

CS-505

送丝装置

使用说明书

使用前请仔细阅读

目录

1、用途与特点	3
2、结构与功能	3
3、工作原理	5
4、使用与维护	5
5、注意事项	7
6、故障产生原因及排除措施	8
7、接线原理图	9
8、维服须知	11

CS-505 系列送丝装置

说明书

我公司已通过 ISO9001 质量体系认证及 ISO14000 环境体系认证。所生产的 CS 系列送丝装置已通过产品“CQC”认证。产品质量在国内同行业处于领先水平，达到国际同类产品先进水平。

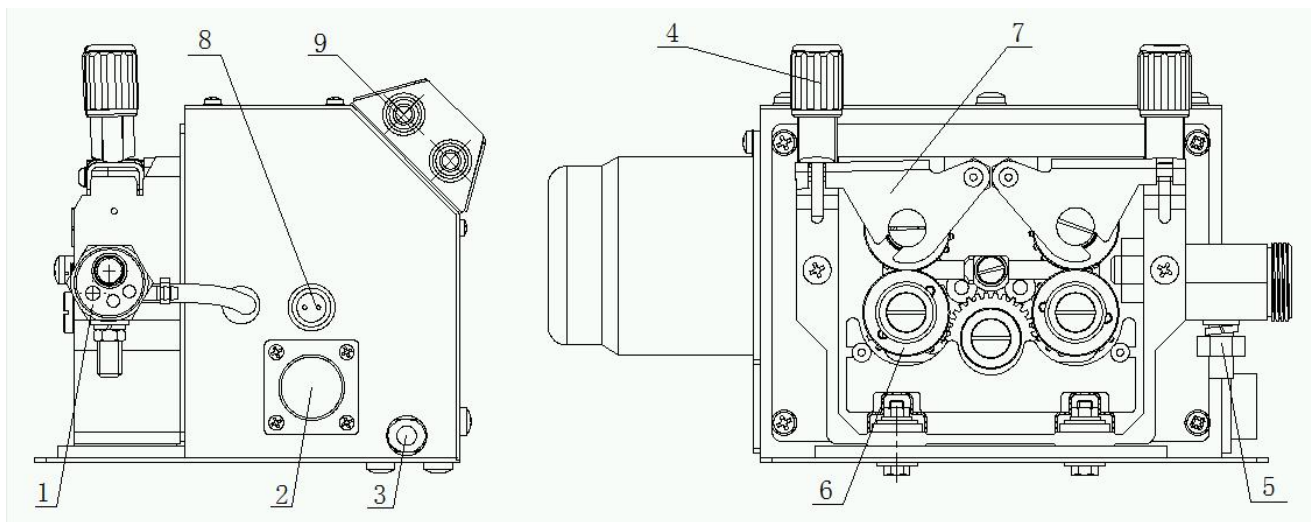
一、 用途与特点：

CS-505 系列送丝装置是专为机器人焊接行业设计的一款送丝装置。适用于不同直径焊丝的连续、可调速送给。可输送钢芯、药芯及铝质焊丝。

我公司有着多年的送丝装置设计、生产、制造经验，在此基础上，结合我国焊接工艺的特点，自行研制开发此款机器人送丝机，此款送丝装置送丝力量大、体积小、重量轻、便于操作，装置的结构便于焊丝安装及调整，能与国外同类型送丝装置的零部件互换、通用，并为用户常年提供可靠的全套配件。

二、 结构与功能

焊丝盘出来的焊丝通过装在 CS-505 左侧 $\phi 12$ 孔中的进丝嘴进入送丝机构中，其中先后通过左送丝轮和压轮副、中间送丝管、右送丝轮和压轮副，再从装在右侧 $\phi 12$ 孔中的焊枪接口出丝。其中送丝轮槽和压轮提供送丝动力，且可通过压力调节手柄控制压轮压在焊丝上的压力，从而实现连续、断续的送丝功能。



序号 1、为焊枪接口，用于插入焊枪。

序号 2、为 16 芯控制插座，用于送丝机整个控制信号的输入。

序号 3、为进气口，采用快速插拔结构，可使用 $\Phi 8$ 外径的 PU 气管直接插入，内部连接有 DC24V 电磁阀，可智能控制气阀的通断。

序号 4、为压力调节手柄，用于调节送丝压力，顺时针转动手柄，可相应增大焊丝的输送力度。

序号 5、为正极电缆的连接处。

序号 6、为双槽送丝轮，槽型为“V”，为焊丝输送的直接驱动力。

序号 7、为压轮架部件，内含滚动轴承，通过压轮手柄压合，提供送丝时的焊丝输送压力。

序号 8、为两芯防撞插座，用于连接防撞器。

序号 9、为水冷安装部件，用于连接水冷焊枪和水冷机器。

三、 工作原理

送丝装置的工作原理图(图 2)。

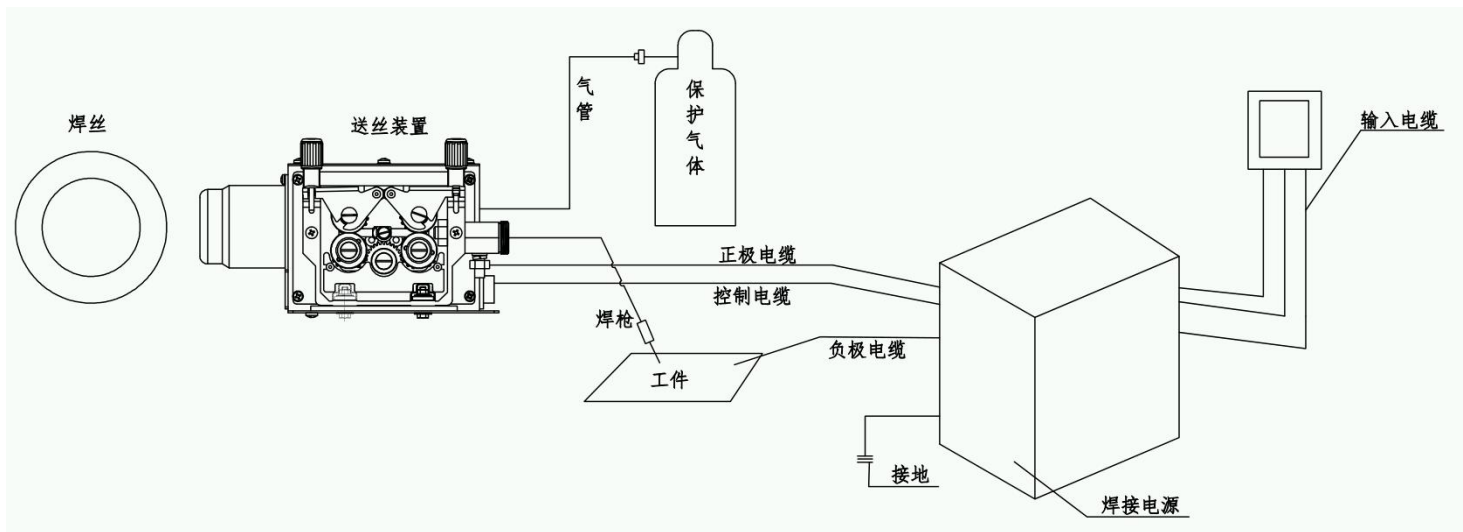


图 2 工作原理图

四、 使用与维护

1. 送丝装置在正常使用条件下主电机与减速箱终身不需要拆开保养和加油。直流永磁电机可正常使用 5000 小时以上。

2. 焊丝安装及压力调整

送丝装置安装调节焊丝时应将压力调节部件向下扳，使压轮部件向上翘起或自动弹起，使焊丝通过导丝管进入送丝轮沟槽内，穿入焊枪进丝管，再将压轮部件及压力调节部件回复原位，这时调节手柄从 1 开始(没有刻度的应从上向下)调节压力到最佳位置，使送丝轮带动焊丝向前进(见图 3)。

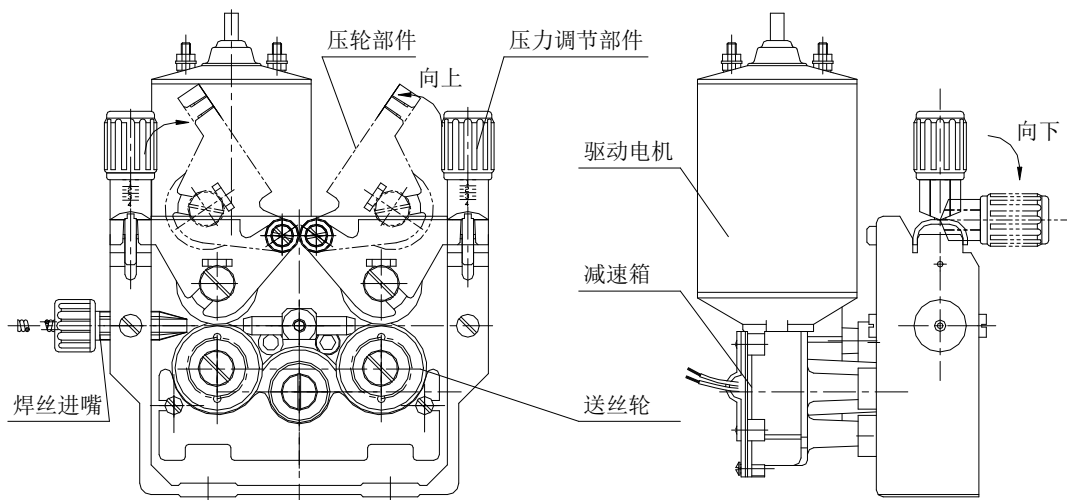


图3 焊丝安装及压力调整

3. 送丝轮与焊丝的配用

由于焊丝直径不同，送丝轮要经常调换，装拆送丝轮是将固紧螺帽(或螺钉)旋下，把送丝轮拆下调面或调换送丝

轮，再装在送丝轮轴上(注意平键不能脱落)，用固紧螺帽(或螺钉)旋紧。

送丝轮在使用时应将保护油脂清理干净，防止打滑。

4、外壳防护等级

电机和控制回路的外壳防护等级为 IP2X，意即为防止手指接近危险部件，直径 12mm，长 80 的铰链试指应与危险部件有足够的间隙，防止 $\Phi 12.5$ 球形物体试具进入机壳内。

5、关于焊接能力和负载限制

本厂送丝装置适用于所有焊丝直径 1.6 及 1.6 以下 MIG/MAG 焊机，并可满足所有焊机的负载持续率要求。

注：如有特殊要求，需提前订制。

6、日常注意事项

(1)经常清理送丝轮沟槽及校直轮滚道处的油污和灰尘。

(2)定期对送丝装置进行清扫，保持清洁。

(3)在电缆连接处不应有不正常的发热现象。

(4)所有电缆接头处应有良好的绝缘。

(5)气瓶上的 CO₂调节器加热用电源仅作为加热专用，不得作他用。保护气体的最大进气压力不得大于 0.75MPa

(6)为防止发生意外，在将焊丝导入送丝轮以及更换焊丝盘时，不能戴手套。

7、搬运

装置的长途运输应有专用的包装物进行保护。运输保护应符合包装箱要求。

五、 安全注意事项

- 1、为防止电弧辐射导致的眼部发炎和皮肤烧伤，请务必遵守劳动安全卫生规则，配戴相应的防护用具。
- 2、为防止有害气体中毒和窒息的发生，必须遵守劳动安全卫生法及其实施令中关于粉尘侵害的规则，安装局部换气装置或使用有效的呼吸用保护器具。
- 3、为避免发生触电事故，焊机需由电气专业人员按照法定标准实施接地。电气连接的操作必须在关闭配电箱开关、确保安全的条件下进行。

- 4、切忌使火花溅到可燃性物品上。焊接电源要求与墙壁保持 20cm 以上距离,与可燃性物品保持 50cm 以上的距离。
- 5、使用都应当采用支撑物方式支撑送丝装置而不是悬挂送丝装置,且支撑物与送丝装置外壳之间应绝缘。
- 6、送丝装置配套使用的焊接电源必须符合送丝装置的要求(包括应装热保护装置,以保证在过热时切断电源),并按焊接电源说明书的要求进行连接。如电源与送丝装置不符合配套要求,将可能导致送丝装置不能正常工作或导致送丝装置的损伤。
- 7、当涉及以下问题时,使用者应当仔细阅读与送丝装置配套的焊接电源的使用说明书上的相关内容:
 - a) 气瓶的正确操作和防护方法;
 - b) 保护气体的类型及压力范围;
 - c) 有关配套使用的焊枪要求;
 - d) 有关工作场所工作人员人身安全的注意事项;
 - e) 在触电危险性较大的环境、易燃环境、易燃物、密闭容器、高空情况下进行焊接时,应提供的特殊防措施等。
- 8、装置使用过程中,如遇到需要更换送丝轮、更换焊丝盘、新焊丝导丝等工作,操作过程不得戴手套。

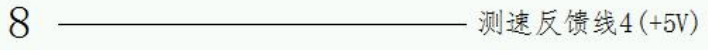
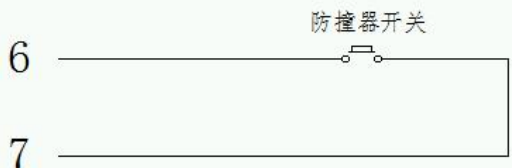
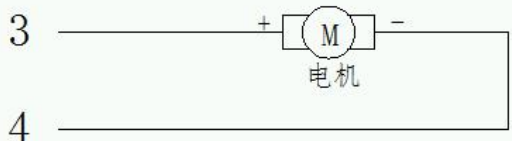
六、 故障产生原因及排除措施

送丝装置故障产生原因及排除措施(见表 4)。

表 4 送丝装置故障产生的原因及排除措施

故障	产生原因	排除措施
焊丝不出	<ol style="list-style-type: none"> 1. 压轮未起作用 2. 电机不转 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 给焊丝加压 2. 检查电机导线接头是否松动，若电机出故障应更换
焊丝送出不稳定	<ol style="list-style-type: none"> 1. 焊丝在送丝轮和压轮间有滑动 2. 送丝轮沟槽尺寸与焊丝直径不一致 3. 焊枪软管弯曲过大 4. 导丝管内进入污物 5. 导电嘴内表面过于粗糙 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调整压力手柄到正确位置 2. 调面或更换送丝轮 3. 将弯管整直减小弯曲 4. 清理导丝管或更换 5. 更换焊枪导电嘴
保护气体送不出	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主阀门未打开 2. 气压过高 3. 电磁阀有故障 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 打开阀门 2. 调节气压在 $5\text{kg}/\text{cm}^2$ 以下 3. 排除电磁阀故障或更换
送出焊丝弯曲	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校直轮未调好 2. 焊枪导管严重弯曲 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调整校直轮 2. 减小弯曲度

七、接线原理图



八、维服须知

(一) 正常使用寿命

1. 主机

送丝机构、送丝装置在正常使用条件下主电机与减速箱终身不需要拆开保养和加油。两个系列电机均可正常使用 5000 小时(二年)以上。

2. 易损件

送丝滚轮、压紧滚轮平均使用寿命 500 小时(半年)。

(二) 保修条件

1. 保修期内因产品质量故障可获得免费服务。此时产品铭牌和产品编号标识应能够辨识，并能提供产品合格证。

2. 保修期内因非产品质量原因，如违规操作致使产品损坏，或自行拆卸修理或缺少零部件以及逾保修期的产品等人为原因，均不在免费服务范围之内，将按优惠酌情收取材料费和服务费。

3. 在需要服务时，请务必如实反映情况，逐台说明质量原因，以便为您及时提供服务，否则，无法分析、判断、处理，将有可能耽误您的使用，责任自负。

4. 用户在收到本公司质管部对退回产品的现状检测报告一周内，对所给处理意见进行书面回复，若逾期不回复，视为用户对处理意见默认，按我公司质管部意见处理。

5. 对非本公司质量原因的退货，我公司收取成本费用进行翻修或者出新，如果用户不对收费予以确认，我公司则将产品返还用户自行处理。