

## 科研进展

### 兰州化物所编著的《形状记忆聚合物及其应用》出版发行

发表日期: 2022-11-22

来源: 兰州化学物理研究所

[【放大 缩小】](#)

近日, 由中国科学院兰州化学物理研究所聚合物自润滑复合材料课题组王齐华研究员、张耀明研究员、张新瑞研究员和王廷梅研究员等编著的《形状记忆聚合物及其应用》一书由科学出版社出版发行。该书是“十三五”国家重点出版物出版规划项目软物质前沿科学丛书中的一套。

随着智能新时代发展, 智能制造已成为全球化课题和国家级战略。作为智能材料的一大类, 形状记忆聚合物由于其可设计性强、材料种类广泛, 在航空航天、生物医学等领域有着巨大的潜在应用价值, 近年来发展迅速, 已成为研究热点。通过对形状记忆聚合物的设计可以实现性能的定制, 包括响应源、回复速度和精度、应用温度等。随着新材料的发展和检测设备的进步, 开发出了一系列具有自愈合、可重构、大应变、多刺激响应及双向可逆等特殊功能的形状记忆聚合物。结合增材制造技术迅速发展的4D打印技术也使得对形状记忆聚合物的研究获得了国内外越来越多的关注。

《形状记忆聚合物及其应用》共七章, 从形状记忆聚合物的种类、机理、多功能性、材料的最新研究方向等方面做了全面综述, 涵盖了目前国内外研究进展及应用进展; 深入探讨了形状记忆的分子设计和机理等基础理论、测试与表征等。从树脂基体的不同介绍了目前形状记忆聚合物材料体系; 综合分析了不同致动形式的聚合物基形状记忆材料; 对于目前发展的前沿的可重构形状记忆聚合物材料、双向形状记忆聚合物、4D打印材料进行了详细阐述; 对形状记忆聚合物的应用现状和发展前景做了全面介绍。本书适合于高分子科学和材料领域的学者和研究生阅读, 也可作为智能聚合物材料相关领域的科研人员、工程技术人员以及相关专业学生的参考书。期望本书的出版有助于进一步推动形状记忆聚合物智能材料的基础研究和工程应用。

王齐华研究员团队在形状记忆聚合物设计及性能调控方面开展了长期研究, 致力于高温形状记忆聚合物的研制及其在航空航天领域中的应用、形状记忆聚合物材料在润滑密封调控中的应用以及4D打印技术等, 积累了扎实的基础和丰富的经验。



《形状记忆聚合物及其应用》封面

院网站

政府网站

地方科技

新闻媒体

其他链接



中国科学院兰州分院 版权所有 陇ICP备05000558号

电话: 0931-2198855 E-MAIL: lzb@lzb.ac.cn (mailto:lzb@lzb.ac.cn)

网站标识码:bm48000013 地址: 兰州市天水中路6号





(<http://bszs.conac.cn/sitename?>

method=show&id=08A9E2D3D2277522E053022819AC7E5D)