

您现在的位置: 首页 > 新闻动态 > 科研动态

新闻动态

- 图片新闻
- 综合新闻
- 科研动态
- 学术活动
- 所外快讯

专栏






## 国家自然科学基金项目——“天文光学镜面的离子束抛光技术研究”与“光学非球面复制技术的研究”顺利通过验收

发表日期: 2008-02-01

打印 大 中 小 【关闭】

2008年元月30日,南京天文光学技术研究所召开验收会,由南京天光所承担的两个国家自然科学基金项目——“天文光学镜面的离子束抛光技术研究”与“光学非球面复制技术的研究”分别顺利通过专家组的验收。

天文光学镜面的离子束抛光技术是一种先进的加工技术,是原子量级上的无应力、非接触式抛光工艺。抛光过程由计算机控制,具有加工精度高,无应力,加工面非常洁净无污染的特点。验收组专家一致认为:“天文光学镜面的离子束抛光技术研究”项目技术难度较大,涉及面较广,经过艰苦努力,项目组在国内首先掌握了离子束抛光技术,已加工出的两块Φ200毫米的球面镜样品,面形精度RMS值优于10纳米,两块Φ100毫米的平面镜样品,面形精度RMS值优于8纳米。与经典的抛光相比,精度明显提高,收敛快,成功率高。本项目为我国的光学镜面加工技术开创了一个新的途径,特别适合于研制精度更高的大型非圆形、非轴对称的光学镜面等,也为我国研制更大口径的地面和空间望远镜的镜面打下了基础,作好了技术准备。“天文光学镜面的离子束抛光技术研究”项目的完成为我国天文镜面加工技术赶上世界先进水平作出了贡献。

光学非球面复制技术是一种通过压模的方法生产光学非球面的新工艺。验收组专家通过认真讨论,认为该项目具有创新特色,在国内首次复制了两块400mm口径的光学非球面,是目前国内最大口径的复制镜面。复制镜面的焦比快(F/1.62),难度大。项目研究的过程中解决了光学非球面复制的关键技术,复制出的镜面面形精度一致性好,并且实现了大口径非球面的两次复制技术,有效规避了凸非球面母模的检测瓶颈,同时又可以大大缩短批量镜面的加工周期。本项技术不但为我国光学非球面批量化生产创造了新的途径、打下了基础,而且可以推广到平面和球面的复制,是一种经济、高效的光学镜面生产的新工艺,前景广阔。

相关链接: [中国科学院网新闻](#)

### 对新改版网站的评价

[网站地图](#) | [留言反馈](#) | [联系我们](#) | [流量分析](#)

苏ICP备06006537号 2007 中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所 版权所有  
地址:江苏省南京市玄武区板仓街188号 邮编:210042  
电话:86-25-85482218 传真:86-25-85430617 电子邮件:office@niaot.ac.cn



苏公网安备 32010202010385号

