



新闻

生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

站内规定 | 地方 | 手机版

首页 | 新闻 | 博客 | 群组 | 院士 | 人才 | 会议 | 论文 | 基金 | 大学 | 国际

本站搜索

作者: 喻思变 来源: 人民日报 发布时间: 2016/11/14 8:56:48

选择字号: 小 中 大

我国造出世界最大面积中阶梯光栅

本报长春11月13日电 (记者喻思变) 记者从中科院长春光机所获悉: 由该所承担的国家重大科研装备研制项目“大型高精度衍射光栅刻划系统的研制”11日通过验收, 并制造出世界最大面积中阶梯光栅。这标志着我国大面积高精度光栅制造中的相关技术达到国际领先水平, 结束了在高精度大尺寸光栅制造领域受制于人的局面。

衍射光栅是一种纳米精度周期性微结构的精密光学元件, 在光谱学、天文学、激光器、光通讯、信息存储等领域中有重要应用。光栅面积大可获得高集光率和分辨本领, 精度高可获得更好的信噪比, 但制造出大而精的光栅是世界性难题。

光栅刻划机是制作光栅的母机, 因其部件的加工装调精度难, 运行保障环境要求高, 被誉为“精密机械之王”, 本项目研制的光栅刻划机, 几乎所有关键部件都冲击世界极限水平。研制期间, 科研人员突破了精密机械加工、精密光学加工、精密检测、高精度微位移控制等一系列关键技术, 并研制出面积达400毫米×500毫米、精度为10纳米的光栅, 这也是目前世界上面积最大的中阶梯光栅。

此前, 只有美国能够制作300毫米以上中阶梯光栅, 我国的中阶梯光栅制造能力不足300毫米, 精度也达不到10纳米精度水平, 战略高技术领域所需要的高精度大尺寸光栅受到国外严格限制。项目负责人、中科院长春光机所研究员唐玉国表示, 大型高精度光栅刻划系统以及大面积中阶梯光栅的研制成功, 能帮助我国光谱仪器行业摆脱“有器无心”局面, 改变我国光谱仪器产业处于行业低端现状。

[更多阅读](#)

精密机械“王中王”诞生记

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要, 并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性; 如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用, 须保留本网站注明的“来源”, 并自负版权等法律责任; 作者如果不希望被转载或者联系转载收费等事宜, 请与我们联系。

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点, 不代表科学网观点。

2016/11/14 18:02:21 aliala

科学网慢半拍实在不应该。

2016/11/14 15:48:22 zglv

真棒!!!

2016/11/14 10:56:45 chenxingfeng

值得祝贺!

目前已有3条评论

[查看所有评论](#)

姑苏人才计划 苏州
创新团队最高奖励5千万

江南大学
2018年海内外优秀人才招聘启事

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|---|------|
| <ol style="list-style-type: none"> 精密机械“王中王”诞生记 Light: 黑土地上的“金舞台” Light Conference2016在中科院长春光机所隆重开幕 我国研制成功四米口径碳化硅反射镜环 中科院长春光机所: 天绘一号的背后 “璀璨行动”: 助力LED产业化发展 记中科院长春光机所电装中心: 风华正当时 记中科院长春光机所开展廉洁从业风险防控工作 | |

图片新闻

[>>更多](#)

- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|---|-----------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 青年长江学者论文“404”学位论文都删了 比南大梁莹更狠! 一场会议撤下1258篇论文 邱水平任北京大学党委书记 郝平任校长 中科院等发布2018研究前沿: 多领域隆起 五部门发文清理“四唯”问题, 他们曾这样说 教授举报科研经费不到位 官方: 结题再拨付 科技部中科院工程院等开展清理“四唯”行动 首款高通量概念计算机“金刚”发布 教育部批复清华等6校立项建设6个前沿科学中心 南大梁莹回应被指学术不端: 已向学校提出辞职 | <p>更多>></p> |

- 编辑部推荐博文
- 分子云三维结构的测量
 - 量子非局域性是什么? 它从哪里来?
 - 如何使用3D max软件绘制神经元
 - 理解黎曼猜想(一)背景
 - 加州理工学院: 一所淡看诺贝尔奖的学校
 - 文章中注意这些易混单词的使用
- [更多>>](#)

论坛推荐

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

- AP版数理物理学百科 3324页
- 物理学定律的特性 feynman
- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783