
可控飞行的最小无线机器人问世

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/32616.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！

可控飞行的最小无线机器人问世

。美国加州大学伯克利分校科学家受蜜蜂启发，研制出一款飞行机器人。它直径不足1厘米，重量仅21毫克，是目前世界上实现可控飞行的最小无线机器人，将用于人工授粉、探索管道内部微小空间或其他复杂环境。相关论文发表于最新一期《科学进展》杂志。



最新研制的飞行机器人直径不到1厘米，配备两个微型磁铁。图片来源：美国加州大学伯克利分校

要让机器人飞行，必须为其配备电池等电源以及控制飞行的电子设备，但这两者都很难集成到极

小且轻便的飞行器内。为攻克这一难题，研究团队使用外部磁场为设备供电，并控制其飞行路径。

新型机器人外形类似一个小螺旋桨，内置两块小磁铁。在外部磁场的作用下，磁铁被吸引和排斥，使螺旋桨旋转并产生足够升力，让机器人离地飞行。机器人的飞行路径则由磁场强度精准控制。就像蜜蜂在花间飞舞采蜜一样，这款机器人也可悬停、变轨，接近甚至击中小目标。

团队坦言，目前这款机器人缺乏机载传感器检测当前所处位置或飞行轨迹，无法实时调整运动模式。因此，虽然它能精准飞行，但如果环境突变，比如强风来袭，可能会偏离航线。他们计划为其添加主动控制功能，从而实时改变机器人的姿态和位置。

操控这款机器人目前需要强磁场。团队计划将其“体型”缩小到直径小于1毫米。如此一来，无线电波提供的微弱磁场即可对其进行控制。

团队还在研制5毫米级“集群”机器人。这些机器人可爬行、滚动和旋转，还能像蚂蚁一样协同工作。他们设想，未来这些机器人可被注射到人体内，协同完成消融血栓或其他任务。

作者：刘霞 来源：科技日报

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