

# 管道焊接机器人

生成日期: 2025-10-23

在工业上机器人自动焊接技术优势主要体现在以下这些方面：提高生产效率：焊接机器人响应时间短，动作迅速，焊接速度在60-3000px/分钟，这个速度远远高于手工焊接，机器人在运转过程中不停顿也不休息，但是工人上班时是不可能做到不停顿不休息，同时工人的工作效率也受到心情等因素影响，工人会请假、发呆、聊天、抽烟、上厕所，加班要给加班工资，而机器人就没有上述问题，只要保证外部水电气等条件，就可以持续工作，这就无形中提高了企业的生产效率。上下料机器人的特点是运行平稳。管道焊接机器人

焊接机器人基本功能：(1)人机接口：示教盒、操作面板、显示屏。(2)传感器接口：位置检测、视觉、触觉、力觉等。(3)位置伺服功能：机器人多轴联动、运动控制、速度和加速度控制、动态补偿等。(4)故障诊断保护功能：运行时系统状态监视、故障状态下的保护和故障自诊断。(5)记忆功能：存储作业顺序、运动路径、运动方式、运动速度和与生产工艺有关的信息。(6)示教功能：离线编程，在线示教，间接示教。在线示教包括示教盒和导引示教两种。(7)与外面的设备联系功能：输入和输出接口、通信接口、网络接口、同步接口。(8)坐标设置功能：有关节、工具、用户自定义四种坐标系。管道焊接机器人焊接机器人有稳定和提高焊接质量，能将焊接质量以数值的形式反映出来。

焊接机器人的作用：1、焊接机器人能替代越来越昂贵的劳动力，同时能提升工作效率和产品品质。机器人可以承接生产线精密零件的组装任务，更可替代人工在喷涂、焊接、装配等不良工作环境中工作，并可与数控超精密铁床等工作母机结合模具加工生产，提高生产效率，替代部分非技术工人。2、焊接机器人性能不断提高(高速度、高精度、高可靠性、便于操作和维修)，机械手控制器系统也跟着向基于PC机的开放型控制器方向发展，便于标准化、网络化?器件集成度提高，控制柜日见小巧，且采用模块化结构：很大程度上提高了系统的可靠性、易操作性和可维修，达到虚拟现实技术在机器人中的作用已从仿真、预演发展到用于过程控制如使遥控机器人操作者产生置身于远端作业环境中的感觉来操纵机器人。

焊接设备对送丝装置的保养工作有哪些？1.焊丝盘的安装：若安装不到位，焊丝盘在旋转中就有掉下来的危险，产生严重后果。要好好检查制动块或插销是否可靠地装上。2.送丝轮及所用的焊丝直径：必须装上适合于所用焊丝直径的送丝轮，并检查滚轮上所刻的数字是否与所用焊丝直径一致。3.送丝滚轮沟槽的磨耗污损：检查送丝滚轮的沟槽是否磨耗，沟槽表面是否刻伤，沟槽中是否粘附着尘埃、铁粉、焊丝镀屑等。清理时要用棉纱抹布等揩净。4.导丝嘴的检查：装设于送丝滚轮前后的导丝嘴磨损或与送丝滚轮不水平，就会引起焊丝弯曲，送丝不稳定，因此，必须定期检查和维修。上下料机器人不依靠机床的控制器进行控制。

焊接专机系统构成：焊接系统包括焊接电源及焊器，主要有氩弧焊机□CO2焊机□MIG/MAG焊机、等离子焊机、埋弧焊机等等。当然，也有电阻焊，火焰焊、激光焊、电子束焊等焊接形式，由于篇幅有限，我们在此只叙述前面较常用的几种焊接电源。前述几种焊接电源，氩弧焊机和等离子焊机可以采用焊缝金属自身融合，将两个工件焊接在一起，也可加上自动填丝机，完成较厚工件的焊接□CO2/MIG/MAG焊机及埋弧焊机都有自身的送丝系统，通过焊器中心端部将焊丝送出。焊接参数由焊机上的控制旋钮调节。焊接机器人在焊接过程中，只要给出焊接参数，和运动轨迹，机器人就会精确重复此动作。管道焊接机器人

焊接机器人的优点是提高劳动生产率。管道焊接机器人

轴类焊接机器人工作站由弧焊机器人、焊接电源、焊器送丝机构、回转双工位变位机、工装夹具和控制系统组成。该工作站用于以转轴为基体（上置若干悬臂）的各类工件的焊接，在同一工作站内通过使用不同的夹具可实现多品种的转轴自动焊接。焊接的现对位置精度很高。由于采用双工位变位机，焊接的同时，其他工位可拆装工件，极大的提高了效率。普遍应用于高质量、高精度的以转轴的各类工件焊接，适用于电力、电气、机械、汽车等行业。如果采用手工电弧焊进行转轴焊接，工人劳动强度极大，产品的一致性差，生产效率低，只为2—3件/小时。采用自动焊接工作站后，产量可达到15—20件/小时，焊接质量和产品的一致性也大幅度的提高。管道焊接机器人

上海宝韩机械设备制造有限公司主营品牌有上海宝韩机械，发展规模团队不断壮大，该公司生产型的公司。是一家有限责任公司（自然）企业，随着市场的发展和生产的需求，与多家企业合作研究，在原有产品的基础上经过不断改进，追求新型，在强化内部管理，完善结构调整的同时，良好的质量、合理的价格、完善的服务，在业界受到宽泛好评。公司业务涵盖机械加工，非标设备定制，全自动焊机，数控机床，价格合理，品质有保证，深受广大客户的欢迎。上海宝韩机械以创造\*\*\*产品及服务的理念，打造高指标的服务，引导行业的发展。