



赛门铁克 数据备份有绝招，简单易用是王道！
全新推出技术领先的Backup Exec 2012解决方案

了解更多



您所在的位置: EDU首页 > 科研发展 > 科技前沿 > 新知

首个“汲取”海中氢能的机器水母问世

http://www.edu.cn 2012-04-24 中国科技网 华凌

今日推荐

- ◆ 863计划资环技术领域资源部分备选项目公示
- ◆ 2011年度“中国高等学校十大科技进展”评选揭晓
- ◆ 纽约时报报道 吴建平：中国必须转向IPv6
- ◆ 九个国家重点实验室主任名单公布

中国科技网讯：德国费斯托工程公司曾研制出一种小型仿生机器水母，可利用圆顶结构内的11个红外发光二极管实现彼此间的通讯，但那还只是一件小小的电子艺术品，不能在人类生产生活中执行特殊任务。据物理学家组织网近日报道，美国研究人员研发出了新型机器水母（名为Robojelly），不仅具备理想的水下搜索和抢险救援的本领，而且可从海水中不断“汲取”氢能作为补给，至少在理论上总能保持精力充沛。相关研究成果已经提交给英国物理学会出版的《智能材料和结构》杂志。

领导该研究的弗吉尼亚理工大学的塔德斯说，这种机器水母由一套智能材料制成，其中包括碳纳米管，在一定的刺激下，会改变形状或大小。将它放置在一个水箱里，其表面材料会在水中发生化学供电反应，使其能够模仿水母的自然运动。这是首次成功使用外部氢气给水下机器人提供动力燃料源。

水母是一种理想的无脊椎动物，依靠肌肉纤维控制内腔的收缩和扩张来吸入和喷出水流，由此产生推力使水母沿身体轴向方向运动。

研究人员在碳纳米管外包裹了一种可“记住”原来形状的智能材料——记忆合金，并让水中氧和氢在最外层黑色铂金涂层产生热化学反应。这些反应释放的热量传递到机器水母的人工肌肉，使其转变成不同的形状。这意味着机器水母可以从外部自然环境中补给绿色的可再生能源，而不需要一个外部电源或不断更换电池。同时，汲取氢动力的机器水母可以被压在水箱下运行。

塔德斯说：“目前的设计允许机器水母的钟摆部分弯曲八个片段，每个都由燃料驱动的记忆合金模块操作，如果所有的钟段被启动，便足以使其将自己在水中托起。我们正在研究把燃料传递到每个部分的新方式，以让机器水母可向不同的方向移动。”

推荐专题

- 聚焦：科研经费体制改革
- 大亚湾实验发现中微子第三种振荡
- 高校学术作假 何时天下无贼？
- 关注两会 聚焦中国科技发展

新闻公告

- ◆ 免费讲座，注册即可获U盘
- ◆ 2012年度中国科学院青年科学家奖提名人选公示
- ◆ 2011年度教育部博士研究生学术新人奖名单公布
- ◆ 高校学科创新引智计划第二届委员会委员名单
- ◆ 863计划、支撑计划2013年备选项目征集指南

站内搜索

科研发展数据库

- ◆ 科研专家数据库
- ◆ 科研网站数据库
- ◆ 科研成果数据库
- ◆ 数据排行资源库
- ◆ 项目申报相关信息

高校科研

- ◆ 天河一号成为世界上广泛应用的最快超级计算机
- ◆ 湖北大学教师共进“学术午餐”助推科研创新
- ◆ 武汉大学等联合揭示结肠癌发生发展的分子机制
- ◆ 东北大学王国栋院士的“超级钢”为中国钢铁加力
- ◆ 华中农大张启发院士带领水稻团队解码水稻天书

科研资讯

- ◆ 2011年度国家科学技术奖初评结果总计306个奖项
- ◆ 2011年中国工程院院士增选

第二轮候选人名单

◆ 第49批博士后科学基金面上
资助获得者名单

◆ 2011年中国科学院院士增选
有效候选人名单



版权所有：中国教育和科研计算机网 Copyright©1994- CERNIC CERNET 京ICP备020072 文网文[2008]228号

关于假冒中国教育网的声明 | 有任何问题与建议请联络：Webmaster@staff.cernet.com