# 要想储氢更高效，可采用表面活性剂泡沫材料

作者：writer 来源：爱科学

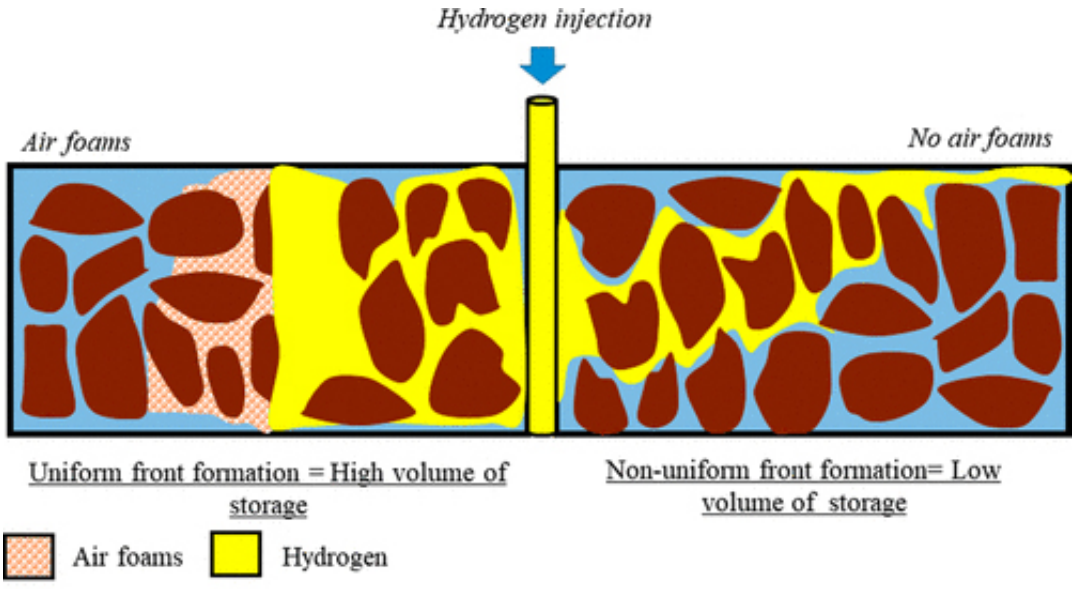
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18071.html

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

**要想储氢更高效，可采用表面活性剂泡沫材料**。随着氢能产业的发展，储氢变得越来越受到关注，因为储氢能力对于间歇性氢能源供应至关重要。最近，印度贾伊斯拉吉夫·甘地石油技术研究所的一个科研团队在最新的研究中，初步探索并报告了表面活性剂泡沫在多孔介质中提高储氢效率的可行性，相关成果4月20日在线发表于美国化学会的《能源与燃料》上。

以往人们经常在多孔介质中储存氢气，但多孔介质的气体流动性降低了储存效率。为了提高储氢效率，科研团队在研究中使用压缩空气和非离子表面活性剂，在瓜尔豆胶溶液中制备泡沫；同时把沙子制成的预制砂包作为多孔介质，并将这些泡沫注入到砂包中，对储氢进行评估。

研究表明，泡沫作为多孔介质中的流动性控制流体，使储氢量大幅增加了1.5 – 2.7倍；通过调整泡沫在多孔介质中的占比，可进一步实现最强的储氢能力。




*Subsurface storage of Hydrogen in porous media*

多孔介质充填泡沫使储氢更高效。图片来自论文

此外，废弃油井也被认为是储氢的理想场所。而该研究表明，原油的存在会降低泡沫稳定性，因此不建议在原油量大的枯竭油田注入和储存氢气。（来源：中国科学报郑金武）

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.1c04246

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Tushar Sharma 来源：《能源与燃料》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发