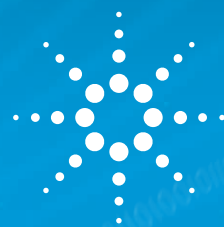


安捷伦 MP-AES

推进中国鞋类产品检测标准走在世界前沿



制鞋行业介绍:

中国制鞋业有着悠久的历史，随着改革开放的浪潮，中国承接国际制鞋业的转移，一跃成为全球最大鞋业生产中心和销售中心，形成了十分完善的产业链和产业发展平台。在全球制鞋业的版图中，中国无疑是最为强势的军团成为世界上最大的鞋类生产和出口国。

近年来，受国际贸易壁垒、人民币升值、原材料价格上涨以及劳动力短缺等诸多因素的制约，中国制鞋业面临着严峻的挑战。随着国内外对产品的安全性、卫生性能越来越重视，出口贸易壁垒不断严峻，国内制鞋企业和检测机构必须提出新的试验方法、检测要求，使用先进的仪器设备，以满足国内外标准的要求，应对贸易壁垒。

摘要

随着人们环保及“绿色消费”意识的不断加强，鞋类、服装、纺织品等日用消费品的安全卫生问题，已经引起世界各国的密切关注。我国传统的皮革鞣制工艺及加工过程使用的鞣剂、染料、助剂会使制品中含有一定量的铅、镉、镍、铬、钴、铜、锑、汞、砷等重金属元素，通过汗液的浸渍经皮肤进入人体，危害身体健康；生产过程中没有被皮革吸收的重金属元素，通过工业废水、废弃物的排放对环境造成污染。

为此，欧盟对鞋类产品及其部件的重金属含量进行严格限制，并制定了相关的法规和指令，这也在很大程度上对我国鞋类的出口形成了限制。“技术壁垒”成为近年来我国制鞋工业面临的尤为突出的问题。面对严苛的贸易形势，各地制鞋企业和各级检测机构均需具备相关的检测能力，在生产链中加入检测环节成为现下趋势。

重金属含量是衡量鞋类安全卫生性能的重要指标，是常规检测项目，为满足从生产企业到各级检测机构对于这一指标的检测需求，提供更多的检测方法，2015年12月30日，国家质检总局、国家标准化委员会批准发布了 GB/T 32433-2015《鞋类 化学试验方法 重金属含量的测定 微波等离子体原子发射光谱法》；并于2016年7月1日正式实施。该标准将为制鞋和相关行业提供一种更为经济、高效、安全环保的检测方法，为制鞋行业的质量控制提供新的助力。



Agilent Technologies



MP-AES 的技术优势

- **低使用成本** — Agilent 4200 MP-AES 可在空气和由空气产生的氮气中运行，显著降低了您的操作成本
- **实验室安全性更高** — 4200 MP-AES 无需使用可燃气体和氧化性气体，无易燃易爆的风险
- **高性能** — 相比火焰原子吸收光谱仪，微波等离子体光源提供了更加出色的检出限和更宽的动态线性范围
- **使用简单** — 针对具体应用的软件程序加上即插即用式硬件，简单易用，快速掌握
- **稳定可靠** — 4200 MP-AES 运行稳定，适用性强。适用于多种样品分析

MP-AES 是检测鞋类中重金属含量的理想分析仪器

原子光谱与质谱仪器（如 AAS、ICP-OES、ICP-MS）一直是重金属检测的中流砥柱；但是传统的火焰原子吸收光谱法线性范围较窄，检出限高，一次进样只能进行一个元素的测定，工作效率低下；并且需要使用易燃气体如乙炔、笑气，危险性高；同时也免除了将多种气体通入实验室，或是手动搬运和处理气瓶的工作；而 ICP-OES 仪器价格昂贵，且大量消耗氩气，运行成本高昂。这些仪器对于一些检测机构和制鞋企业并不是十分理想，高额运行成本使中小型企业对其望而却步，从而限制了鞋类商品出口质量的提高。

MP-AES 除了精准的检测结果、更为优异的检出限和更宽的动态线性范围外，还具有多元素顺序分析功能，可以通过一次取样就将限定的九种重金属元素一次性检测，节约了分析时间、提高了整体分析效率；仪器采用空气和氮气即可运行，无需使用危险的易燃气体或昂贵的氩气，很大程度上降低了购买气体的成本和看守、搬运的人力物力；进气为环保气体，将这项检测对环境带来的污染降到最低，实现零燃料碳排放，免去因污染带来的额外支出，是真正的高性能、安全环保的仪器。

安捷伦工程师可帮助用户实验室做好使用 MP-AES 的准备，包括安装仪器、仪器调试、安装软件等，并可为测定鞋类及其部件中重金属含量对软件进行优化。安捷伦工程师随时为用户提供专业性的技术服务，简化了测定的工作流程。

MP-AES 满足鞋类产品中重金属含量检测的需求

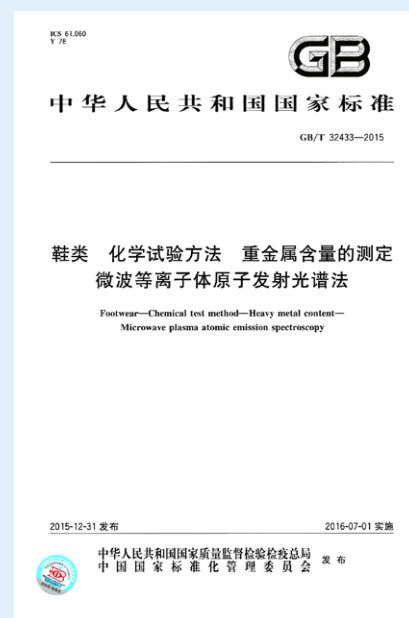
GB/T 32433-2015《鞋类 化学试验方法 重金属含量的测定 微波等离子体原子发射光谱法》，为鞋类检测提供了新的无机元素检测手段——微波等离子体发射光谱仪 (MP-AES)，其检测性能完全满足制鞋行业关于重金属的限量要求，在保证结果准确度的基础上同时又能够解决传统测量方法存在的问题。

在此国家标准方法的制定和验证过程中，MP-AES 作为检测仪器参加了由 CNAS 组织的 CNAS T0706“皮革中重金属含量的测定”能力验证，来自国内各级皮革和鞋类质量监督检验中心实验室，各地区的质量监督检验所、检验研究院、纤维检验局、出入境检验检疫实验室，第三方检测公司和生产企业共 87 家实验室；使用 AAS、ICP-OES、ICP-MS 和 MP-AES 测定皮革中重金属含量，其中 MP-AES 的所有检测项目均在合格范围内；同时也进一步验证了该国标方法在不同的仪器和实验室之间的比对是非常令人满意的；确保了该标准检测方法的准确性。

MP-AES 以它的精准高效、安全环保、成本低廉、使用简单等突出特点和安捷伦工程师提供的无与伦比的技术支持服务，无疑是检测机构、生产企业检测鞋类产品中重金属含量的不二之选。它可以为制鞋行业和相关检测机构提供精准的检测结果和良好的检出能力，满足国内外的重金属的限量检测的要求。这项国家标准的顺利颁布也成功证明 MP-AES 满足该行业需求的理想检测仪器，为中国制鞋行业的重金属检测提供助力。

微波等离子体原子发射光谱法》

《鞋类 化学试验方法 重金属含量的测定



本标准规定了鞋类和鞋类部件中重金属含量的试验方法——微波等离子体原子发射光谱法 (MP-AES) 对九种重金属铅砷 (As)、镉 (Cd)、钴 (Co)、铬 (Cr)、铜 (Cu)、汞 (Hg)、镍 (Ni)、(Pb)、和锑 (Sb) 含量的测定方法。

本标准适用于所有鞋类和鞋类部件。

查找当地的安捷伦客户中心：

www.agilent.com/chem/contactus-cn

免费专线：

800-820-3278, 400-820-3278 (手机用户)

联系我们：

LSCA-China_800@agilent.com

在线询价：

www.agilent.com/chem/erfq-cn

安捷伦科技大学：

<http://www.lscs-china.com.cn/agilent>

浏览和订阅 Access Agilent 电子期刊：

www.agilent.com/chem/accessagilent-cn

安捷伦产品仅用于研究。

不可用于诊断目的。

本文中的信息、说明和技术指标如有变更，

恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2016

2016 年 4 月 26 日，中国出版

5991-6899CHCN



Agilent Technologies