



南大要闻

当前位置: 首页 >> 南大要闻 >> 正文

国家自然科学基金委员会官网报道我校重大科研成果

作者: 摄影: 点击数: 1777 发布时间: 2019年03月13日 字体: [大 中 小]

热点新闻

- 01 【学习王雨】身虽远逝德流长
- 02 【学习王雨】从“香江到赣江”
- 03 食品学院戴磊磊博士在国际顶...
- 04 我校赴北京大学调研合作共建...
- 05 多家主流媒体聚焦王雨教授先...
- 06 15个省市2400余名艺考学子来...
- 07 我校师生共植王雨教授纪念林
- 08 南昌市委书记殷美根来校作人...
- 09 我校科研工作者发现世界首例...
- 10 教育部官网刊发我校贯彻落实...
- 11 【江西日报】龚圆:青春是用...
- 12 两会声音:黄菊花代表围绕“...

南大校报

更多>>



2019年各单位发稿统计

排名	发稿数	单位
1	29	第二附属医院
2	26	第四附属医院
3	17	第一附属医院
4	10	附属口腔医院
5	10	江西日报
6	8	大江网

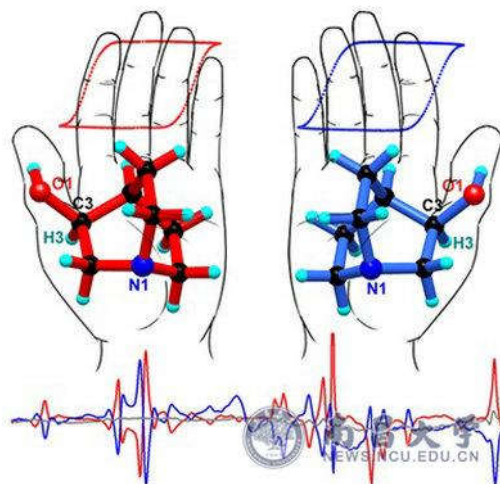


编者按：3月13日，国家自然科学基金委员会网站报道我校学者发现世界首例有机单分子对映体铁电体，全文如下。

在国家自然科学基金（项目编号：21831004, 21427801, 91422301, 91856114）等资助下，南昌大学与华东师范大学合作，在手性分子铁电材料领域取得重要研究进展。相关研究结果以“Organic enantiomeric high-T_c ferroelectrics (有机对映体高居里点铁电体)”为题发表于《美国科学院院刊》(Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.)杂志上(DOI: 10.1073/pnas.1817866116)。

论文链接：<https://www.pnas.org/content/early/2019/03/07/1817866116>

1920年发现的第一例铁电体罗息盐 ([KNaC₄H₄O₆] · 4H₂O) 是一例单一手性分子化合物，结构中包含L(+)-酒石酸分子。然而，绝大部分铁电体是无机电陶瓷材料，不存在手性中心。近100年来，手性铁电体基本上是多组分的有机胺盐或者金属配合物。



南昌大学科研团队等首次报道了一对单分子有机对映体铁电体，(R)-3-奎宁环醇和(S)-3-奎宁环醇，以及外消旋体(Rac)-3-奎宁环醇。手性(R)-和(S)-3-奎宁环醇室温下结晶于对映异构极性点群C₆，振动圆二色光谱和晶体结构展示出完美的镜像关系（如图）。两种对映体均表现出622F₆型铁电相变，居里温度(T_c)高达400 K，远高于其他手性铁电体，媲美于经典的无机铁电体钛酸钡(393 K)，该相变符合手性保留规律，顺电相仍保留在手性点群(即D₆)，这是手性晶体最重要的特征之一。此外，饱和极化强度(高达7 μC/cm²)与有机聚合物铁电体PVDF相当，低矫顽场(15 kV/cm)可保证铁电极化易于反转。然而，它们的外消旋体(Rac)-3-奎宁环醇结晶于非极性点群C_{2h}，不具有铁电性。因此，在分子晶体中引入手性有利于诱导结晶在极性点群，从而构筑高温铁电体。

责任编辑: 涂金凤2

分享到: 0

[【返回顶部】](#) [【打印此文】](#) [【关闭本页】](#)

网友评论

当前页: 1/0 共0条记录 每页10条 首页 上一页 下一页 尾页

验证码: 匿名

内容:

[发表评论](#)

声明: 网友评论仅代表个人观点, 与本站立场无关, 如果在评论中发现有任何反动、色情、暴力、诽谤、广告等信息, 请及时与我们联系, 我们将立即予以删除。

友情链接: [--媒体链接--](#) [--校外链接--](#) [--校内链接--](#) [--其它友情链接--](#)

[关于我们](#) | [投稿邮箱](#) | [网站帮助](#) | [版权声明](#) | [技术支持](#) | [联系我们](#)

地址: 江西省南昌市红谷滩学府大道999号 电话: 0791-83969057 邮编: 330031

版权所有: 南昌大学新闻中心 **51La** 技术支持: 维网科技

[新闻采访申报单](#)

[新闻投稿审稿单](#)



手机版新闻

[点击投稿](#)