



新闻中心

天文相关站点

[国际天文联合会](#)

[美国国家宇航局](#)

[欧洲南方天文台](#)

[美国空间望远镜科](#)

[中国科学院国家天文台](#)

[中国科学院上海天文台](#)

[中国科学院紫金山天文台](#)

所外动态

南京天光所地平式机架CCD自动导星技术取得重要进展

2005-5-12 17:28:14

位于国家天文台南京天文光学技术研究所的国家重大科学工程项目“大天区面积多目标光纤光谱望远镜（LAMOST）的室外主动光学试验装置是一架约1米通光口径的特殊的地平式反射施密特望远镜（亦称小LAMOST）。该望远镜作为LAMOST关键技术预研究项目一大口径主动光学实验望远镜装置，已于2004年底通过验收和鉴定并荣登我国2004年十大天文科技进展榜首。此后，项目组技术专家再接再厉，在该望远镜上成功地进行了长达3小时的CCD闭环自动导星跟踪，跟踪误差为0.45角秒（RMS）。这是我国研制的地平式望远镜上成功进行CCD闭环长周期自动导星跟踪的首例。

天文望远镜跟踪天体通常需要几个小时。由于系统误差的影响，长时间跟踪可能造成的后果是星像在视场中慢慢漂移，并最终飘离视场，丢失目标。为解决这一问题，国际上先进的天文望远镜都普遍采用了CCD闭环自动导星跟踪技术；即在原有的伺服驱动系统上再外加一个大闭环，用CCD导星器作为检测元件实时检测星像偏离视场的信号并实时提供误差补偿信号。这种技术可以有效地补偿低频漂移。而且，所有这一切都是自动进行，无需人为干预。

2005年3月31日晚上11:30至次日2:30在南京天文光学技术研究所的“小LAMOST”上进行了CCD闭环自动导星跟踪测试。测试中利用大熊 η 作为导星，每隔5秒钟自动给出一次误差信号，并反馈给机架伺服系统进行补偿。最终的数据分析表明经导星后跟踪误差在3小时内为0.45角秒（RMS）。2005年4月21日晚项目组又对另一颗星进行了类似的跟踪测试，测得的跟踪误差在3小时内为0.40角秒（RMS）。测试结果说明该跟踪控制系统稳定可靠，我国地平式机架CCD自动导星技术取得了重要进展。

[快速返回](#)

www.niaot.ac.cn

[| 回到首页](#) | [学科优势](#) | [人才培养](#) | [关于我们](#) | [电子所务](#) | [人才招聘](#) | [联系我们](#) |

Copyright©2004 By NIAOT, ALL Rights Reserved

南京市太平门外板仓街188号 电话: 025-85430617 传真: 025-85430617 85405562 邮编: 210042

Http://www.niaot.ac.cn E-mail: webmaster@niaot.ac.cn