

## 佐治亚理工学院研发出几乎看不见的3D打印机器人

科学家们正在努力完善可以同时进行一项工作的小型机器人，以便更大规模地完成任务。佐治亚理工学院研发了一种3D打印的微型机器人，这些微型机器人有朝一日可能会分组工作，以感知环境变化，移动材料，并可能有一天在人体内修复伤害。

原型机器人设计用于根据其配置响应不同的振动频率。它们响应的不同振动允许研究人员通过调整振动频率来控制各个机器人。微小的机器人只有两毫米长，大约相当于世界上最小的蚂蚁大小。

尽管它们的尺寸很小，但这种微型机器人的在一秒钟内可以移动自身长度的四倍距离。机器人具有粘合到聚合物主体上的压电致动器，该聚合物使用双光子聚合光刻技术进行3D打印。小的执行器产生振动，并由外部供电，因为没有足够小的电池安装到机器人上。振动可以来自机器人正在移动的表面下的压电振动器。振动会使机器人腿部的弹性腿向上和向下移动，从而推动机器人前进。振动的幅度控制着机器人移动的速度。

这种微型机器人使用TPP工艺在聚合单体树脂材料上由3D打印机中制造，被紫外线照射的树脂块部分被化学处理后，剩下的部分可以被冲走，留下机器人结构。另外，压电执行器在振动时也能产生电压，使传感器在设备上运行。





原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/142478.html>