
沈阳自动化所可展开空间机械臂研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22983.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！

沈阳自动化所可展开空间机械臂研究取得进展

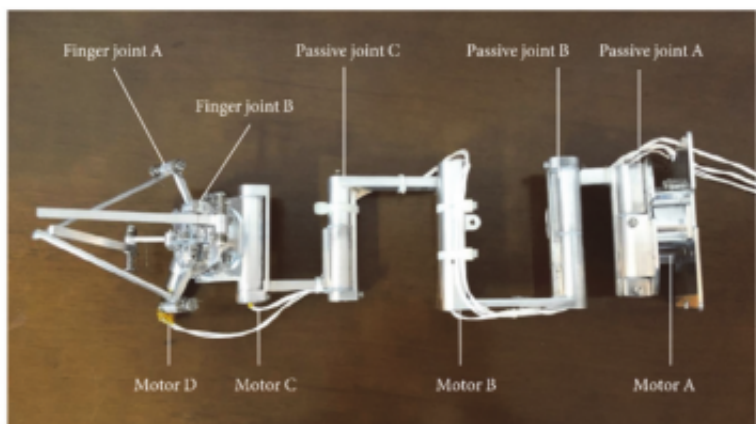
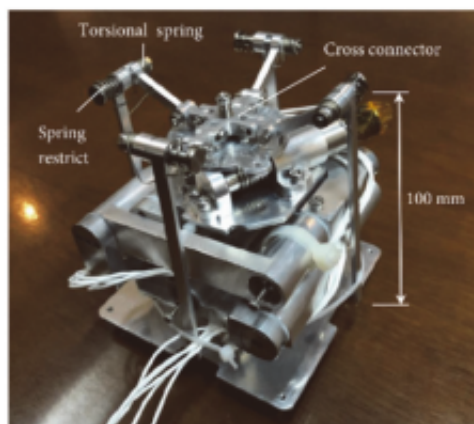
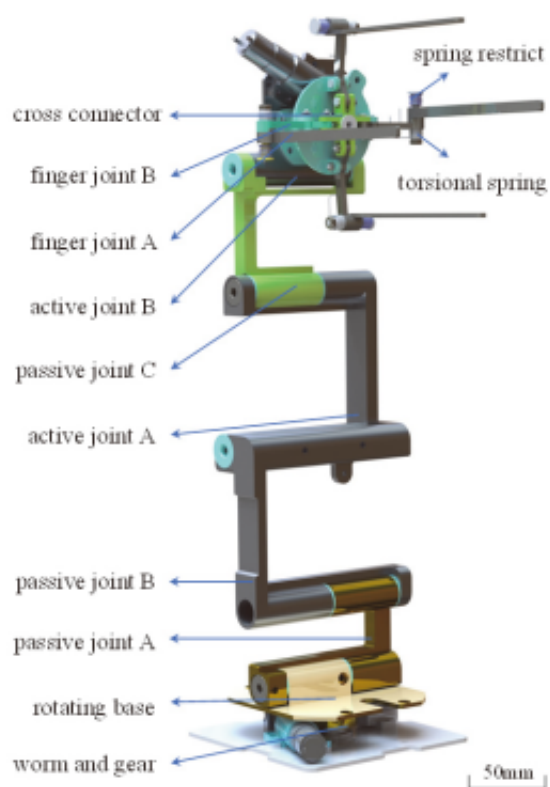
。近日，中国科学院沈阳自动化研究所空间机械臂领域研究取得了新进展。为应对碎片清除、在轨组装和制造等复杂空间任务，科研团队创新性地研制出一种1U尺寸(10cm*10cm*10cm)的可展开空间机器臂Cubot。相关研究成果以封面形式，发表在Space:ScienceTechnology上。

科研团队已完成Cubot原理样机的研制，并进行了展开与抓取实验，验证了Cubot的可行性。Cubot由主动关节、被动关节、臂杆和末端执行器等组成，折叠时可收拢于1U的空间尺寸内，展开后为一个带末端执行器的多自由度机械臂，折展比达1比7。Cubot具有两种工作模式：A模式主要用于航天器的在轨维护，而B模式则面向空间碎片的主动清除。

在构型设计方面，Cubot可根据具体在轨任务，灵活调节或定制杆长、被动关节数、末端执行器尺寸等设计参数。在展开过程中，Cubot是一个7自由度机械臂;完全展开后，被动关节自锁，Cubot变成了一个3自由度机械臂外加一个单自由度的末端机械手爪。在工作区域设置方面，Cubot在展开过程和展开后拥有不同的工作区域。

Cubot实现了空间机械臂的模块化、微型化设计，在轨展开后可完成对小型空间碎片的抓取，辅助空间站舱外结构维护等作业任务。

研究工作得到国家重点研发计划等的支持。



Space:ScienceTechnology封面与Cubot机械臂

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