
高储能低损耗聚合物电介质研究取得突破

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28145.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！

高储能低损耗聚合物电介质研究取得突破。西安交通大学化学学院张志成教授团队基于理论模拟，设计了一种由氟原子取代的极性苯乙烯（4-氟苯乙烯，4-FSt）与氟化长链甲基丙烯酸酯（如甲基丙烯酸三氟乙酯，3FEMA）组成的无规共聚物材料，解决了现有偶极玻璃态聚合物电介质材料优异的储能性能依赖其高玻璃化转变温度往往导致加工性能不足，普遍存在储能性能与加工性能不可调和的矛盾。近日该研究成果发表在《先进功能材料》上。

研究发现，长链侧基与氟原子的协同效应能够协同改善玻璃态聚合物储能与加工性能。通过引入长链侧基增强加工韧性和极性，同时利用氟效应缓解柔性链段引起的击穿强度下降和能量损失增加，有效解决了玻璃态聚合物优异储能性能与加工性能之间长期存在的矛盾。（来源：中国科学报 严涛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/adfm.202406219>

作者：张志成等 来源：《先进功能材料》

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](https://www.iikx.com)转发