

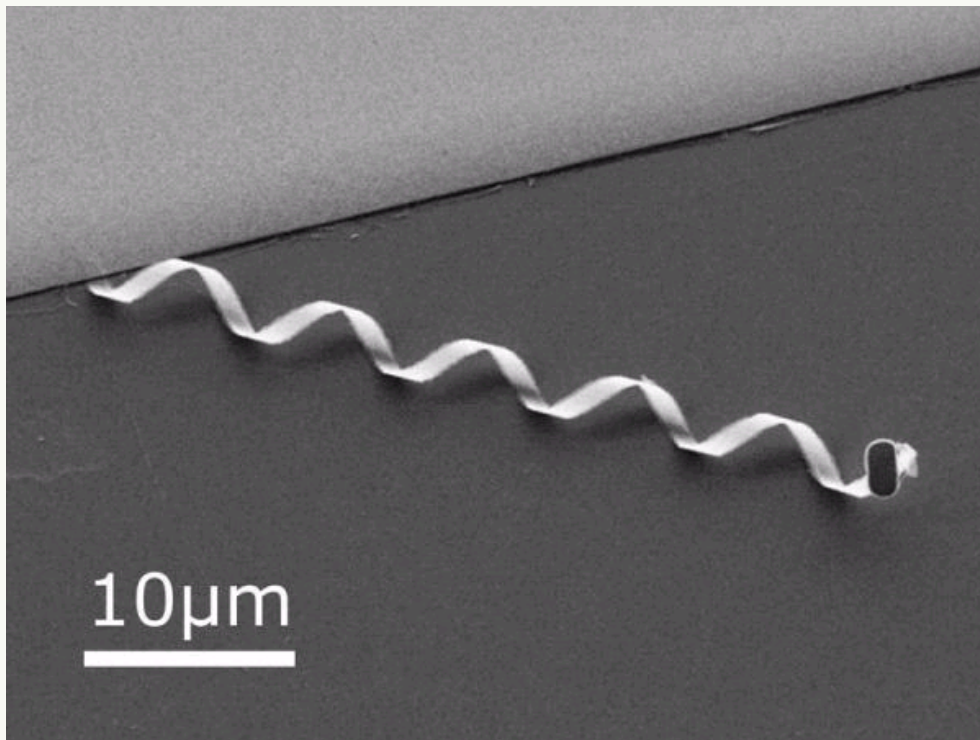
作者：张巍巍 来源：科技日报 发布时间：2009-4-21 13:48:59

小字号

中字号

大字号

## 细菌大小的微型机器人面世



据《每日科学》网站4月9日报道，苏黎世联邦理工学院的研究人员首次制成了与细菌大小相当的微型机器人，旨在帮助更多的病患恢复健康。

这一机器人名为“人造细菌鞭毛”，能在研究人员的控制下进行游动。它们看起来仿若是带有细头的螺旋状物体，如同小型螺丝锥一般游动在液体中。移动时，它们更像是笨拙的、生有鞭毛的细菌。虽然外形与细菌相似，但这种机器人却不会引起人体疾病，而是致力于治愈更多的疾病。其长度约为25微米至60微米，只能通过显微镜才能进行观测。

研究小组的主导人员是苏黎世联邦理工学院机器人和智能系统专业的教授布拉德利·尼尔森。他表示，研究人员不仅能控制螺旋的大小，还能控制构成螺旋的细条的滚动方式。人造鞭毛由铬镍金三层薄膜组成，通过气相沉积法进行加工。与其他非磁性材料不同，镍是一种软磁体，可使“人造细菌鞭毛”在磁场中以特定的方式发生移动。

通过调整转动式磁场的力度和方向，并配合研究小组开发的软件，“人造细菌鞭毛”可实现向特定目标的精确移动。前、后、上、下都不在话下，还可以旋转至各个方位，且无需光学检测等方式对其进行实时追踪，以确保其行进路线的准确性。

尼尔森表示，这种机器人不需要自身动力，也不存在任何移动部件。唯一关键的就是磁场，以保证微磁头可不断地按正确方向向前运动。目前“人造细菌鞭毛”的游动速度为20微米/秒，大肠杆菌为30微米/秒，尼尔森希望今后其移动速度可达到100微米/秒。

“人造细菌鞭毛”可在生物医学领域得到广泛应用，诸如携带药物到体内的指定地点，移除动脉上沉积的斑块，帮助生物学家更改细胞结构等。但这一研究仍处于初级阶段，在实际应用前还需要进一步试验。

[更多阅读 \(英文\)](#)

[《每日科学》报道原文](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

#### 相关新闻

[机器人技术与系统国家重点实验室开放课题基金开始...](#)

[科学家称机器人将登陆月球并清除太空垃圾](#)

[《科学》：英国开发出“机器人科学家”](#)

[日本研发人脑控制机器人 有望应用于做家务](#)

[国内首个机器人协会在深圳成立](#)

[德国科研人员推出不会伤人的工业机器人](#)

[能喷火巨型机器人亮相东京街头 高7.2米](#)

[哈工大国内首创锻压机器人 实现自动化无人锻压生产](#)

#### 一周新闻排行

[WWF：蓝鳍金枪鱼3年后或将灭绝 建议全面禁捕](#)

[NIH新设立高额资助计划](#)

[美9所大学收到神秘捐款](#)

[中国传媒大学两学生坠楼身亡](#)

[《科学新闻》：试剂真假困局](#)

[盘点十大最奇特杂交动物](#)

[在美30万中国留学生受到经济危机强烈冲击](#)

[美研究人员用3D视频揭示肿瘤生长过程](#)