

项目名称	高空幕墙安装机器人		
项目阶段	☐ 研制 ☐ 试生产 ☒ 小批量生产 ☐ 批量生产 ☐ 其他（ ）		
技术领域	先进制造	合作方式	双方商定

项目简介：

高空建筑幕墙安装机器人由六自由度操作机和辅助装置构成，此操作机械手要有足够的抓持能力，采用气动吸盘的末端装置，并辅助以稳定的支撑，以保证板材的安全操作。操作本体有足够的承载能力和强度，并且重量轻，具有较高的能重比。视觉导引与质量检测系统主要完成板材安装过程中的位置导引和姿态校正，在完成安装后对板材的安装质量进行质量评估。高空幕墙安装机器人操作控制系统能自动适应幕墙面板的载荷特性和安装环境，在操作工人动作的引导下，灵活高效地完成幕墙面板的安装。根据室外高空幕墙安装作业的特点，采用一种高效实用的控制策略，考虑安装过程中的“人-机械-环境”三者之间的相互作用，满足人机协作的操作要求。移动本体最大承载能力达1500kg，重量约为350kg，工作半径为1.3m，最大吸取重量为50kg，安装时通过人机协作的方式简化安装步骤和减少人力成本。

实施条件：

高空幕墙安装机器人在进行高空作业时需要借助于高空悬挂作业平台来进行大理石板材、玻璃板材等外饰幕墙的安装施工。

知识产权情况：

该成果已授权发明专利2项：板材搬运安装机械手控制系统，专利号：ZL 201520179412.6；一种高空建筑机器人用作业平台系统，专利号：ZL 201520179376.3。

成果照片：

