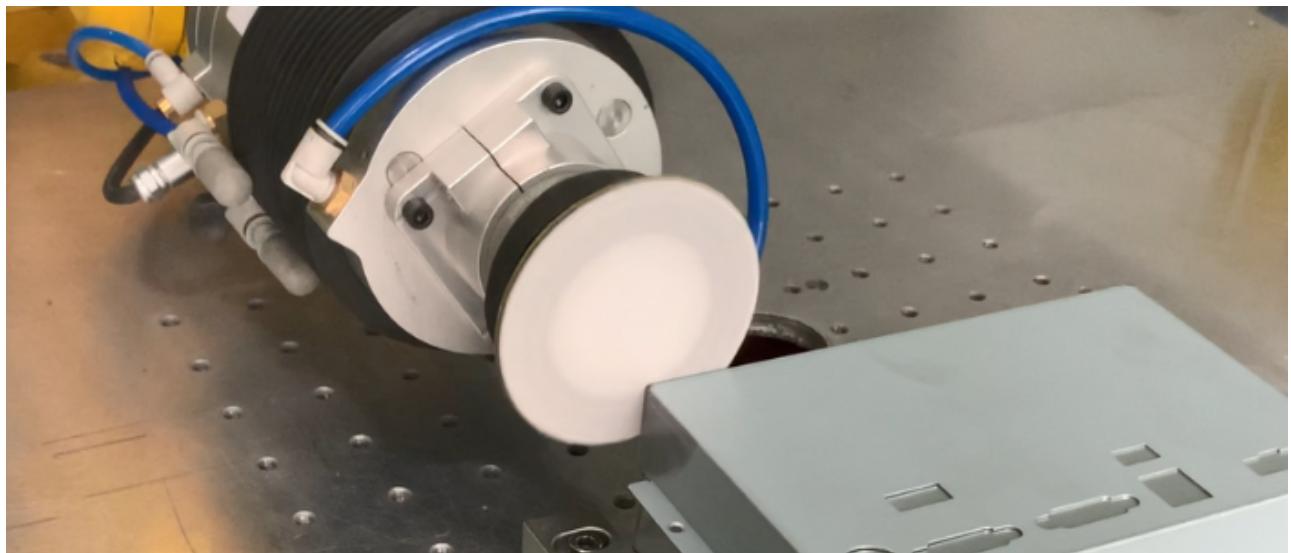


洛阳力控打磨值得推荐

发布日期: 2025-09-24

因六关节机器人在定位精度、运动耦合方面表现出极大的优势，且工作空间大、工件易于夹持，其在自动化打磨应用中，包括抛光、打磨、去毛刺等方面的应用越来越普遍，但同时也面临许多挑战：1) 打磨过程是一个复杂的工艺过程，对其机理的研究还不够深入，使得自由曲面的打磨加工成为模具生产、制造中的薄弱环节和制约模具制造业发展的瓶颈；2) 待加工表面复杂多样，需要一种灵活的、适应性强的方式来控制打磨的精度。目前，打磨行业里应用机器人仍主要采用示教的方式，通过离线移动机器人到达目标点，然后通过机器人编程语句逐点记录。其中，为了得到要求的表面加工精度，还需要操作人员在过渡处插补点位以光顺过渡调整机器人的位姿。要完成一个复杂的打磨作业，需要数天的示教及调试，容易出错，且对操作人员的熟练程度要求很高。智能柔性力控打磨成为实现企业效率高自动化打磨的重要问题。洛阳力控打磨值得推荐

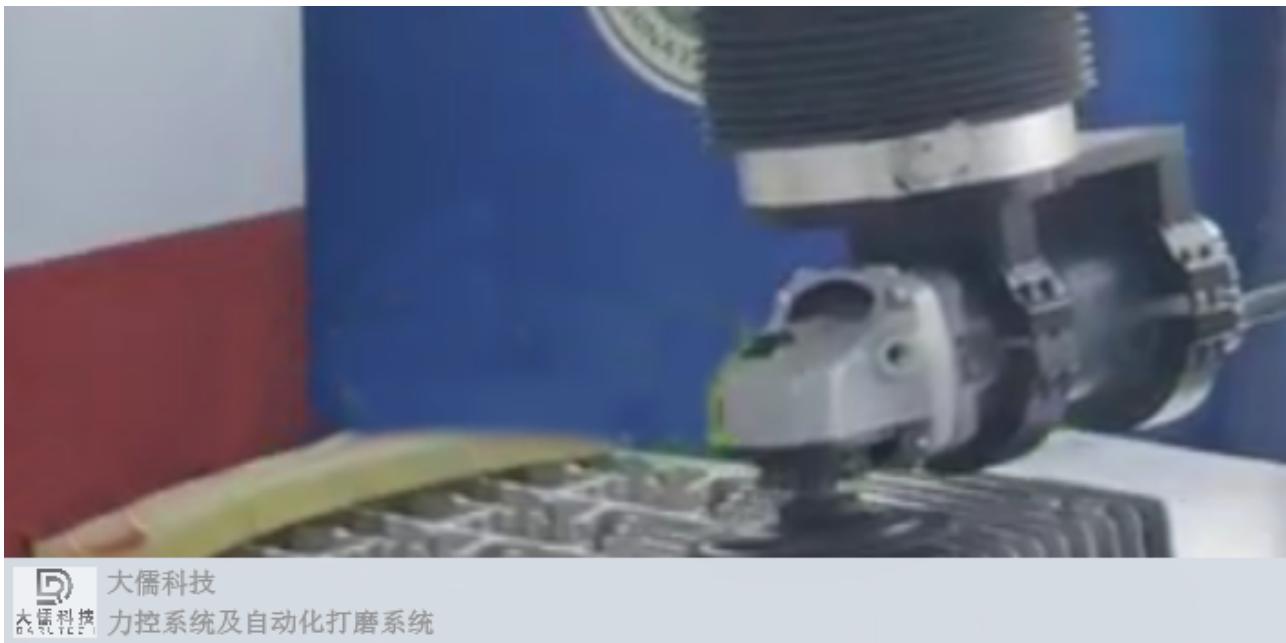


大儒科技

大儒科技
力控系统及自动化打磨系统

在工业制造领域，有很多零件需要在焊接、铸造、成型或加工后进行后处理，包括打磨，抛光及打磨。例如汽车行业的发动机缸体、缸盖、变速箱壳体、汽车轮毂；一般行业的卫浴五金；航空与能源行业的发动机叶片，涡轮叶片；3C行业的笔记本电脑、平板电脑、手机等。目前国内大部分工件打磨加工作业大多采用手工，或者使用手持气动，电动工具进打磨，研磨，锉等方式进行打磨加工，容易导致产品不良率上升，效率低下，加工后的产物表面粗糙不均匀等问题。传统的人工打磨已经满足不了现代化工业生产的需要，传统的人工打磨噪音大，速度慢，打磨的同时会产生很大的粉尘，对人的健康造成很大危害。近年来越来越多的厂家开始使用机器人安装电动或气动工具进行自动化打磨。机器人打磨的方案普通有两种形式，一是机器人装载打磨机，工件固定，二是机器人抓取工件，打磨机固定，两种方式都是目前比拟主流的方案。与手持打磨比较，机器人打磨能有效提高生产效率，降低成本，提高产品良率，但是由于机械臂刚性，定位误

差等其他因素，采用机器人夹持电动，气动产品打磨针对不规则毛刺处理时容易出现断刀或者对工件造成损坏等情况发生。而且传统的铸件清理技术采用位置控制原理。洛阳力控打磨值得推荐DFC打磨力控系统可以实现所有材质工件表面的打磨、抛光、去焊缝、的自动化需求。



大儒科技

大儒科技

力控系统及自动化打磨系统

打磨是一种表面改性的工艺技术，应用普遍。常规的打磨方案采用人工打磨，生产效率低，工作周期长，而且精度不高，产品均一性差。尤其是打磨现场的噪声和粉尘污染对工人的伤害特别大。此外，大批量产品和产品换线频繁的打磨作业，对人工打磨的熟练程度、以及打磨成本效率提出了更为苛刻的要求。打磨机器人系统是一种可以完成大批量产品、各种形状产品或降低甚至消除打磨对人体健康伤害的新型打磨作业模式，能改善工人的工作环境、提高产品的一致性，降低产品生产成本，因而机器人打磨系统应用越来越多。与手持打磨相比较，机器人打磨能有效提高生产效率，降低成本，提高产品合格率，但是由于机械臂刚性及定位误差等因素，采用机器人夹持电动、气动打磨头进行打磨处理时，容易出现断刀或对工件造成损坏等情况，因此影响打磨效率、打磨精度，且无法适应工件的表面复杂形状的变化及产品快速换线要求。而现有的控制系统只能控制机器人位置。为了弥补以上设计缺陷，本发明提出一种柔性打磨控制系统和方法。技术实现要素：为克服现有技术的不足，本发明提供一种柔性打磨控制系统和方法，提高打磨效率以及打磨精度，增加打磨工件的适应范围。

5-3)或电磨设置在固定夹座(5-2)的安装孔内且其凸块设置在该凹槽，紧固件连接在固定夹座(5-2)的连接孔处，将气磨(5-3)或电磨安固定在固定夹座(5-2)上。4.根据权利要求1所述的一种基于六轴机器人的注塑件飞边自动打磨设备，其特征在于：所述的底板(2-5)上安装有2~3个仿形定位座(2-3)，且仿形定位座(2-3)采用铝材制成。5.根据权利要求1所述的一种基于六轴机器人的注塑件飞边自动打磨设备，其特征在于：所述的托盘(3-6)在四周对称设有两个螺丝孔和两个销孔(3-5)，且托盘(3-6)上的两个销孔(3-5)一个为圆孔、另一个为长槽孔，两个定位销(2-4)穿过底板(2-5)上的销孔并插装在托盘(3-6)各自的销孔(3-5)内，滚花螺钉(2-2)穿过底板(2-5)上的安装孔旋接在托盘(3-6)的两螺纹孔内。打磨力控系统应用于机器人实现打磨抛光过程中打磨力的柔性控制。



市场上通常力传感器与机器人来实现柔性打磨。机器人中的力传感器主要分为两类：关节部位的单轴扭矩传感器和机器人末端的6轴力传感器。其中国产的力传感器价格适中，性能也不错，量程50Nm的5000左右，跟HD的谐波减速器价格相当，很多企业能够接受。因为伺服系统中的位置传感器精度非常高，力矩传感器远没有位置传感器那样高精度，力矩传感器信号标准差为。另外，机器人中安装有力矩传感器，有一个比较大的缺陷：刚性降低，当系统中装有力矩传感器后，传动链上会有明显的变形，也即系统的刚性相比于没有力矩传感器的，会下降很多。经过粗略计算，一块与力矩传感器大小一样的钢板，其刚性是它的近10倍。我们知道，传统机器人在做位置控制时，是希望传动刚性伟大越好的。当刚性过低时，不光是控制精度下降，系统也容易不稳定。另外通过只控制电机端完成一定的位置轨迹追踪，同时测量出力矩传感器的信号，得出信号质量并不是很好，这跟系统刚性下降有关。这是由于电机端的运动，经过中间的弹簧后，再传到连杆端；由于弹簧刚性系数较其他部分小很多，导致电机运动经由弹簧后产生了波动，进而导致电机与连杆间的偏差角有波动，使得测量的力矩不够稳定。这种不稳定的力矩信号。汽车座椅柔性打磨用大儒科技的智能柔性打磨力控系统。洛阳力控打磨值得推荐

力控系统可应用于各品牌机器人实现打磨抛光过程中力的实时控制。洛阳力控打磨值得推荐

同时，很多公司都不是以出产单一商品为主。对包装机械的需要也不局限于一个品种。不难预测，未来包装机械行业的服务型主流发展方向，应该是节能可回收、高新技术智能化。智能网联是力控系统，模块化打磨工作站，自动化打磨系统，柔性打磨机器人工业未来发展的方向，是工业4.0的基本标志。因此，加快推进我国机械工业的数字化、智能化、网联化是实现我国机械工业高质量发展的必然要求。随着劳动力成本的持续增加，销售对设备的自动化、智能化水平需求也越来越迫切。在这种背景下，智能制造正在成为行业新一轮转型升级的突破口和重点。力控系统，模块化打磨工作站，自动化打磨系统，柔性打磨机器人行业，随着近年来越来越明朗的全球市场变化，在我国的外贸大军中已经逐渐成为一股不容忽视的新生力量。除了北美外，东亚，东南亚，南亚，中东北非等地区也对其产生了越来越浓厚的兴趣和需求。洛阳力控打磨值得推荐

大儒科技（苏州）有限公司主营品牌有大儒科技，发展规模团队不断壮大，该公司服务型的公司。公司是一家私营有限责任公司企业，以诚信务实的创业精神、专业的管理团队、踏实的职工队伍，努力为广大用户提供高品质的产品。公司始终坚持客户需求优先的原则，致力于提供高质量的力控系统，模块化打磨工站，自动化打磨系统，柔性打磨机器人。大儒科技自成立以来，一直坚持走正规化、专业化路线，得到了广大客户及社会各界的普遍认可与大力支持。