



美用纳米技术制成海水淡化装置

文章来源: 科技日报

发布时间: 2010-03-23

【字号: 小 中 大】

海水淡化装置一般都庞大笨重, 成本高昂。为了解决这些弊端, 美国麻省理工学院研究人员日前利用纳米技术开发出可以手持的海水淡化装置, 它可依靠电池供电, 为海水淡化装置在沿海干旱地区的普及铺平了道路。

据最新一期英国《自然·纳米技术》杂志报道, 传统的海水淡化方法是通过一层特殊薄膜去除水中的盐分子。但这一过程能量消耗大, 薄膜容易堵塞。使用这种方法意味着海水淡化设备必须体积庞大, 系统复杂, 才能保证其工作顺畅。此类设备一般轻则数吨, 重则数千吨, 因此成本高昂, 并且这些设备必须是固定在原地的。

麻省理工学院的研究人员采用纳米技术开发出的这种新型装置, 利用离子浓度差极化原理对海水进行脱盐。通过可行性试验发现, 该装置体积虽小, 但其海水淡化效果与目前最先进的海水淡化设备不相上下, 脱盐率达到50%, 即用于试验的一半的海水被淡化。

研究人员说, 新型装置实现了小型化, 并且使用电池就可以工作。它不会再像以前的设备那样笨重, 因此可以在沿海干旱地区广泛使用。

打印本页

关闭本页