

2021 3440

核工业北京地质研究院分析测试研究中心

核工业地质分析测试研究中心

分析测试报告



报告编号：2021-3440

委托单位：中国核动力研究设计院

分析项目：硼-10酸技术参数

样品名称：硼-10酸

样品数量： 4 个

检测类别：委托检测



报告签发人：崔建勇

签发日期：2021年12月23日

注意事项

1. 报告无“测试专用章”或测试中心公章无效。
2. 复制报告未重新加盖“测试专用章”或测试中心公章无效。
3. 报告无编制人、审核人、报告签发人签字无效。
4. 一般情况下，报告仅对来样负责。
5. 依照有关规定，原始记录在本中心只保存六年。
6. 报告中标注*符号的检测项目不在CMA认证和CNAS认可范围之内。

单位名称： 核工业北京地质研究院分析测试研究中心

(核工业地质分析测试研究中心)

地 址： 北京市安外小关东里10号院

通 信： 北京9818信箱5分箱

邮政编码： 100029

电 话： (010) 64965990

传 真： (010) 64965960

分析测试报告

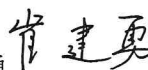
报告编号：2021-3440

送检单位名称		中国核动力研究设计院		送样人		门修森	
产品制造单位		辽宁鸿昊化学工业股份有限公司		收样日期		2021-11-29	
样品数量(个)		4		相对湿度(%)		33	
				温度(°C)		20.4	
检测方法和依据		HDB/T 3001-2016 硼酸中硼同位素测定 热电离质谱法 HDB/T 1025-2015 核纯硼酸中杂质测定方法 GB/T 12684-2018 工业硼化物 分析方法					
仪器型号		PHOENIX 热电离质谱仪		仪器编号		9444	
		785DMP 自动滴定仪				7036	
		ICS-1100 离子色谱仪				10889	
		ELEMENT XR 等离子体质谱仪				9443	
		LC-6500 原子荧光光度计				11811	
检测项目		¹⁰ B, 硼酸含量, 氟, 氯, 硫酸根, 磷酸根, SiO ₂ , Al, Fe, Na, Ca, Mg, 重金属 (以 Pb 计), As, 水不溶物					
序号	统一编号	样品名称	检测项目	检测结果	检测项目	检测结果	
1	68419	B10-2021-11-04 硼-10 酸	¹⁰ B, %	96.624±0.013	Fe, mg/kg	0.075	
			硼酸含量, %	99.94	Na, mg/kg	0.175	
			氟, mg/kg	0.034	Ca, mg/kg	0.762	
			氯, mg/kg	0.103	Mg, mg/kg	0.061	
			硫酸根, mg/kg	0.262	As, mg/kg	<0.025	
			磷酸根, mg/kg	0.371	水不溶物, %	0.0016	
			SiO ₂ , mg/kg	0.133	重金属, mg/kg	0.120	
			Al, mg/kg	0.036	---	---	
备注		水不溶物使用 5 μm 滤膜					

编制人: 朱明燕



审核人: 崔建勇



报告日期: 2021-12-16

分析测试报告

报告编号： 2021-3440

送检单位名称		中国核动力研究设计院		送样人	门修森	
产品制造单位		辽宁鸿昊化学工业股份有限公司		收样日期	2021-11-29	
样品数量(个)		4	相对湿度(%)	33	温度(°C)	20.4
检测方法和依据		HDB/T 3001-2016 硼酸中硼同位素测定 热电离质谱法 HDB/T 1025-2015 核纯硼酸中杂质测定方法 GB/T 12684-2018 工业硼化物 分析方法				
仪器型号		PHOENIX 热电离质谱仪		仪器编号	9444	
		785DMP 自动滴定仪			7036	
		ICS-1100 离子色谱仪			10889	
		ELEMENT XR 等离子体质谱仪			9443	
		LC-6500 原子荧光光度计			11811	
检测项目		¹⁰ B, 硼酸含量, 氟, 氯, 硫酸根, 磷酸根, SiO ₂ , Al, Fe, Na, Ca, Mg, 重金属 (以 Pb 计), As, 水不溶物				
序号	统一编号	样品名称	检测项目	检测结果	检测项目	检测结果
2	68420	B10-2021-10-02 硼-10 酸	¹⁰ B, %	85.436±0.011	Fe, mg/kg	0.271
			硼酸含量, %	99.96	Na, mg/kg	0.082
			氟, mg/kg	0.394	Ca, mg/kg	0.799
			氯, mg/kg	0.102	Mg, mg/kg	0.137
			硫酸根, mg/kg	0.590	As, mg/kg	<0.025
			磷酸根, mg/kg	0.206	水不溶物, %	0.0019
			SiO ₂ , mg/kg	0.049	重金属, mg/kg	0.341
			Al, mg/kg	0.043	---	---
备注		水不溶物使用 5 μm 滤膜				

分析测试报告

报告编号： 2021-3440

送检单位名称		中国核动力研究设计院		送样人		门修森	
产品制造单位		辽宁鸿昊化学工业股份有限公司		收样日期		2021-11-29	
样品数量(个)		4		相对湿度(%)		33	
				温度(°C)		20.4	
检测方法和依据		HDB/T 3001-2016 硼酸中硼同位素测定 热电离质谱法 HDB/T 1025-2015 核纯硼酸中杂质测定方法 GB/T 12684-2018 工业硼化物 分析方法					
仪器型号		PHOENIX 热电离质谱仪		仪器编号		9444	
		785DMP 自动滴定仪				7036	
		ICS-1100 离子色谱仪				10889	
		ELEMENT XR 等离子体质谱仪				9443	
		LC-6500 原子荧光光度计				11811	
检测项目		¹⁰ B, 硼酸含量, 氟, 氯, 硫酸根, 磷酸根, SiO ₂ , Al, Fe, Na, Ca, Mg, 重金属 (以 Pb 计), As, 水不溶物					
序号	统一编号	样品名称	检测项目	检测结果	检测项目	检测结果	
3	68421	B10-2021-09-01 硼-10 酸	¹⁰ B, %	67.416±0.019	Fe, mg/kg	0.064	
			硼酸含量, %	99.93	Na, mg/kg	0.152	
			氟, mg/kg	0.049	Ca, mg/kg	0.585	
			氯, mg/kg	0.177	Mg, mg/kg	0.072	
			硫酸根, mg/kg	0.136	As, mg/kg	<0.025	
			磷酸根, mg/kg	0.330	水不溶物, %	0.0019	
			SiO ₂ , mg/kg	0.089	重金属, mg/kg	0.469	
			Al, mg/kg	0.044	---	---	
备注		水不溶物使用 5 μm 滤膜					

分析测试报告

报告编号： 2021-3440

送检单位名称		中国核动力研究设计院		送样人		门修森	
产品制造单位		辽宁鸿昊化学工业股份有限公司		收样日期		2021-11-29	
样品数量(个)		4		相对湿度(%)		33	
				温度(°C)		20.4	
检测方法和依据		HDB/T 3001-2016 硼酸中硼同位素测定 热电离质谱法 HDB/T 1025-2015 核纯硼酸中杂质测定方法 GB/T 12684-2018 工业硼化物 分析方法					
仪器型号		PHOENIX 热电离质谱仪		仪器编号		9444	
		785DMP 自动滴定仪				7036	
		ICS-1100 离子色谱仪				10889	
		ELEMENT XR 等离子体质谱仪				9443	
		LC-6500 原子荧光光度计				11811	
检测项目		¹⁰ B, 硼酸含量, 氟, 氯, 硫酸根, 磷酸根, SiO ₂ , Al, Fe, Na, Ca, Mg, 重金属 (以 Pb 计), As, 水不溶物					
序号	统一编号	样品名称	检测项目	检测结果	检测项目	检测结果	
4	68422	B10-2021-10-03 硼-10 酸	¹⁰ B, %	47.616±0.020	Fe, mg/kg	0.238	
			硼酸含量, %	99.92	Na, mg/kg	0.044	
			氟, mg/kg	0.173	Ca, mg/kg	0.813	
			氯, mg/kg	0.047	Mg, mg/kg	0.105	
			硫酸根, mg/kg	0.269	As, mg/kg	<0.025	
			磷酸根, mg/kg	0.020	水不溶物, %	0.0019	
			SiO ₂ , mg/kg	0.093	重金属, mg/kg	0.063	
			Al, mg/kg	0.012	—	—	
备注		水不溶物使用 5 μm 滤膜					