

江苏无人起重机生产厂家

产品名称	江苏无人起重机生产厂家
公司名称	昆峰重工（苏州）有限公司
价格	200000.00/台
规格参数	品牌:昆峰重工 型号:无人起重机 产地:昆山
公司地址	江苏省昆山市
联系电话	13914965381

产品详情

1、智能起重机

与通用起重机相比,智能起重机具有人工智能,在代替人的体力劳动基础上,代替或辅助人的脑力劳动。即通过将传感器与智能决策软件与起重机集成,实现感知、分析、推理、决策和控制功能,实现人机、物的交互、融合,代替人工进行感知、决策和执行,使起重机能适应工作环境的变化。其工作流程与通用起重机相同,但增加的智能控制能够代替人的视觉、听觉、嗅觉、肢体等感知器官,代替操作员判断作出对应的动作,完成在起重机工作过程中的识别、感知、操作和管理等。

2、智能起重机关键技术

在代替操作员感知、决策和执行的过程中,需要起重机自动感知被吊物品的位置,自动识别被吊物品并校验,自动取放被吊物品,自动选择运行路线,自动优化运行路径并克服柔性升降系统的摇摆,准确启停物品存放相应的位置,并在自动运行中记录、监控自身设备的工作状态,自动诊断故障并报警。因此,起重机的人工智能需突破几个关键技术。

3、物品的识别、校验、反馈与信息存储技术

根据被吊物品的形态、包装方式、储运方法等,常见被吊物品包括:卷(钢卷、纸卷、薄膜卷等)、箱(集装箱、料箱、转运箱等)、块(钢板、钢胚、盾构构件等)、捆(钢管、螺纹钢、轨道、型钢等)、盘(电缆、盘条等)、件(斗、包等)、根(轨道、工字钢、H形钢、梁等)。各种状态物品的自动识别、检验和反馈是数据的编码、采集标识管理、传输的标准化手段,是智能起重机的工作基础。该技术涉及物品信息数据的编码、采集、标识、管理、传输等过程。包括条码识别、RFID射频识别、语音识别、光字符识别、磁识别等特定格式信息识别技术和图像、图形识别、生物特征识别等图像、图形格式信息识别技术。识别、检验后存储的物品信息需具备普遍性、性、稳定性和不可复制性。

4、空间定位技术

国内部分高端产品虽然应用了三维定位技术，但定位水平受限于整机系统的累积误差,不能实现高精度定位。目前，普遍应用的定位方式有2类:-类是相对认址,一般采用旋转编码器、激光或雷达测距、视觉识别等方式实现;另一类是认址,一般采用位置限位开关、编码电缆(格雷母线)、线性编码器、BPS条码、链轮链条以及实时认址无线电、红外线、无线射频、GPS等方式实现。伴随无线通讯技术的进步，通讯网络的蜂窝定位及Wi-Fi、蓝牙红外线、超宽带、RFID和超声波等室内无线定位技术的定位精度越来越高,已逐步在机械设备的定位推广应用。

起重机定位技术不仅涉及被吊物品的外形监测、空位探测、实际存放位置的一维、二维、三维认址和定位方法,还涉及起重机取物装置(吊钩、货叉、吸盘、抓具、抓斗等)的一维、二维、三维认址和定位方法。

由于起重机的作业范围较大,单一的定位方法难以达到需要的定位精度，故大区域、复杂环境下的精确定位常采用“相对趋近寻址+定位认址”的综合定位技术,相比单纯的认址或相对认址定位的方式,具有更准确、更稳定、更经济，对土建工程质量的要求更低,更能适用起重设备恶劣的环境。

5、智能取物装置

95%以上的起重机取物装置都采用吊钩,只能采取人工摘挂，吊运某一类特定物品，通用性差，制约了起重搬运设备自动化程度的提高。在吊取和搬运散料、箱、捆、卷等不同物品过程中,智能起重机需配套自动取物装置或智能吊具,包括自动摘挂吊钩、C形钩、电磁吸盘、真空吸盘、货叉、具挂梁、箱式吊具罐、抓斗、抓具等。根据各类被吊物品的状态,研发适合起重机应用的自动取物装置或智能吊具,实现起重机的自动存取,是起重机实现智能化的关键环节。

6、路径规划与柔性升降系统的电子防摇摆技术

运行路径规划和柔性升降系统的防摇摆定位控制是实现起重机运行的必要条件。起重机在工作过程中,大小车加减速以及负载的提升都会使负载出现来回摆动,不仅影响起重机作业效率,还会引发事故。目前,常用开环和闭环控制技术实现起重机路径规划和防摇摆控制。开环控制方法主要包括基于输入整形的定位防摇摆控制和基于轨迹规划的定位防摇摆控制。实现路径规划和防摇摆的闭环控制方法有很多,如反馈线性化、增益调度控制、滑模控制、预测控制、模糊控制、神经网络控制、无源性控制等控制方式。

对于障碍物地点固定不变的吊装和搬运环境,采用静态路径规划即可满足要求。但是,当环境中的障碍物不能事先确定或多台起重机混合作业时，需要采用动态路径规划的方法在线实时得到安全的路径。吊装的路径规划。近年来，学者们针对起重机的路径规划给出了-一些有效的规划算法,如人工势场法、概率路标算法、快速随机生成树算法、遗传算法、蚁群算法等。

随着无线移动通讯技术的发展,将感应器(陀螺仪、加速度传感器、方位传感器等)安装在吊具或取物装置上，实现基于被吊物品的三维定位、路径规划和防摇摆控制将得到广泛应用。

1、智能起重机

根据被吊物品的形态、包装方式、储运方法等,常见被吊物品包括:卷(钢卷、纸卷、薄膜卷等)、箱(集装箱、料箱、转运箱等)、块(钢板、钢胚、盾构构件等)、捆(钢管、螺纹钢、轨道、型钢等)、盘(电缆、盘条等)、件(斗、包等)、根(轨道、工字钢、H形钢、梁等)。各种状态物品的自动识别、检验和反馈是数据的编码、采集标识管理、传输的标准化手段,是智能起重机的工作基础。该技术涉及物品信息数据的编码、采集、标识、管理、传输等过程。包括条码识别、RFID射频识别、语音识别、光字符识别、磁识别等特定格式信息识别技术和图像、图形识别、生物特征识别等图像、图形格式信息识别技术。识别、检验后存储的物品信息需具备普遍性、稳定性和不可复制性。

随着无线移动通讯技术的发展,将感应器(陀螺仪、加速度传感器、方位传感器等)安装在吊具或取物装置上，实现基于被吊物品的三维定位、路径规划和防摇摆控制将得到广泛应用。