

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

搜索

首页 > 科研进展

理化所合成共轭莫比乌斯索烃研究取得进展

文章来源: 理化技术研究所 发布时间: 2018-08-06 【字号: 小 中 大】

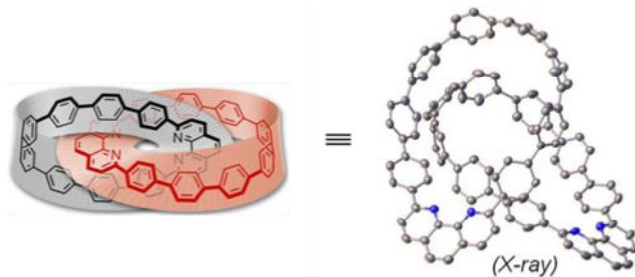
我要分享

在分子层面具有莫比乌斯构象的共轭体系有着独特分子性质, 在分子合成和芳香性理论基础研究领域具有重要意义。莫比乌斯构象的共轭分子通常处于亚稳态结构, 此类分子的合成与表征长期以来是合成化学中的难点, 基于莫比乌斯共轭分子构建更复杂的超分子复合体更具挑战。

近日, 中国科学院理化技术研究所超分子光化学研究团队与厦门大学科研人员合作, 利用铜模板法高效合成对苯撑全共轭索烃, 并通过单晶X-射线衍射揭示固态下的该索烃化合物由两个稳定莫比乌斯构象的共轭碳环组成。理论计算结果显示, 构成索烃的共轭碳环之间存在高达每摩尔84千卡的分子内非共价 $\pi-\pi$ 相互作用, 是稳定分子下莫比乌斯构象的关键。理论模型确认了该碳环 π 体系的共轭性和芳香性。

合成化学与理论化学的结合对探索具有复杂且新颖结构的分子具有重要意义。对苯撑全共轭索烃不仅可作为互锁超分子结构的组成单元, 也可作为一类新型莫比乌斯共轭分子。该研究为分子设计以及探索芳香性和成键规律提供了新思路。

相关研究成果发表在《自然-通讯》上, 理化所研究员从欢是论文通讯作者并主导研究工作, 厦门大学教授朱军作为共同通讯作者负责理论计算的研究; 理化所研究生范洋洋、厦门大学研究生陈丹丹、理化所博士后黄泽做是论文共同第一作者。相关研究得到了中科院战略性先导科技专项、国家重点研发计划、国家自然科学基金委、中组部和博士后科学基金的资助。

[论文链接](#)


基于莫比乌斯共轭的分子构建更复杂的超分子复合体

(责任编辑: 程博)

热点新闻

中科院与青海省举行科技合作座谈会

“4米量级高精度碳化硅非球面反射镜集成...
中科院与天津市举行工作会谈
中科院与协和医院签约共建健康科学研究中心
中科院与中国节能举行工作会谈
中科院传达院党组2018年夏季扩大会议精神

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”
计划 领跑科技体制改革



【青海卫视】中科院与青海省
签署协议: 院省共建“中国科学院三江源国家公园
研究院” 白春礼 王建军座谈
并见证签约

专题推荐

中科院2018年第2季度
两类亮点工作筛选结果

中国科学院
“一新一入一事”
先进事迹展示



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864