
巨型氢键有机笼组装研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40133.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！

氢键有机笼

具有结构的可逆性、动态性及多功能性，在分子识别、催化及分离领域颇有潜力。但受限于氢键的弱相互作用，大组分、大空腔的巨型氢键有机笼的设计存在难点。

个组分构成的巨型截角立方体氢键有机笼HSC，并实现了对富勒烯的选择性识别与分离。

研究团队利用C4RA

衍

生物

形成的动

态共价化学特性，

结合吡啶分子的三重氢键组装能力，

设计出新型组装策略。

研究通过协同效应，以一锅法精准组装由72个氢键高度稳定、具有截角立方体构型的巨型超分子有机笼HSC。HSC具有超大空腔

特性与优异的富勒烯包合能力，能从C₆₀/C₇₀混合物中优先萃取C₇₀

，展现出作为富勒烯分离材料的应用前景。

这项研究通过协同共价键与氢键策

略，克服了传统氢键有机笼

尺寸受限难题，为设计具有超大空腔及特定识别功能的巨型超分子笼提供了新思路，也为富勒烯的高效分离提供了潜在的新型吸附材料。

相关研究成果发表在《美国化学会志》（JACS）上。

[论文链接](#)

巨型氢键有机笼组装研究取得进展

研究团队单位：福建物质结构研究所

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](http://www.iikx.com)转发