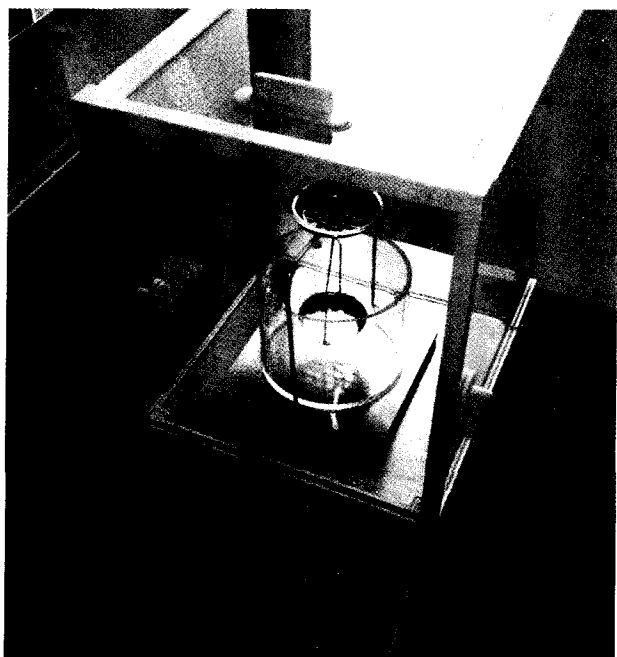




核磁共振(NMR)的微型化近年来已经取得重大进展,瑞士Neuchatel大学开发成功一种高质量因子可供微流控芯片NMR全分析系统使用的射频平面微线圈,所需样品量仅为(1~100)nL,并可在几秒内获得所需的信噪比。NMR微型化应当是值得关注的的发展方向。

光频光梳光谱法(Optical Frequency Comb Spectroscopy)是最新发展起来的另一种重要的仪器技术,采用这种技术可以在极短的时间内以很高的灵敏度检测许多不同的气体,将在临床诊断领域发挥重要作用。

2.精密检测仪器

当今时代已经进入分子、原子分析检测新阶段,微

纳科技的发展直接推动了精密检测仪器的快速发展。值得特别关注的是微电机系统/纳机电系统(MEMS/NEMS)测试仪器,以扫描隧道显微镜和原子力显微镜为代表的扫描探针显微镜,以及基于STM/AFM的基本原理新发展起来一系列SPM(如磁力显微镜、静电力显微镜等)仪器的新发展。

3.光子成像仪器

一个以光子学与生命科学相互融合的新学科——生物医学光子学随着激光、电子、光谱、显微及光纤等技术的发展而迅速成长起来,应运而生出现了不少新型科学仪器。应用这些仪器不但丰富了人们对于光与生物组织体相互作用机理的认识,而且促进了各种新的生物研究仪器和医学诊断仪器的发明。光子成像技术主要包括漫射光层析成像、荧光成像、相干层析成像、光声成像等。光学相干层像(OCT)结合了共焦显微技术和低相干光的外差探测技术,它是一种在一维光学低相干反射测量技术的基础上扩展而来的二维或三维成像技术。

4.光谱分析仪器

过去,光谱分析仪器主要应用在基础学科研究和矿物分析、产品质量监控等领域。值得关注的一个新的发展动向是,由于人类生存和发展一些迫切的需求,同时计算机软硬件、微电子、计算数学、微型器件发展提供的新技术成果,使得光谱技术和仪器向生物、环境、医疗等领域快速拓展,无论理论研究、技术开发和仪器创新都有了明显的发展,今后的发展还将更快。

文章来源:中国化工仪器网

我国原料乳中三聚氰胺快速检测体系建立

本刊讯 2010年12月2日,由中国计量科学研究院等5家单位联合承担的科技部应急支撑项目“原料乳中三聚氰胺快速检测技术研究”通过了国家质检总局组织的专家组验收。该项目完成了液相色谱法等4种快速检测技术方法的研制和培训推广,形成国家标准和行业标准各1项,建立了我国原料乳及乳制品中三聚氰胺快速检测体系。

在历时2年的科技攻关过程中,该项目组研制了高效液相色谱法、拉曼光谱法、试剂盒-浊度法和电化学法等4种三聚氰胺快速检测方法和技术;研发了国产化便携式拉曼光谱仪及配套试剂、便携式浊度仪及快速

检测试剂包、三聚氰胺膜分离提取装置及电化学检测仪器;申请国家专利4项。

日前,该项目研制的4种检测方法,已通过“三聚氰胺快速检测技术测试平台”组织的专家现场测试,其方法的可靠性和适用性分别得到了客观公正的评价。其中,由该院完成的液相色谱法因其准确可靠和普适性,已作为国家标准得到广泛推广使用。通过三聚氰胺快速检测技术的研究与培训推广,为乳与乳制品中三聚氰胺检测提供了快速、简便、经济、准确的技术手段和方法,满足了我国乳制品产业大面积、多环节对三聚氰胺检测的需求。

(刘旭红)