

工大要闻

当前位置: 首页 >> 工大要闻 >> 正文

校园动态

更多+

介万奇教授团队在碲锌镉晶体材料及制备技术上取得重大突破

发布时间: 2014-11-14 09:55:47 作者: 田庆青 来源: 宣传部 已浏览: 4217

西工大新闻网综合消息 据《陕西日报》报道,在医院进行CT检查时,如果只需要接受辐射剂量的三分之一,就可以得到同等清晰度的成像,你是不是会觉得安心很多?西北工业大学介万奇教授团队在碲锌镉晶体材料及制备技术上的重大突破,使之成为可能。除了医学成像,该成果可广泛应用于核科学技术、空间天文观测、安检等领域。

在西北工业大学凝固技术国家重点实验室,一部手机大小的以碲锌镉晶体材料为核心的γ辐射剂量仪,快速精准地捕捉到放射源信息。随着仪器的启动,屏幕上很快显示出“0.18μSv/h”的单位数字。介万奇介绍,这是宇宙本底射线的辐射量,也是没有任何放射源时的背景剂量。碲锌镉晶体材料的灵敏度可以达到极限,连微弱到几乎没有的宇宙本底射线也能清晰捕捉到,其他放射源就更不在话下了。也正因为这一特性,其研发应用技术含量高、难度大,单是晶体纯度就要求达到“7个9”以上。

目前,世界上只有极少数实力雄厚的大公司掌握了该材料的产业化技术。介万奇教授团队经过多年攻关,在我国首次解决了该材料从原料合成到生成技术以及工艺流程等多项难题,开发出了高性能的碲锌镉晶体及高效率、低成本单晶制备技术和关键设备。该晶体经英国卢瑟福国家实验室等国内外多家权威机构测定表明其性能优异,达到国际先进水平。与此同时,与目前国际最先进的传统工艺技术相比,依托该技术生成的晶体材料成品率提高了3至5倍,生产效率提高3倍以上,综合成本降低50%以上。

该成果可广泛应用于航空、航天、核能、工业、农业等诸多领域。“土壤CT”是介万奇团队近期的得意之作。这是一台婴儿推车大小的“集成实验室”,可实现对土壤质量的就地检测。只需要十几分钟,土壤中放射性物质、重金属污染、农药残余以及各种有机物污染等土壤质量情况便可悉数掌握。目前,该团队正与某公司合作开发新型安检设备。也许很快,我们就可以随身带着液态物品乘飞机。据介绍,这种安检设备,可以准确分辨出所携带物品是否属违禁品。

来源: <http://www.sxdaily.com.cn/n/2014/1114/c266-5555720.html>

(编辑: 田庆青)

相关文章

- 【摄影报道】问道新材料——一场大师云集的盛会 2014-09-22
材料学院博士生党支部召开“两学一做”专题学习会 2016-12-09
[论坛]材料-制造-信息感知青年论坛 2014-09-19
西工大将承办“2014新材料国际发展趋势高层论坛” 2014-09-19
[西安新闻网]西安举办2014新材料国际发展趋势高层论坛 2014-09-23

- 凝聚共识,共谋发展——教育实验学院举...
何明一教授在第14届国际航空航海...
西工大举办党外人士参政议政能力提升培训班
生命学院学生党支部建立“红色”图书角
生命学院生物医学工程系教工党支部召开...

- 教育实验学院召开2018年度党支部书记述...
教育实验学院开展“弘扬爱国奋斗精神, ...
人事处党支部组织开展专题党课学习
力学与土木建筑学院党委副书记为入党积...
生命学院硕士生党支部举办“学党章、知...

视频新闻

更多+



2018年10月26日第106... 2018年10月19日第106...



2018年10月12日第106... 2018年09月28日第105...

- 2018年09月21日第1058期
2018年09月14日第1057期
2018年09月07日第1056期
2018年07月13日第1055期
2018年07月06日第1054期

友情链接 Links

西北工业大学

友谊校区地址: 西安市友谊西路127号 邮编:710072

长安校区地址：西安市长安区东祥路1号 邮编:710129

西北工业大学党委宣传部 © 版权所有 Copyright 2006-2018 免责声明



官方微信



官方微博

