
沈阳自动化所新型排爆机器人研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/8362.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，中国科学院沈阳自动化研究所研发了一款新型轮—腿—履带复合式排爆机器人Scorpio（天蝎），有效提高了排爆机器人的作业效率和作业能力。Scorpio具有履带和自平衡两种运动模式，兼具环境适应性与运动灵活性的优点，在复杂环境中可以利用履带行走，有越障能力，可爬楼梯；在平坦城市道路上，可利用两轮自平衡模式行走，速度快，灵活性高，且能耗低，续航时间长。

针对复合移动方式给机器人的控制算法提出的较高要求，排爆机器人课题组科研人员提出了一种自适应非线性控制算法(ANC)。该算法首先根据机器人动力学模型和卡尔曼滤波算法进行机器人状态估计，并在非线性串级控制器的基础上提出一种自适应调节算法和自适应零偏角度辨识算法，能够根据机器人的状态实时动态调整控制器的参数，以获得更好的控制效果。

该研究得到国家重点研发计划的支持。相关成果发表于IEEEAccess。



排爆机器人Scorpio

研究团队单位：沈阳自动化研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发