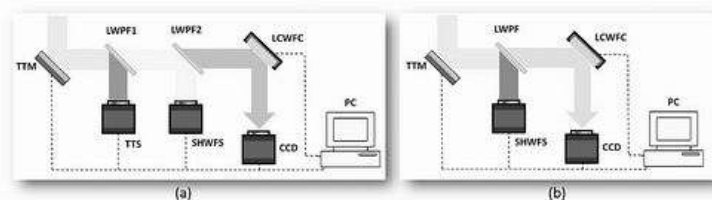




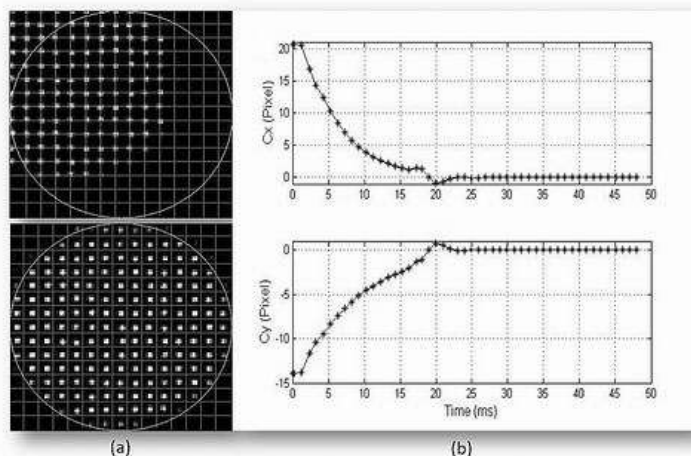
作者: 沈春蕾 李蓉 来源: 中国科学报 发布时间: 2015/12/14 12:54:29

选择字号: 小 中 大

液晶自适应光学系统波前探测研究取得新进展



▲自适应光学系统探测策略示意图



▲大倾斜校正中倾斜量随时间的变化

本报讯 日前,中国科学院长春光学精密机械与物理研究所应用光学国家重点实验室在自适应光学波前探测技术中取得新进展:科研人员首次采用哈特曼波前探测器实现对超动态范围波前倾斜和其他高阶像差的同时探测,实现液晶自适应光学系统波前像差探测和校正。该研究为自适应光学波前探测技术提供了新思路。

自适应光学系统波前倾斜像差在幅度上要远远超过其他高阶像差。通常,哈特曼波前探测器只用于精确测量高阶畸变,为了保证其探测精度,通常哈特曼波前探测器的动态范围都很小。因此,目前的自适应光学系统中均须额外增加针对倾斜像差的探测系统。应用光学国家重点实验室就自适应光学波前探测技术研究提出的新方法一方面节省了用于倾斜探测的光能量,提高了自适应光学系统的探测能力,另一方面简化了系统,便于工程化应用。

据悉,液晶自适应光学系统波前倾斜和其他像差共用一个哈特曼探测器,将用于倾斜探测的能量增加到哈特曼波前探测器上,这将大大提高除倾斜以外其他像差的探测精度。应用光学国家重点实验室的研究解决了当倾斜像差超过哈特曼探测器的探测范围时,波前倾斜像差的计算和倾斜校正方法。

目前,研究结果在1.23米光电望远镜上对恒星和卫星目标进行了观测并取得良好结果,表明这种探测和校正策略的可行性。(沈春蕾 李蓉)

《中国科学报》(2015-12-14 第6版 进展)

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
- 1 紫外臭氧垂直探测仪在太空“超期服役”运转正常
 - 2 中科院长春光机所:天绘一号的背后
 - 3 《光:科学与应用》获首个影响因子
 - 4 范朝来:探索原创专利立国战略 23载矢志不渝
 - 5 突破可见光成像望远镜液晶自适应系统技术
 - 6 14位院士联名建议中国积极参与TMT国际合作项目
 - 7 饶长辉小组太阳自适应光学技术研究取得新突破
 - 8 《科学》:珊瑚礁通过酸性考验 能自适应气候变化

图片新闻

>>更多

- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 教育部清理“五唯”:论文帽子职称学历奖项
 - 2 泉州碳九泄漏事件:专家称极可能是裂解碳九
 - 3 中国最大科学奖出炉:每年资助50位中国青年
 - 4 朱邦芬:遏制学术不端 从查处重大案例开始
 - 5 中科院公示杰出科技成就奖颁奖建议名单
 - 6 女博士:修成“锦鲤”才敢生孩子?
 - 7 10年,他们做了一个森林控制实验
 - 8 国家重点研发经费:640项目分享127亿
 - 9 施一公:西湖大学将探索建立新型校企关系
 - 10 中科院公示改革开放杰出贡献表彰推荐人选
- 更多>>

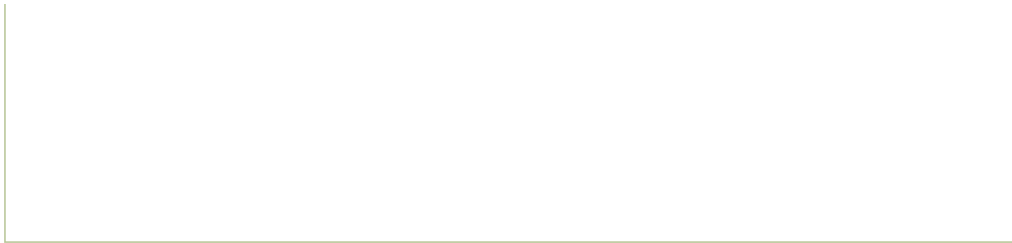
- 编辑部推荐博文
- 哪些双一流学科进入软科“2018最好学科排名”
 - 你拿怎样的“代表作”评教授TENURE
 - 别拿“累”不当病:是否患上了慢性疲劳综合征?
 - 物理学家创建分形形状的电子
 - 你乱扔的那些塑料垃圾,终盼到你吃下肚的一天
 - 非相对论量子力学有什么问题?
- 更多>>

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。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)



论坛推荐

- 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