

开放课题基金选题指南

固体润滑国家重点实验室(隶属于中国科学院兰州化学物理研究所)是一个对国内外开放的从事开展新型润滑防护材料的设计、制备和摩擦学性能研究,从分子层次上探索摩擦化学机理和材料损伤防护的原理与方法,发展先进润滑材料与技术的实验室。实验室主要从事基础理论和应用基础研究,鼓励新思想、新方法及交叉学科的发展,提供创新、求实、开放、交流的学术风气。固体润滑国家重点实验室向国内外学者提供最先进的科学研究平台。实验室的主要研究方向和内容包括四个方面:

(1) 特殊工况润滑材料与技术;

- 空间润滑材料与技术
- 固体润滑薄膜
- 固体-液体复合润滑
- 极端条件下摩擦学

(2) 材料摩擦磨损与表面工程;

- 材料摩擦磨损研究
- 润滑涂层材料
- 材料表面工程
- 高温抗磨损材料

(3) 高性能润滑材料及其摩擦化学;

- 分子摩擦学
- 润滑油脂添加剂及其摩擦化学
- 高性能润滑油脂
- 纳米化学及纳米润滑材料

(4) 先进润滑与防护材料;

- 聚合物自润滑材料
- 固体自润滑轴承和轴衬材料
- 功能防护材料
- 润滑密封材料