
仿水黽微型机器人问世

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15685.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！

仿水黽微型机器人问世。近日，中国科学院沈阳自动化研究所（以下简称沈阳自动化所）在微型机器人领域取得新进展。科研人员研究的仿水黽微型机器人可在红外光与磁场的联合驱动下实现可编程多模态运动，在微型机器人联合驱动、微流控输运、环境监测治理等方面具有重要作用。相关研究成果发表于《化学工程期刊》。

自然界中许多昆虫具有独特的材料特性及优异的运动性能，如昆虫体表往往具有超疏水特性，能快速在水面滑行、跳跃；具有轻薄的折叠翼、灵敏的复眼；能爬行、能钻土、能游泳、能飞翔等。

如何模仿昆虫研制出功能新颖、多样的微型机器人，揭示微观尺度下新的现象和规律并服务于人类，是科研人员思考和面对的问题。

沈阳自动化所微纳米课题组的科研人员从自然界中的水黽获得灵感，开展了超疏水材料制备及机器人多场联合驱动的研究，结合聚二甲基硅氧烷（PDMS）、石墨烯、磁性颗粒制备了具有光响应、磁响应及超疏水特性的复合材料，加工出仿水黽微型机器人。

在具体操作和性能上，结合微型机器人的光敏特性，科研人员利用红外激光实现了微型机器人在水面的可控运动；基于磁驱动技术与材料的超疏水特性，科研人员实现了微型机器人在水面的快速游动、跳跃及翻滚动作。

据介绍，该研究实现了新材料制备与多场驱动技术的融合，为仿昆虫机器人的研究提供了新的思路。（来源：中国科学报沈春蕾）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.cej.2021.129394>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Lianqing Liu等 来源：《化学工程期刊》

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