



国家质量监督检验检疫总局批准

GBW 08417~GBW 08421

标准物质证书

RoHS 检测用标准物质 PVC 中镉、铬、汞、铅

Cd、Cr、Hg、Pb in PVC

样品编号

定值日期

中国计量科学研究院

中国 北京

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以及分析过程质量控制等。

一、样品制备

本系列标准物质是采用聚氯乙烯塑料 (PVC) 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

本系列标准物质采用多个实验室不同原理方法合作定值的方式进行定值，定值方法包括电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-OES)、电感耦合等离子体发射光谱与质谱联用法(ICP-MS)、同位素稀释质谱法 (IDMS) 等。通过使用满足计量学特性要求的测量方法和计量器具，保证标准物质特性量值的溯源性。

三、特性量值及不确定度

本系列标准物质采用多家实验室多种方法定值结果的总平均值为标准值，PVC 基体中 Cd、Cr、Hg、Pb 元素含量有五个浓度水平样品并附带一个基体空白样品（用于样品前处理条件实验或作为空白平行样），见下表。

标准物质 编号	Cd		Cr		Hg		Pb	
	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) ($k=2$)	标准值 (mg/kg)	扩展不 确定度 (mg/kg) ($k=2$)
GBW08417	5.9	0.3	93.7	4.4	95.9	5.4	87.4	3.7
GBW08418	17.2	0.7	277	11	283	11	267	10
GBW08419	28.9	1.0	459	12	470	16	445	18
GBW08420	58.8	1.7	929	44	968	35	905	32
GBW08421	70.7	2.2	1110	43	1159	40	1080	36

标准物质特性量值的不确定度评定中主要考虑了多家实验室多种方法定值结果的一致性、均匀性、稳定性引入的不确定度分量，推荐最小取样量为 0.1 克。

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，最小取样量为 0.1g；采用电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-OES)进行稳定性检验。结果表明，该系列标准物质均匀性、稳定性良好。

该系列标准物质自定值日期起，有效期为 5 年。研制单位将继续跟踪监测该标准物质的稳定性，有效期内如发现量值变化，将及时通知用户。

五、包装、储存及使用

本标准物质以棕色玻璃瓶包装，每套 6 瓶（包括一个空白水平和五个浓度水平），每瓶约 10g；室温、避光条件下保存；打开和使用过程中应严格防止沾污。

六、合作单位

广州金发科技股份有限公司、南京出入境检验检疫局、通用标准技术服务有限公司、深圳市华测检测技术股份有限公司、中检集团南方电子产品测试（深圳）有限公司、深圳天祥质量技术服务有限公司、中国泰尔实验室、天津天祥质量技术服务有限公司、中国电子技术标准化研究院

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. 如需获得更多与使用有关的信息，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（国家标准物质信息平台）