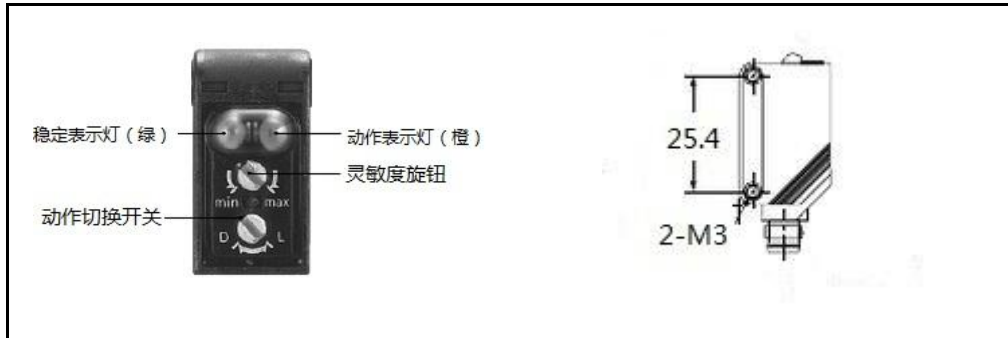


光电寻边使用说明

一、功能简介

CypCut 6.3.642.6 之后的版本完善了光电寻边的功能。使用光电寻边功能须搭配使用欧姆龙 E3Z-L61 型号光电开关。

二、光电开关简介



- 有效工作范围：90±30mm
- 安装螺纹：M3
- 动作切换开关：
可以切换两种动作模式，L 表示光电开关有信号输出时橙色指示灯亮，D 表示光电开关有信号输出时橙色指示灯暗。
- 灵敏度旋钮：旋转可改变光电开关的灵敏度。

三、接线与配置



打开平台配置工具，在界面左侧的快捷选项中单击“寻边设置”进入参数设置界面，勾选启用光电寻边。

光电开关的褐色线（供电 24V+）接到端子板上任一**晶闸管输出口**（对应平台配置开关供电输出口），蓝色线（供电 24V-）接到端子板上的 **COM** 口，黑色线接到端子板上任一**输入口**（对应平台配置光电信号输入口）。

平台配置里的“光电开关逻辑”必须与光电开关动作切换开关所对应的模式一致。推荐使用 L 模式（指示灯亮有效）。

如有高低工作台，请勾选“区分高低工作台的寻边高度”。

四、光电寻边参数说明

光电寻边

请将切割头点动到合适的起始位置，然后单击您希望进行的寻边操作。

寻边参数

粗定位速度：

100

mm/s

精定位速度：

10

mm/s

钢板宽度(X方向)：

200

mm

钢板长度(Y方向)：

160

mm

边缘矫正值(X方向)：

0

mm

边缘矫正值(Y方向)：

0

mm

偏差值(X方向)：

0

mm

偏差值(Y方向)：

0

mm

齿条宽度：

5

mm

☒ 设定寻边高度：

10.0

设为当前高度

定位

☐ 未检测到钢板

☐ 快速 20mm/s

☐ 步进 5mm

跟随

停止

返回初始位置

寻边测试

单点寻边

三点寻边

光电开关与激光头偏差值测定

1) 将激光头移动到一个便于观察的位置，可在该处激光标刻，然后点击按钮“标记”记录坐标。

2) 将光电开关的红光移动到刚才标记的位置，点击按钮“确定”进行计算。

标记

确定

高级参数解锁

确定

取消

- **粗定位速度：**寻边粗定位时的速度，推荐值 100mm/s。
- **精定位速度：**寻边精定位时的速度，影响寻边精度，推荐设置值 10mm/s，不建议超过 30mm/s 精定位速度越小，寻边时间越长，定位精度越高。
- **钢板宽度：**钢板在机床 X 轴方向的长度。
- **钢板长度：**钢板在机床 Y 轴方向的长度。
- **边缘矫正值：**用于矫正寻边结果，正数表示将激光头向板内偏移，负数表示将激光头向板外偏移。

高级参数解锁后（解锁密码 61259023），可以设置以下参数：

- **偏差值：**光电开关与激光头位置的偏差，通过“光电开关与激光头偏差值测定”后，系统会自动设置此参数，不能手动修改此参数。
- **齿条宽度：**推荐设置值与实际齿条宽度一致，可以滤除齿条对光电寻边的干扰。
- **设定寻边高度：**此种模式适用于**光电开关固定在切割头上**的情况，用户可以通过调高器的上下点动调整光电开关的位置，通过“设为当前高度”读取此高度，每次寻边开启时调高器都会先移动到此高度。另外，可通过“定位”移动到此高度。

☐ 固定高度寻边

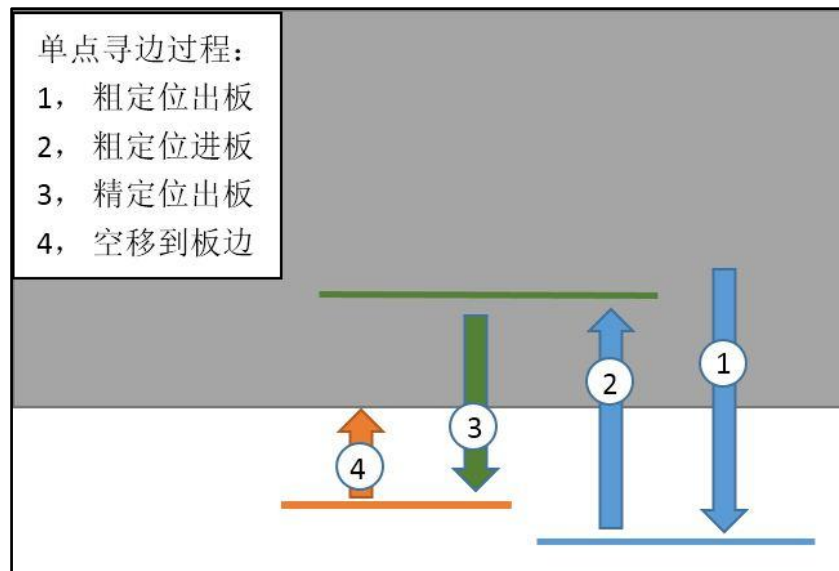
20.0

设为当前高度

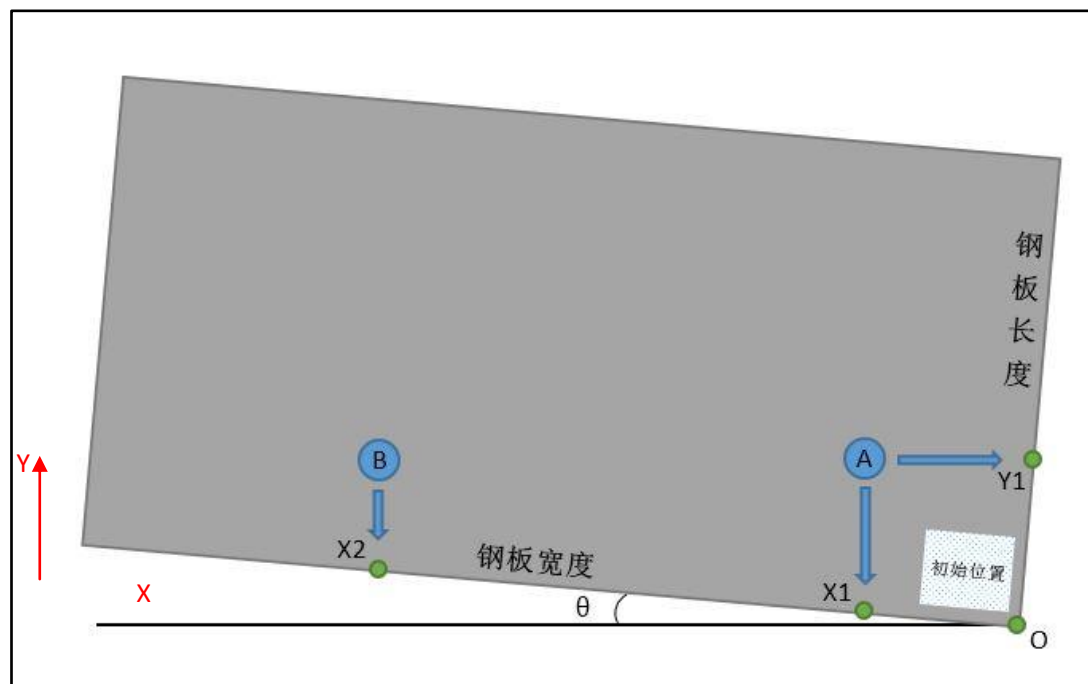
定位

- **固定高度寻边：**此种模式适用于**光电开关没有装在切割头上**的情况，整个寻边过程，切割头均不会上下移动。

五、单点寻边过程说明（以向下为例）：



六、三点寻边过程说明（以右下为例）：



1. 首次使用三点寻边,必须先测定光电开关与激光头的偏差值;
2. 将**切割头(即激光器产生的红光,而飞光电开关的红光)**移动到**板内**靠近右下角区域,确定寻边初始位置;
3. 选择“三点寻边”下拉菜单中的“右下”
4. 根据初始位置、钢板长度、钢板宽度确定 A、B 两点,其中

A 点坐标为 ($X_{\text{初始}} - 0.2 \times \text{钢板长度}$, $Y_{\text{初始}} + 0.2 \times \text{钢板长度}$)

B 点坐标为 ($X_{\text{初始}} - 0.6 * \text{钢板宽度}$, $Y_{\text{初始}} + 0.2 * \text{钢板长度}$)

5. 空移到点 A;
6. 往 Y 负向进行第一点寻边, 寻得点 X1;
7. 空移到点 B;
8. 往 Y 负向进行第二点寻边, 寻得点 X2;
9. 空移到点 A;
10. 往 X 正向进行第三点寻边, 寻得点 Y1;
11. 完成寻边, 计算旋转角度 θ , 确定钢板右下顶点 O, 空移到顶点 O, 寻边结果会以黄色字体显示在软件右上方。



七、光电寻边注意事项

1. 确保诊断界面实际发送的脉冲数必须与编码器反馈数一致, 如不一致请修改伺服相关参数。
2. 光电开关灵敏度调节时, 尽量保证在出板和入板过程中绿色指示灯常亮。
3. 钢板长度、宽度设置值与实际值相符。
4. 钢板倾斜角度不应超过 40 度。
5. 在光电寻边测试界面可任意设置寻边方向。但在实际使用光电寻边功能时, 必须将停靠点设置为左上、左下、右上、右下之一, 以确定寻边的方向。
6. 首次寻边前, 应先测定光电开关与激光中心的偏差值。
7. 实际寻边之前, 务必将**切割头 (即激光器的红光, 而非光电开关的红光)**移动到**板内**作为寻边起始位置。