

## 研究简报

### 复制模塑法制备超疏水表面及其应用

周明; 郑傲然; 杨加宏

江苏大学光子科学制造中心, 江苏 镇江 212013

#### 摘要:

设计并利用复制模塑法制备了两种具有不同几何结构的聚二甲基硅氧烷(PDMS)粗糙表面, 即方形柱结构表面与平行光栅结构表面. 扫描电镜观察结果表明, 制备的样品表面精细度较高. 利用接触角测量仪测得, 水滴在方形柱和平行光栅这两种PDMS微结构表面上的接触角分别为 $(154.6 \pm 0.7)^\circ$ 和 $(160.2 \pm 1.9)^\circ$ , 滚动角分别 $\leq 6^\circ$ 和 $\leq 3^\circ$ , 达到超疏水的标准. 研究血小板在这两种PDMS微结构表面与PDMS光滑表面上的粘附行为, 实验结果表明超疏水表面可以显著减少血小板的粘附, 而且不容易引起血小板变形, 具有良好的血液相容性. 同时分析并解决了样品制备过程中容易出现的表面微结构图案脱落、开裂的问题. 上述实验结果表明, 这种超疏水材料有望应用于工农业生产与生物工程领域.

关键词: 复制模塑法 超疏水 接触角 细胞粘附

收稿日期 2007-01-19 修回日期 2007-03-20 网络版发布日期 2007-05-08

通讯作者: 周明 Email: zm\_laser@126.com

#### 本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(1521KB\)](#)

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](#)

[文章反馈](#)

[浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

[▶ 复制模塑法](#)

[▶ 超疏水](#)

[▶ 接触角](#)

[▶ 细胞粘附](#)

本文作者相关文章

[▶ 周明](#)

[▶ 郑傲然](#)

[▶ 杨加宏](#)