

新能源汽车钣金拉伸机械手研发

发布日期：2025-09-21

伴随着工业的迅速发展，科技的不断进步，大多数加工制造企业为了提高生产能力，降低劳动成本，提高产品质量，在企业内部不断地进行加工设备的更新或升级改造，越来越多的自动化生产线、数控机床桁架机械手、工业机器人等智能加工辅助设备被用来替代以前的人工劳动，从而降低劳动强度，大幅度提高生产效率。网架式机械手具有可拼接、行程长、速度快、负荷大、易于维护等优点，网架末端对特定的工件安装机械手，在事先编制好的PLC控制程序下，可实现效率高、快速的桁架机械手搬运作业，网架总控系统与加工设备实现信息通讯，从而实现加工生产的自动化。对大型或重件，如发动机机体、前桥大型汽车等零部件进行自动化加工时，与人工转运方式相比，在生产效率、安全性、劳动强度等方面表现出明显的效果。但在整体桁架的设计过程中，如何合理地选择传动机构和伺服电机，以获得较高的运动速度，提高定位精度，保证启停稳定性，显得尤为重要。机械手是一种能模仿人手和臂的某些动作功能，用以按固定程序抓取、搬运物件或操作工具的自动操作装置。新能源汽车钣金拉伸机械手研发

数控机床桁架机械手的结构特点：常见的传动结构有侧挂平行直线导轨、伺服电机配以减速机构驱动、齿轮齿条传动形式等。在运动计算过程中，一般按匀加速阶段、匀减速阶段进行计算。并可根据运动要求计算出各阶段的运动距离和时间。这种高速长行程运动机构桁架机械手一般采用齿轮齿条传动、直线导轨导向结构。齿轮处的加速扭矩值太大，明显超过了常用伺服电机的扭矩值，故需选用减速器，增加输出扭矩，以满足传动齿轮处所需的较大扭矩。过多地选择减速器的减速比参数，会造成电机转速过高。其惯量主要包括：齿轮惯量、负载惯量、减速器惯量和电动机惯量。在机械伺服电机选型过程中，经常要进行多次选型计算，同时结合各伺服电机的工作参数和性能曲线图，进行比较选择。根据实际工作情况，可对运动参数指标进行适当调整，以选择相对较小规格的电机；也可在电机规格不变的情况下，对运动参数进行适当调整，尽可能合理地利用电机的全部驱动能力，使运动系统发挥较高的工作性能。新能源汽车钣金拉伸机械手研发使用冲床机械手可保证冲压品质和延长成型机寿命。

自动上下料机械手适用于各类冲床，冲压生产线，提高产量，智能机器人每分钟工作10次以上，人工5-6次；生产出的零件尺寸质量稳定性高；节省人工，减少劳动成本，取代传统人工上下料工作模式，可以实现多台数控机床的灵活组合，多自由度的自动上下料机械手与工件装夹，满足高难度的生产工艺要求。可配置工业CCD视觉检测，实现复杂工件的自由抓取。可实现单工件大批量持续生产，可实现多品种小批量的程序自动转换生产。可调性高，实现与数控机床·PLC·外部感应器等其他设备的通讯，通过编程实现安全可靠的顺序控制。多功能性：高性能防碰撞、产品检测、外部轴、码垛等可选配功能。可轻易实现多联机自动化生产流水线及“数字化”工厂布局，很大程度节省人力，提升工厂生产的技术形象。采用自动上下料机械手代替人工操作，可

实现1人值守6-10台数控车床，大幅度减少用人需求，降低用人成本，提升企业利润。避免工伤事故发生，降低企业风险。机械手可实现24小时不间断生产，提高生产效率。自动化生产可避免人工操作误差，从而保障产品品质稳定。

由于制造企业技术的不断进步，对工业机械手的需求越来越大，因而工业机械手技术在制造业应用范围也越来越广，特别是电器制造、汽车制造、塑料加工、通用机械制造及金属加工等工业。以日、美、德、法、韩等为主，许多国家的机械手产业日趋成熟和完善，所生产的工业机械手已成为一种标准设备在全球得到普遍应用。工业机械手自动化生产线成套装备已成为自动化装备的主流及未来的发展方向。在工业加工生产中，数控机床占据很大比例，数控车床机械手所以生产配套的数控机床装夹机械手将会有很大的发展前景。同时我们也可以看出数控机床的消费量不断上升，市场还在不断扩展，特别是改造后的数控机床的拥有量和需求量比较大，这就给经济型数控车床机械手带来了很大的机遇，同时也给如何适应大量异种同型数控机床带来挑战。数控车床机械手是由机身、机械臂、手爪、气源装置及控制器等组成，可以完成大臂的摆动、伸缩，小臂的伸缩，手腕的旋转及抓放物料等动作。机械手一般有2-6个自由度，根据不同的自由度，其灵活性不同。动作由气缸驱动，控制系统控制，能够准确地把工件送到指定位置，各种运动速度都是可以调节的。冲压机械手机械化作业不用担心人工的管理、社保等问题。

冲压机械手可控制产品，确保客户的交货期，保持企业良好的商誉，提高企业竞争力。如人工取出产品每天约为1000模，使用冲压机械手可再提高约500模，即使用冲压机械手每天约为1500模，提供生产效率。若使用冲压机械手，每台成型机可省1/3或1/2人工用于品检和包装等。上游厂商也希望选择有冲压机械手的冲压厂家，可准确算出日产量与交货期。使用冲压机械手可增强企业竞争力，更是一种发展趋势。人员取产品不固定，安全门慢开慢关影响极大。加之人为惰性、情绪化，夜间容易疲劳，精神不振，再加喝水、上洗手间等事项，估计24小时生产效率只有70%。冲压机械手可不间断作业。冲压机械手投资回收快，针对贵司所做产品，不出半年即可收回投资成本。使用冲压机械手提高公司形象，提高公司的竞争力。工业机械手可以通过编程来完成各种预期的作业，构造和性能上兼有人和机械手机器各自的优点。新能源汽车钣金拉伸机械手研发

机械手能代替人类完成危险、重复枯燥的工作，减轻人类劳动强度，提高劳动生产力。新能源汽车钣金拉伸机械手研发

在自动化加工中关于辅助设备的使用寿命问题一直被诟病，使用加工中心机械手可以极大地解决此类问题，根据运动结构特点和物料完成方式实现规定动作让物料抓持更加谨慎，那么与传统的自动化加工设备相比加工中心机械手有什么优势呢？运动机构的升降伸缩和旋转等单独运动方式，称为数控车床机械手的自由度。为了抓取空间中任意位置和方位的物体，需有多个自由度。自由度是自动化机械手设计的关键参数，自由度越多自动化机械手的灵活性越大，加工中心机械手通用性广，其结构也极为复杂。在设计数控车床上下料机械手的时候，对其使用功能方面的要求极为明确，使用性能指标是设计的主要目标。另外使用方便的数控车床上下料机械手操作使用方便、工作安全可靠、体积小、重量轻、效率高、外形美观、噪声低。加工中心机械手对现实工业生产自动化，推动工业生产的进一步发展起着重要的作用。新能源汽车钣金拉伸机械手研发

昆山汇欣德智能科技有限公司位于昆山市玉山镇成北中路1288号正泰隆国际装备采购中心5号馆2039室，是一家专业的汇欣德是一家具有研发、生产、制造冲压自动化成套设备的专业化企业；多地配套生产总基地超38000多平方米；为了更贴近客户的实际生产使用，汇欣德把重心放在了前期无缝对接，观察客户每一个生产细节，评估出完美无死角方案；当然在售后服务这一块，汇欣德更是花重金开发智能化服务系统，以便客户能享受我们360度线上线下无死角培训、学习后再消化，消化后再复盘，复盘后再学习，让客户真正能够更高效使用我们的设备；我们始终相信，授人以鱼不如授人以渔！只有授人以渔才能有精力帮助更多的朋友实现无人化生产。

汇欣德产品主要有冲压摆臂机械手、拉伸机械手、高效冲压机器人、关节冲压机器人、双工位片料拆垛机、码垛机、双仓送料涂油一体机、数控伺服三合一送料机、精密整平机等冲压拉伸金属成形全系列的整厂自动化装备，能为冲压金属成形智能制造工厂提供整体解决方案。

汇欣德以及团队服务过的成功案例： 汽车行业：宝马/奔驰/大众/本田/丰田/吉利的供应商、东风集团等； 家用电器行业：格力/海信/松下/宜家供应商、海尔、美的、创维等 3C行业：华为/苹果供应商，惠普供应商等。公司。在汇欣德智能科技多年发展历史，公司旗下现有品牌汇欣德等。我公司拥有强大的技术实力，多年来一直专注于汇欣德是一家具有研发、生产、制造冲压自动化成套设备的专业化企业；多地配套生产总基地超38000多平方米；为了更贴近客户的实际生产使用，汇欣德把重心放在了前期无缝对接，观察客户每一个生产细节，评估出完美无死角方案；当然在售后服务这一块，汇欣德更是花重金开发智能化服务系统，以便客户能享受我们360度线上线下无死角培训、学习后再消化，消化后再复盘，复盘后再学习，让客户真正能够更高效使用我们的设备；我们始终相信，授人以鱼不如授人以渔！只有授人以渔才能有精力帮助更多的朋友实现无人化生产。

汇欣德产品主要有冲压摆臂机械手、拉伸机械手、高效冲压机器人、关节冲压机器人、双工位片料拆垛机、码垛机、双仓送料涂油一体机、数控伺服三合一送料机、精密整平机等冲压拉伸金属成形全系列的整厂自动化装备，能为冲压金属成形智能制造工厂提供整体解决方案。

汇欣德以及团队服务过的成功案例： 汽车行业：宝马/奔驰/大众/本田/丰田/吉利的供应商、东风集团等； 家用电器行业：格力/海信/松下/宜家供应商、海尔、美的、创维等 3C行业：华为/苹果供应商，惠普供应商等。的发展和创新，打造高指标产品和服务。汇欣德智能科技始终以质量为发展，把顾客的满意作为公司发展的动力，致力于为顾客带来***的冲压摆臂机械手，双工位拆垛机，关节冲压机器人，三合一送料机。