



助力送丝机 WF3-MZP-D7

助力送丝机 WF3-MZP-D7 用户手册

版本：V1.0

送丝机型号：WF3-MZP-D7

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朗山路 28 号通产新材料产业园 2 栋 4-5 楼

麦格米特电气：www.megmeet.com

麦格米特焊接：www.megmeet-welding.com

客户服务热线：400-666-2163

邮箱：welding@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助力送丝机（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，并请妥善保管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。



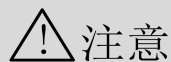
注意 请按要求操作，否则可能造成中等程度伤害或轻伤，或造成损坏财物。

- 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



- 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。



- 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

第一章 产品概述	1
1.1 产品简介	1
1.2 外形尺寸及毛重	2
1.3 技术规格	3
第二章 安装与接线	4
2.1 开箱验货	4
2.2 安装要求	4
2.3 助力送丝机结构介绍	4
2.4 助力送丝机固定支架安装	5
2.5 与焊丝盘连接	7
2.6 与缓冲器安装连接	9
2.7 与转接送丝机安装连接	10
2.8 送丝轮安装或更换	10
2.9 压丝杆压力调节	11
第三章 功能说明及操作	13
3.1 送丝机面板	13
3.2 数码管显示	13
3.3 面板功能及操作说明	14
3.4 故障诊断	14
第四章 维护	15
4.1 日常检查	15
4.2 定期检查	15
4.3 售后服务	16
4.4 报废注意事项	16
附图一 助力送丝机结构明细图及订货号	17

第一章 产品概述

本章介绍了产品简介、外型尺寸及毛重、技术规格。

1.1 产品简介

助力送丝机 WF3-MZP-D7 是针对 Artsen Mate/Max 机器人伺服焊接系统、助力送丝机焊接系统配套设计使用的送丝机。



图 1-1 助力送丝机 WF3-MZP-D7 示意图



图 1-2 伺服焊接系统示意图



图 1-3 助力送丝焊接系统示意图

1.2 外形尺寸及毛重

助力送丝机尺寸及毛重见表 1-1、图 1-4。

表 1-1 外形尺寸及毛重

部件名称	型号	外形尺寸（长*宽*高）mm	毛重（kg）
助力送丝机	WF3-MZP-D7	282*190*230	6.7Kg

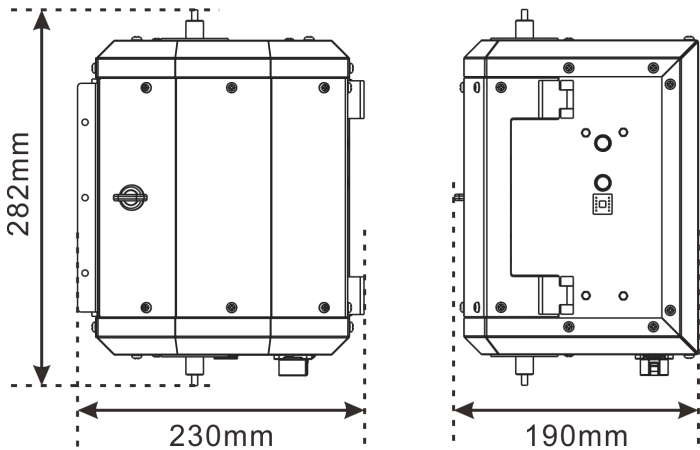


图 1-4 助力送丝机外形尺寸

1.3 技术规格

表 1-2 助力送丝机技术规格

助力送丝机		
送丝机型号	/	WF3-MZP-D7
送丝机额定电流	A	4.2
送丝机额定电压	V	24
送丝速度	m/min	0.8~24
送丝轮直径	mm	0.8/1.0/1.2/1.4/1.6
送丝传动控制方式	/	反电动势控制
驱动装置	/	四轮送丝驱动装置
焊枪接口	/	欧式接口

第二章 安装与接线

本章介绍了助力送丝机开箱验货、安装要求、安装步骤及接线定义。

2.1 开箱验货

1. 开箱前，请确认产品外包装是否完好。
 2. 开箱后，请确认助力送丝机各配件是否齐全，其型号是否与订单一致。
- 若发现配件有漏发、错发，请及时与供应商联系。

2.2 安装要求

环境要求

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

2.3 助力送丝机结构介绍

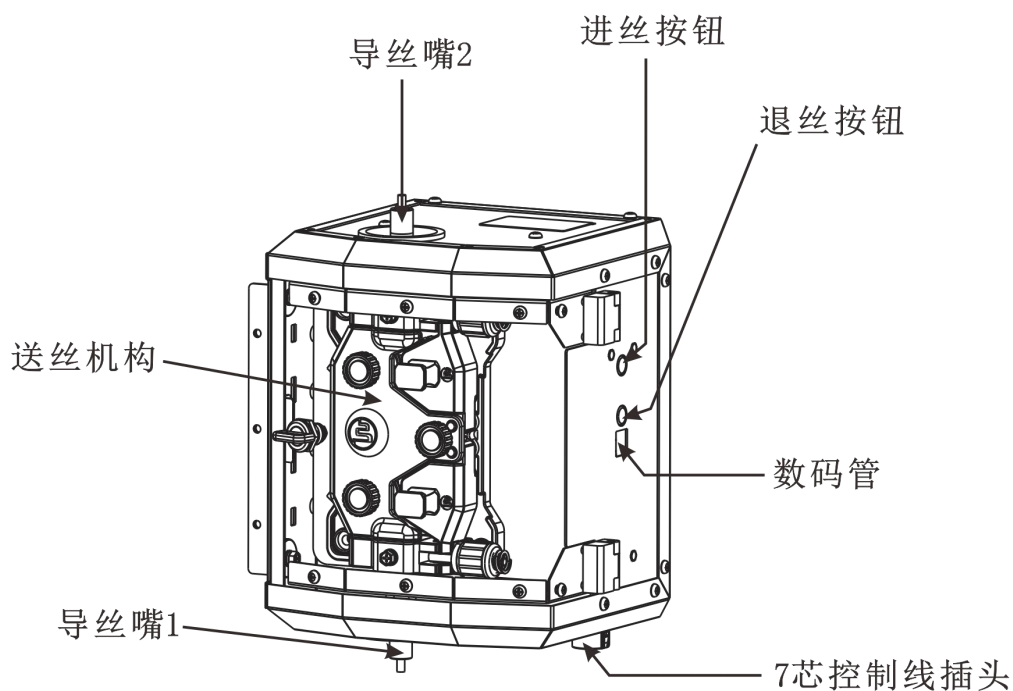


图 2-1 助力送丝机结构示意图

表 2-1 转接送丝功能说明

序号	功能	备注
1	数码管	显示系统的当前状态(进丝、退丝、报警)
2	进丝	点动送丝
3	退丝	点送退丝
4	7 芯 CAN 通讯线	给转接送丝机供电
5	送丝托架总成	送丝机传动送丝机构
6	导丝嘴接口 1	与焊丝盘接口连接
7	导丝嘴接口 2	与缓冲器接口或转接送丝机外的送丝机接口连接

2.4 助力送丝机固定支架安装

注意

MEGMEET 只提供送丝机底部安装孔尺寸。

助力送丝机固定支架分为挂壁式、底座式、手提式。客户需根据使用空间大小与机器人摆动范围选择对应固定支架。

手提式

当机器人周围摆放空间受限，可使用手提式助力送丝机安装在焊接电源板顶部。

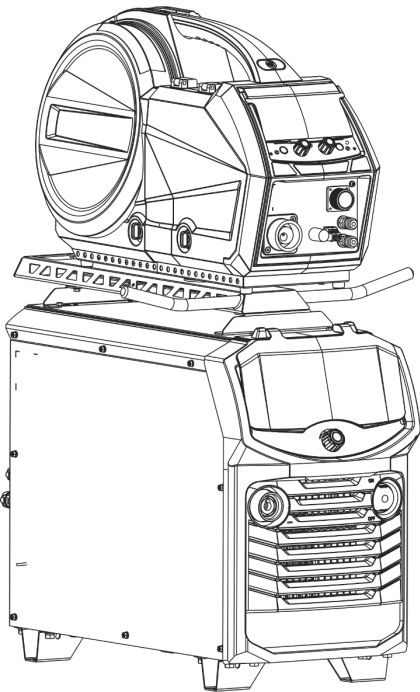


图 2-2 提式助力送丝机示意图

提示

常用于机器人伺服焊接系统安装应用环境。

挂壁式固定支架

当机器人摆动与固定底座干涉且焊机与机器人相隔较远时，可采用挂壁式固定支架。

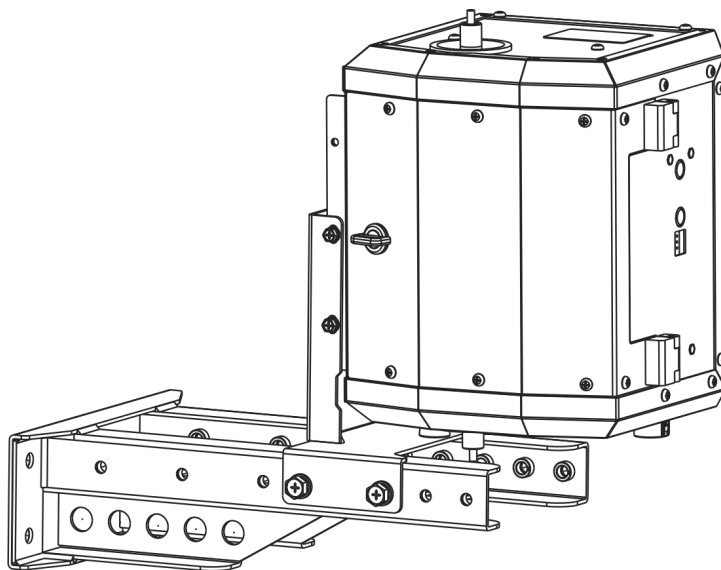


图 2-3 壁挂式固定支架示意图

底座式支架

当机器人四周空旷且机器人底座活动空间大，建议采用底座式支架。

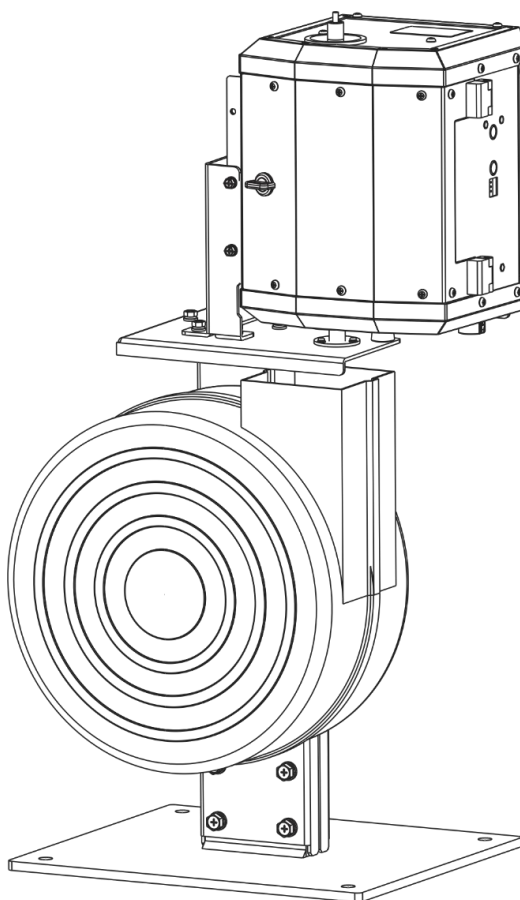


图 2-4 底座式支架示意图

2.5 与焊丝盘连接

当助力送丝机与焊丝盘较近时，可通过导丝嘴连接。

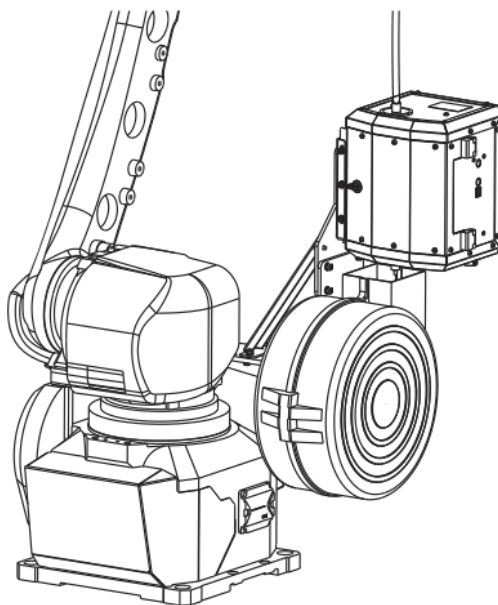


图 2-5 助力送丝机与焊丝盘连接示意图

步骤

1. 将助力送丝机进导丝管螺丝拆下，取下进导丝管组件
2. 旋下进导丝管组件中铜头锁帽，将送丝软管安装至进导丝管内，旋紧铜头锁帽，送丝软管安装完成
3. 将进导丝管组件安装至助力送丝机上，并用螺丝紧固

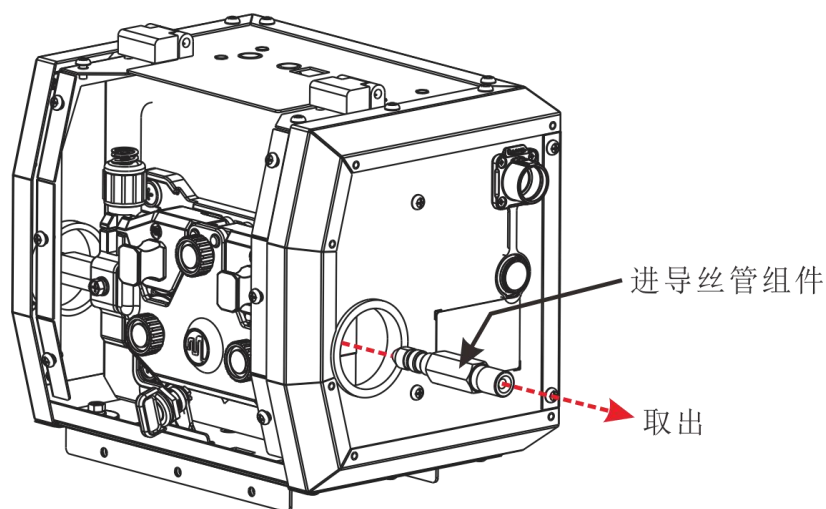


图 2-6 导丝嘴拆装示意图

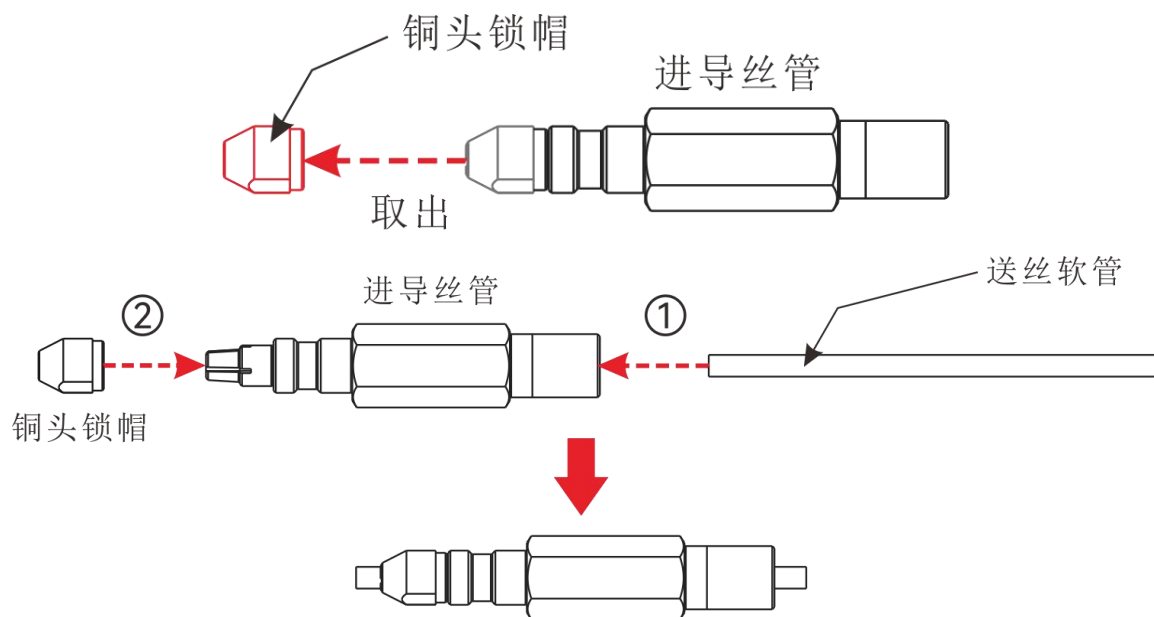


图 2-7 送丝软管安装步骤图

提示

1. 送丝软管至焊丝盘端长度根据现场工况自行裁剪。
2. 送丝软管与送丝轮之间距离，以贴合送丝轮边缘为宜。

当助力送丝机与焊丝盘较远时，通过导丝管连接；导丝管一端与助力送丝机通过快插头连接并紧固；另一端与焊丝盘连接并紧固。

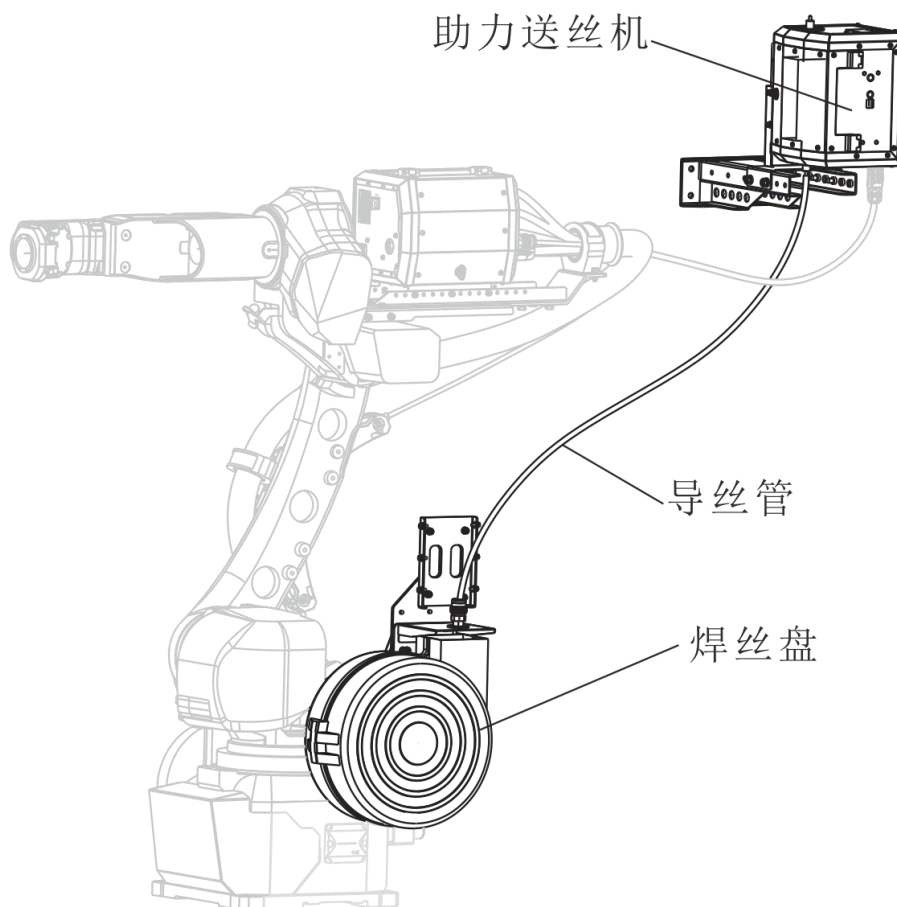


图 2-8 助力送丝机与焊丝盘连接示意图

2.6 与缓冲器安装连接

助力送丝机与缓冲器通过导丝管连接。导丝管一端与助力送丝机连接并紧固，另一端与缓冲器连接并紧固。

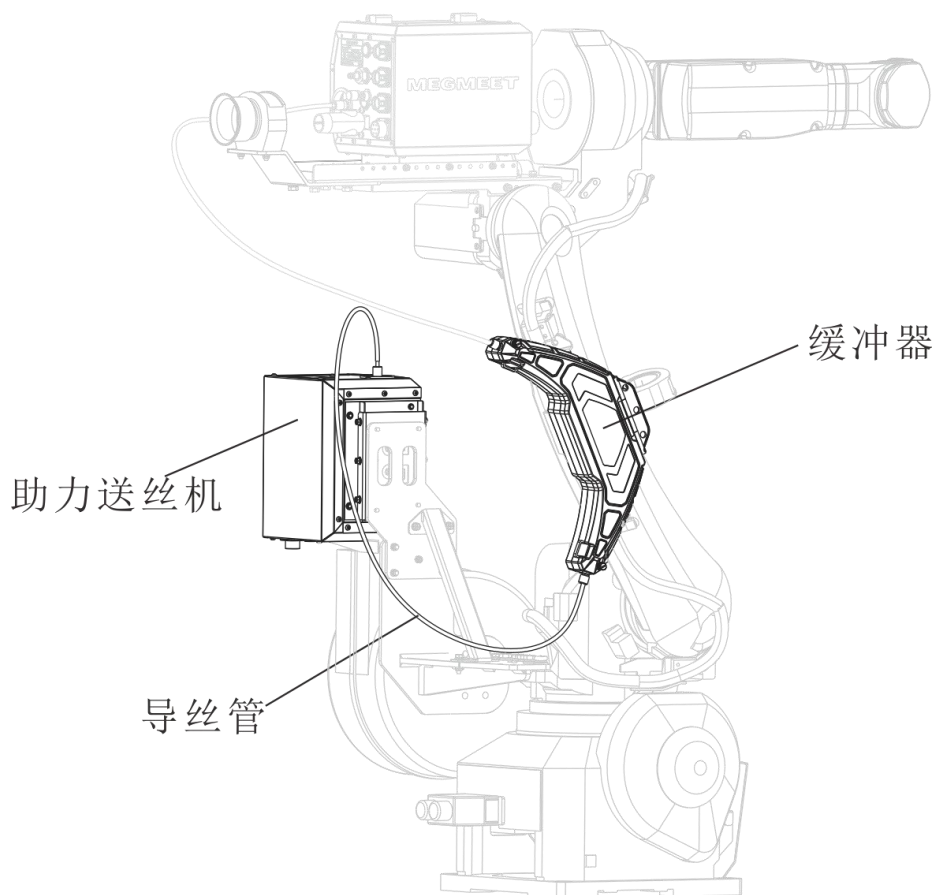


图 2-9 导丝管安装示意图

提示

1. 导丝管长度配置 2m;
2. 送丝软管快插头螺纹口径为 M14;
3. 送丝软管长度配置 5m。

2.7 与转接送丝机安装连接

助力送丝机与转接送丝机通过 7 芯 CAN 通讯线连接。如图所示：

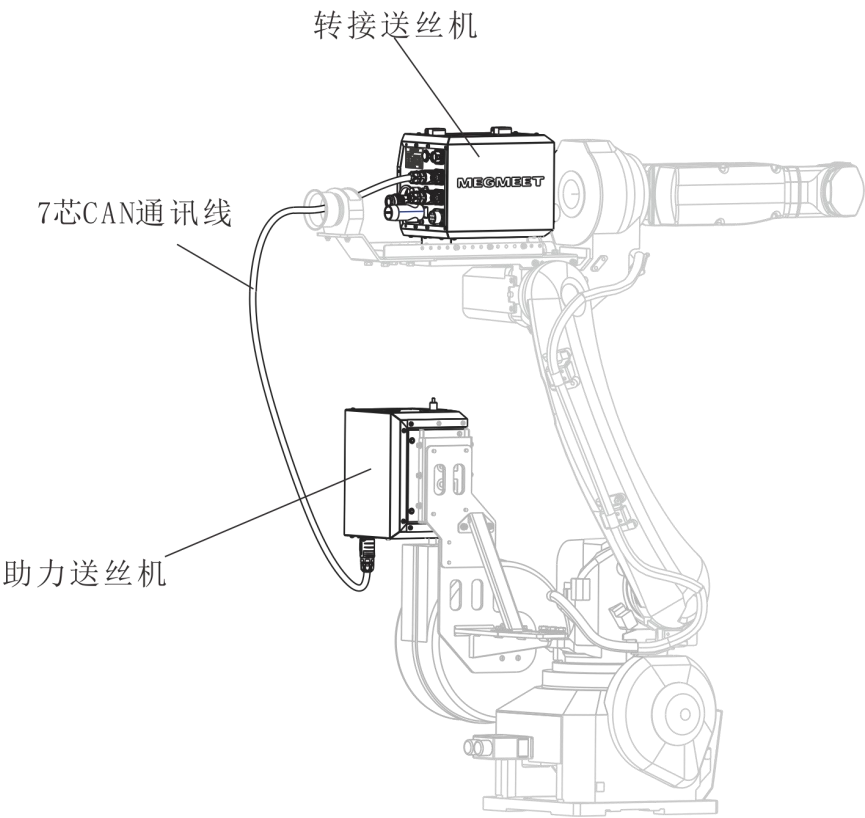


图 2-10 与转接送丝机安装连接示意图

7 芯 CAN 通讯线连接定义

表 2-2 7 芯 CAN 通讯线缆接线定义

PIN	定义	定义说明
PIN 1	24V	CAN 电源正
PIN 2	CAN_H	CAN 高
PIN 3	GND	CAN 电源负, 与 PIN7 短接
PIN 4	CAN_L	CAN 低
PIN 5	1MA	电机电源+
PIN 6	1MB	电机电源-
PIN 7	GND	CAN 电源负, 与 PIN3 短接

2.8 送丝轮安装或更换

步骤

1. 松开压杆

- 2. 拆下左压轮架、右压轮架上压丝轮插销，取出压丝轮，更换所需规格压丝轮
- 3. 分别旋下 3 颗盖板旋钮
- 4. 取出盖板卡槽内中间导丝管，更换所需规格的中间导丝管
- 5. 取出送丝轮，更换所需规格送丝轮
- 6. 安装好盖板，并旋紧旋钮
- 7. 安装左右压轮架，并用压杆旋紧

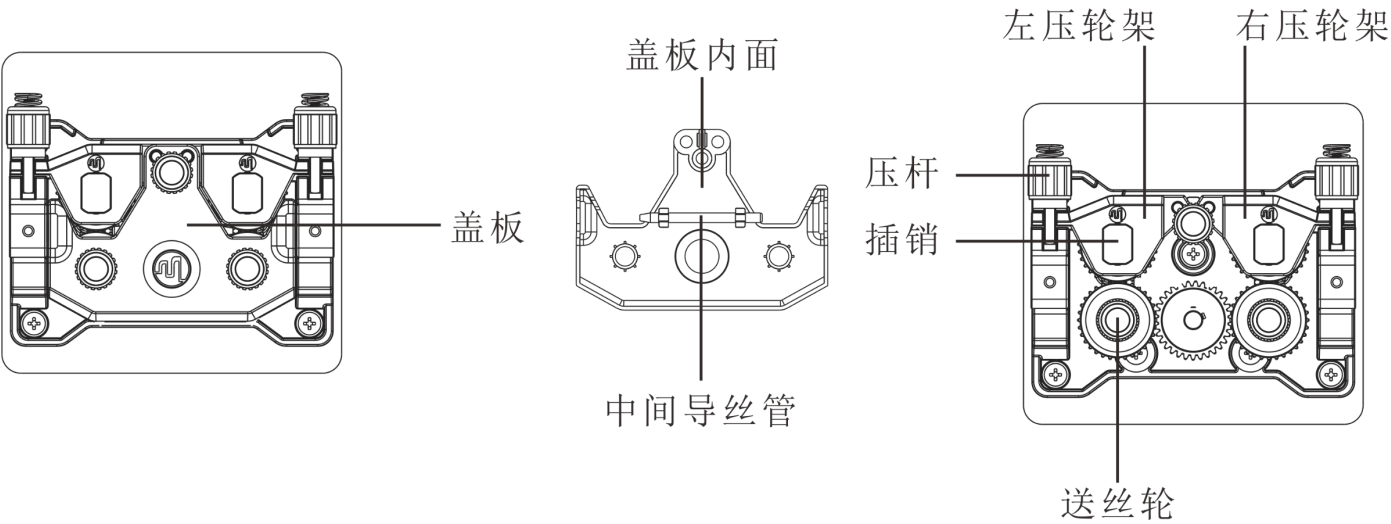


图 2-11 助力送丝机送丝轮更换示意图

表 2-3 送丝轮使用参照表

部件名称	丝径	使用焊材	备注
V 型轮	0.8 /1.0 /1.2 /1.4/ 1.6	碳钢、不锈钢	标配 1.2
U 型轮	1.0/ 1.2 /1.4/ 1.6	铝合金	

注意

- 1. 使用碳钢和不锈钢焊丝时，上面压轮及下面送丝轮为对应焊丝直径的 V 型轮；
- 2. 使用铝及铝合金焊丝时，上面压轮及下面送丝轮均需为对应焊丝直径的 U 型轮。

2.9 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，需要将压丝杆调节到对应的刻度值。

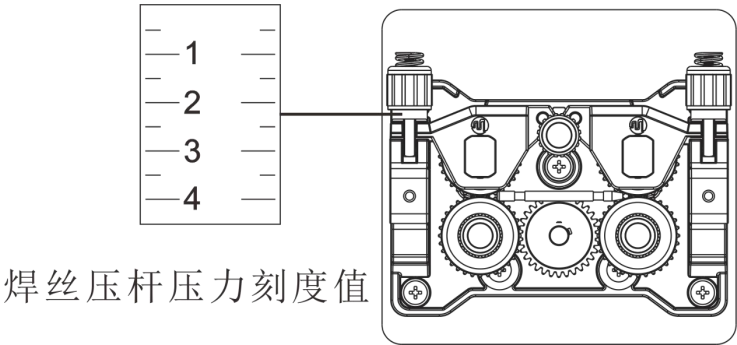


图 2-12 压丝杆压力调节示意图

表 2- 4 压丝杆压力调节推荐值

焊丝直径/mm	焊丝材料	压杆推荐位置刻度
0.8	碳钢	2
0.8	不锈钢	2.5
1.0	碳钢/不锈钢	2.5
1.2	碳钢/不锈钢	3
1.4	碳钢/不锈钢	3.5
1.6	碳钢/不锈钢	3.5
1.2	药芯焊丝	3
1.4	药芯焊丝	4
1.6	药芯焊丝	4
1.0	铝合金	2
1.2	铝合金	2.5
1.6	铝合金	3.5

第三章 功能说明及操作

3.1 送丝机面板

送丝机面板如图 3-1 所示。

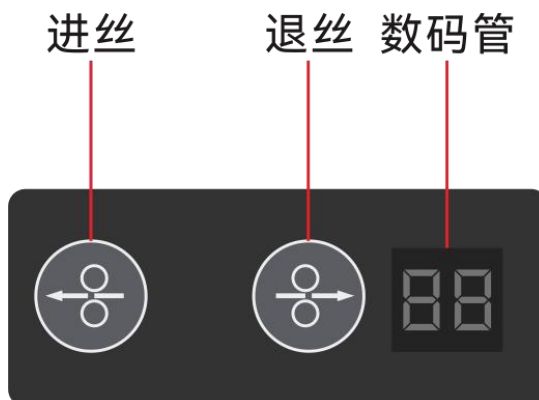


图 3-1 送丝机面板示意图

3.2 数码管显示

数码管用于显示系统的当前状态。

“—”为正常显示；

送丝退丝检测：系统进行检丝动作时，数码管将显示圆环滚动条进行顺时针或逆时针滚动，用以表示当前系统正处于检丝动作，顺时针为送丝，逆时针为退丝；

气体流量检测：数码管显示数值时，为当前气体流量大小值；

故障代码检测：当系统存在告警时，数码管显示与主机面板相同的告警码，并显示以“Exx-xx-xx-xx”的方式自右向左滚动显示。

在特殊情况时，可以用辅助显示特殊的异常情况。

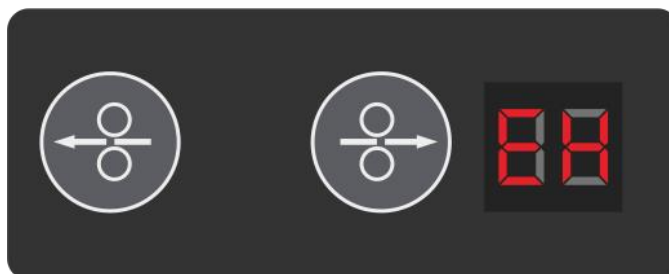


图 3-2 数码管显示界面示意图

3.3 面板功能及操作说明

点动送丝



按下系统将进行送丝动作，松开按键即停止送丝。

点动退丝



按下系统将进行退丝动作，松开按键即停止退丝。

3.4 故障诊断

故障指示

送丝机数码管为滚动显示故障代码。

不停闪烁时为故障报警，显示故障代码，提示告警层级、告警代码、告警原因及解决办法。请参照[焊接电源故障代码及对策](#)进行解决。

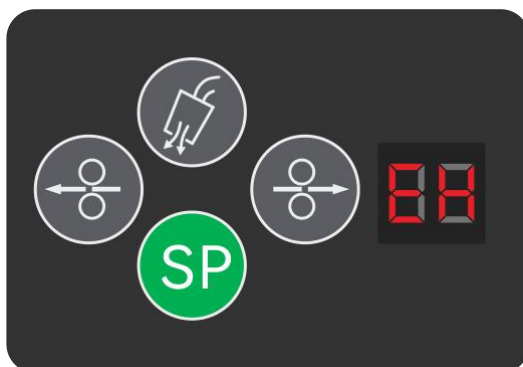


图 3-3 故障代码显示

注意

送丝机故障代码与焊接电源同步显示。

第四章 维护

4.1 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。

4.2 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。

4.3 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[焊接电源故障代码及对策](#)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。

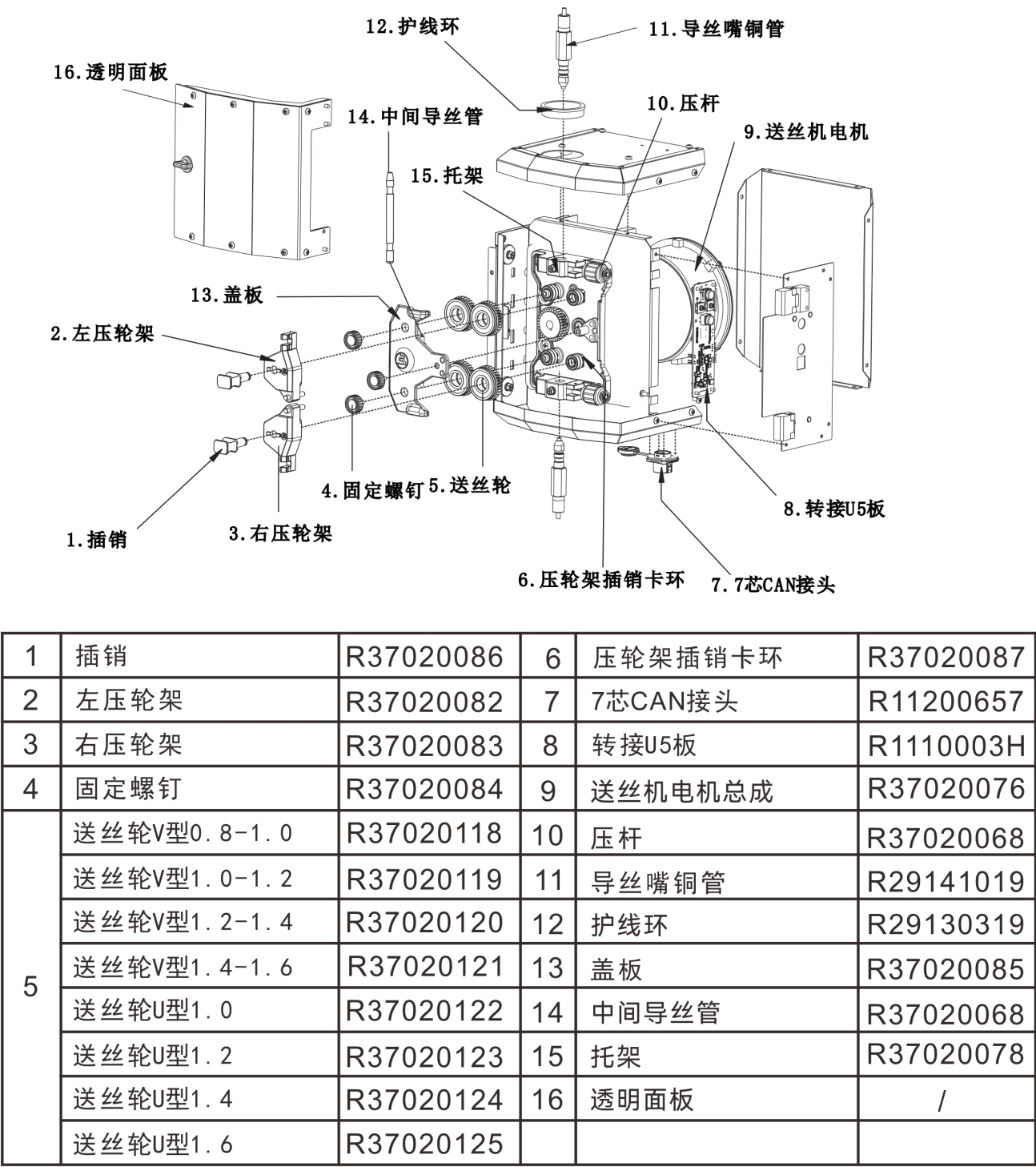
本产品保修一年，因非正常使用及人为损坏不在免费保修范围之列，以保修卡或购机发票开始计算时间。

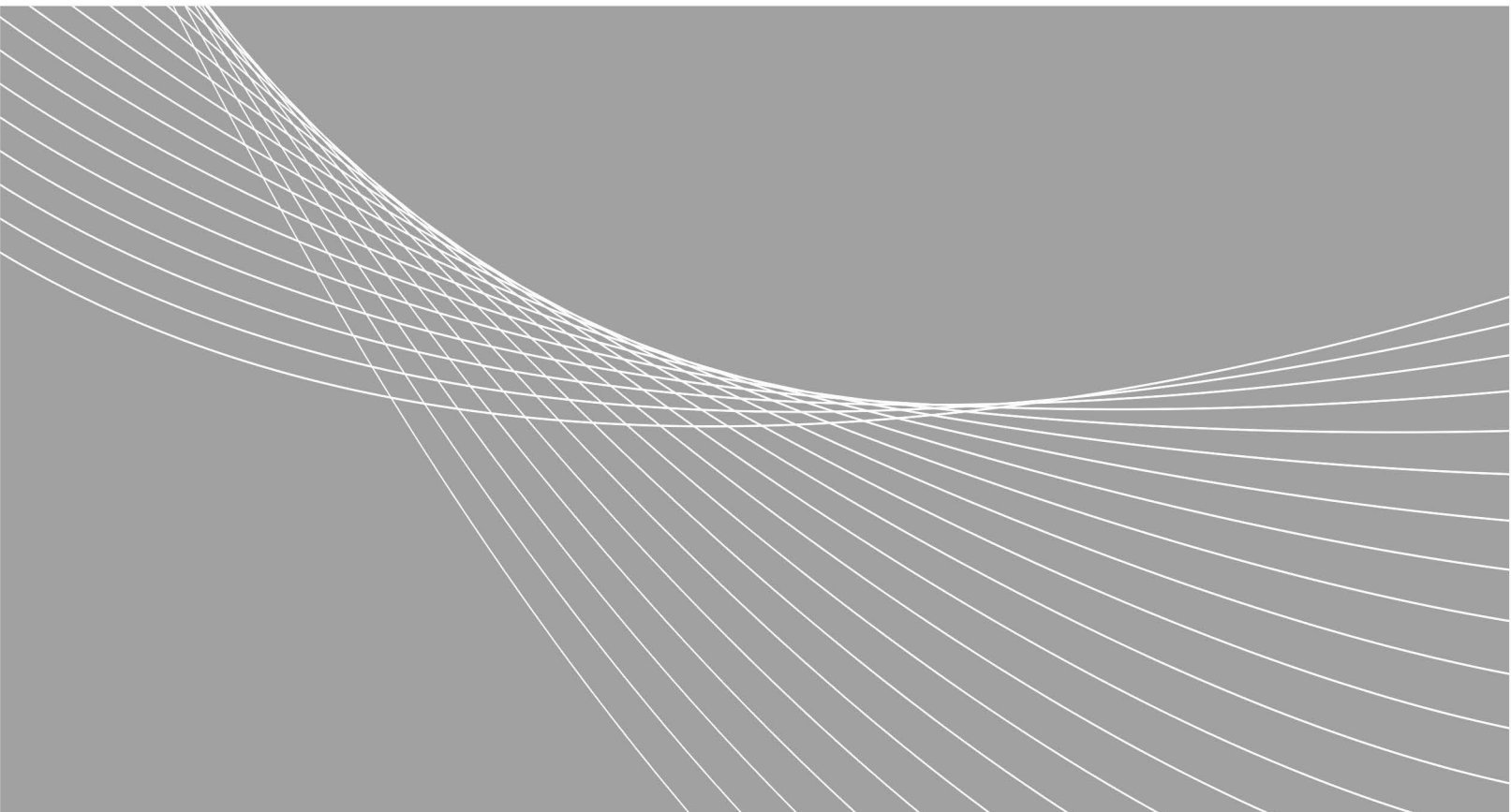
4.4 报废注意事项

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。

附图一 助力送丝机结构明细图及订货号





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

深圳市南山区朗山路28号通产新材料产业园2栋4-5楼

麦格米特电气: www.megmeet.com

麦格米特焊机: www.megmeet-welding.com

邮箱: Welding@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。