

2014分子光谱看点：便携拉曼依然“热”

时间：2015-01-07 作者：专家委 点击：3172

[导读] 仪器信息网编辑在参加2014北京光谱年会中发现，本次会议中有一半以上的报告内容都涉及到了拉曼光谱，特别是便携/手持式拉曼光谱仪的技术进展及应用依然是2014年拉曼光谱领域的一大看点。

仪器信息网讯 2015年1月6日，2014年北京光谱年会在北京召开，本次会议聚焦分子光谱现场快速检测仪器的动态以及光谱仪器新产品和新技术两个方面。

仪器信息网编辑在参会中发现，本次会议中有一半以上的报告内容都涉及到了拉曼光谱，特别是便携/手持式拉曼光谱仪的技术进展及应用依然是2014年拉曼光谱领域的一大看点。其中，清华大学孙素琴教授在《分子光谱现场快速检测仪器的动态》的报告中特别介绍了手持式/便携式拉曼光谱仪在药品、毒品等中的分析应用；北京化工大学的袁洪福教授也介绍了拉曼光谱在过程分析中的应用；中国检验检疫科学研究院的齐小花博士介绍了拉曼光谱技术应用及在食品安全快检方面的应用。

拉曼光谱以其无损检测、样品无需前处理、现场快速检测等优势在刑侦、仿制及掺假产品等各个领域有着越来越广泛的应用。同时，拉曼光谱法作为检测方法的一个分支，近年来愈来愈多地被广大的分析测试工作人员所接受和录用。从仪器方面来说，拉曼光谱已经从高端科研产品向分析型仪器方向发展了，价格也有所降低；从应用方面来分析，拉曼光谱仪现在的应用市场和以前的也不一样了，5年之前，拉曼光谱仪只应用在材料科学领域，而现在，拉曼光谱仪的应用已经涉及到化学、催化、刑侦、地质领域、艺术、生命科学、材料科学等各个领域，甚至有一些QC领域也开始使用拉曼光谱仪了。

同时，拉曼光谱法也逐步走出实验室，成为一种现场常用的筛检方法，特别是一系列的便携式拉曼光谱仪也赢得了用户的喜爱。为研究制定我国便携式激光拉曼光谱仪性能测试方法的标准，2014年8月，中国分析测试协会成立激光拉曼光谱仪性能测试方法标准研制工作组。

鉴于对小型拉曼光谱仪广阔市场前景的看好，很多研究机构开展了表面增强拉曼光谱及相关快检仪器的研究工作。2009年，中国检验检疫科学研究院就利用激光拉曼技术，自主研发了用于现场快速检测三聚氰胺的激光拉曼光谱仪以及配套试剂。2011年起，为了促进等离激元增强拉曼光谱(PERS)的应用，田中群院士领衔的仪器研发及应用项目所研发的壳层隔离纳米粒子增强拉曼光谱(SHINERS)粒子也取得了系列进展。在过去的一年中，中国科学院重庆绿色智能技术研究中心以及四川大学生命科学学院分析仪器研究中心等在拉曼光谱方面的研究取得了一系列的进展：

中国科学院重庆绿色智能技术研究院智能装备与仪器仪表研究中心成功研制出了光谱分辨率可达 10cm^{-1} 的小型拉曼光谱仪样机，样机通过了可靠性测试，可应用在工农业生产、食品安全和生物医药等领域的现场监测和样品快速检测。

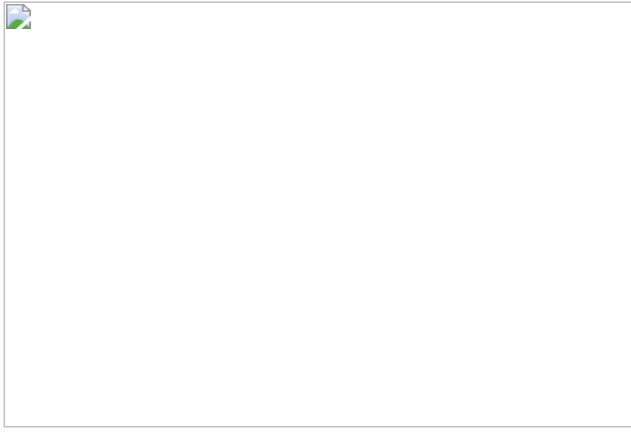
相关新闻：重庆研究院小型拉曼光谱仪样机研制成功

由四川大学生命科学学院分析仪器研究中心段忆翔教授作为项目负责人，牵头承担的国家重大科学仪器设备开发专项又取得最新进展，成功研制出世界上首款风冷型高性能激光诱导击穿-拉曼一体化的光谱分析仪，并将其命名为激光诱导击穿-拉曼光谱分析仪LIBRAS(Laser Induced Breakdown Raman Spectroscopy)。据悉该仪器是世界首款整机系统高度集成且无需水冷装置的多功能联用仪器。而且，仪器的体积小，体重轻，结构紧凑，性能参数卓越。

自动化仪表
分析仪器
医疗仪器
传感器
仪器材料
电子电工
试验设备
环境监测
光学仪器
控制系统

合作媒体





激光诱导击穿-拉曼光谱分析仪LIBRAS

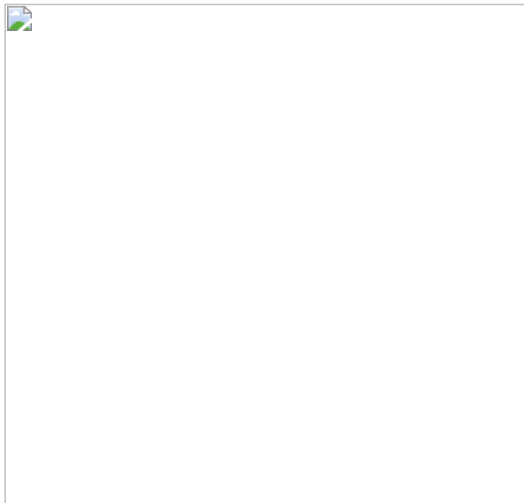
相关新闻：世界首款激光诱导击穿-拉曼一体化光谱分析仪面世

向小型化方向发展是分析仪器的发展潮流之一，现在很多厂商非常看好便携、现场检测仪器市场的前景，这一点在拉曼领域表现的尤其活跃，如海洋光学、必达泰克、赛默飞等很多厂商都已经推出了便携/手持式的拉曼光谱仪。2014年，TSI、万通等一些厂商也开始涉足便携/手持式拉曼产品。

2014年2月25日，TSI收购了美国便携拉曼光谱仪制造商恩威(Enwave)的全部业务资产，从此进入便携拉曼光谱仪的市场。

相关新闻：TSI收购便携式拉曼光谱仪厂商恩威(Enwave)

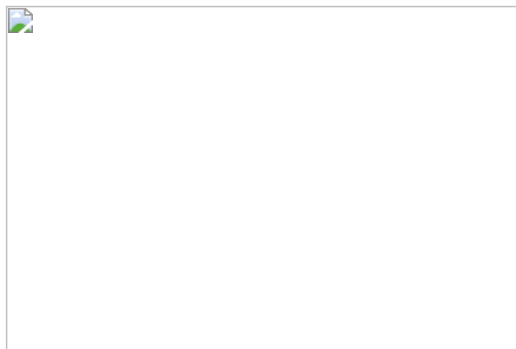
2014年年底瑞士万通Metrohm 和Snowy Range Instruments (SnRI) 结成了战略联盟。根据协议，SnRI将专门为瑞士万通开发和制造新的手持式拉曼光谱仪，而新的手持式拉曼光谱仪产品将纳入瑞士万通NIRSystems品牌之下，进一步完善和补充瑞士万通的近红外光谱产品解决方案。与此同时，瑞士万通也推出了Mira M型新一代手持式拉曼光谱仪。



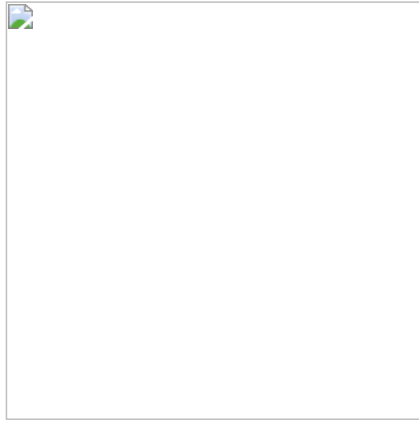
Mira M-1型手持式拉曼光谱仪

相关新闻：瑞士万通与SnRI结成战略联盟 推出手持拉曼光谱

此外，日本理学在去年也推出了Progeny手持拉曼光谱仪，该款仪器还获得了2014 IBO工业设计大奖；作为英国Cobalt公司RapID产品在中国区的指定代理商，上海凯来实验设备有限公司也在仪器信息网上展出了新的Cobalt RapID空间位移拉曼光谱。



Progeny手持拉曼光谱仪



Cobalt RapID空间位移拉曼光谱。

另在2014北京光谱年会上获悉，岛津也将于2015年推出便携式的拉曼光谱仪。

此外，还有一些厂商对手持式拉曼产品持观望态度，比如，虽然HORIBA没有直接介入手持式拉曼的市场，但已经通过OEM的方式参与其中，为一些便携式拉曼光谱仪的厂商提供光栅和光谱模块等。据悉，该公司已经在进行手持式拉曼光谱仪的市场调查。

相关学术会议介绍

目前，国内外都有一些重要的学术会议为拉曼领域的研究人员提供了重要的交流平台。比如两年一次的全国光散射学术会议和国际拉曼光谱大会等，据悉四川大学将主办2015年的全国光散射学术会议。

第24届国际拉曼光谱学大会 (The International Conference on Raman Spectroscopy, 24th ICORS) 已经于2014年8月10日-15日在德国耶拿召开，规模达到900多人，而且本次大会首次设立了拉曼大奖终身成就奖、创新技术发展奖、最佳初级研究员奖，以表彰在拉曼光谱领域做出突出贡献的杰出科学家。

此外，由HORIBA科学仪器事业部主办，厦门大学协办的第三届国际拉曼前沿技术高端论坛将于2015年5月6-8日在厦门举行，聚焦SERS/TERS新技术及拉曼光谱在生命科学、材料科学中的热点应用。

(来源：仪器信息网)

友情链接

[中国仪器仪表学会](#) [深圳市科协](#) [广东省仪器仪表学会](#) [深圳市仪器仪表与自动化行业协会](#) [中国仪器仪表商情网](#) [中国自动化网](#) [激光制造网](#)