



[返回首页](#) [关闭](#)

当前位置: [首页/科研动态](#)

日本淡化海水有新招 海水利用度高达95%

发表日期: 2003-02-11 点击次数: 239

日本辛德莱拉依特公司最近开发出一种低成本、高效率的海水淡化新装置。新型装置效率是浸透膜方法的3倍,海水利用程度高达95%,所需电费和维修费都很低。该公司已经制造出每分钟可生产200升淡水的大型装置,每分钟可生产10升淡水的小型装置也即将问世。新装置外表是一个不锈钢制多孔圆筒,里面装有一个由1000枚外径156毫米、内径136毫米不锈钢片摞成的管。这支管经缓慢扭曲,内外会因不锈钢片位移而形成凸凹不平的层次,层次间出现纳米级空隙。使用时,首先将海水放入结晶装置中,再施加高频电压进行“加工”。几十秒钟后,海水中钠离子和氯离子会发生化合而形成细微食盐晶体,并逐渐增长为1微米左右的粒子,这些粒子凝聚后,可形成直径为几微米、容易被过滤掉的盐粒。然后,把这种海水放进置有上述不锈钢圆筒的容器中,施加一定压强,盐粒就会被挡在管外,其余受压而浸入扭曲管内的水便是要得到的淡水,其盐分浓度为0.067%左右,氯化镁等矿物质含量是正常海水的一半,为理想饮用水。

水是人类生存须臾不可离的物质。可如今世界上许多地方饮用水都日益紧缺,海洋面积虽然占地球表面面积的四分之三,但海水却不能直接饮用。因此,海水淡化是人类亟待解决的课题之一。

目前不少国家都在进行海水淡化实验,一般采用的方法是逆浸透膜式,即利用海水和淡水浓度差,向海水施压并通过浸透膜变成淡水。但这种方法成本过高,需要经常清洗浸透膜,维护庞大的装置难度也非常高,而且海水利用程度也只有30%。至于用电离法淡化海水,其成本更是高昂。(转自 科技日报)