

材料工程专栏

聚乙烯醇/膨润土杂化水凝胶的力学性能和溶胀行为

童昕,张振方,卢言成,郑晶静

沈阳理工大学材料科学与工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 利用冷冻-解冻法制备了聚乙烯醇/膨润土杂化水凝胶. X射线衍射结果表明, 膨润土以剥离形式分布在水凝胶基体中. 研究表明, 与纯PVA5水凝胶相比, 经过5个冷冻-解冻循环制备的含2%(w)膨润土的杂化水凝胶的拉伸模量、拉伸强度和断裂伸长率分别增加了44.0%, 74.2%和25.2%, 而溶胀行为与5个循环的纯水凝胶相近. 含0.5%(w)膨润土的杂化水凝胶的拉伸模量和拉伸强度高于基体水凝胶, 其在溶胀400 min时的溶胀度高于所有的样品.

关键词 [水凝胶](#), [膨润土](#), [溶胀行为](#), [力学性能](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [206138](#)

通讯作者:

xtong@imr.ac.cn

作者个人主页: [童昕](#); [张振方](#); [卢言成](#); [郑晶静](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (193KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“水凝胶,膨润土,溶胀行为,力学性能” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [童昕](#)
- [张振方](#)
- [卢言成](#)
- [郑晶静](#)