



“运输飞船CCD光学成像敏感器光学系统专用地面标定设备”通过鉴定

文章来源：西安光学精密机械研究所

发布时间：2011-05-16

【字号：小 中 大】

5月11日，中科院西安光学精密机械研究所研制的“运输飞船CCD光学成像敏感器光学系统专用地面标定设备”通过鉴定。鉴定委员会听取项目组所作的工作报告、技术报告和查新报告，审阅了相关资料，经过认真质询和讨论，形成如下意见：

该项目提出了采用星点法在光学系统像面进行畸变测试的原理并成功研制出测试设备，引领了畸变测试技术研究的新方向。“运输飞船CCD光学成像敏感器光学系统专用地面标定设备”利用显微摄像系统在光学系统像面作为接收器，采用光学放大细分并结合图像加权质心判读法进行星点图像位置测量，同时采用激光干涉法在光学系统像面对显微系统位移量进行高精度测量，使得像高的测量精度达到数十纳米。该设备畸变测量精度高，结合光学系统畸变设计，畸变算法采用加权最小二乘法和转台标准角度计算理论像高，在光学系统像方线视场 $\pm 10\text{mm}$ 范围内，绝对畸变测试精度优于 $\pm 0.2\mu\text{m}$ ，相对畸变测试精度优于0.002%。通过用户使用表明，该设备实现了高精度的畸变测试，能真实地反映被测光学系统像面畸变的变化和分布，已成为运输飞船CCD光学成像敏感器光学系统专用地面标定设备。

鉴定委员会一致认为，项目组的研究成果具有创新和关键技术突破，并成功应用，研究成果总体上达到国际先进水平。同意通过科技成果鉴定。同时建议进一步拓展应用领域，推动光学测试技术的发展。

[打印本页](#)[关闭本页](#)