

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 纳米润滑膜摩擦与流变特性的研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

纳米润滑膜摩擦与流变特性的研究

关键词: [分子动力学](#) [薄膜流变学](#) [纳米摩擦学](#)

所属年份: 2001

成果类型: 基础理论

所处阶段:

成果体现形式: 论文

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 清华大学

成果摘要:

本项目采用分子动力学模拟和自行研制的表面力仪对纳米量级的液体润滑薄膜的摩擦流变特性进行了理论和实验研究,结果表明当液体被固体壁面约束在纳米尺度的空间内时,其摩擦流变特性会发生急剧改变,包括等效粘度剧增,驰豫过程延缓,有序结构发展和类固化相变等薄膜流变效应。研究中采用的柔性链状分子液体润滑剂的分子动力学模拟技术、纳米薄膜摩擦特性的测试技术和表面力仪的测量精度达到国际先进水平,对薄膜中固液相变、壁面诱导有序结构和界面滑移现象的模拟结果以及对薄膜状态下摩擦力非线性行为的实验观察居国际领先水平。该成果对理解薄膜润滑的规律和摩擦的起源具有重要的启迪意义,并对于发展超滑技术有实际的应用前景。

成果完成人: 胡元中;王慧;邹鲲;郭炎;冷永胜

[完整信息](#)

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库尔勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘结修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场30000立方米...](#) 04-23
- [高性能高分子多层复合材料](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布