

## 使用说明书

非常感谢您能选择我司生产的激光焊接专用送丝机, 请在使用前认真阅读本说明书, 便于您更好的体验我们的产品; 在使用我司产品过程中, 您如有更好的体验建议, 请及时反馈给我们, 我们会根据您的建议对产品进行不断优化。

- **警告:** 本设备供电为 DC24V 5A 直流电源 (足功率电源), 不得使用高于 24V 的直流电, 不得接入交流电, 否则会对设备造成严重损伤
- **警告:** 本设备使用过程需尽量减少周围强电磁干扰, 会造成设备使用不稳定, 可在设备前段增加滤波器改善
- **警告:** 本设备送丝信号为开关控制模式, 如控制系统为高电平, 无法使用本产品, 需由专业人士指导方可变更信号控制模式
- **警告:** 本设备由于含有齿轮及旋转传动部件, 请在使用过程中勿将手指等伸入设备内, 以免造成伤害

## 1. 产品介绍

## 1.1. 公司产品:

产品名称	型号	送丝管	送丝规格	控制方式	电机	供电需求
直流送丝机	PTZL-D30	82b, 5 米	0.8/1.0/1.2/1.6	S1+/S1-开关模式	直流电机	DC24V6A 以上
步进送丝机	PTBJ-D30	82b, 5 米	0.8/1.0/1.2/1.6	S1+/S1-开关模式	57 步进, 10 速比	DC24V5A 以上
步进送丝机	PTBJ-D37	82b, 5 米	0.8/1.0/1.2/1.6	S1+/S1-开关模式	57 步进, 16 速比	DC24V5A 以上

## 1.2. 可选配件:

序号	名称	规格型号	备注	备货周期
1	送丝管	弹簧管 (0.8-1.0)	3-5 米, 推荐 0.8、1.0 非铝焊丝	3 个工作日
2	送丝管	弹簧管 (1.2-1.6)	3-5 米, 推荐 1.2、1.6 非铝焊丝	3 个工作日
3	送丝管	石墨管 (1.0-1.2)	3-5 米, 推荐 1.0、1.2 铝丝	3 个工作日
4	送丝管	石墨管 (1.6-2.0)	3-5 米, 推荐 1.6、2.0 铝丝	3 个工作日
5	双送丝管	2S1.6-2.0	弹簧管, 5 米, 推荐 1.6、2.0 双丝	3 个工作日
6	送丝轮	D37 U0.8-U1.0	V 形外径 37mm, 0.8-1.0 通用送丝轮	3 个工作日
7	送丝轮	D37 U1.2-U1.6	V 形外径 37mm, 1.2-1.6 通用送丝轮	3 个工作日
8	送丝轮	D37 U0.8-U1.0	U 形外径 37mm, 1.0、1.2 铝丝专用	3 个工作日
9	送丝轮	D37 U1.2-U1.6	U 形外径 37mm, 1.6、2.0 铝丝专用	3 个工作日

## 1.3. BSF37A 产品介绍:

BSF37A 激光送丝机是专为激光平台焊、激光手持焊设备设计的一款辅助焊接工具, 它可通过激光焊接设备控制器发送高电平信号给送丝机, 控制送丝机送丝, 提高激光焊接过程中焊缝较大的产品的焊接强度。该设备内设手动送丝、手动退丝、自动退丝、自动补丝功能; 同时各个动作流程之间还设立延时调节, 进一步改善焊接送丝效果。自动送丝速度、退丝和补丝功能的速度时间均可根据客户需求设置。



PHDC37A

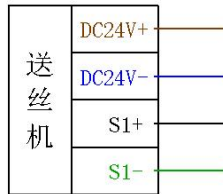
## 1.4. 部件介绍



序号	部件名称
1	机箱
2	操作面板
3	送丝总成
4	提手
5	送丝管
6	焊丝盘
7	右侧门
说明	5至7公斤送丝盘(推荐), 最大支持15kg送丝盘; 支持丝盘最大外径300mm; 丝盘过大可能引起送丝不稳定

2. 使用说明:

2.1. 接线定义:

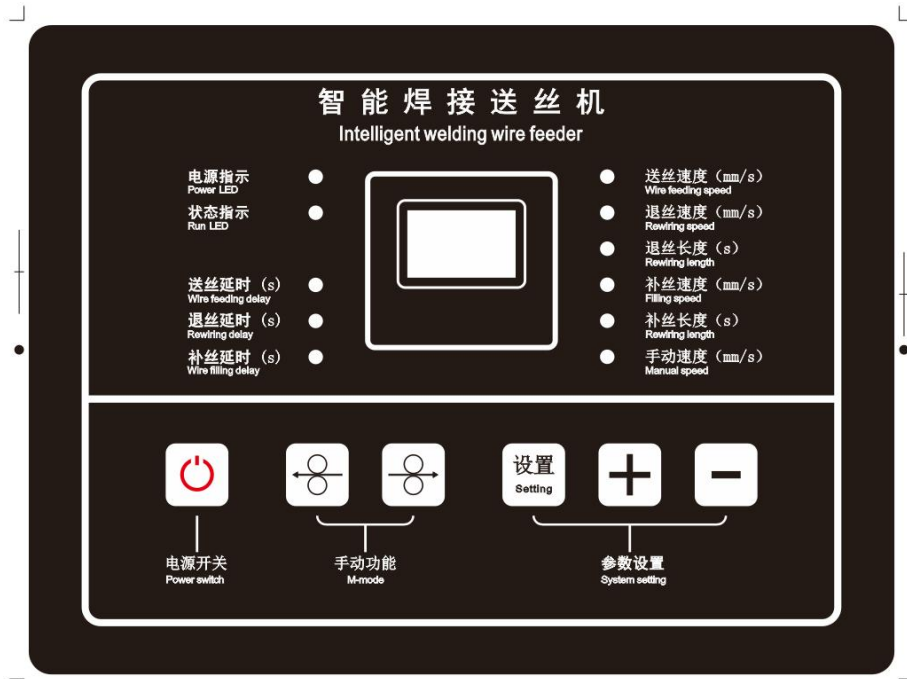


DC24V+	送丝机供电, 接24V开关电源的24V+
DC24V-	送丝机供电, 接24V开关电源的24V-
S1+/S1-	送丝机送丝信号, S1+和S1-端接受到短路信号即开始自动送丝, 不得接入高电平

2.2. 技术参数:

项目	描述
供电要求	DC24V, ≥6.5A, 如和焊接卡共电源, 电源需不小于8.5A
控制模式	S1+/S1-接入短路信号(不得是高电平信号)有效
基本功能	手动送丝、退丝, 自动送丝、退丝、补丝
送丝直径	标配V形0.8mm、1.0mm、1.2mm、1.6mm
送丝速度	<6m/min
动力电机	24V 直流电机
丝盘规格	0.8至1.6焊丝, 丝盘直径≤30CM, 丝盘重量≤15Kg

2.3. 参数设置:



按键及指示灯		按键功能描述	
电源指示灯		供电正常时亮起	
状态指示灯		有手动送丝信号或自动送丝信号的时候才亮起	
手动功能		用于在更换丝盘时快速送丝, 初始位置粗调	
		用于在更换丝盘时快速退丝, 初始位置粗调	
系统	主参数	设置常用的 3 个参数, 正常情况无需设置辅参数; 长按 3s, 恢复出厂设置	
	辅参数	设置手动速度和送丝、补丝延时, 优化焊接效果, 一般无需设置; 长按 3s, 恢复出厂设置	
	+	短按, 参数步进增加; 长按, 参数连续增加	
	-	短按, 参数步进减少; 长按, 参数连续减少	
主参数	送丝速度	焊接时的送丝速度, 调节范围: 2.5-100mm/s	10.0-20.0mm/s
	退丝长度	焊接结束时的快速断丝的退丝长度, 调节范围: 0-50mm	10.0mm
	补丝长度	焊接断丝后将焊丝补回到下一个焊接位置的长度, 调节范围: 0-50mm	10.0mm
辅参数	送丝延时	外部送丝信号给定后, 经过该延时才开始送丝, 调节范围: 0.00s~10.0s	0.05s
	补丝延时	断丝完成后经过该延时后再将焊丝补送到红光处。调节范围: 0.00s~10.0s	0.00s
	手动速度	控制手动送丝和手动退丝时的速度, 调节范围: 2.5-100mm/s	100mm/s
其他说明	1、 如果参数设置混乱, 无法调节到最佳效果: 可通过长按主参数或辅参数按钮 3 至 5 秒将参数恢复到出厂设置 2、 受外部大电流设备影响混乱送丝: 请将送丝延时适当加到到 0.06s 以上 3、 如低速送丝不稳定: 适当增加送丝速度加大电机扭力, 供电电压不足, 检查送丝管是否堵塞 4、 焊丝打滑: 检查送丝轮槽是否一一对应 5、 电源线发烫: 检查线路是否有短路现象或绝缘层有破皮现象, 检查线路是否有反接现象 6、 控制卡电源灯不亮或一工作就黑屏, 外部供电未接入到板卡或板卡故障 7、 控制卡运行灯亮却不送丝, 板卡故障 8、 如果焊接过程不需要退丝, 仅需要将退丝长度设置为 0 即可 9、 如果焊接过程不需要补丝, 仅需要将补丝长度设置为 0 即可 10、 如果焊接过程不需要送丝延时功能, 仅需要送丝延时参数设置为 0 即可 11、 如果焊接过程不需要补丝延时功能, 仅需要补丝延时参数设置为 0 即可		

#### 2.4. 体验推荐:

为了更好的体验本产品, 推荐使用总重为 5 至 7 公斤的送丝盘, 送丝管采用 3 米送丝管。

### 3. 异常问题解决方案:

#### 3.1. 送丝机开启后, 未开始焊接时有自动退丝现象

原因: 受外部电焊机、氩弧焊机干扰, 或焊接内部 220V 交流电与送丝机信号线交叉产生感应脉冲信号。

- ✓ 远离干扰设备或做好隔离
- ✓ 焊接内部布线的时候, 220V 大电流电路布线, 避开送丝机 4 芯信号线
- ✓ 终端客户现场可通过增加送丝延时至 0.10s 解决

#### 3.2. 送丝机通电, 供电开关电源掉电, 焊接卡黑屏:

- ✓ 供电电源功率不足或采用的是不足功率的开关电源, 更换功率更大的开关电源
- ✓ 送丝机接线有误, 导致电源输出短路, 检查电源线路, 确保接线正确, 避免损坏设备
- ✓ 控制卡损毁, 线路电流过载, 使得外部开关电源过载保护

#### 3.3. 送丝不稳定:

- ✓ 检查供电电源功率是否符合要求, 单独供电需 DC24V 150W 以上开关电源, 如和系统等其他需求 24V 的负载共用, 则需加大该开关电源的功率
- ✓ 外部受氩弧焊等高功率设备的电磁影响, 导致控制信号收到干扰。改善建议: 不与这些设备共用电路, 焊接设备前段加滤波器, 送丝机信号线上加磁环, 送丝信号改用屏蔽线, 并做好接地措施
- ✓ 增加接地线, 可从送丝机外壳另接一条地线至工厂地线接口, 且保证工厂地线接地良好

#### 3.4. 断丝不彻底或断丝时有较大的冲力:

- ✓ 确保激光焊接停止焊接时程序过程为: 手持开关断开→停止送丝转入退丝→激光缓降→补丝
- ✓ 适当加大激光缓降延时和激光功率

#### 3.5. 卡丝:

- ✓ 检查焊丝直径与送丝轮是否匹配, 送丝轮卡丝槽和丝线直径必须一一对应
- ✓ 检查压丝轮是否过紧, 适当调松压丝轮;
- ✓ 检查送丝管大小是否满足焊丝直径要求, 焊丝线径和送丝管匹配良好可更好的体验本设备的送丝和退丝功能
- ✓ 检查送丝总成位置是否堵丝

#### 3.6. 不送丝或送丝不顺畅:

- ✓ 检查送丝轮卡槽规格是否和焊丝匹配, 如不匹配请更换送丝轮
- ✓ 检查压丝轮是否过松, 可适当调整其压力
- ✓ 检查阻尼轴是否过紧, 过紧可拧开阻尼轴盖, 将里面的预压弹簧调松一些
- ✓ 检查送丝管内径是否过小, 送丝管与焊丝间的间隙太小会加大焊丝在送丝管内的阻力
- ✓ 检查送丝总成位置是否堵丝

#### 4. 配件清单: 本产品含整机设备 1 台 (0.8/1.0 送丝轮)、1.2/1.6 送丝轮 2 只, 信号线 1 条, 送丝管 1 条。

**感谢使用我司产品, 最后祝您公司兴旺发达, 生活美满!**