

2024中国国际工业数控铣床博览会

产品名称	2024中国国际工业数控铣床博览会
公司名称	竖业展览-展览会信息
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	上海市奉贤区立新路281-289号（单）1层（注册地址）
联系电话	13681831609 13681831609

产品详情

2024成都国际工业博览会

(简称“成都工博会”)

将于2024年4月24日-26日

在中国西部国际博览城举办。

作为由中国工博会和汉诺威工博会承办机构联合打造的工业盛会之一,成都工博会立足未来工业的高站位,**聚焦中国智能制造,将通过展示工业自动化、数控机床与金属加工、机器人、新一代信息技术与应用、节能与工业配套及新材料等智能制造产业链中的关键产品及解决方案,为上下游企业搭建高效的供需对接桥梁,促进制造业向数字化、网络化、智能化转型,推动西部工业产能新一轮发展。2024成都工博会以“工业引领-赋能产业新发展”为主题,规划面积80,000平方米,预期汇集全球800家参展企业,60,000名观众前往参观、采购

工业自动化展 集成自动化技术的**商业展会

展品范围：驱动系统及零部件 机械基础设施 感应技术 控制系统 工业用计算机设备 工业自动化软件 接口技术与能源供应 低电压开关装置 人机界面装置 工业通讯 教育与培训 流体动力 机械传动、零部件及制造设备 轴承、弹簧与紧固件

数控机床与金属加工展 机床、金属板材及管材加工、模具制造和工具的国际盛会

展品范围：增材制造 金属切削工艺 金属成形工艺 软件及系统 自动化与机器人 工具、量具、夹具 检测

机器人展 机器人技术助力制造业升级转型

展品范围：工业机器人整机：协作机器人、焊接机器人、喷涂机器人、码垛机器人、搬运机器人、装配

机器人、激光加工机器人、真空机器人、洁净机器人、打磨抛光机器人、多关节机器人、SCARA机器人、Delta机器人、直角坐标型机器人、移动机器人（AGV）、其他工业机器人

适于行业应用的整体解决方案：3C制造行业应用解决方案（手机检测、打磨抛光、组装等）、汽车制造行业应用解决方案、食品饮料及其加工行业应用解决方案、橡胶及塑料产业应用解决方案、冶金和金属制品行业应用解决方案、化工行业应用解决方案、生物医药行业应用解决方案、家电行业应用解决方案、厨具、卫浴行业应用解决方案、包装印刷行业应用解决方案、物流、安防行业应用解决方案、新能源、环保行业应用解决方案。核心部件：控制器、减速机、伺服电机、传感器、专用电线电缆、相关软件服务机器人：

家庭作业机器人、娱乐休闲机器人、残障辅助机器人、住宅安全和监视机器人、虚拟机器人、无人机
特种机器人：场地机器人、专业清洁机器人、医用机器人、物流机器人、检查维护保养机器人、建筑机器人、水下机器人、国防营救及安全应用机器人

信息技术展/工业互联网展 集成创新，共享数字制造，助力粤港澳大湾区万物互联

展品范围：工业互联网：网络连接，标识与信息采集，软件、工业互联网平台、工业互联网产业应用；人工智能：模式识别（人脸、语音、图像、行为）、智能技术处理（自然语言、自适应学习、深度学习、量子智能计算）、智能运载系统及工具、虚拟现实及增强现实技术及产品、智能终端及集成应用；数字化工厂：技术研发及产品开发（CAx/MES/PLM）、生产和过程计划（ERP）、视觉/建模与仿真技术、机械自动化、增材制造、平台服务、供应链管理（订单销售、追踪、平台服务、CRM）；新一代（下一代）通信网络：5G、通信服务、网络服务、网络交换机、互联网数据中心；物联网、云计算与大数据、边缘计算；智慧城市；新型平板显示：LCD/OLED/触摸屏、平板显示设备材料；高性能集成电路；安防及信息安全：网络安全、应用安全、信息与数据安全等；科技创新

新材料展 促进新材料产学研用深度融合，打造产业应用创新载体

展品范围：材料应用展区：新一代信息技术产业用材料、高档数控机床和机器人材料、航空航天装备材料、海洋工程装备及高技术船舶用材料、先进轨道交通装备材料、节能与新能源汽车材料、电力装备材料、农机装备材料、生物医药及高性能医疗器械材料、节能环保材料、前沿新材料设备；

材料属性展区：

稀土、碳纤维、智能纤维、石墨烯、新材料工艺、超导、生物降解、硅酸盐、合金、特殊钢；

产业园区及其它：产业园区、投资基金

节能与工业配套展 工业配套，“智”在未来

展品范围：节能技术：干燥机、储气罐、过滤器及管路等、风机、通风设备、泵及真空设备、电机、锅炉、高效节能工业控制装置及其他高效节能技术；工业防尘防爆及清洁技术：工业除尘器、烟气净化技术装备、挥发性有机污染物污染控制设备、噪声与震动控制装备、气液体分离及纯净设备制造、固体废物处理装置、扫地机等清洁设备、粉尘（气体）防爆防护系统及阻火设备、粉尘（气体）检测等环境检测仪器仪表、健康防护产品等；工业配件及配套设备：

各类机械元件及配件、微特电机及组件、变压器、整流器和电感器、软管及其他配套产品；

成都国际工业博览会，上海国际工业博览会，中国国际工业博览会，工业博览会，工业自动化展，数控机床及金属加工展，RS机器人展，AMS新材料展，节能与工业配套展，ICTS第一代信息技术与应用展
工业互联网展金属切削:数控车床、数控铣床、数控镗床、数控钻床、数控磨床、数控冲床；

特种加工:电火花线切割机床、电火花成型机床、火焰切割机床、激光加工机床、强压水切割机床、数控自动焊接设备;成型机床:数控压机、数控剪板机、数控折弯机、数控弯管机、多坐标测量机;

奥格斯堡AI生产网络（包括DLR轻量化生产技术中心[ZLP]、Fraunhofer IGCV和奥格斯堡大学）使用超声波传感器将声音与复合材料加工质量相关联。

安装在 CNC 铣床上的超声波传感器，用于监控加工质量

奥格斯堡 AI（人工智能）生产网络——成立于 2021 年 1 月，总部位于德国奥格斯堡——汇集了奥格斯堡大学、弗劳恩霍夫铸造研究所、复合材料和加工技术研究所和德国航空航天中心轻量化生产技术中心（DLR ZLP）。目的是在材料、制造技术和基于数据的建模之间的接口上联合研究基于人工智能的生产技术。人工智能可以支持生产过程的一个应用实例是纤维增强复合材料的加工。

在新成立的人工智能生产网络中，科学家们正在研究人工智能如何优化生产流程。例如，在航空航天或机械工程的许多价值链的末端，数控机床加工由纤维增强聚合物复合材料制成的部件的*终轮廓。这种加工工艺对铣刀提出了很高的要求。奥格斯堡大学的研究人员认为，通过使用监控 CNC 铣削系统的传感器有可能优化加工过程。他们目前正在使用人工智能来评估这些传感器提供的数据流。

工业制造过程通常非常复杂，影响结果的因素很多。例如，设备和加工工具磨损很快，尤其是碳纤维等硬质材料。因此，识别和预测临界磨损程度的能力对于提供高质量的修剪和机加工复合材料结构至关重要。对工业 CNC 铣床的研究表明，合适的传感器技术与人工智能相结合，可以提供此类预测和改进。

结构声与机器学习

大多数现代数控铣床都有一些内置的基本传感器，例如记录能量消耗、进给力 and 扭矩。然而，这些数据并不总是足以解决铣削过程中的细节问题。为此，在奥格斯堡大学开发了用于分析结构声的超声波传感器，并将其集成到工业 CNC 铣床中。这些传感器检测铣削过程中产生的超声波范围内的结构传播声音信号，然后通过系统传播到传感器。

用于超声波传感器研究的工业数控铣床

通过结构声可以得出关于加工过程状态的结论。“这是一个对我们来说就像拉弓对小提琴一样有意义的指标，”人工智能生产网络主管解释说。“音乐专业人士可以立即从小提琴的声音中判断出它是否调准以及演奏者对乐器的掌握程度。”但是这种方法如何适用于 CNC 机床？机器学习是关键。

为了根据超声波传感器记录的数据优化 CNC 铣削过程，与 Sause 合作的研究人员利用了所谓的机器学习。声学信号的某些特征可能表示不利的过程控制，这表明铣削部件的质量较差。因此，可以利用这些信息直接调整和改进铣削工艺。为此，使用记录的数据和相应的状态（例如加工好或坏）训练算法。然后，操作铣床的人员可以对呈现的系统状态信息做出反应，或者系统可以通过编程自动做出反应。

预测性维护-采取前瞻性行动

机器学习不仅可以直接在工件上优化铣削过程，还可以尽可能经济地规划生产工厂的维护周期。功能部件需要尽可能长时间地在机器中工作以提高经济效益，但必须避免因部件损坏而导致的自发故障。

预测性维护是一种 AI 使用收集的传感器数据计算何时应该更换零件的方法。对于正在研究的 CNC 铣床，算法会识别声音信号的某些特征何时发生变化。通过这种方式，它不仅可以识别加工刀具的磨损程度，还可以预测更换刀具的正确时间。这个和其他人工智能流程正在被纳入奥格斯堡的人工智能生产网络。三个主要的合作伙伴组织正在与其他生产设施合作，以创建一个可以以模块化和材料优化的方式重新配置的制造网络。

