研究发现系列金属有机储氢新材料

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/15640.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！

研究发现系列金属有机储氢新材料。近日，中科院大连化学物理研究所研究员陈萍、何腾团队与厦门大学副教授吴安安等合作，在金属有机氢化物储氢材料研究方面取得新进展。相关研究发表于《美国化学会材料快报》。

氢以其能量密度高、无污染等优点成为能量储存和运输的理想载体。然而，安全高效的储氢介质的缺乏是制约氢能大规模应用的瓶颈，开发储氢新材料成为研究热点。

金属有机氢化物材料是由金属阳离子和有机阴离子组成，材料种类丰富，性质多变。近期，研究团队同理论计算学者合作，预测了94种金属有机氢化物，计算了其热力学性质，筛选出20余种具有应用前景的材料。在此基础上，团队合成了吲哚锂、钠和氮杂吲哚锂、钠等四种材料，合作解析了吲哚锂和氮杂吲哚钠的晶体结构。实验发现，吲哚锂可以在100摄氏度下完成加氢脱氢循环，理论储氢容量达6.1质量百分比，其加脱氢热力学性能与理论计算十分接近。金属有机氢化物材料克服了储氢容量高和适宜热力学性能难以兼得的难题，是一类具有前景的储氢体系。（来源：中国科学报 卜叶）

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/acsmaterialslett.1c00488

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：陈萍等 来源：《美国化学会材料快报》

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