

创新·唯实·奉献·诚信

[首页](#) | [概况](#) | [研究队伍](#) | [科研成果](#) | [人才教育](#) | [院地合作](#) | [国际交流](#) | [文化](#) | [产业](#) | [期刊](#) | [图书情报](#) | [所务内网](#) | [论坛](#)

回 新闻动态

当前位置: 首页 > 新闻动态 > 科研动态

[【大】](#) [【中】](#) [【小】](#) | [【打印】](#) | [【关闭】](#)

上海光机所知识创新工程工作简报

(第二七三期)

2011年4月28日

上海光机所13.5nm软x射线反射镜获得67.8%的反射率

中科院强激光材料重点实验室近期在13.5nm 软x射线反射镜研制方面取得重要进展, 技术性能指标达到国际先进水平。经合肥国家同步辐射实验室测试, 反射镜S分量反射率最高值达到67.8% (34.4° 入射)。

13.5nm软x射线多层膜反射元件与现代科学技术研究的前沿课题密切相关, 在天文学、极紫外光刻、x射线激光以及同步辐射装置等方面都有重要应用。如同可见区高反射膜, 软x射线反射膜也需要两种折射率差较大的材料配对, 通过多层界面反射光的相干叠加增强反射率。现有可用材料均对软x射线存在吸收, 使得高反射率反射镜的设计和制备存在很大难度。

中科院强激光材料重点实验室采用超光滑Si片做基底, 并进行精细表面清洗处理, 使用磁控溅射技术精确控制薄膜周期厚度及结构。在合肥国家同步辐射实验室的U26光谱辐射标准与计量实验线站进行的反射率测量结果显示: 运用该技术方案制备的五个Mo/Si多层膜反射镜, 在34.4° 入射时反射率峰值平均值达到66.9%, 接近理论的最高反射率73.7% (见下图)。该性能指标已经达到国际先进水平, 最高值达67.8%, 同时已具备了小批量提供性能稳定的高质量反射镜片的能力, 将为我国在软x射线领域的相关研究与应用提供有力的技术保障。(中科院强激光材料实验室供稿)

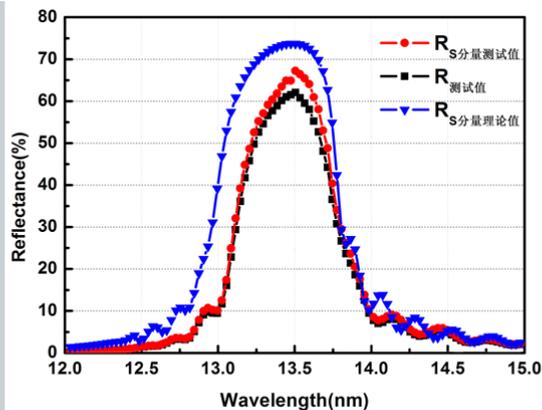


图: 软x射线反射膜S分量理论设计曲线与测试结果

机关各部门信息宣传得分

机关各部门	得分
综合管理处	69
所办公室	63
科研管理处	48
人事教育处	34
信息管理中心	27
质量管理处	14
大恒公司	13
资产基建处	12
财务处	3

研究室信息宣传得分

研究室	得分
高功率激光物理联合实验室	44
中科院强激光材料重点实验室	28
空间激光信息技术研究中心	24
信息光学与光电技术实验室	23
强场激光物理国家重点实验室	21
高功率激光单元技术研发中心	18
中科院量子光学重点实验室	7
高密度光存储技术实验室	5

以上数据统计时间:

2010. 11. 1--2011. 9. 30

发表评论

>> 附件列表:



版权所有 ©2009 中国科学院上海光学精密机械研究所 沪ICP备05015387号
主办：中国科学院上海光学精密机械研究所 上海市嘉定区清河路390号 (201800)