

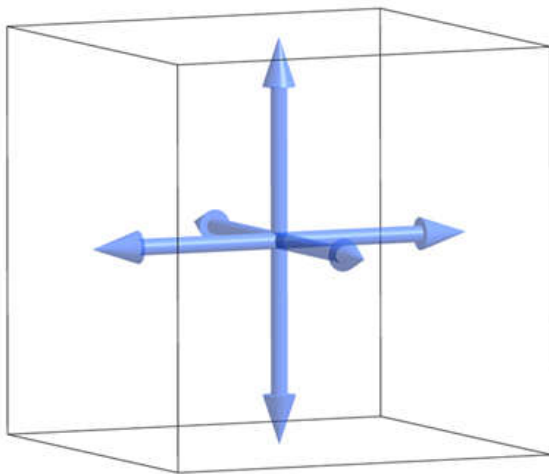


当前位置： 首页 东大要闻

东南大学化学化工学院发现世界首例多极轴手性分子铁电体

发布时间: 2016-11-26

访问次数: 1424



钛酸钡 $m3^-mF4mm$ 羟基奎宁盐酸盐 (432F4)

日前，东南大学化学化工学院有序物质中心继发现第一例具有十二重铁电极轴的新型分子铁电体——高氯酸四乙基铵之后，该中心研究人员又成功发现单一手性的羟基奎宁盐酸盐也具有多重极轴的特性。该研究成果论文已于近日发表在国际知名学术刊物《自然》杂志的子刊《自然通讯》上。

基于钛酸钡、钛酸铅、铁酸铋等无机陶瓷铁电体具有多重极轴的特性，大多无机陶瓷铁电体避免了耗时长、工艺复杂的单晶生长过程，能方便地以多晶形式进行大规模的应用。虽然分子铁电体具有合成容易、耗能低、与生物相容性高以及成膜简单等诸多优点，但多数为单一极轴可重取向的铁电体，依赖于单晶的生长与定向，因而限制了分子铁电体广泛应用。此次东南大学有序物质中心研究人员发现的单一手性羟基奎宁盐酸盐，该化合物在铁电相空间群为P41，升高温度至相变点后变为空间群F432（顺电相），具有3重可重取向的极轴，可广泛用多晶薄膜制备器件。这是世界第一例单一手性多极轴铁电体（而陶瓷铁电体没有单一手性），为避免盲目寻找高性能分子铁电体指明了方向。

本研究得到了国家自然科学基金委的大力支持，研究论文发表在Nature Communications, 7-13635，东南大学为唯一完成单位，博士生李鹏飞、汤渊源和王仲夏为等同第一作者，叶恒云等为通讯联系人。（付大伟）

（文章链接：<http://www.nature.com/articles/ncomms13635>）

（责任编辑：胡强 审核：施畅）

东南大学新浪微博

微博

东南大学 的微博好像出了点小问题，发条微博提醒一下Ta吧！

好像没发现TA的粉丝，等会儿再看吧！

CLOSE WINDOW