



国家质量监督检验检疫总局批准

GBW 08404~GBW 08406



标准物质证书

RoHS 检测用聚丙烯中镉、铬、汞、铅

成分分析标准物质

Cd、Cr、Hg、Pb in Polypropylene



批次编号

定值日期 2008 年 05 月

有效期限 2024 年 12 月

中国计量科学研究院

中国 北京



证书样本，仅供参考

本系列标准物质是专门针对 RoHS 指令特定限量指标及日常样品的含量的要求而研制的，可作为测量标准用于 RoHS 检测分析方法的确认评价、分析过程质量控制、未知样品的赋值及样品合格检验的判定等。

一、样品制备

本系列标准物质是采用聚丙烯为基体，经过目标物基体添加、熔融混匀、造粒等特殊工艺过程制备成粒状并分装于棕色玻璃瓶中。

二、溯源性及定值方法

本系列标准物质中 GBW08404 和 GBW08405 采用同位素稀释质谱法 (IDMS) 定值，定值结果得到日本国家计量院 (NMIJ)、韩国标准技术研究院 (KRISS) 以及国内多家实验室联合测定结果验证，其中 Cr 元素，采用多家实验室合作定值的方式定值。标准物质 GBW08406 采用同位素稀释质谱法 (IDMS) 定值，定值结果通过参加国际比对 (CCQM-P106) 得到验证。

三、特性量值及不确定度

本系列标准物质聚丙烯基体中 Cd、Cr、Hg、Pb 元素含量为高、中、低三个浓度水平并附带一个基体空白样品 (可用于样品预消解前处理或基体匹配)，见下表。

元素	GBW 08404		GBW 08406		GBW 08405	
	标准值 (mg/kg)	扩展不确定度 (mg/kg) ($k=2$)	标准值 (mg/kg)	扩展不确定度 (mg/kg) ($k=2$)	标准值 (mg/kg)	扩展不确定度 (mg/kg) ($k=2$)
Cd	9.26	0.22	36.2	0.7	92.3	1.7
Cr	98.4	3.4	255	5	978	24
Hg	93.0	2.2	387	9	922	20
Pb	98.2	3.3	476	7	981	11

标准物质特性量值的不确定度评定中主要考虑了同位素稀释法定值测量的重复性、多家实验室定值结果的一致性、均匀性、稳定性引入的不确定度分量。

四、均匀性检验及稳定性考察

参照国家《一级标准物质》技术规范的要求，随机抽取分装后的标准物质样品，采用电感耦合等离子体发射光谱法 (ICP-OES) 进行均匀性检验 (取样量为 0.1g) 和稳定性考察，结果证明该标准物质均匀性、稳定性良好。该系列标准物质自定值日期起，研制单位将继续跟踪监测该标准物质的稳定性，如发现量值变化，将及时通知用户。

五、包装、储存及使用

本系列标准物质以棕色玻璃瓶包装，每套四瓶 (包括一个空白水平和三个浓度水平)，每瓶约 30g；在室温、避光条件下保存；打开和使用过程中应严格防止沾污，推荐取样量不低于 0.1 g。

六、合作单位

美国标准技术研究院 (NIST)；欧盟标准物质研究中心 (IRMM)；英国政府化学实验室 (LGC)；韩国标准科学研究院 (KRISS)；日本国家计量院 (NMIJ)；广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心；中国测试技术研究院化学研究所；北京出入境检验检疫局；北京有色金属研究总院；南京地质矿产研究所；广州金发科技股份有限公司

声明

1. 本标准物质仅供实验室研究与分析测试工作使用。因用户使用或储存不当所引起的投诉，不予承担责任。
2. 收到后请立即核对品种、数量和包装，相关赔偿只限于标准物质本身，不涉及其他任何损失。
3. 仅对加盖“中国计量科学研究院标准物质专用章”的完整证书负责。请妥善保管此证书。
4. 如需获得更多与应用有关的信息，请与技术咨询部门联系。

中国计量科学研究院 地址：北京市北三环东路 18 号

电话：+86-10-64524710 (发售)；64524776、64524793、64524794、64524795 (技术咨询)

传真：+86-10-64524716、+86-10-64524715

网址：www.nim.ac.cn；www.ncrm.org.cn (国家标准物质资源共享平台)

www.ncrm.org.cn

