**2022世界机器人大赛—共融机器人挑战赛创新创意项目征集表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 智能化跨楼层清洁助手 | | |
| **单位名** | 太原理工大学 | | |
| **项目领域** | 1. 协作机器人组 2. 特种机器人组 3.智能感知组 2. 智能人机交互组 5. 清洁机器人 | | |
| **团队联系人** | 华人民 | **负责人联系方式** | 13177745852 |
| **联系人邮箱** | 1748362497@qq.com |  |  |
| **指导老师** | 韩嘉宇 | **指导老师联系方式** | 13840503827 |
| **指导老师邮箱** | 18335297829@163.com |  |  |
| **是否有商业计划书** | | 是 否 | |
| **项目进展**  目前智能化跨楼层清洁助手已经完成了产品设计，3D建模，可行性分析，市场分析，制作实验样机等工作，正在申请发明专利并撰写论文。未来我们将在增强slam算法对环境的感知力，增强产品智能化，火灾预警装置，融入人机交互等方面继续努力。 | | | |
| **项目介绍**  随着城市现代化的快速发展，中国城市化面积持续扩大，建筑也越来越多，传统的扫地机器人难以承担对高层建筑的全面清扫。基于SLAM算法下的智能化跨楼层清洁助手不仅可以满足目前的市场需求，还可替代传统的扫地机器人。楼梯清扫机器人主体由小车和两条机械臂组成。每条机械臂末端连接吸口，承担上楼梯功能。小车装载风机和灰尘盒。整个机器人可采用自主控制模式，完成楼梯清扫及平面清扫。吸口灵活度高，可适应不同类型的楼梯。 | | | |
| **应用前景**  楼梯清扫机器人是目前市场上所缺少的产品，随着经济的快速发展，越来越多的高楼建起，意味着需要更多的清洁人员去打扫卫生，其中最辛苦的室内清洁便是楼道清理，因为楼层越高，清洁人员效率也会越低，但目前并没有很好的解决方案。  我们推出的楼梯清扫机器人可以很好地解决这些问题，不仅可以节约大量劳动力，还可以时刻保持楼道的清洁。对于机器人来说，它们无法清扫大型的垃圾，但是在楼道中，并没有多少大型的垃圾，有的只是一些小碎屑，灰尘，所以我们的机器人可以完美的担任这项任务。而且机器人可以不分昼夜地工作，这是人无法做到的。 | | | |

注：征集表可附其他有关项目材料，包括但不限于：照片、视频等。