



【科技日报】我空间粒子探测器获阶段性成果

2015-02-26 | 文章来源: | 【大 中 小】

科技日报讯 (记者马爱平) 中科院高能物理研究所研究员王焕玉2月16日透露, 该所科研团队投身攻关的空间X射线探测器技术取得阶段性成果, 探测器功能性能指标达国际同类仪器水平, 进入科研快车道。

我国空间粒子探测器技术研发起步晚、底子薄。经过十余年攻关, 我科研人员克服了设计和工艺等困难, 掌握了准直器、探测器、可靠性设计、系统集成等多项技术, 具备超薄遮光膜制备、组装工艺以及粒子与X光标定装置设计集成能力。

在探测月球的嫦娥三号卫星玉兔巡视器机械臂上, 唯一的科学载荷——粒子激发谱仪, 就由该所设计研制, 其自主近距感知功能、舱外温度极端环境适应能力、能量分辨性能均位列国际领先水平。

该所研发的场转移CCD器件是国外同类产品读出速度的40倍, 硅片形及其配套的专用集成电路的主要性能已与国外同类器件水平相当; 即将发射的硬X射线望远镜卫星探测器、暗物质卫星硅探测器、地震电磁实验卫星宽波段高能粒子探测器、天宫二号空间实验室X射线极化探测器等仪器的大面积、高密度、技术复杂度等工程指标, 高能量、时间、空间和粒子分辨等性能指标均在世界同类领先仪器的行列。

目前该所在空间探测卫星和飞船试验中应用的硅漂移室、硅片形、硅像素、硅条形半导体探测器、以及碘化铯、碘化钠、锆酸铋晶体、塑料闪烁体等探测器和谱仪其功能性能指标为国内领先、国际先进水平, 部分功能性能指标达到国际领先。



中国科学院高能物理研究所 备案序号: 京ICP备05002790-1号 文保网备案号: 110402500050
地址: 北京市918信箱 邮编: 100049 电话: 86-10-88235008 Email: ihep@ihep.ac.cn

