



郑州大学
Zhengzhou University

郑州大学材料科学与工程学院在智能生物基包装材料领域取得新研究进展

发布人：杨明 信息来源：科技处 材料科学与工程学院 发布日期：2020.08.27 阅读次数：8864

近日，郑州大学材料科学与工程学院陈金周教授团队在智能生物基包装材料领域取得阶段性科研进展。相关成果以题为“Inhibited-Nanophase-Separation Modulated Polymerization for Recoverable Ultrahigh-Strain Biobased Shape Memory Polymers”的论文发表在材料类权威学术期刊Materials Horizons。第一作者为硕士研究生范国超，通讯作者为刘旭影教授、刘浩副教授和陈金周教授，郑州大学为唯一通讯作者单位。

随着冷链物流行业的不断发展，对生鲜食品延长保存的需求大大推动了生物基高分子包装薄膜市场规模的扩大。然而，传统的包装材料多为不可降解的材料，难以回收再利用，对环境造成了不可逆转的破坏。针对这些问题，陈金周教授团队提出了用生物基形状记忆高分子作为智能冷链食品包装材料的策略。相关研究表明，采用柠檬酸和脂肪族二元醇为原料，通过“抑制相分离调制聚合法”可以制备高韧性、高固定率和高恢复率的生物基形状记忆高分子。另外，该材料形状在零度以下固定，而在室温环境下可以自发恢复，有望应用于智能包装，以解决汤圆、饺子等不规则冷链食品包装材料不可降解、难回收等问题。

该研究工作受到国家自然科学基金、国家重点研发计划和“111引智计划”等国家级科研项目和平台的支持，其成果所涉及材料与技术已申报国家发明专利，并获得授权。

文章链接：<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2020/mh/d0mh00657b/unauth#!divAbstract> 郑州大学版权所有，禁止非法转载！2021-02-09 13:07:00