

国家标准物质 (NCRM)

标准物质编号: GBW06164

Code



标准物质证书

Reference Material Certificate

正十四烷纯度、碳和氢含量标准物质

CRM of n-tetradecane for purity, carbon and hydrogen content

批次编号:

Batch Number

定值日期:

Certification Date

有效期:

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: 2.0

Version



证书样本, 仅供参考

本标准物质用于验证元素分析仪测量油品碳和氢元素含量的方法，还可用于配制正构烷烃混合物溶液标准物质，用于校准气相色谱测量环境中油类污染物的含量。

一、样品制备

从市售分析纯的正十四烷（CAS：629-59-4）中，筛选纯度高的作为标准物质原料。采用气相色谱—质谱、红外光谱、核磁共振和差示扫描量热仪测量原料，确认原料是正十四烷。然后将原料分装至安瓿瓶。

二、溯源性及定值方法

采用质量平衡法为标准物质的纯度定值。其中，有机杂质含量采用气相色谱法定值，水分采用卡尔·费休库仑法定值，无机杂质含量采用灼烧残渣称重法定值。最后，根据质量平衡原理，从 100% 中扣除各个杂质含量，得到主组分含量，即纯度值。另外，采用差示扫描量热法为标准物质纯度定值。取两种方法的纯度测量结果的平均值作为标准物质的纯度认定值。认定值溯源至质量等 SI 单位。

采用国际上公认的有机纯物质元素含量定值方法，即根据其各组分含量及其分子中待测元素含量，计算得到标准物质的碳和氢元素含量认定值。标准物质的元素含量认定值通过各个组分含量以及原子量溯源至质量的 SI 单位。

三、特性量值及不确定度

标准编号	质量分数 ($\times 10^{-2}$)	不确定度 ($k=2, \times 10^{-2}$)
GBW 06164	纯度	99.82
	碳	84.755
	氢	15.242

标准值的不确定度综合考虑了定值结果的不确定度，以及均匀性和稳定性引入的不确定度。

四、均匀性检验及稳定性考察

参照 JJF1343 国家计量技术规范（等效 ISO 指南 35），随机抽取样品，分别采用气相色谱法、卡尔·费休库仑法和灼烧残渣称重法测量有机杂质、水分和无机杂质含量，采用质量平衡法计算纯度，根据各组分含量及其分子中待测元素含量，计算碳和氢元素含量，以此检验样品均匀性，检验结果表明样品均匀性良好。采用上述方法检验样品的稳定性，检验结果表明样品在考察期内稳定。本标准物质自定值日期起，有效期为 24 个月。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

包装：采用安瓿瓶包装，1.0mL/瓶。

储存和运输：室温（ $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ）下保存；运输过程中，温度应不低于 -18°C ，并防止碰撞。

使用：打开后，一次性使用。最小取样量 0.1mL。

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、包装和证书，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：北京市朝阳区北三环东路 18 号

订购电话：010-64524710

售后服务及咨询：010-64524718、64524764、64524719

合作电话：010-64525639、64524804

传真：010-64524716、64524715

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



证书样本，仅供参考