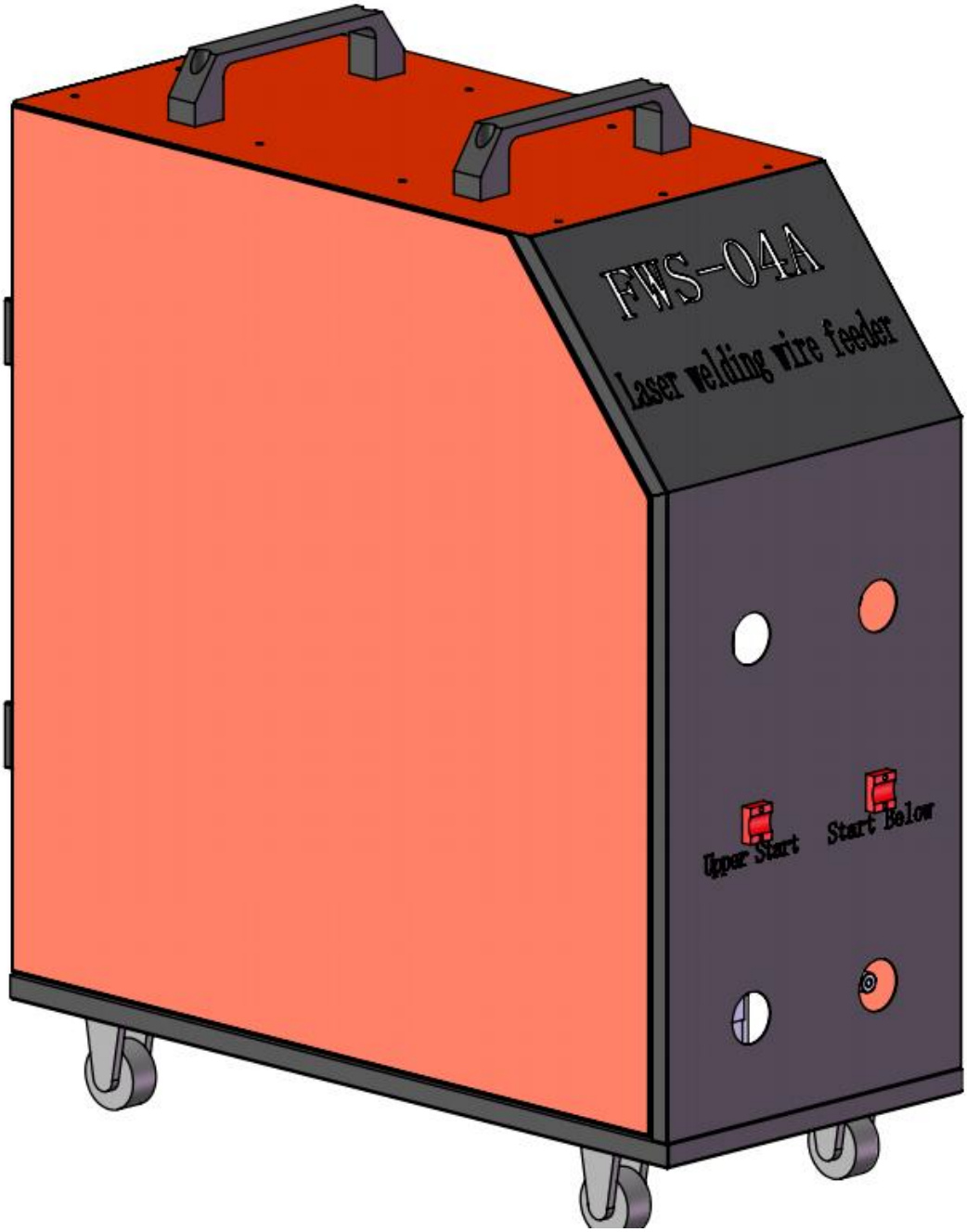
# 深圳市睿法智能科技有限公司

# FWS-04A 激光焊接四送丝机




深圳市睿法智能科技有限公司

Shenzhen RelFar Intelligent Technology Co.,Ltd.

网址：www.relfar.com

电话：0755-23143635

地址：广东省深圳市宝安区和秀西路 57 号久阳工业园 7 栋 2 楼

发行日期 2024-11-21 版本:A 版

# 深圳市睿法智能科技有限公司

# 前言

感谢您选择本公司的产品！

为了使您对我公司有一个总体认识，本手册对此产品的特点、结构特征、技术参数、使用说明、保养维护等做了详细的介绍，在使用此产品前，请您详细阅读本手册，这将有助于您更好的使用它。

由于产品功能的不断更新，您所收到的产品在某此方面可能与本手册陈述有所出入，在此谨表歉意。如在使用过程中有所疑问，请及时来电咨询，我们定当竭诚为您服务。

# 深圳市睿法智能科技有限公司

# 目录


第一章 概述 ..... 4
1.1 产品参数 ..... 4
1.2 注意事项 ..... 4
第二章 结构特征 ..... 5
2.1 产品结构 ..... 5
2.2 产品外型尺寸 ..... 6
第三章 物品清单 ..... 7
3.1 物品清单 ..... 7
第四章 电气 ..... 8
第五章 焊线盘安装 ..... 8
第六章 送丝轮安装 ..... 9
6.1 送丝轮规格 ..... 9
6.2 更换送丝轮 ..... 9
6.3 调整压丝紧固 ..... 10
第七章 送丝管安装 ..... 10
7.1 丝管直接对准送比出丝口安装，锁紧螺丝固定即可。 ..... 10
7.2 出丝嘴，是根据客户所选用送丝芯径大小，跟铜嘴去匹配 1：1 匹对。 ..... 10
7.3 丝嘴选型 ..... 11
第八章 送丝嘴更换 ..... 12
8.1 送丝嘴切换 ..... 12
第九章 焊丝更换 ..... 12
9.1 不同焊丝切换 ..... 12
9.2 四送丝和双送丝切换 ..... 12
第十章 操作介绍 ..... 13
10.1 更换送丝 ..... 14

# 深圳市睿法智能科技有限公司

# 第一章　概述

## 1.1　产品参数

| | |
|---|---|
| 名称 | 激光焊接四送丝机 |
| 型号 | FWS-04A |
| 外型尺寸 | 690mm 长*310mm 宽*690mm 高 |
| 焊丝芯径 | Φ2.0mm 最大 |
| 毛重 | 38KG |
| 电源 | 220V |
| 减速比 | 1:5 |
| 电机类型 | 57 步进电机 |
| 焊丝重量 | 20KG（最大） |

## 1.2　注意事项

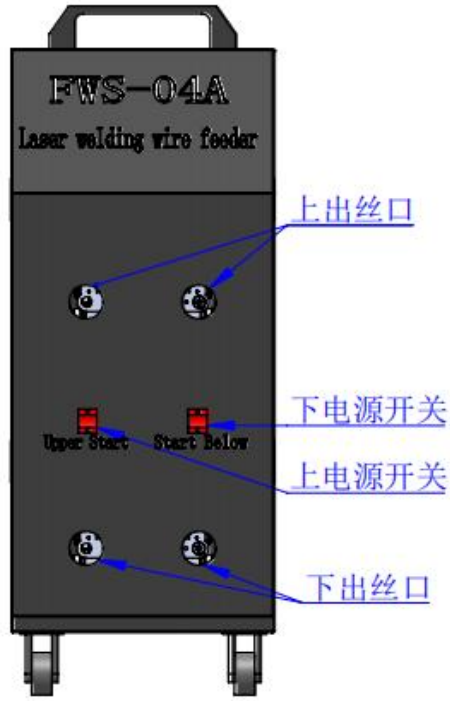
※ 为了保证人身安全，在操作前，请先仔细阅读本用户手册。

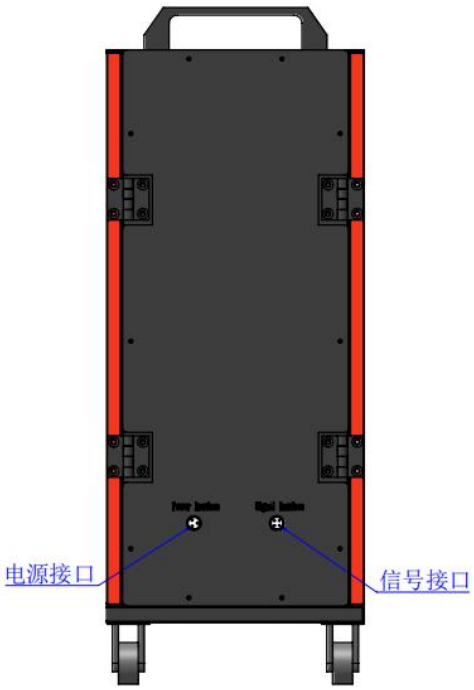
※ 供电前，要确保可靠接地保护。

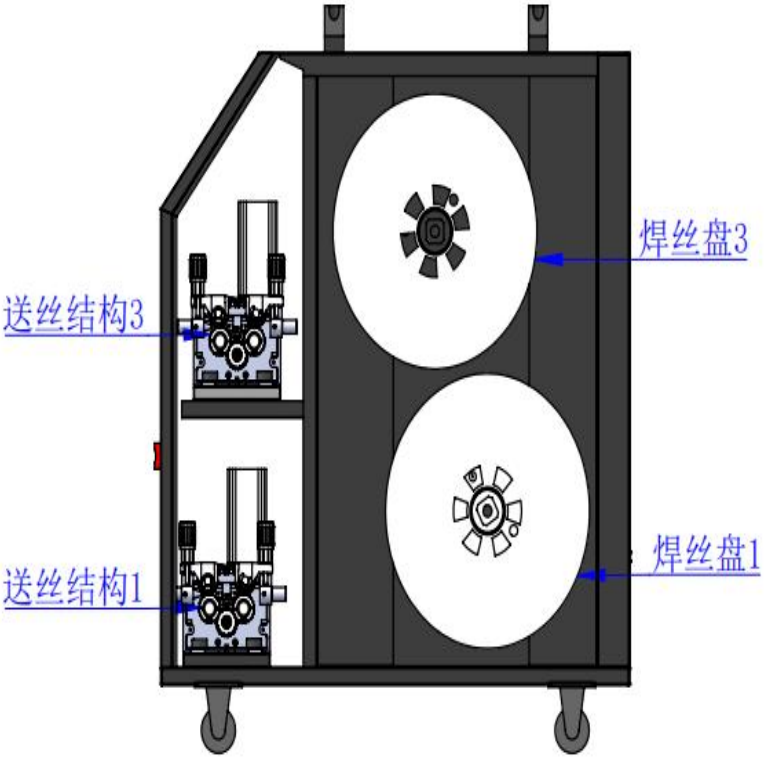
# 深圳市睿法智能科技有限公司

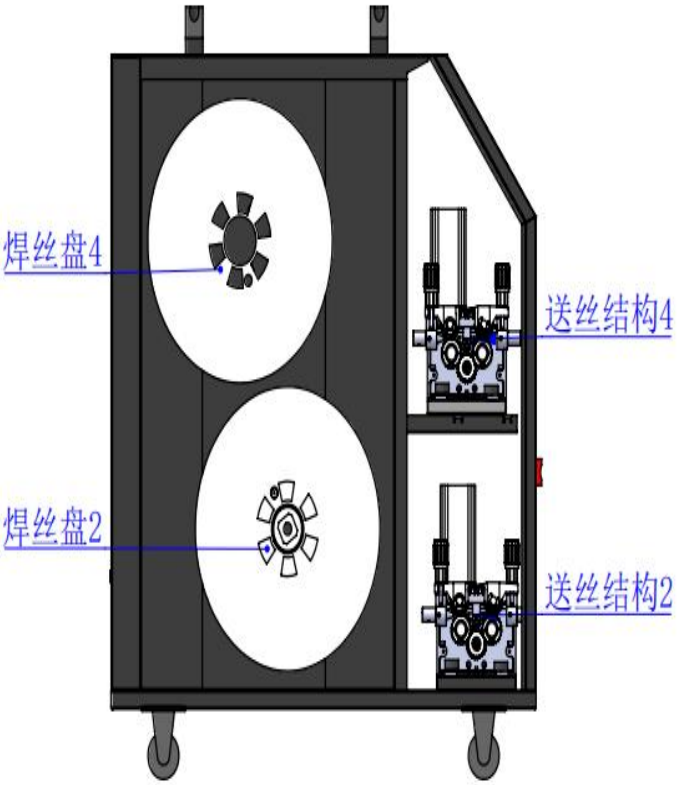
# 第二章 结构特征

## 2.1 产品结构

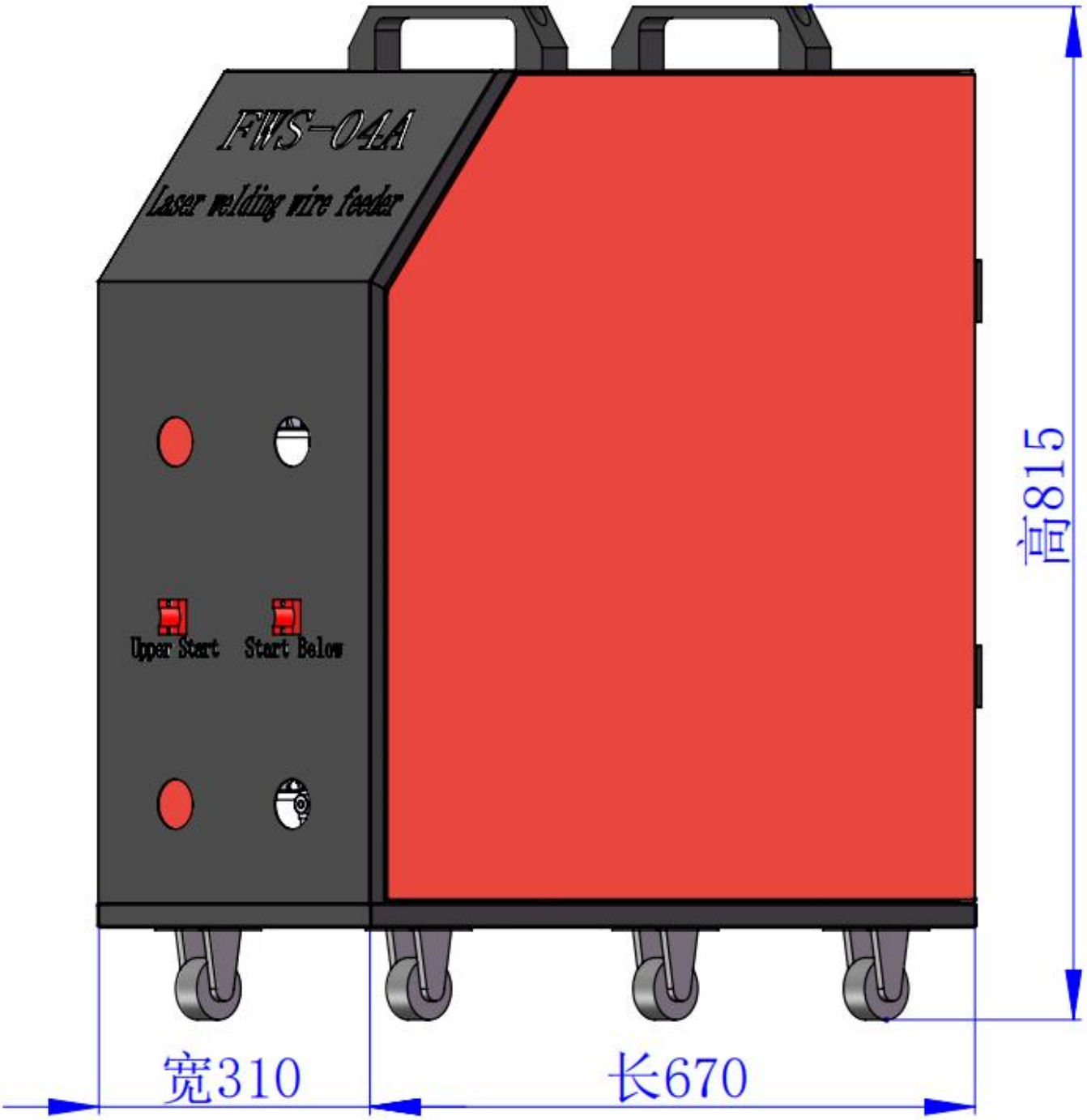


2.2 产品外型尺寸


FWS-04A
Laser welding wire feeder
Upper Start
Start Below
高815
宽310
长670

# 深圳市睿法智能科技有限公司

# 第三章 物品清单

## 3.1 物品清单

在收到产品后，请检查外包装是否完好，拆箱后核对产品是否完整，各零部件是否完好，如果发现损坏，请立即联系。（由于产品在不断更新，可能收到的配件与本手册有所不同）

物品清单

智能四送丝机装箱清单

| 序号 | 名称 | 物品 | 规格 | 数量 | 单位 | 确认 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 四送丝机 | | FWS-04A（自带1.2/1.6v型送丝轮） | 1 | PCS | |
| 2 | 送丝轮 | | 2.0、2.0V型 | 8 | 套 | |
| 3 | 四送丝管组件 | | SS-99A | 1 | 套 | |
| 4 | 电源插头线组件 | | SS-86A | 1 | PCS | |
| 5 | 送丝信号控制线 | | SS-08A | 1 | PCS | |

# 深圳市睿法智能科技有限公司

# 第四章 电气

## 4 电气安装

4.1 电源线三芯航插对接插入，该端口提供 220V 供电。

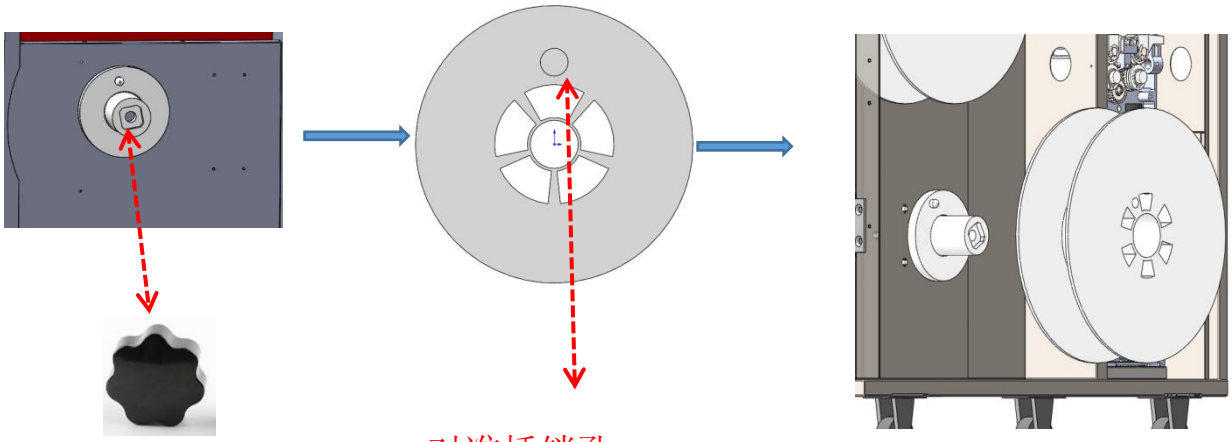
4.2 信号控制线四芯航插对接插入，为信号端口与手持焊接控制系统连接。

# 第五章 焊线盘安装

5.1 第一步、逆时针旋转松开梅花螺帽。

5.2 第二步、安装送丝盘，中间处有一个小孔与阻呢轮对齐安装，安装时注意丝朝向，丝为逆时针旋转，丝为水平直线与送丝轮相连。

5.3 第三步、螺帽锁紧送丝盘即可。

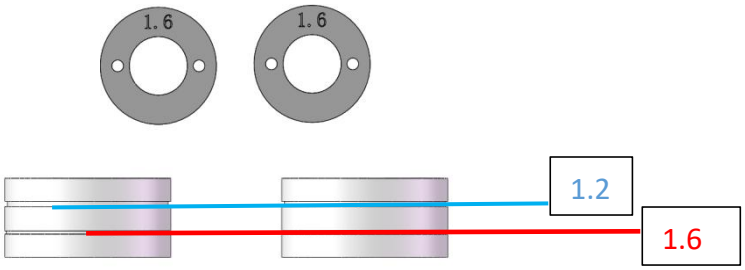


# 深圳市睿法智能科技有限公司

# 第六章 送丝轮安装

## 6.1 送丝轮规格

送丝轮一组共 2 件。送丝轮上有两条小槽，安装时要一一对应，用户根据使用填丝丝芯径对送丝轮槽宽为 1：1 对应，通常送丝轮有两条小槽不同规格，相当一轮两用如下图。安装时两轮小槽要对应在同一条水平上。例如改下：

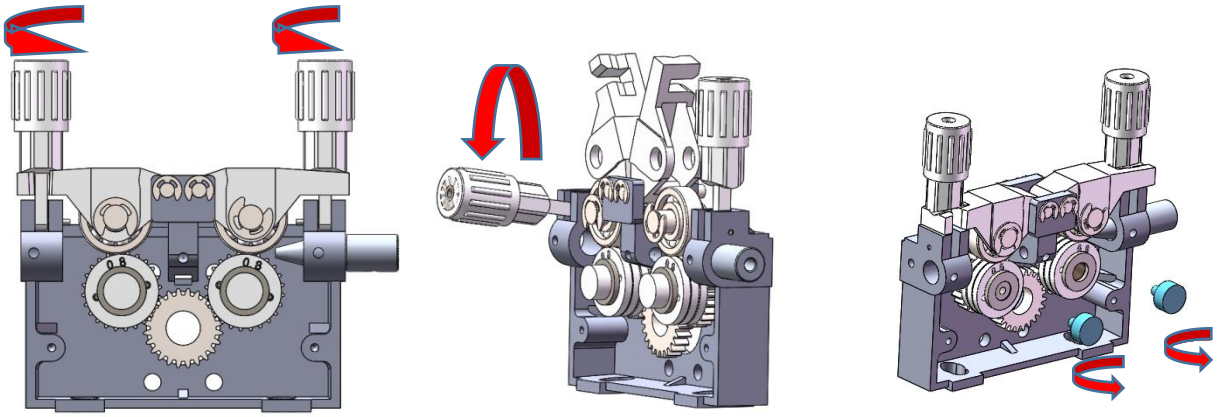



## 6.2 更换送丝轮

第一步、旋转松开左右两个锁紧压丝轮手柄，

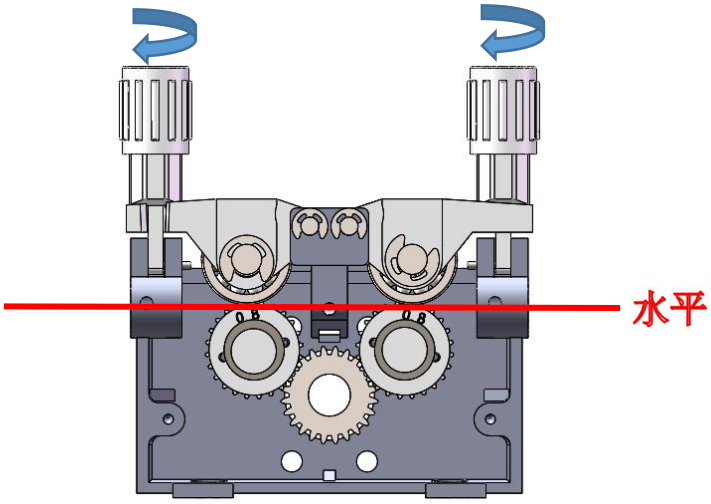
第二步、向前 90° 摆动向下松开。

第三步、旋转松开紧固送丝轮螺帽，取出更换即可。



### 6.3 调整压丝紧固

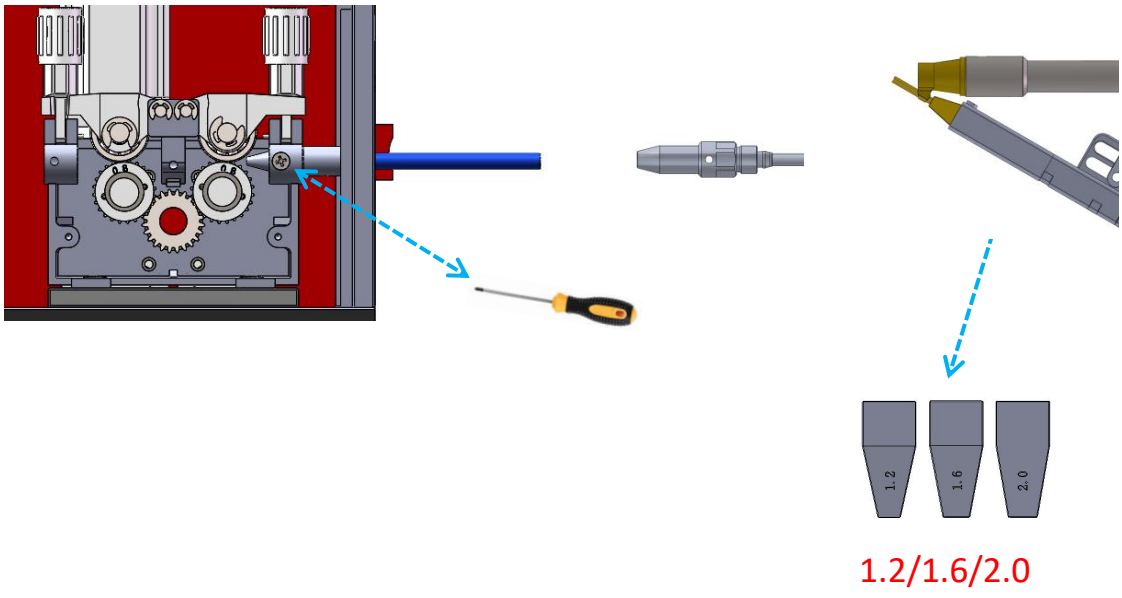
旋转压丝轮手柄，手柄上有刻度，调整送丝顺畅，主要目的是辅助送丝平行在同一水平线上送丝。




# 第七章 送丝管安装

7.1 丝管直接对准送比出丝口安装，锁紧螺丝固定即可。

7.2 出丝嘴，是根据客户所选用送丝芯径大小，跟铜嘴去匹配 1：1 匹对。

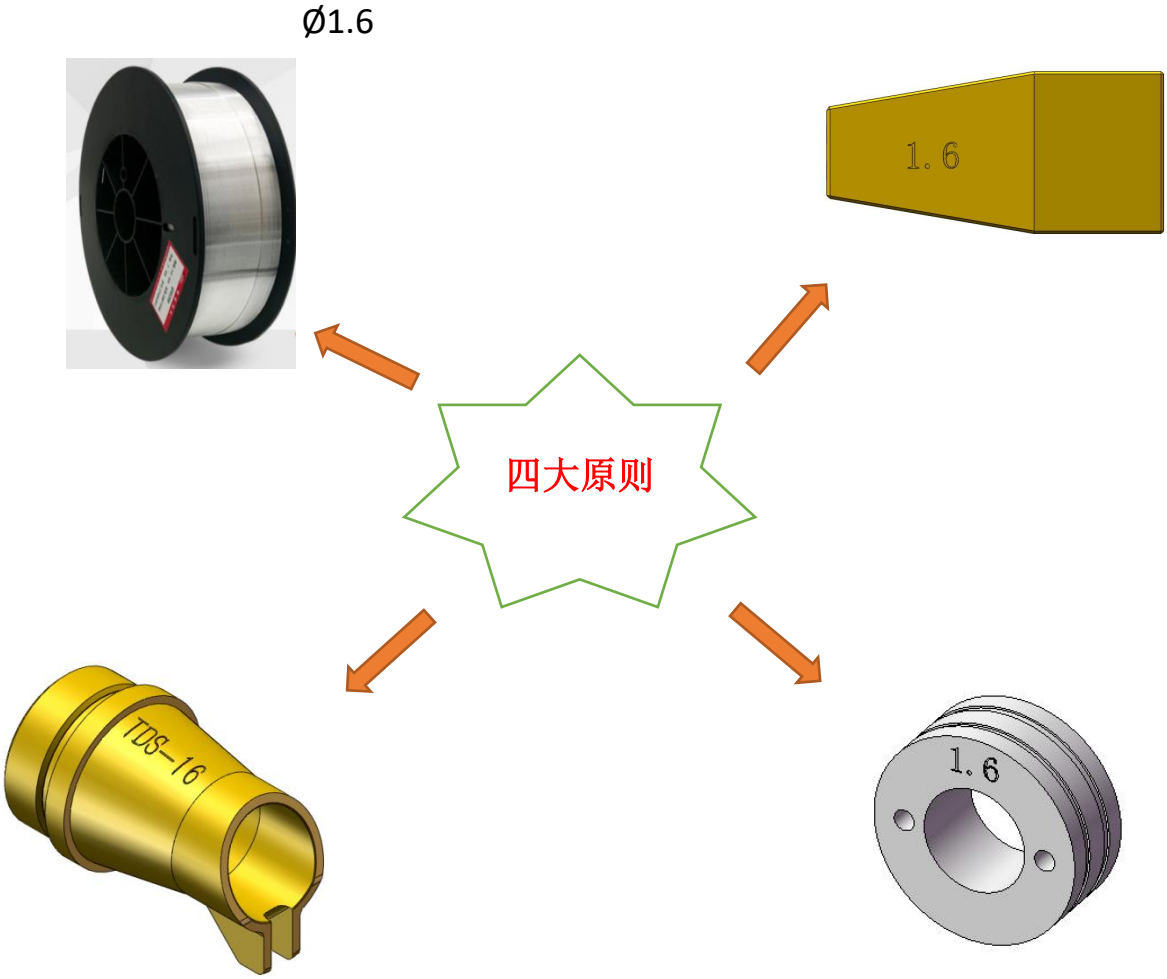



1.2/1.6/2.0

## 7.3 丝嘴选型

首先跟据客户应用场景而定，要遵守四大原则，焊丝芯径、出丝嘴孔径、铜嘴导丝槽径，送丝轮槽径按 1：1 配对。

例如以下：



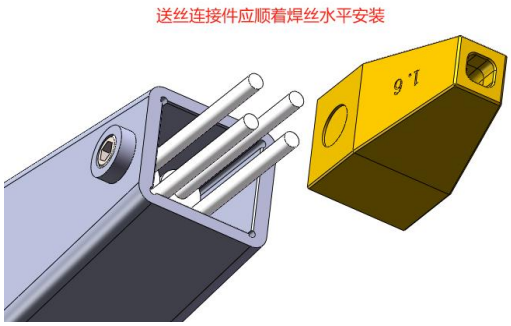

焊丝芯径、出丝嘴孔径、铜嘴导丝槽径，送丝轮槽径按 1：1 配对

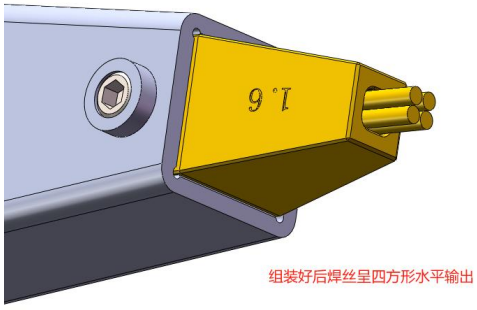
# 深圳市睿法智能科技有限公司

# 第八章 送丝嘴更换

## 8.1 送丝嘴切换

送丝连接件组装应先将焊丝送出端口 5-10mm 后，在顺着焊丝水平安装送丝嘴。安转完毕后焊丝应顺着焊嘴（铜嘴）卡槽位置。注意调整焊嘴跟送丝组件垂直安装。



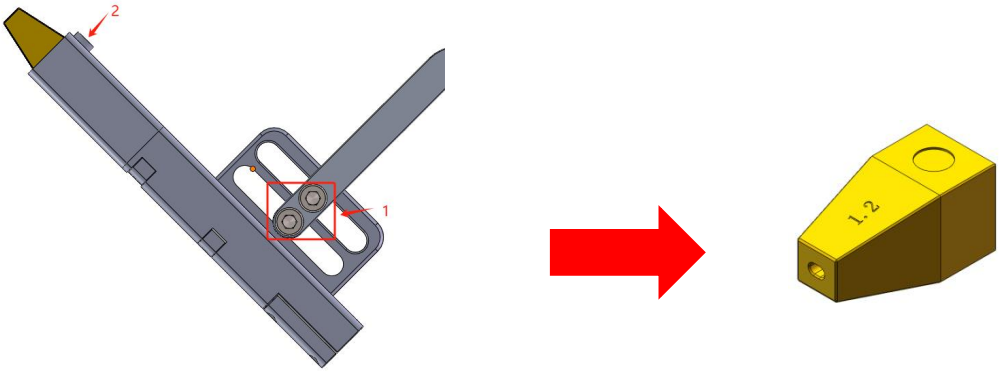




# 第九章 焊丝更换

## 9.1 不同焊丝切换

松掉下图 1 处 M5 螺丝，将枪头旋转至合适角度松掉 2 处基米螺丝，替换合适送丝连接件。

## 9.2 四送丝和双送丝切换




关闭上/下电源开关，按上图方式更换对应的双送丝连接件即可。

# 深圳市睿法智能科技有限公司

# 第十章 操作介绍

手持激光焊接系统操作面板（简称“HMI”）采用 7 寸组态 TFT 触摸屏，界面美观，操作方便。

**【自动送丝关】**：通过该按钮可以控制是否在焊接时进行自动送丝。只有在允许出光是才会自动送丝

**【手动吹气】【送丝机】**：手动进行吹气测试和送丝机的送丝与退丝测试。例如：常按手动吹气区域则一直进行吹气，松开手动吹气区域则关闭吹气，手动送丝与抽丝则常按对应的小三角箭头。

**【送丝参数】**：用于设置送丝参数，包括补丝参数、退丝参数等。

**退丝速度：**松开启动开关后电机退丝的速度。

**退丝时间：**电机退丝的时间。

**补丝速度：**电机补丝的速度。

**补丝时间：**电机补丝的时间。

**送丝延迟时间：**出光后延迟一段时间再送丝，一般为 0。

## 10.1 更换送丝

**连续送丝：**用于送丝机换丝，单击一次可持续送丝，再次单击后停止。

**连续退丝：**用于送丝机换丝，单击一次可持续退丝，再次单击后停止。

# 深圳市睿法智能科技有限公司

感谢你使用深圳市睿法智能科技产品！

网址：www.relfar.com

电话：0755-23143635

地址：广东省深圳市宝安区和秀西路 57 号久阳工业园 7 栋 2 楼