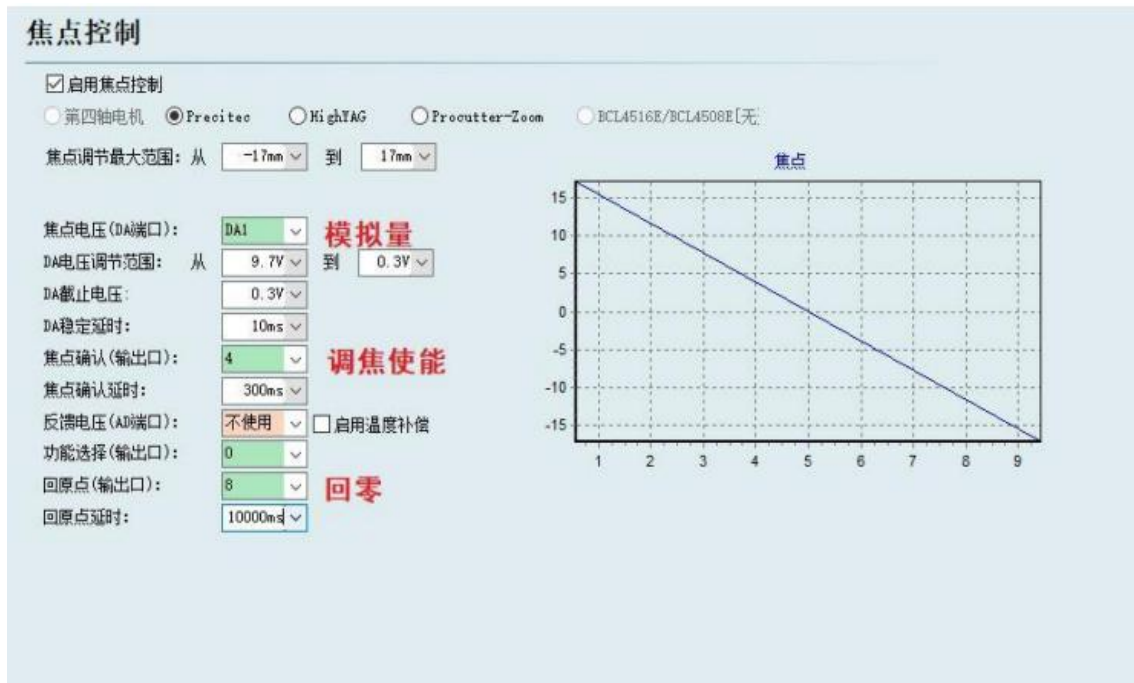
将实际零焦值填写零焦点偏移量

The screenshot shows the '设置数据' (Set Data) dialog box in the RAYTOOLS EDS400 control box software. The dialog box is titled '1.0.0.37728' and has a close button 'x'. It contains the following fields and buttons:

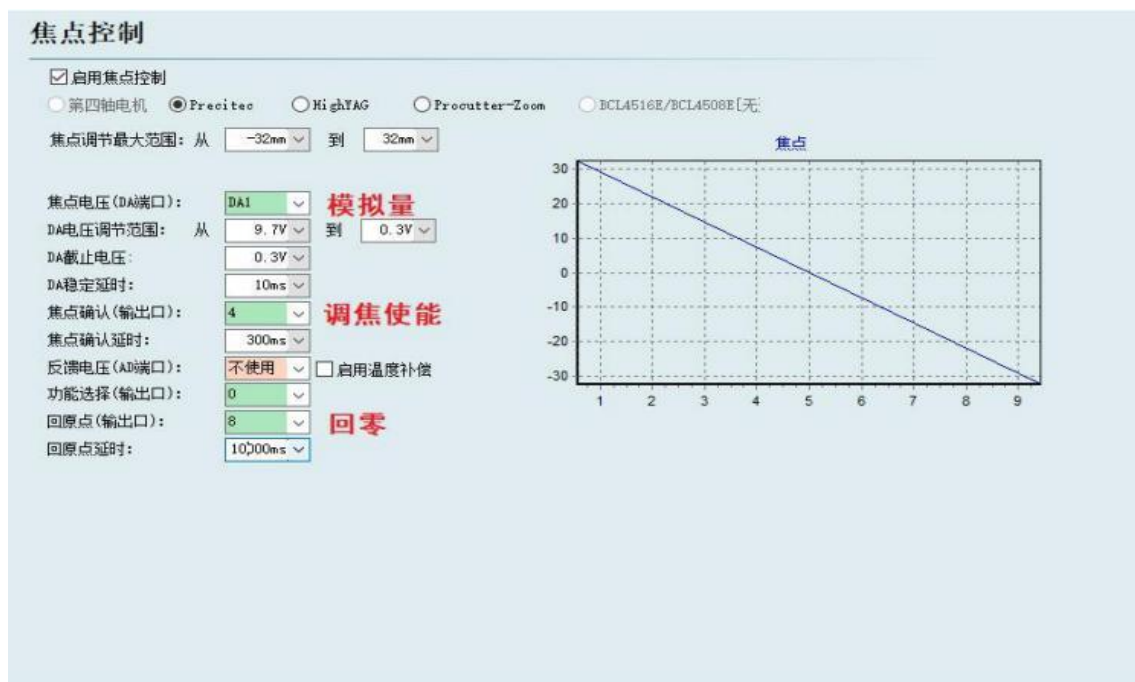
- 设置焦点位置** (Set Focus Position): 0mm
- 实际焦点位置** (Actual Focus Position): 0.02mm
- 上保护镜温度** (Upper Protective Lens Temperature)
- 下保护镜温度** (Lower Protective Lens Temperature)
- 设置数据:** (Set Data) - This section contains the following fields:
 - 零焦点偏移量:** (Zero Focus Offset): 0 mm
 - 报警设置:** (Alarm Settings) - This section contains the following fields:
 - 提示温度:** (Prompt Temperature): 50 °C
 - 报警温度:** (Alarm Temperature): 55 °C
 - 提示温升:** (Prompt Temperature Rise): 14 °C
 - 报警温升:** (Alarm Temperature Rise): 20 °C
- 取消** (Cancel) button (red)
- 确定** (Confirm) button (green)

2.1.2 模拟量平台配置参数

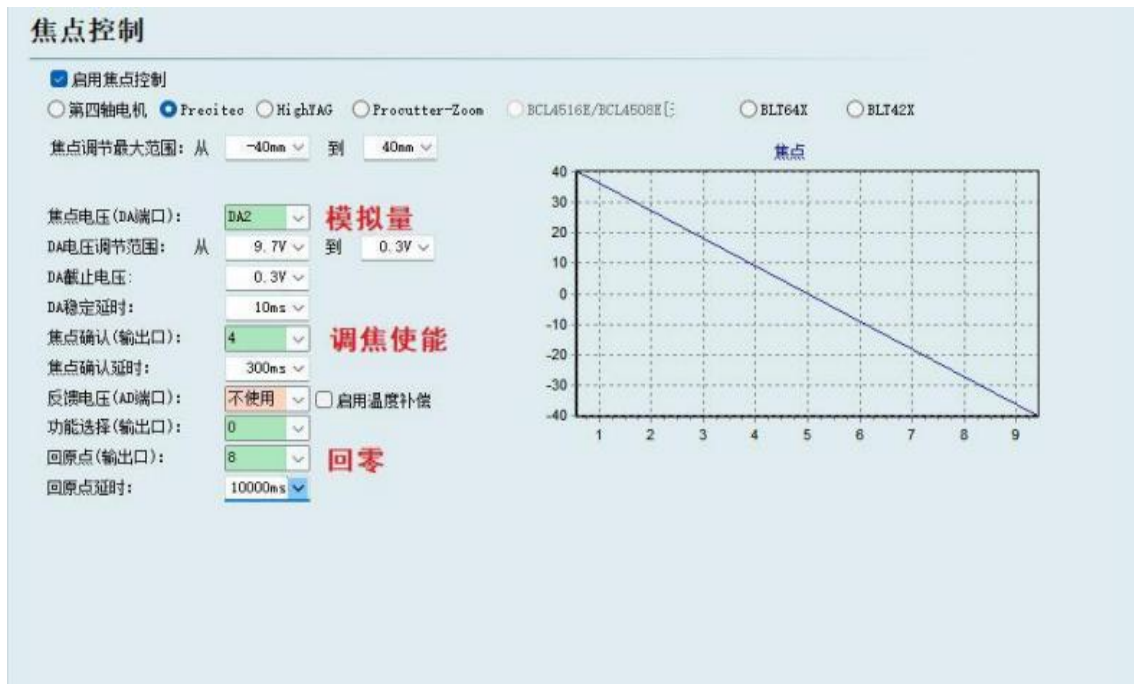
100: 150



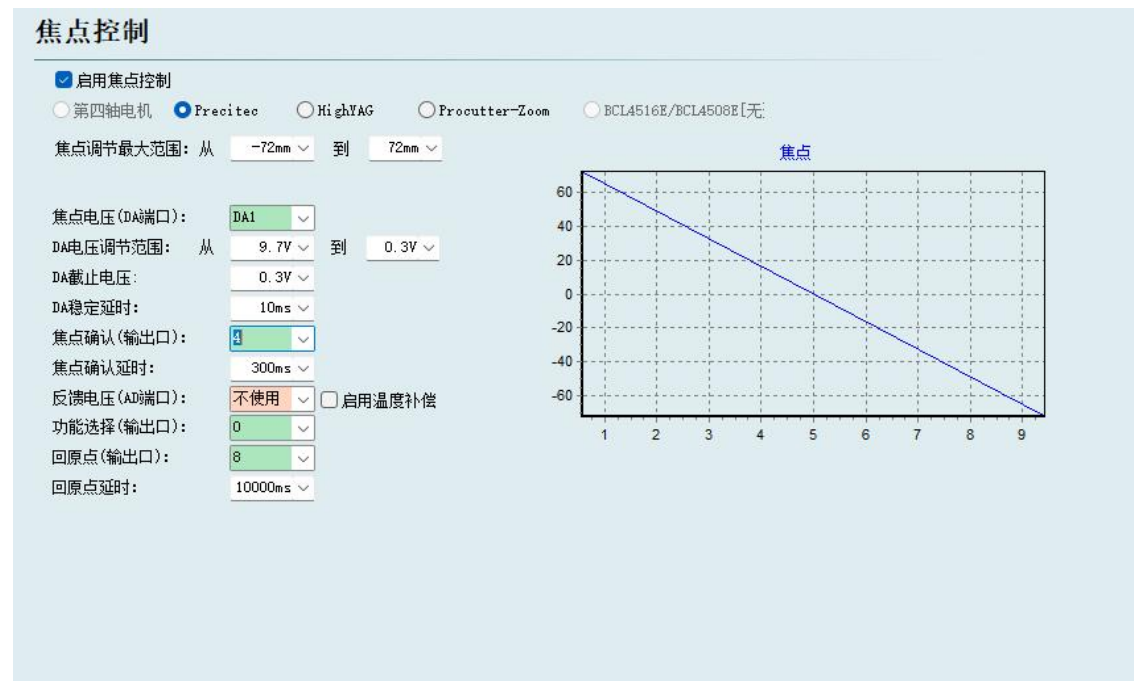
100: 200



100: 220

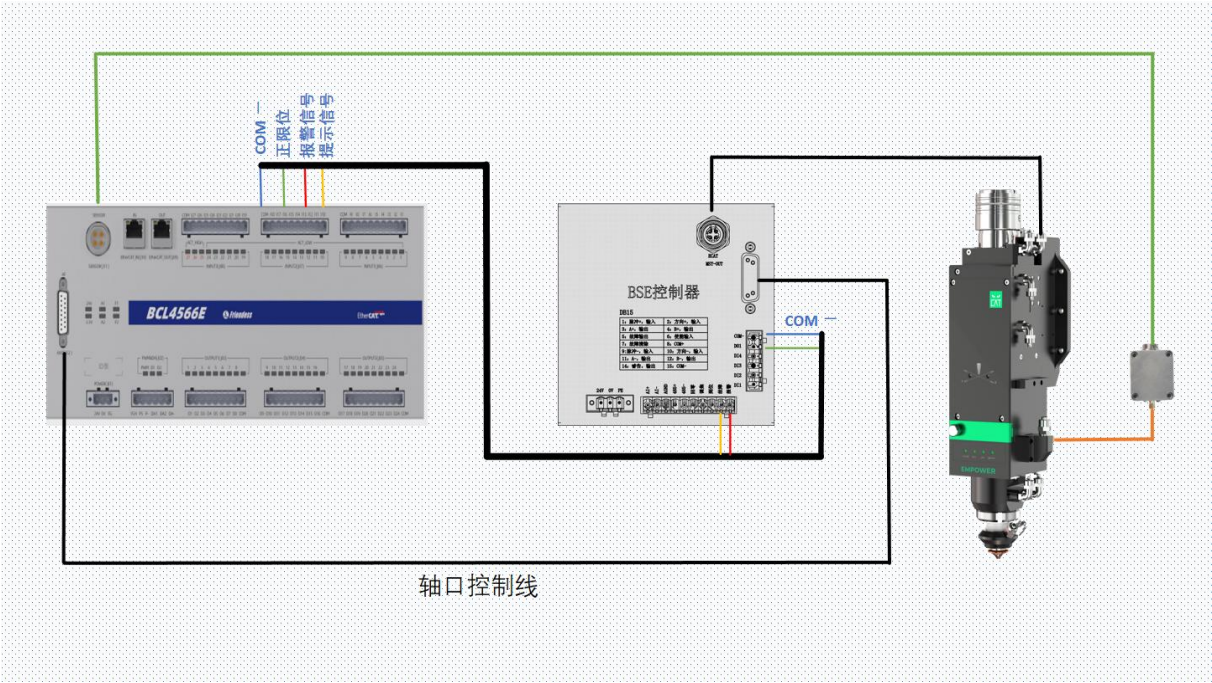


100: 300

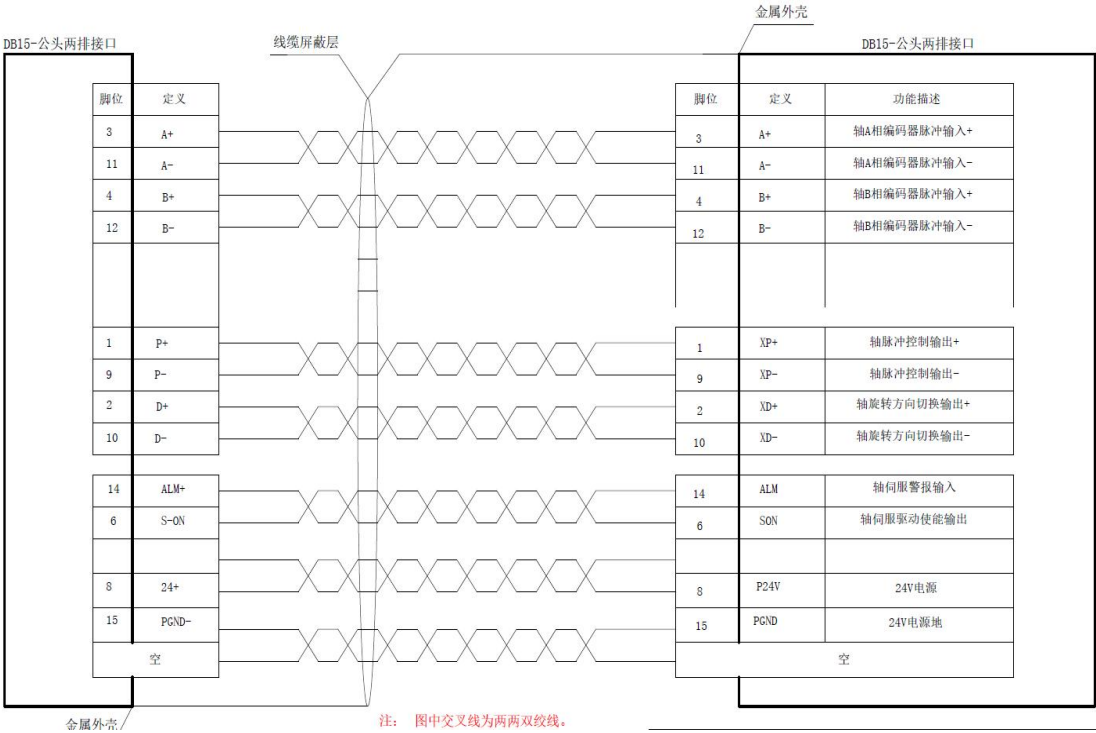


2. 2. 脉冲轴口控制示意图

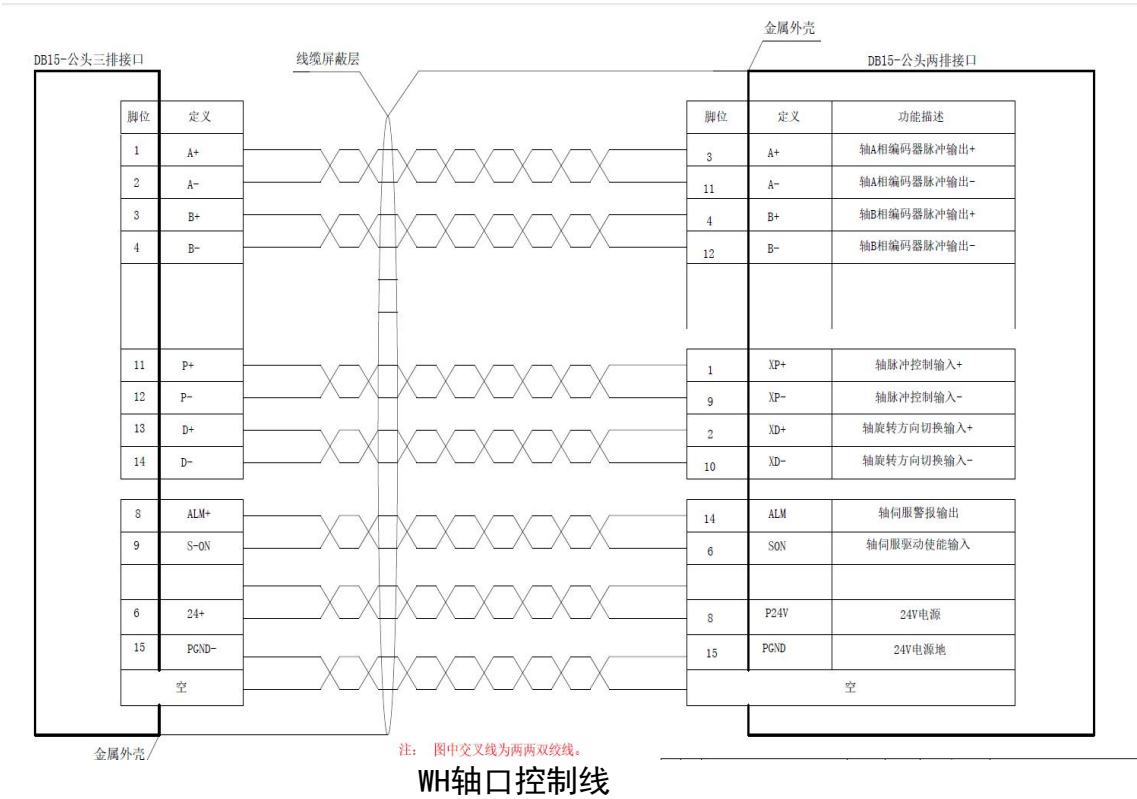
(脉冲控制只能正向回零)



2. 2. 1 轴口控制线定义



BC轴口控制线



2. 2. 2脉冲轴口平台配置参数

100：150

焦点控制

☒ 启用焦点控制

☐ 第四轴电机 ☐ Precitec ☐ HighYAG ☐ Procutter-Zoom ☐ BCL4516E/BCL4508E[无]

焦点调节最大范围：从 到

复位后焦点位置：

脉冲当量：每运动 对应 个脉冲

回原点粗定位速度： 回原点方向：☒ 正向

回原点精定位速度： 回原点采样信号：

回原点回退距离：

点动速度：

定位速度：

加速度：

伺服报警逻辑：

负限位逻辑：

正限位逻辑：

100：200

焦点控制

☒ 启用焦点控制

☐ 第四轴电机

☐ Precitec

☐ HighYAG

☐ Procutter-Zoom

☐ BCL4516E/BCL4508E[无]

焦点调节最大范围：从

-32mm

到

32mm

复位后焦点位置：

0mm

脉冲当量：

每运动

8mm

对应

8000

个脉冲

回原点粗定位速度：

10mm/s

回原点方向：

☒ 正向

回原点精定位速度：

2.5mm/s

回原点采样信号：

[限位]

回原点后退距离：

40mm

点动速度：

20mm/s

定位速度：

120mm/s

加速度：

1500mm/s

伺服报警逻辑：

常闭

负限位逻辑：

常开

正限位逻辑：

常闭

100：220

焦点控制

☒ 启用焦点控制

☐ 第四轴电机

☐ Precitec

☐ HighYAG

☐ Procutter-Zoom

☐ BCL4516E/BCL4508E[无]

焦点调节最大范围：从

-40mm

到

40mm

复位后焦点位置：

0mm

脉冲当量：

每运动

10mm

对应

8000

个脉冲

回原点粗定位速度：

10mm/s

回原点方向：

☒ 正向

回原点精定位速度：

2.5mm/s

回原点采样信号：

[限位]

回原点后退距离：

50mm

点动速度：

20mm/s

定位速度：

120mm/s

加速度：

1500mm/s

伺服报警逻辑：

常闭

负限位逻辑：

常开

正限位逻辑：

常闭

100: 300

焦点控制

☒ 启用焦点控制

☐ 第四轴电机 ☐ Precitec ☐ HighYAG ☐ Procutter-Zoom ☐ BCL4516E/BCL4508E[无]

焦点调节最大范围: 从 到

复位后焦点位置:

脉冲当量: 每运动 对应 个脉冲

回原点粗定位速度: 回原点方向: ☒ 正向

回原点精定位速度: 回原点采样信号: [限位]

回原点回退距离:

点动速度:

定位速度:

加速度:

伺服报警逻辑:

负限位逻辑:

正限位逻辑:

2.2.3 脉冲轴口零焦校准设置

通过修改平台配置中的回退距离来校准切割头实际零焦



上海嘉强自动化技术有限公司

地 址：上海市松江区东宝路 8 号

咨询热线：400-670-1510

邮 箱：sales@empower.cn

网 址：www.empower.cn