



## 二级同步送丝系统

Artsen Plus/Pro系列  
焊接电源配套使用说明

---

# 二级同步送丝系统

## 用户手册

版本：V1.3

编码：R33010761

---

深圳市麦格米特焊接技术有限公司为客户提供全方位的技术支持，用户可与就近的深圳市麦格米特焊接技术有限公司办事处或客户服务中心联系，也可直接与公司总部联系。

深圳市麦格米特焊接技术有限公司

版权所有，保留一切权利，内容如有改动，恕不另行通知。

深圳市麦格米特焊接技术有限公司

地址：广东省深圳市南山区科技园北区朗山路紫光信息港 B 座 5 楼

麦格米特电气：[www.megmeet.com](http://www.megmeet.com)

麦格米特焊接：[www.megmeet-welding.com](http://www.megmeet-welding.com)

客户服务热线：400-666-2163

邮箱：[weld4s@megmeet.com](mailto:weld4s@megmeet.com)

邮编：518057

# 前言

感谢您购买深圳市麦格米特焊接技术有限公司生产的二级同步送丝系统（以下简称送丝机）。

本手册提供用户安装配线、功能说明、故障诊断及日常维护相关注意事项。为确保能正确安装及操作送丝机，发挥其优越性能，请在安装之前，详细阅读此用户手册，并请妥善保存及交给该送丝机的使用者。

麦格米特焊接持续对产品进行研发和创新，本用户手册中的内容、参数、图片与实物有差异时，以实际产品为准，如有变更，恕不另行通知，本公司拥有对本用户手册的最终解释权。

# 安全注意事项

## 安全定义

 **危险** 请按要求操作，否则可能造成死亡或者重伤。

 **注意** 请按要求操作，否则可能造成中等程度伤害或轻伤，或造成损坏财物。

- 使用前请认真阅读此说明书，以便正确使用。
- 本送丝机在设计和制造中充分考虑了安全性，但为了确保您能安全使用本送丝机，并防止您及他人遭受伤害，避免发生重大事故，使用时请务必遵守本手册中的注意事项。

## 安装注意事项

### 危险

- 请安装在不可燃物体上，否则有发生火灾的危险。
- 不要把可燃物放在附近，否则有发生火灾的危险。
- 不要安装在含有爆炸性气体的环境里，否则有引发爆炸的危险。
- 必须由具有专业资格的人进行配线作业，否则有触电的危险。
- 确认输入电源处于完全断开的情况下，才能进行配线作业，否则有触电的危险。
- 上电前必须将外壳安装好，否则有触电的危险。
- 通电情况下，不要用手触摸端子，否则有触电的危险。
- 应在断开电源 5 分钟后进行维护操作，此时焊接电源指示灯彻底熄灭并确认正负母线电压在 36V 下，否则有触电的危险。
- 必须专业人员才能更换零件，严禁将线头或将金属物遗留在机器内，否则有发生火灾的危险。
- 更换控制板后，必须正确设置参数，然后才能运行，否则有损坏财物的危险。
- 接线必须用绝缘胶带包扎好，切勿裸露在外，否则有触电的危险。

### 注意

- 搬运时，不要让操作面板和盖板受力，否则掉落有受伤或损坏财物的危险。
- 严禁安装在水管等可能产生水滴飞溅的场合，否则有损坏财物的危险。
- 不要将螺钉、垫片及金属棒之类的异物掉进送丝机内部，否则有火灾及损坏财物的危险。
- 如果送丝机有损伤或部件不全时，请不要安装使用，否则有火灾、受伤的危险。

## 使用注意事项



- 为确保安全，请具有安全操作知识和焊接技能的人员进行焊接操作。
- 请勿将送丝机用于与我司焊接设备连接以外的其它用途。
- 送丝机的安装调试、维护保养必须请专业人员进行。
- 不要触摸带电部位，否则有触电的危险。
- 不要使用截面积不足、导体外露、有破损的电缆。
- 使用过程中不得卸下机壳。
- 请使用未破损的、绝缘性良好的绝缘手套。
- 在高空作业时请注意安全防护。
- 不用时请切断焊机和配电箱的电源。
- 在狭窄空间或密闭空间进行焊接时，请接受检查人员监督并充分换气或使用呼吸保护用具，否则可能因缺氧导致窒息。
- 焊接过程中会产生有害烟尘和气体，请充分换气或使用呼吸保护用具，否则会危害身体健康。
- 请勿焊接装有气体的气管、密封罐等压力容器。
- 请勿将热工件靠近可燃物。
- 请勿在可燃物附近进行焊接。
- 请在焊接操作场所附近放置灭火器。
- 请勿接触工作中送丝机的旋转部位，否则可能造成人身伤害。
- 在进行焊接或者监督焊接时，请使用有足够遮光度的保护用具，防止弧光损伤眼睛或皮肤。
- 请使用焊接专用皮制保护手套、长袖衣服、护脚、围裙、眼镜等保护用具。防止弧光、飞溅、焊渣的伤害。
- 在焊接场所周围须设置保护屏障，以防弧光伤害他人。
- 请使用隔音器具，以防噪声危害。



- 使用环境要求如下：
  - 工作温度范围：-10℃~+40℃
  - 运输和存储温度范围：-40℃~+70℃
  - 工作湿度范围：40℃时，不超过 75%RH；20℃时，不超过 95%RH
  - 工作环境不存在明显的机械振动、机械冲击
  - 周围空气中的灰尘、金属粉尘和腐蚀性气体不超过正常含量

# 目 录

<b>第一章 产品概述</b> .....	1
1.1 产品简介 .....	1
1.2 外形尺寸及毛重 .....	1
1.3 技术规格 .....	1
<b>第二章 安装与接线</b> .....	3
2.1 二级送丝机系统连线 .....	3
2.2 安装或更换送丝轮 .....	5
2.3 压丝杆压力调节 .....	5
<b>第三章 功能说明及操作</b> .....	6
3.1 面板功能说明 .....	6
3.2 显示说明 .....	6
3.3 操作说明 .....	7
3.4 焊丝检测功能说明 .....	7
<b>第四章 故障诊断</b> .....	8
4.1 故障指示 .....	8
4.2 基本故障排除 .....	8
<b>第五章 维护</b> .....	9
5.1 日常检查 .....	9
5.2 定期检查 .....	9
5.3 售后服务 .....	10
5.4 报废注意事项 .....	10
附录一 结构明细图 .....	11
附图 1-1 结构明细图 .....	11

# 第一章 产品概述

## 1.1 产品简介

二级同步送丝系统可与 Artsen Plus 系列、Artsen Pro 系列焊接电源配套使用。

## 1.2 外形尺寸及毛重

二级送丝机尺寸及毛重见表 1-1、图 1-1 和图 1-2。

表 1-1 二级送丝机外形尺寸

部件名称	类型	型号	外形尺寸（长*宽*高） mm	净重 (kg)
二级送丝机	手工版	WF3-50PW1	150*202*230	3.6
	机器人版	WF3-50PW2		

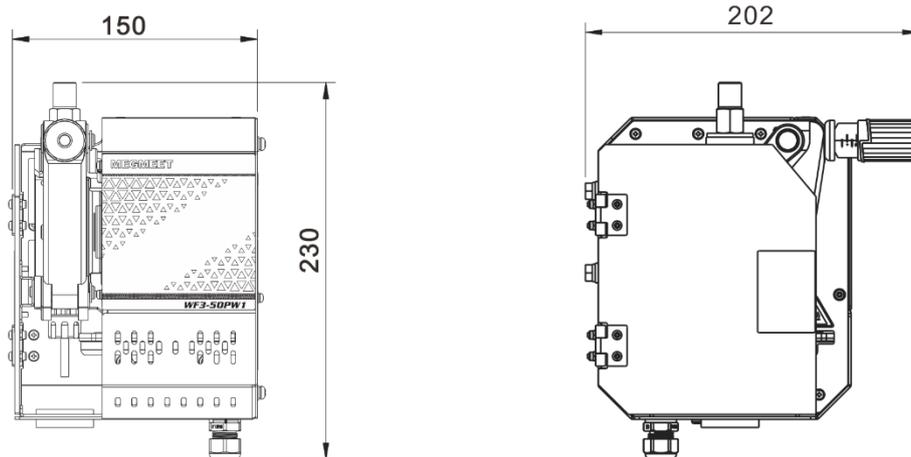


图 1-1 手工版二级送丝机外形尺寸

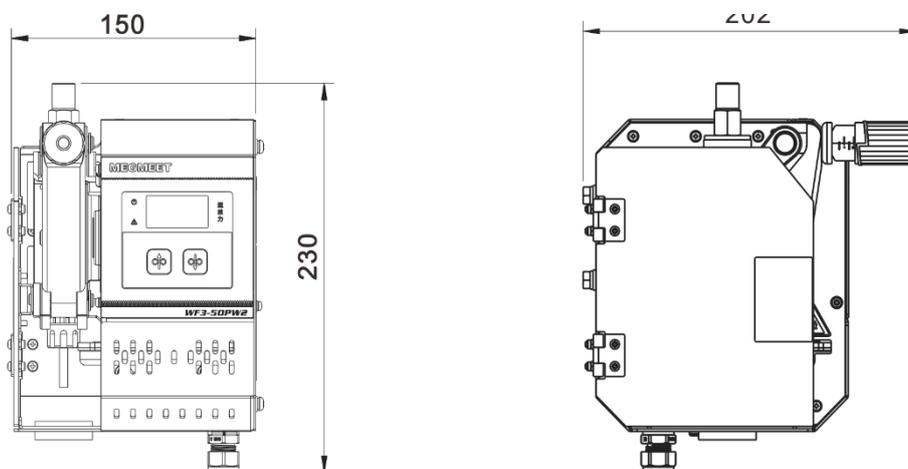


图 1-2 机器人版二级送丝机外形尺寸

## 1.3 技术规格

表 1-2 二级送丝机技术规格

二级送丝机		
二级同步送丝软件包	/	主机内置
二级送丝机额定功率	W	80
二级送丝机额定电压 (DC)	V	24
送丝速度	m/min	0.8~18
送丝轮直径	mm	V0.8/1.0/1.2/1.6/SP 可选
送丝系统阻力显示	/	仅机器人版本有
焊丝检测环	/	选配
后送丝管长度	m	M14 接头, 6/8/10/15/SP 选配

## 第二章 安装与接线

### 2.1 二级送丝机系统连线

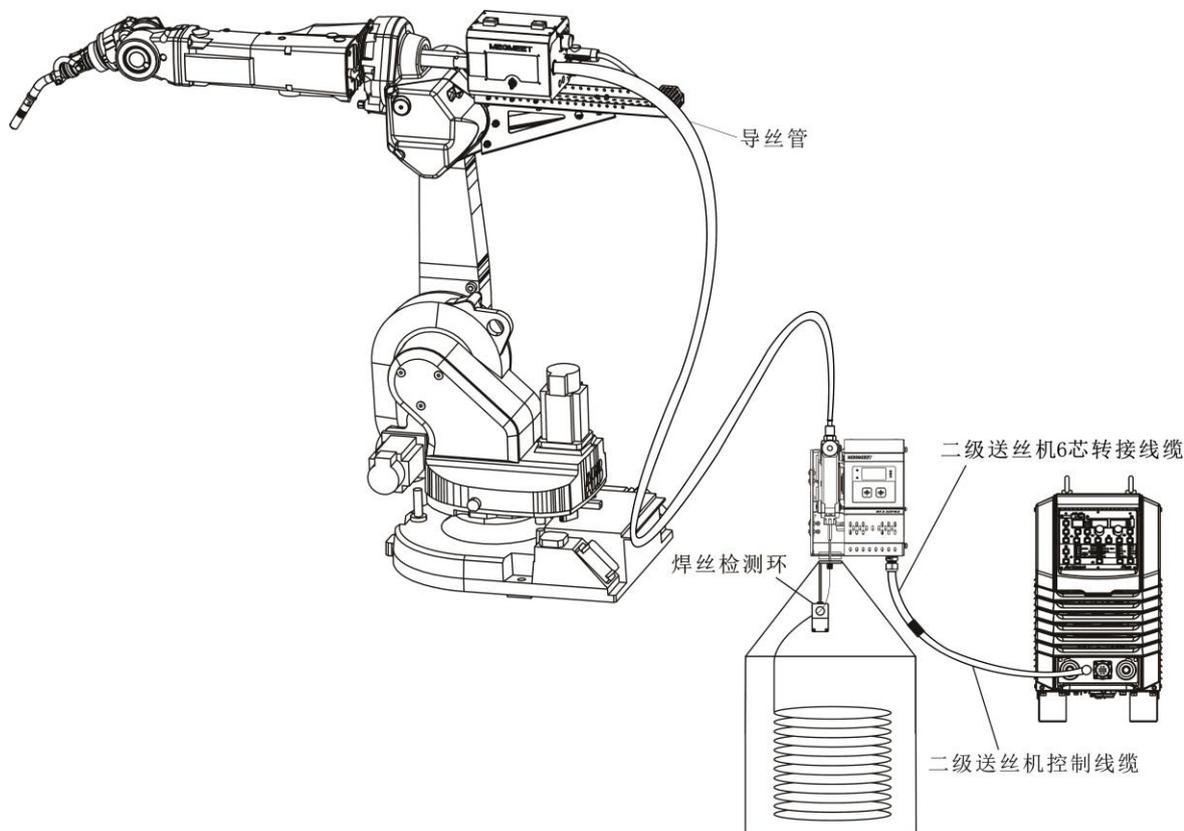


图 2-1 机器人版二级同步送丝系统连接示意图

#### 注意

建议导丝管长度不超过 20 米，其内径优先推荐 4mm，若阻力过大，可选用内径为 6mm 导丝管。

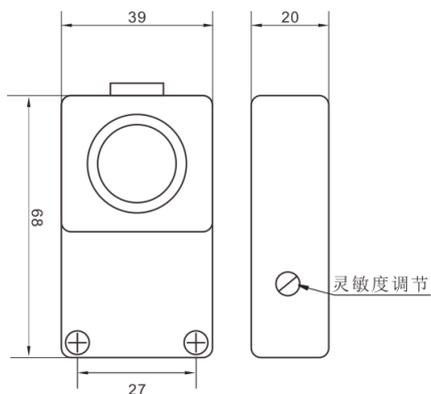


图 2-2 焊丝检测环

#### 注意

焊丝检测环仅应用于机器人版二级送丝机，如有需要可选配使用。焊丝检测环信号线接入二级送丝机。

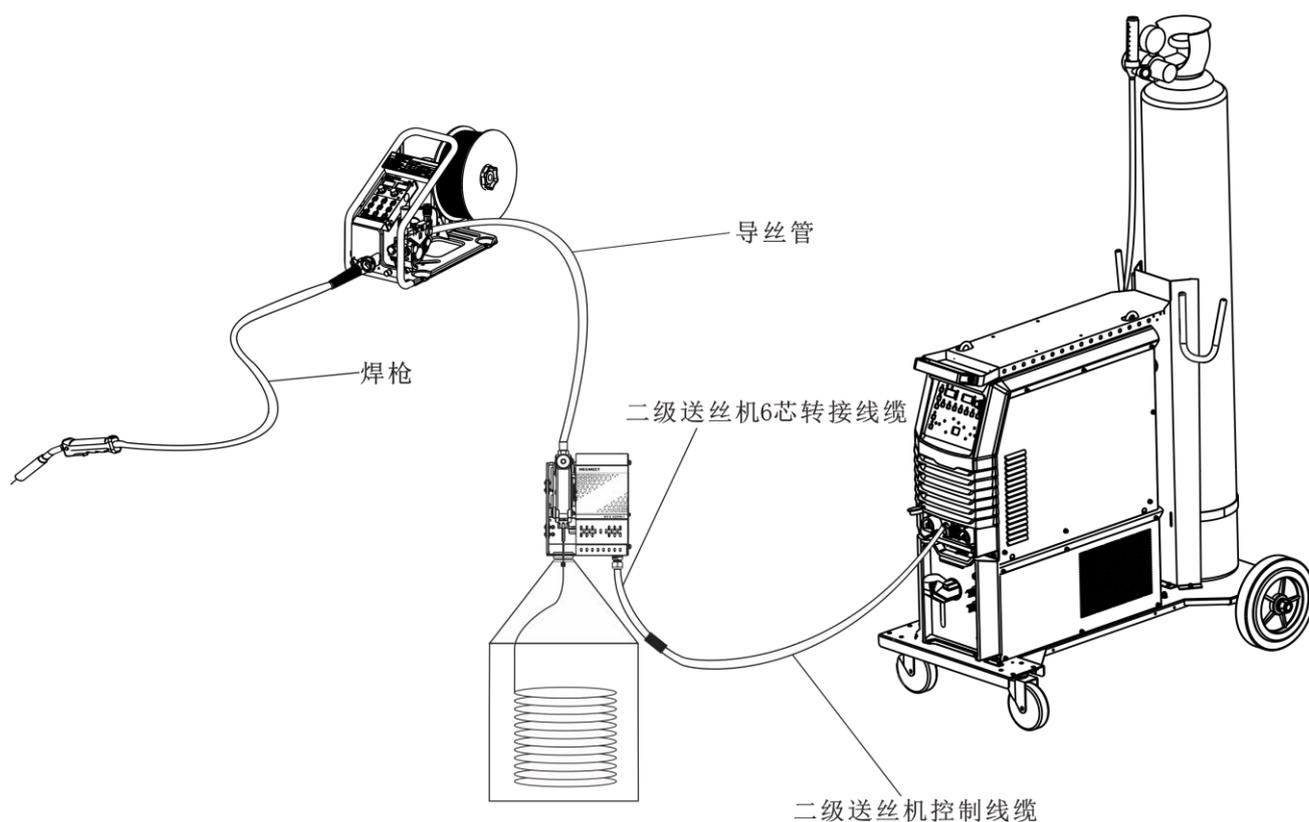


图 2-3 手工版二级同步送丝系统连接示意图

## 步骤

1. 将二级送丝机外部线缆与控制线缆延长连接（按照相同的颜色一一对应连接）；
2. 二级送丝机控制线缆的插头连接到焊接电源上。

表 2-1 二级送丝机接线定义表

4PIN 端子位号	6 芯线缆颜色	备注
1	棕	8.5V
2	白	485_B
3	蓝	485_A
4	黑	GND
-	红	1A_Motor+（与电机红色线连接）
-	黄	2M_Motor-（与电机黑色线连接）

表 2-2 焊丝检测环接线

3PIN 端子位号	线缆颜色	焊丝检测环线缆颜色	备注
1	棕	棕	8.5V
2	黑	蓝	GND
3	蓝	黑	Feed_check

## 2.2 安装或更换送丝轮

打开送丝轮压杆，旋转送丝轮固定螺帽，拆下螺帽和垫片，取下送丝轮，换上所需送丝轮，重新装回螺帽和垫片。

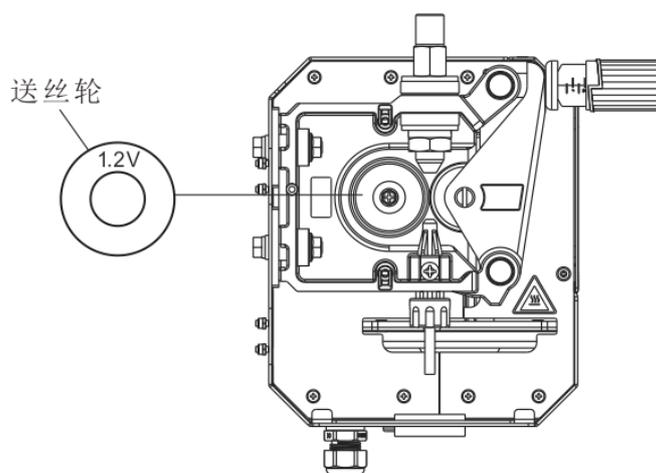


图 2-4 送丝轮更换示意图

## 2.3 压丝杆压力调节

压丝杆旋帽顺时针方向旋转，压力增大，逆时针方向旋转，压力减小。不同的焊丝，匹配不同的压力，使用时需要将压丝杆调节至合适的刻度值。

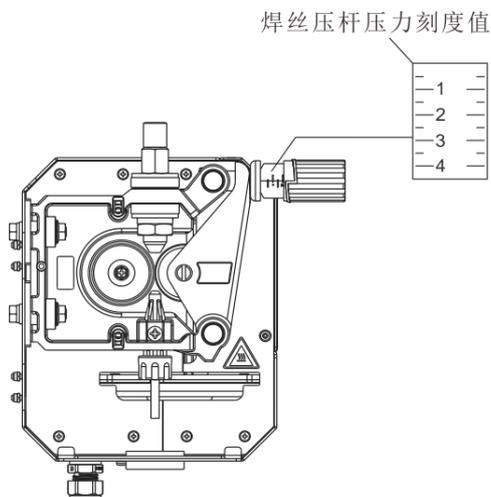


图2-5 压丝杆压力调节示意图

## 第三章 功能说明及操作

### 3.1 面板功能说明

手工版与机器人版二级送丝机面板功能说明，如图 3-1、3-2 所示。

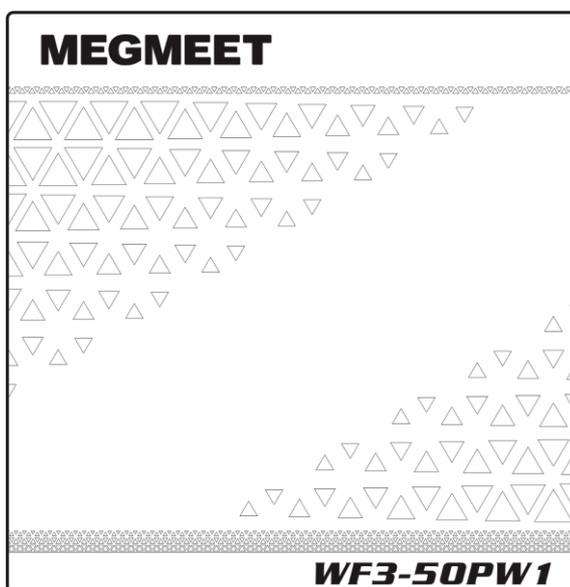


图 3-1 手工版版面板功能说明

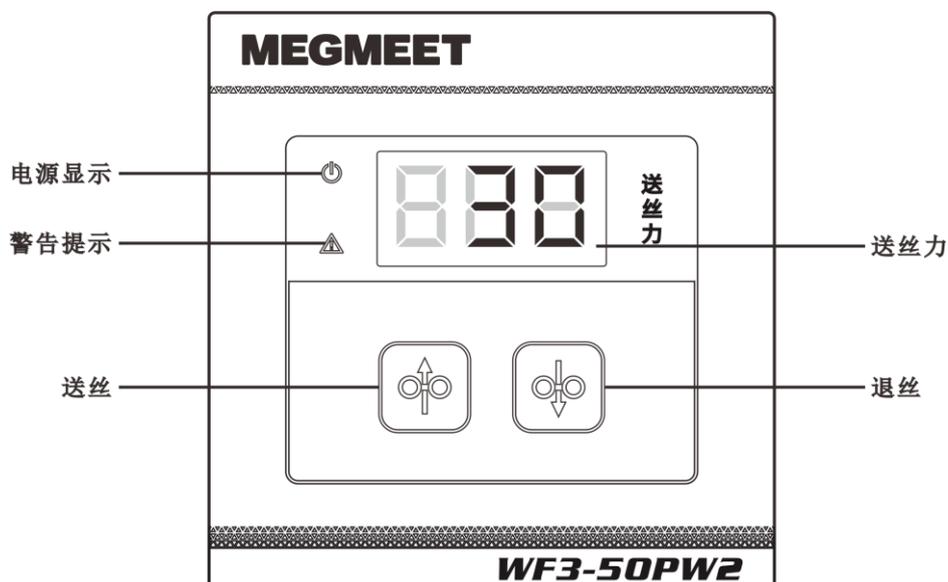


图 3-2 机器人版版面板功能说明

### 3.2 显示说明

二级送丝机显示板的三位数码管显示的参数含义为：送丝阻力。该参数的具体定义为：送丝机的电机工作的实际电流占电机过流保护点（5A）的百分比。

二级送丝机显示板的数值越小表示送丝阻力越小，显示的数值小于 80 时，告警指示灯（黄灯）熄灭，显示的数值大于 80 且小于 100 时，告警指示灯闪烁，显示的数值大于 100 时，告警指示灯常亮。

表 3-1 二级送丝机状态

送丝力定义表		
送丝力	黄灯状态	工作状态
<80	熄灭	送丝阻力正常
80-100	闪烁	送丝阻力过大
>100	常亮	电机过流

### 3.3 操作说明

二级送丝机具有点动送丝  及退丝  功能，送丝速度的设置在焊接电源9号JOB下的C03通道进行设置，退丝的速度则是送丝速度数值的30%。

### 3.4 焊丝检测功能说明

二级送丝机具有焊丝检测的功能，焊丝检测功能始终处于打开状态，由焊接电源上传焊丝检测信号给机器人。

当接入焊丝检测模块时，检测到无焊丝时，焊接电源发送“无焊丝”信号给机器人；检测到有焊丝时，机器人恢复工作状态。当未选配使用焊丝检测模块时，则默认焊丝已装载。

#### 注意

手工版无上述 3.2/3.3/3.4 功能，请在送丝机或焊接电源上调节。

## 第四章 故障诊断

### 4.1 故障指示

当系统存在故障时面板警告指示灯会点亮，且显示故障代码。故障代码含义及原因对策处理详见☞**Artsen Plus、Pro 焊接电源用户手册第六章故障诊断**。

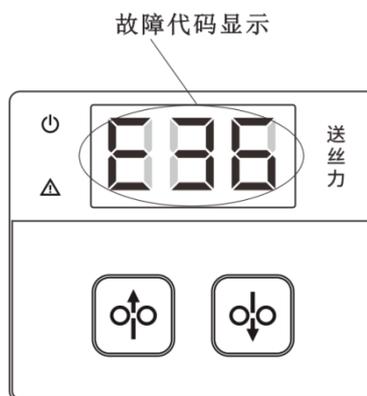


图 4-1 故障代码显示

#### 注意

二级送丝机故障代码与焊接电源同步显示。

### 4.2 基本故障排除

表 4-1 送丝机故障代码及原因对策

故障代码	问题描述	对策
/	二级送丝机无法工作	检查二级送丝机输入控制线插头是否可靠连接
/	不送丝	1. 检查送丝压杆是否打开 2. 检查焊枪开关是否损坏 3. 检查焊枪插座与送丝机是否连接牢固 4. 检查导丝管规格是否与焊丝匹配 5. 检查导丝管是否堵塞 6. 检查导电嘴规格是否与焊丝匹配 7. 检查导电嘴是否堵塞或磨损
Err17	电机驱动过流	1. 检查电机是否堵转 2. 检查电机驱动是否短路 3. 检查焊接电源 P06 设置是否正确
Err18	电机输出欠压	1. 检查电机是否堵转 2. 检查采样端子是否松动
Err36	送丝机显示板通讯异常	检查送丝机通讯线
其他故障代码含义及原因对策处理详见☞ <b>Artsen Plus、Pro 焊接电源用户手册第六章故障诊断</b> 。		

# 第五章 维护

## 5.1 日常检查

### 📖 安全警告

日常检查必须在断开用户配电箱电源、关闭本机电源后进行（不需要接触导电体的外观检查除外），避免造成触电、烧伤等人身伤害事故。

#### ● 使用须知

1. 坚持日常检查对保持本焊接设备的高使用性能和安全运转至关重要。
2. 对送丝轮、导丝管的状态进行日常检查，适当时应进行清洁或替换。
3. 为保证本系统的高性能，请选用原厂提供或推荐的部件。

## 5.2 定期检查

### 📖 安全警告

1. 为了确保安全，定期检查需要具有专业资格的人员来执行。
2. 定期检查必须在关闭用户配电箱电源、关闭本机电源后进行。避免造成触电、烧伤等人身伤害事故。
3. 因为电容放电的缘故，须在焊机断电 5 分钟后才能进行检查操作。

#### ● 操作须知

1. 为了避免半导体部件以及电路板受静电损害，在接触机器内部配线的导体及电路板之前，请佩戴防静电装置，或通过用手触摸机壳的金属部位等方式来预先清除静电。
2. 清洁塑料部件时，请不要使用家庭用的中性洗涤剂以外的溶剂。

#### ● 定期检查计划

1. 为保证本设备的长期正常使用，必须进行定期检查。
2. 定期检查要做到细致入微，包括对本设备内部检查和清洁。
3. 定期检查一般 6 个月进行一次，但是如果焊接现场粉尘较多，或者油性烟雾较大时，定期检查时间应缩短为 3 个月一次。
4. 推荐的定期检查计划表见表 5-1。

表 5-1 定期检查计划表（XXXX 年度）

序号	计划检查日期	实际检查日期	检查人
1	XXXX-XX-XX		
2	XXXX-XX-XX		
3	XXXX-XX-XX		
...	...		

#### ● 定期检查内容

（除下列项目外，用户可根据实际情况增加检查项目）

### 1. 送丝机内部除尘

拆卸送丝机侧板，可先用干燥的压缩空气吹净堆积在焊机内部的飞溅和尘埃，然后再清除难以吹出的污垢和异物。

### 2. 送丝机检查

拆卸送丝机侧板，检查送丝机有无异味、变色、过热破坏迹象，检查连接部位是否有松动现象。

## 5.3 售后服务

### ● 保修卡

每台设备有一个保修卡，请填写好保修卡上的相关内容。

请仔细阅读保修卡内容并妥善保管。

### ● 维修

请用户先根据 4.2 基本故障排除的内容进行检查并初步排除故障或记录故障信息。

需要修理或更换部件时请与当地经销商联系。

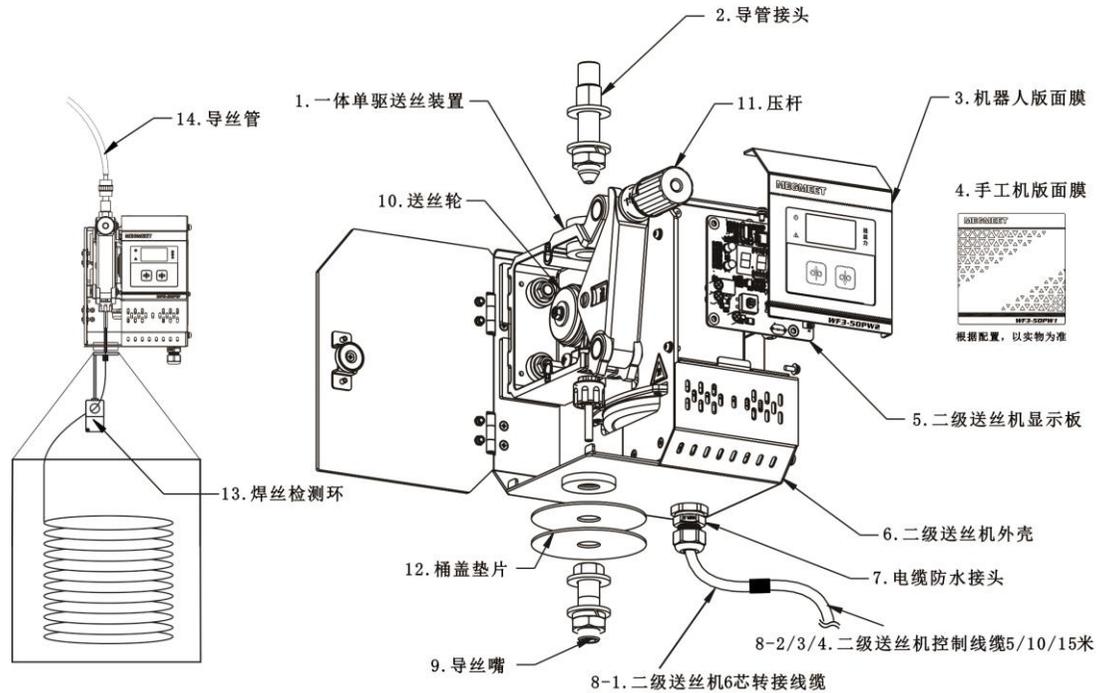
本产品保修一年，因非正常使用及人为损坏不在免费保修范围之列，以保修卡或购机发票开始计算时间。

## 5.4 报废注意事项

在报废送丝机时，请注意：

1. 印制板上电解电容焚烧时可能发生爆炸。
2. 塑胶件焚烧时会产生有毒气体。
3. 请视为工业垃圾进行处理。

## 附录一 结构明细图



物料名称	编码
1. 一体单驱送丝机装置	R36030018
2. 导管接头	R29121030
3. 机器人版面膜	R29104550
4. 手工机版面膜	R29104613
5. 二级送丝机显示板	R11105722
6. 二级送丝机外壳	R29140668
7. 电缆防水接头	R29131034
8-1. 二级送丝机六芯转接线缆 (标配)	R11200533
8-2. 二级送丝机控制线缆/5米 (标配)	R13401551
8-3. 二级送丝机控制线缆/10米 (选配)	R13401540
8-4. 二级送丝机控制线缆/15米 (选配)	R13401520
9. 导丝嘴	R29121031
10. 送丝轮 (V轮) 0.8/1.0	R36010031
10. 送丝轮 (V轮) 1.2/1.6 (默认)	R36010038
11. 压杆	R36011293
12. 桶盖垫片	/
13. 焊丝检测环 (选配/机器人可用)	R27060161
14-1. 导丝管 (6M 选配)	R36011288
14-2. 导丝管 (8M 选配)	R36011289
14-3. 导丝管 (10M 选配)	R36011290
14-4. 导丝管 (15M 选配)	R36011291
N/A 二级送丝同步软件包	主机内置

附图 1-1 结构明细图

## 保修单

用户单位:	
详细地址:	
邮编:	联系人:
电话:	传真:
机器型号:	
功率:	机器编号:
合同号:	购买日期:
服务单位:	
联系人:	电话:
维修员:	电话:
维修日期:	
用户对服务质量评价: <input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 差 其它意见: 用户签名: 年月日	
客户服务中心回访记录: <input type="checkbox"/> 电话回访 <input type="checkbox"/> 信函回访 其它: 技术支援工程师签名: 年月日	

注: 此单在无法回访用户时作废。

## 保修单

用户单位:	
详细地址:	
邮编:	联系人:
电话:	传真:
机器型号:	
功率:	机器编号:
合同号:	购买日期:
服务单位:	
联系人:	电话:
维修员:	电话:
维修日期:	
用户对服务质量评价: <input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 差 其它意见: 用户签名: 年月日	
客户服务中心回访记录: <input type="checkbox"/> 电话回访 <input type="checkbox"/> 信函回访 其它: 技术支援工程师签名: 年月日	

注: 此单在无法回访用户时作废。

## 用户须知

1. 保修范围指送丝机本体。
2. 保修期为十二个月，保修期内正常使用情况下，送丝机发生故障或损坏。我公司免费维修。
3. 保修期起始时间为送丝机制造出厂日期，送丝机编码是判断保修期的唯一依据，无送丝机编码的设备按过保处理。
4. 即使在保修期内，如发生以下情况，将收取一定的维修费用：
  - 不按用户手册操作导致的送丝机故障；
  - 由于火灾、水灾、电压异常等造成的送丝机损坏；
  - 将送丝机用于非正常功能时造成的损坏。
5. 服务费按实际费用计算，如另有合同，以合同优先的原则处理。
6. 请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修单位。
7. 如您有问题可与代理商联系，也可直接与我公司联系。

深圳市麦格米特焊接技术有限公司  
客户服务中心

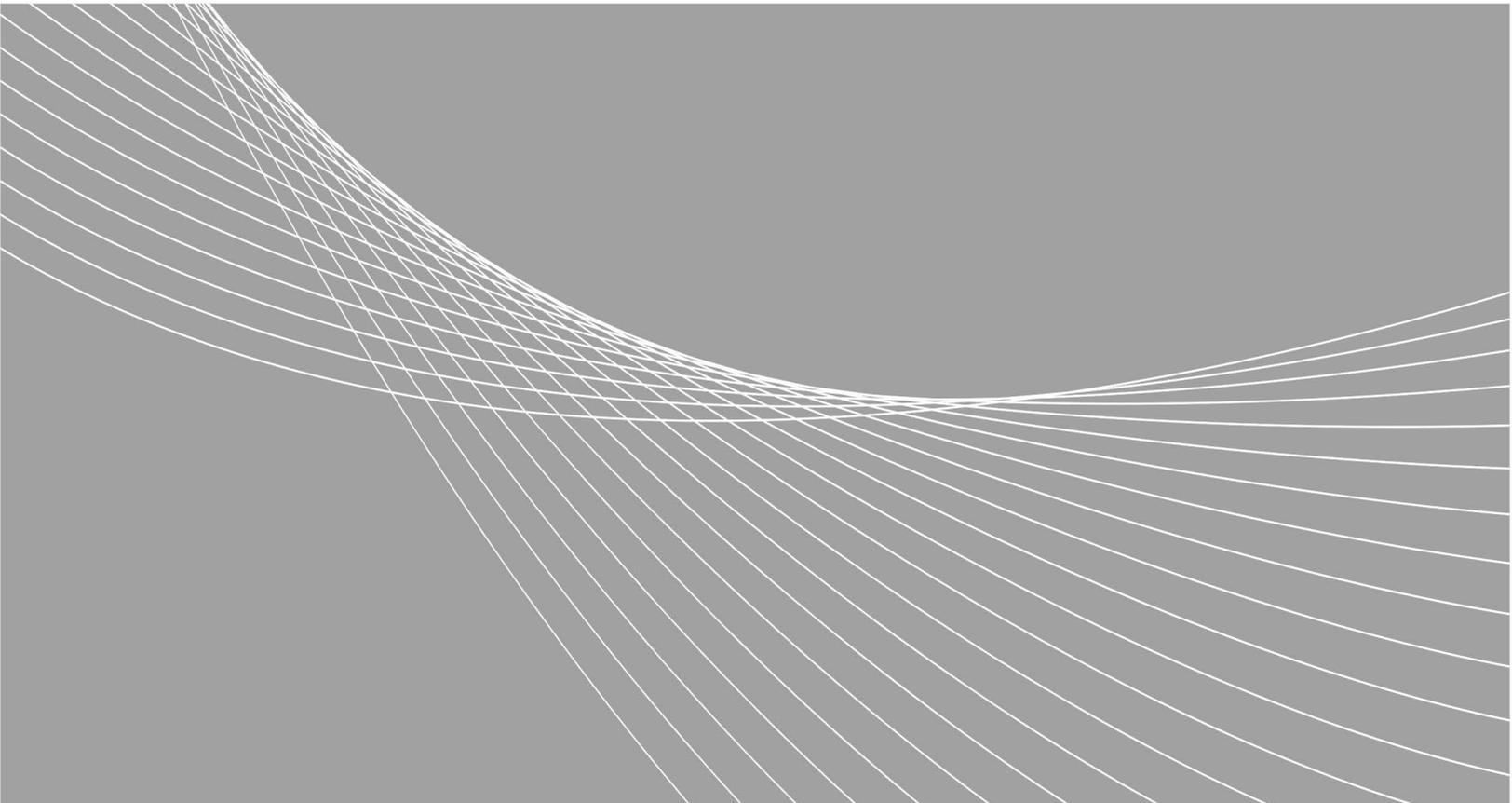
地址：广东省深圳市南山区科技园北区朗山路紫光信息港 B 座 5 楼  
邮政编码：518057  
客户服务热线：400-666-2163

## 用户须知

1. 保修范围指送丝机本体。
2. 保修期为十二个月，保修期内正常使用情况下，送丝机发生故障或损坏。我公司免费维修。
3. 保修期起始时间为送丝机制造出厂日期，送丝机编码是判断保修期的唯一依据，无送丝机编码的设备按过保处理。
4. 即使在保修期内，如发生以下情况，将收取一定的维修费用：
  - 不按用户手册操作导致的送丝机故障；
  - 由于火灾、水灾、电压异常等造成的送丝机损坏；
  - 将送丝机用于非正常功能时造成的损坏。
5. 服务费按实际费用计算，如另有合同，以合同优先的原则处理。
6. 请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修单位。
7. 如您有问题可与代理商联系，也可直接与我公司联系。

深圳市麦格米特焊接技术有限公司  
客户服务中心

地址：广东省深圳市南山区科技园北区朗山路紫光信息港 B 座 5 楼  
邮政编码：518057  
客户服务热线：400-666-2163



# MEGMEET

深圳麦格米特电气股份有限公司  
深圳市麦格米特焊接技术有限公司

深圳市南山区科技园北区朗山路紫光信息港B座5楼

麦格米特电气: [www.megmeet.com](http://www.megmeet.com)

麦格米特焊机: [www.megmeet-welding.com](http://www.megmeet-welding.com)

邮箱: [Welder.4s@megmeet.com](mailto:Welder.4s@megmeet.com)

电话: +86-755-86600500

客服热线: 400-666-2163

注:麦格米特公司持续对产品进行研发和创新, 麦格米特保留不提前通知用户更改技术参数和外观的权力。