



中华人民共和国国家标准

GB/T 10268—2008
代替 GB/T 10268—1988

铀矿石浓缩物

Uranium ore concentrate

2008-06-19 发布

2009-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准修改采用 ASTM C967:2002a《铀矿石浓缩物》。

本标准与 ASTM C967:2002a 相比,主要技术差异是:在杂质含量不罚款限值中,钍 0.02% 宽于 ASTM C967:2002a 中的 0.01%,钒、碳、钍要求严于 ASTM C967:2002a 标准要求。

本标准代替 GB/T 10268—1988《铀矿石浓缩物》。

本标准与 GB/T 10268—1988 相比主要变化如下:

- 增加了前言;
- 原“主题内容与适用范围”改为“范围”,并对内容进行了修改;
- 增加了“规范性引用文件”;
- 增加了“术语和定义”;
- 4.1.1.1 中八氧化三铀中铀含量(质量分数)由大于 75% 调整到大于 80%;
- 4.1.3 增加了对硝酸不溶铀的含量控制要求;
- 4.1.4 增加了对可萃取有机物的含量控制要求;
- 4.1.5 中杂质含量限值要求中的“标准值”改为“不罚款限值”,“最大值”改为“不拒收限值”(见表 1);
- 4.1.5 表 1“不罚款限值”中的磷、氟、铁、钙、锆、镁六项元素严于原标准要求;
- 4.1.5 表 1“不拒收限值”中卤素、氟、铁、砷、钙 5 项元素保持原标准要求,水分和其他元素采用了 ASTM C967:2002a 标准中的“不拒收限值”;
- 4.2.2 中增加了对铀矿石浓缩物流动性的要求;
- “5 验收规则”中删除了对称重的要求。

GB/T 11848.1~11848.16《铀矿石浓缩物的化学分析和原子吸收光谱分析方法》是本标准的支持性文件。

本标准由中国核工业集团公司提出。

本标准由全国核能标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中核二七二铀业有限责任公司。

本标准主要起草人:冯明良、周夏生、黄代富。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 10268—1988。

铀矿石浓缩物

1 范围

本标准规定了铀矿石浓缩物的一般技术要求、验收规则、测试方法、包装、标志、运输和贮存等要求。本标准适用于铀含量(质量分数,干基)超过 65% 的铀矿石浓缩物。

本标准不包括辐射防护和职业健康方面的要求,遵守本标准并不减轻使用者了解和遵守所有适用的国际、国家以及地方有关拥有、运输或使用核原料的法律法规的责任。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 4960.3 核科学技术术语 核燃料与核燃料循环

GB/T 11848.1~11848.16 铀矿石浓缩物的化学分析和原子吸收光谱分析方法

GB 11806 放射性物质安全运输规程

GB/T 13701 单标准气体质谱法铀同位素分析

3 术语和定义

GB/T 4960.3 中确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

铀矿石浓缩物 uranium ore concentrate

用物理或化学方法处理铀矿石及其他含铀物料制得的含铀高的粗制产品,铀矿石浓缩物产品包括八氧化三铀和黄饼两种产品。

4 技术要求

4.1 化学要求

4.1.1 铀矿石浓缩物中铀含量(质量分数,干基)

4.1.1.1 八氧化三铀的铀含量应大于 80%。

4.1.1.2 黄饼的铀含量应大于 65%。

4.1.2 同位素百分含量为天然铀的同位素含量,²³⁵U 的丰度为 0.710 5%±0.000 5%(质量分数)。

4.1.3 硝酸不溶铀:不溶于硝酸的铀的含量应小于 0.10%(质量分数,铀基)。

4.1.4 可萃取有机物:可萃取有机物含量应小于 0.10%(质量分数,湿基)。

4.1.5 杂质含量应低于表 1 中所规定的最高含量限值。

4.1.6 供方应给需方提供铀矿石浓缩物中所存在的有毒元素[Hg、Cd、Cr(VI)、Pb、Ni、Be、Ag]的含量。

4.2 物理要求

4.2.1 粒度:所有产品样品都应能通过孔径为 6.35 mm 的筛网。

4.2.2 流动性:铀矿石浓缩物应有良好流动性。

4.2.3 铀矿石浓缩物中不允许引入铀矿石水冶处理以外的夹杂物。