



美推出海上浮油清理小型机器人

文章来源：科技日报 刘霞

发布时间：2010-09-07

【字号：小 中 大】

据美国物理学家组织网和美国有线新闻网（CNN）综合报道，美国麻省理工学院的研究人员开发出了一种名为“海洋蜂群（Seaswarm）”的吸油装置，它由一组小型机器人组成，这些机器人可以评估海洋浮油的情况，并立刻展开清理工作，比起石油回收船等设备，其成本更低，效率更高。

“海洋蜂群”机器人装置由麻省理工学院的“感官城市”实验室研发而成。这些机器人每个长16英尺（约4.9米），宽7英尺（约2.1米），造价两万美元，靠太阳能电池供电，运行时只需100瓦，相当于点亮一个灯泡的能耗，而且，这些机器人可以在海面夜以继日地工作几个月。

机器人之间用纳米线传送带连接在一起。这种纳米线也由麻省理工学院研制而成，被称为“吸收泄漏原油的纸毛巾”，其不吸水，但能吸收相当于自身重量20倍的原油。

该项目负责人、感官城市实验室副主任阿萨斯·拜德曼解释道，机器人可以选择两种方式处理从海面上吸收的原油，一种是使用自身自带的加热器将原油就地燃烧掉；另一种是将原油打包留在海面上，随后再去提取，提取的原油可以再利用。

拜德曼表示，这些机器人还可以利用全球定位系统提供的数据相互协调，策划出最有效的清理方案，因此，在同一漏油事件中可以一次性部署上千台机器人，组成海上浮油清理的“飞虎队”。

拜德曼称，传统的原油回收船必须依附大型船只，且必须人工操作，这就增加了成本，也易受恶劣天气的影响；但对“海洋蜂群”机器人来说，由于其传送带紧贴水面，机器人不可能“翻船”，因此遇到极端恶劣天气也不怕，因此，“海洋蜂群”机器人在清理泄漏的原油时会更便宜、更快速且更有效。

据估计，今年4月发生的墨西哥湾“深水地平线”石油钻井平台漏油灾难中，大约有500万桶原油泄漏到海洋中，约有800艘回收船被派去执行清理漏油的任务。而如果选择这种“海洋蜂群”机器人，只需5000个到10000个就足以在两个月内清理完浮油，成本可能不到两亿美元。

拜德曼强调说，他们研发的吸油机器人在石油大范围铺散的情况下（正如此次的墨西哥湾漏油事件）最有效，未来一年，他们还将继续完善“海洋蜂群”机器人。

也有其他漏油清理技术组织正在研发漏油清理技术。比如，美国凯斯西储大学研发出了另外一种纳米“海绵”材料，可以用来解决此类灾难。而一家名为“极端泄漏技术”的公司也在其网站上宣称，它已研发出一种使用小船的回收技术，与以往的回收船相比，其回收速度更快，而且能在更恶劣的水域工作。

打印本页

关闭本页