

标准物质证书

Reference Material Certificate

微米级粒度标准物质

Particle Size Certified Reference Materials



批次编号: 201901
Batch Number
定值日期: 2019年08月
Certification Date
有效期: 至2020年08月
Period of Validity



研制(生产)单位: 中国计量科学研究院

Reference Material Producer

单位地址: 北京市朝阳区北三环东路18号(邮编: 100029)

Address

联系电话: 010-64524710

Telephone

电子邮箱: crm-service@nim.ac.cn

Email

版本号: 1.0

Version

本标准物质用于检定/校准激光光散射粒度仪、电阻法或光阻法液体颗粒计数器、电子显微镜、光学显微镜等。

一、样品制备
国家标准物质资源共享平台
www.ncrm.org.cn

CNRM
国家标准物质资源共享平台
www.ncrm.org.cn

选用由苯乙烯和二乙烯基苯共聚的、球形度好的单分散交联聚苯乙烯微球作为标准粒子原料。采用物理筛分、离心沉降等方法对标准粒子原料进行筛分。以经 0.20 μm 的微孔滤膜过滤的水溶液为稀释剂，配制成颗粒悬浮液。标准物质的粒径分布为 5.6%。

二、溯源性及定值方法

本标准物质采用扫描电子显微镜结合图像分析法定值，最终确定颗粒的平均粒径和粒径分布，定值结果可溯源至国家长度基准。通过使用满足计量学特性要求的定值方法和计量器具，保证标准物质的量值溯源性。

三、特性量值及不确定度

编 号	标准值		不确定度, $k=2$
	数量平均粒径	103.4 μm	
GBW (E) 120153	中值粒径	102.9 μm	1.4 μm
	体积平均粒径	104.4 μm	1.1 μm

CNRM
国家标准物质资源共享平台
www.ncrm.org.cn

CNRM
国家标准物质资源共享平台
www.ncrm.org.cn

不确定度评定中考虑了测量重复性、电子显微镜成像及图像分析测量误差性引入的不确定分量。

*信息值：以粒径值大于等于 D 的颗粒物所占的百分比为表示方式，标准物质数量粒径的累积分布见下表。

粒径 D/ μm	百分比/%	粒径 D/ μm	百分比/%	粒径 D/ μm	百分比/%
115.9	2	105.5	35	99.8	70
113.3	5	104.7	40	99.1	75
111.4	10	103.7	45	98.2	80
110.0	15	102.9	50	97.3	85
108.7	20	102.1	55	96.6	90
107.5	25	101.3	60	95.4	95
106.5	30	100.6	65	94.4	98

四、均匀性检验及稳定性考察

CNRM
国家标准物质资源共享平台
www.ncrm.org.cn

参照 JJF1343-2012《标准物质定值的通用原则及统计学原理》，从批量制备的标准物质最小单元

CNRM
国家标准物质资源共享平台
www.ncrm.org.cn

中随机抽取 15 瓶样品进行均匀性检验，每瓶取三份平行子样，采用库尔特粒度分析仪对颗粒直径进行测量，通过方差检验法判断瓶间和瓶内粒度分布的均匀性，结果表明标准物质的均匀性良好。采用与均匀性检验相同方法，本着先密后疏的原则，进行了一年的稳定性考察，特性量值未发现趋势

国性变化。物质资源共享平台
www.ncrm.org.cn

国家标准物质资源共享平台
www.ncrm.org.cn

本标准物质自定值日期起，有效期 1 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

1. 包装和储存：本标准物质用 2ml 玻璃瓶包装，含量约为 0.2g，于（10~40）℃保存和运输。

2. 使用：使用前要将样品放于超声波分散器中分散 1~2 分钟。最小统计量 1000 个颗粒。本标准物质中含少量防腐剂，切勿入口。



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（国家标准物质资源共享平台）

国家标准物质资源共享平台
www.ncrm.org.cn



第 2 页 共 2 页

证书样本，仅供参考