
科学家发明能够建造房屋的无人机

作者：writer 来源：爱科学

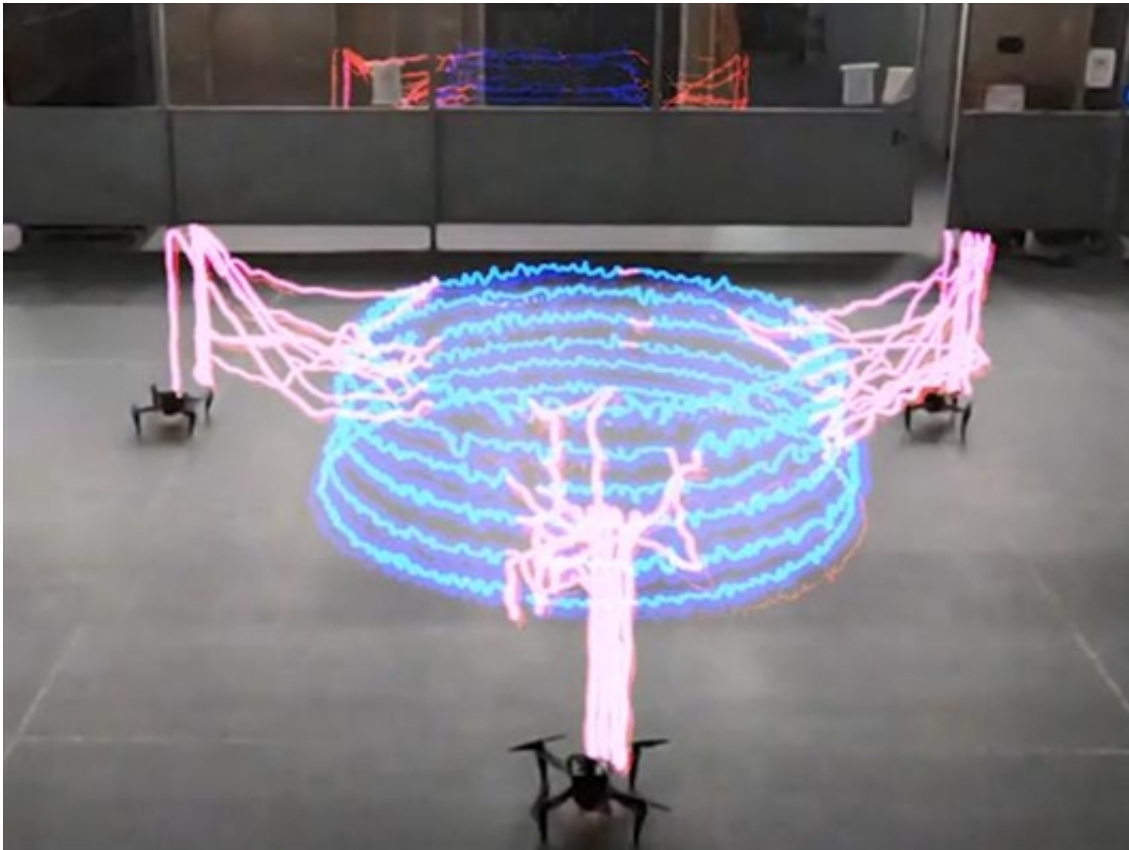
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20140.html>

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！

科学家发明能够建造房屋的无人机。



图片展示了2.05米高的泡沫材料圆柱体的3D打印，说明整个系统可以建造较大型的结构。建造需1个BuilDrone耗时24秒打印1层，整个结构花费29分钟。建造时一个ScanDrone装载一个RGBD传感器测量顶层的平均高度。图片来自作者



通过部署大量BuildDrone和多次往返，可以建造更大的构造。如模拟所示，底面直径2.5米的抛物线剖面打印需部署3个飞行机器人完成。图片来自作者

英国伦敦帝国理工学院的科学家展示了一组受动物启发的飞行机器人，可以在飞行中建造3D打印结构。相关研究9月21日发表于《自然》，它表明未来的飞行机器人可以在偏远或难以抵达的地点提供房屋或重要基础设施的建造支持。

人们已开发出地面机器人用于现场建造，因为它们比人类建筑人员更安全、生产力更高。但这些机器人受限于可操作的最大高度，而且大型系统需要插入电源，这降低了这类机器人的机动性。相反，自然中的建筑师——比如黄蜂、白蚁和家燕——则高度灵活，适应飞行辅助建造巢穴。

受这些自然建筑师启发，敦帝国理工学院的Mirko Kovac和同事设计了一种新型制造方法，使用一组无系留空中机器人，在人类监管下集群自行建造3D结构。他们开发了BuildDrone（建造无人机）放置材料，ScanDrone（扫描无人机）评估结构质量。

这些机器人使用泡沫和水泥样材料建造了概念验证的圆柱体，分别高2.05米和0.18米。这些结构的建造精度很高，达到5毫米，这在英国建筑要求中是可接受的。

研究者认为，随着进一步开发，未来的空中机器人可以帮助在难以抵达的区域建造结构，例如危险地区、极高处或有自然灾害风险的偏远地区。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-022-04988-4>

作者：Mirko Kovac 来源：《自然》

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](http://www.iikx.com)转发