

[微博微信](#) | [English](#) | [公务邮箱](#) | [加入收藏](#)

站内搜索

当前位置: [科技部门户](#) > [新闻中心](#) > [科技动态](#) > [国内外科技动态](#)

【字体: [大](#) [中](#) [小](#)】

美国研造新型变形机翼

日期: 2016年11月25日

来源: 科技部

现代机翼均采用分离式的铰接翼片以及副翼设计。多年以来,研究者一直致力于制造像鸟儿翅膀般自由伸展的可变形机翼,来代替传统分离式机械襟翼,然而却鲜有成效。

近日,麻省理工学院和美国国家航空与航天局联合研发出一种新型可变形机翼。机翼由小型、轻量的模块化结构组装而成,实现了机翼整体平滑变形,不但能提升机翼空气动力学性能,还能极大地简化机翼制造过程以及降低燃料消耗,同时提升整机飞行的敏捷性。该研究成果发表于国际杂志《Soft Robotics》上。

该新型可变形机翼的基本原理就像“乐高积木”一样,利用一系列微型、轻量化结构模块,组装成无限可能的形状。其中,结构化模块称为“数字化材料”。初始实验模型是由人工进行各模块组装,后续开发出微型机器人辅助组装。研究团队称,目前已开发出此类机器人的原型机。风洞测试成功后,研究团队目前正对无人机进行可变形机翼技术的测试,初始测试结果十分令人满意。

该技术将初步用于小型自动化分机——超高效远程无人机,有望用于发展中国家向偏远地区投递医药用品。这种模块化变形材料概念还可用于机器人部件、摩天大楼以及桥梁等建筑构件,不仅能够提升使用性能及寿命,还能节省原材料以及方便拆解与重复利用。一些其它技术也将受益,例如风力涡轮机等。如果风车叶片能够实现现场组装,就可省去费时费力的运输过程,同时提升整体性能,并且降低成本。

打印本页

关闭窗口

版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | [地理位置图](#) | [ICP备案序](#)



[号: 京ICP备05022684](#)