

科研进展

请输入关键字

搜索

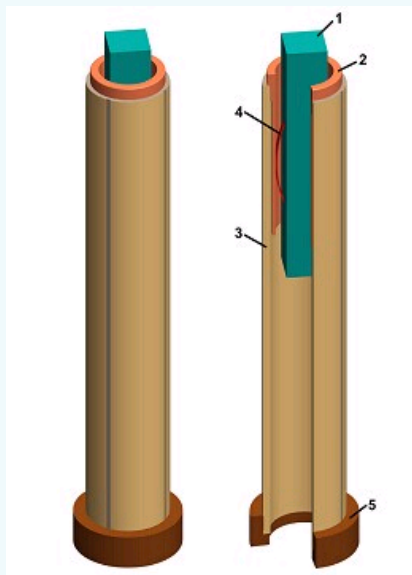
强磁场中心设计出适用于低温强磁场下的“蜘蛛马达”

文章来源: 周海彪

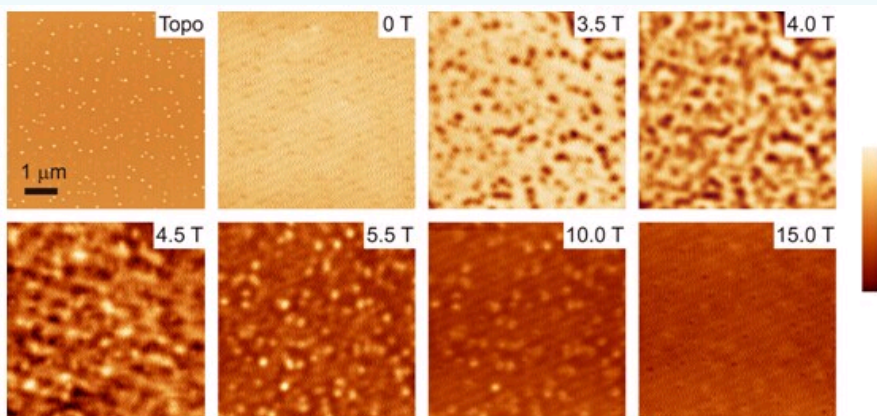
发布时间: 2014-10-14

近期,强磁场中心陆轻铀教授课题组设计出一款超简单、高紧凑的压电步进器,取名“蜘蛛马达(SpiderDrive)”。该压电步进器仅使用单个压电扫描管即可同时实现强力步进和扫描的功能,并适合工作于极端环境中,大大降低了扫描探针显微镜的加工和组装难度。课题组对该发明设计已提交了专利申请。

磁力显微镜(MFM)因其能在纳米尺度对磁结构进行实空间成像而获得了广泛的应用,但目前低温磁场下的磁力显微镜较少,一方面由于商业整套设备价格昂贵,另一方面在于低温强磁场下磁力显微镜的设计需满足结构紧凑、温漂小、刚性高等要求,因此,自主设计和加工难度较大。依托强磁场中心二号超导磁体,陆轻铀课题组利用该蜘蛛马达制成了一套可在液氦温度和强磁场下工作的MFM,并测量了 $\text{Pr}_{0.55}(\text{Ca}_{0.75}\text{Sr}_{0.25})_{0.45}\text{MnO}_3$ 薄膜样品在150K加磁场后的MFM图像,结果表明,该系统可在15.0T的磁场中工作(最新测量场强达到17.6T)。关于该项设计成果已发表在Ultramicroscopy上(147(2014)133-136)。



蜘蛛马达示意图: 1. 钼滑块, 2. 不锈钢圆筒导轨, 3. 压电扫描管 4. 弹簧片 5. 蓝宝石底座



- >
- 会议报告
- 近期要闻
- 科研进展
- 综合新闻
- 合作与交流
- 党建群团
- 媒体追踪
- 文艺 体育
- 通知公告
- 内部信息
- 学术报告
- 中科院动态
- 科技纵览

> 通知公告

- 关于2014年度职工医疗补助报销工作的通知
- 第十二届科学岛金秋乒乓球团体赛赛程安排表
- 科学岛道路设计招标公告
- 合肥物质科学研究院工程造价咨询服务定点单位招标公告
- 合肥物质科学研究院工程造价咨询服务定点单位招标公告
- 关于举办2014年科普志愿者培训班的通知
- 关于羽毛球协会2014年下半年培训具体安排的通知

分享到：[更多](#)



皖ICP备 050001008 中国科学院合肥物质科学研究院 版权所有
地址：安徽省合肥市蜀山湖路350号 邮编：230031
电话：0551-65591295 电邮：office@hfcas.ac.cn

友情链接 

[版权保护](#) | [隐私与安全](#) | [网站地图](#) | [常见问题](#) | [联系我们](#)