

来源: 新华网 发布时间: 2014-4-11 13:08:56

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

研究人员称海水无法变油 可为制油提供原料成分

新华网华盛顿4月10日电 美国海军研究实验室日前表示,经过多年研究,他们已开发出一种利用海水所含成分合成燃油的示范性技术,并成功让一架模型飞机依靠这种燃油起飞升空。这意味着海水可为制取燃油提供“海量”原料成分。

据研究人员介绍,海水无法直接转变成燃油,但海水所含的二氧化碳和氢可成为制油的原料成分。他们研发的示范性技术分为两个过程:首先是从海水中获取二氧化碳与氢气,然后需利用金属催化剂把二氧化碳和氢气合成液态烃,进而制成燃油。

燃料专家解释说,海水含有大量二氧化碳,其浓度是空气二氧化碳浓度的140倍,其中2%到3%的二氧化碳以溶解形成碳酸的形式存在,1%以碳酸盐形式存在,其余96%至97%以盐酸氢盐形式存在。研发人员用一种电化学酸化电池,只消耗很少的电量,在阳极把海水酸化,然后与碳酸盐和盐酸氢盐反应,释放其中的二氧化碳并加以收集。与此同时,电池阴极则有氢气产生。

在获取二氧化碳和氢气后,研究人员利用铁基催化剂把上述两种气体转化为有9到16个碳原子的液态烃,这种物质可用来制造燃油。美国海军研究实验室表示,该技术无需另外添加化学物质,因此也不会有额外污染。不久前使用这种燃油的模型飞机顺利升空表明,该燃油有替代现有航空燃料的潜力。

美国海军研究实验室化学家希尔特·威劳尔在一份声明中说,这是一项“变革性”的技术,有可能在7到10年内实现商业化利用。据估算,这种新型燃油的生产成本在每加仑(美制1加仑约合3.785升)3到6美元之间。

该实验室在2012年发布的一份相关声明说,为出航的舰船补给燃料费时费力、耗资不菲,还存在安全风险。仅2011财年,美军就动用了15艘补给船,运输近6亿加仑燃料,执行补给任务。成功开发出上述技术,有望使远洋舰队对补给船的依赖性显著减少。

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请与我们联系。

 发E-mail给:


以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

2014-4-11 15:50:23 hn1d1110

第三自然段第二行最后应为“碳酸氢盐”。话说,这篇报道在其它网站都快被搞成“海水变汽油”这种伪科学了,还是科学网不骗人的样子好。

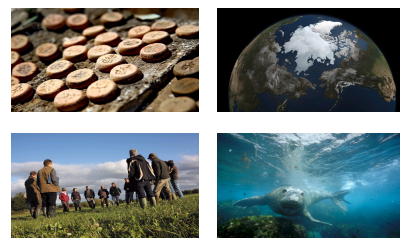
目前已有1条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 中国基洛潜艇遇断崖坠向海底 海水喷涌而入
- 2 广西方格星虫人工养殖技术实现标准化
- 3 格陵兰最后一块稳定冰盖消退 海水上升威胁增加
- 4 科学家研发生物燃料电池 效率近乎百分百
- 5 农林剩余物可望成化石燃料替代物
- 6 日本新技术可以从海水中高效提取锂
- 7 我国已建成95个海水淡化工程
- 8 管型固体氧化物燃料电池堆发电功率达到3千瓦

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 沙特30年来首次公开展示购自中国东风-3导弹
- 2 丁洪研究员: 华人学者张首晟今年可能获诺奖
- 3 湖南大学不准博士生毕业直接留校任教
- 4 不解决实际问题不产生效益 基础研究引质疑
- 5 杨焕明当选美国科学院外籍院士
- 6 时评: “从讲师一路抄到教授”值得称奇吗
- 7 加海岸60吨蓝鲸尸体膨胀 有爆裂风险
- 8 罗三中、颜宁获第十八届“中国青年五四奖章”
- 9 习近平: 勿把北大办成“第二个哈佛和剑桥”
- 10 科学家揭晓古埃及金字塔巨石搬运之谜

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 读《柳传志跨界对话王蒙》一文有感
- 做该做之事, 爱该爱之人, 负该负之责, 享该享之福
- 材料? 昨天花\$3000到英国买半斤铝、铜箔
- 科技写作(124): 设计写作提纲
- 冰人维姆霍夫进入科学论文
- 谁能救济农民?

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 上传一本英文的《地球物理理论与方法》A、B两卷
- 六本地球物理参考书, 希望有助初涉地物者
- 排列组合
- 我不生产书籍, 我只是书籍的搬运工

▪ 常微分方程概貌（秦元勋）

▪ 适合科研工作者看的时间管理简版电子书

[更多>>](#)