南京天光所完成“光纤阵列太阳光学望远镜”核心器件“积分视场单元”端面抛光

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12308.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

2020年12月17日，中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所大口径光学技术研究室承制的FASOT-IFU端面抛光项目通过出所验收。

面对研制周期短、抛光工作量大、抛光端面光洁度高等特点，项目组制定周密的研制计划、编制高效抛光工艺，完成14个端面抛光。经测试小组利用高倍显微镜对共计8064根光纤表面逐一进行测试，良品率高达99.963%，图1、2分别为阵列端和其中一个狭缝端抛光效果图。

作为连接望远镜和光谱仪的关键设备，IFU是天体像切割重组、光学信号传输的关键器件。本次抛光的IFU由哈尔滨工程大学研制，其总长约18.5m，包括2个微透镜阵列端、12个赝狭缝端和连接光缆三部分，是目前世界上最大的一对IFU。

FASOT-IFU端面抛光项目的完成，标志着南京天光所基本掌握了光纤阵列端面高精度高效率抛光工艺技术。下一阶段，项目组将积极开展曲面IFU抛光工艺的研究。

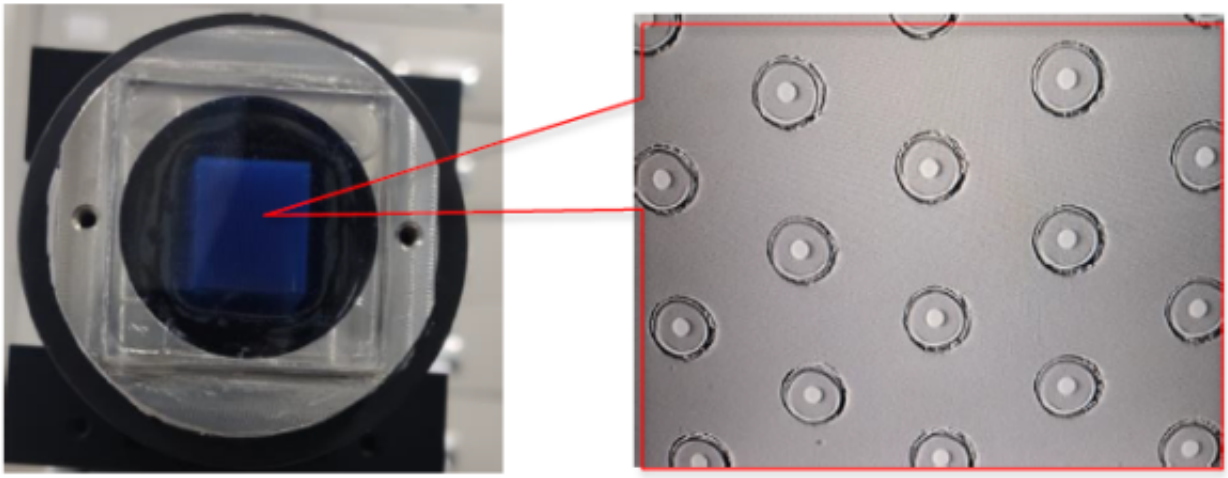


图1.抛光后阵列端及其局部放大图

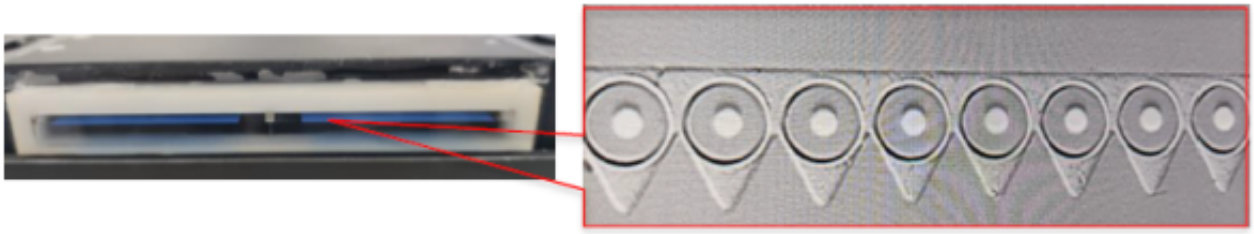


图2.抛光后赝狭缝端及其局部放大图

研究团队单位：国家天文台南京天文光学技术研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发