



中华人民共和国国家标准

GB/T 13375—2017
代替 GB/T 13375—2008

天然六氟化铀技术条件

Natural uranium hexafluoride specification

2017-12-29 发布

2018-07-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 13375—2008《天然六氟化铀技术条件》。

本标准与 GB/T 13375—2008 相比主要技术变化如下：

- 将范围中“质量保证书”修订为“质量证明书”；将“本标准适用于为浓缩厂供料用的天然六氟化铀产品。”修订为“本标准适用于天然六氟化铀产品。”；
 - 增加了术语“总绝对蒸汽压力”(见 3.2)；
 - 增加了 100 °C 时总绝对蒸汽压力为 624 kPa(见 3.2)；
 - 将表 1“液态总绝对压力限值”修改为“液态天然六氟化铀总绝对蒸汽压力限值”；
 - 将表 2“固态总绝对压力限值”修改为“固态天然六氟化铀总绝对压力限值”；
 - 将原标准 4.4.1“在温度为 300 °C, 蒸汽压不大于 101.3 kPa 的非挥发性氟化物中, 下列杂质元素的总量应不大于 300 $\mu\text{g/gU}$ 。”修订为“在温度为 300 °C, 蒸汽压不大于 101.3 kPa 时, 形成非挥发性氟化物的下列杂质元素总量应不大于 300 $\mu\text{g/gU}$ 。”(见 4.3.1)；
 - 将原标准 4.4.2“下列杂质元素含量”修改为“下列挥发性杂质元素含量”；
 - 原标准 5.2.1 中“液化容器在温度为 93 °C \pm 3 °C 条件下, 用 EJ/T 303 规定的 2S 取样器或与供需双方商定的取样容器, 进行液化取样。”修改为“充分液化后的六氟化铀, 使用液化取样装置以及 EJ/T 303 规定的 2S 取样器或供需双方商定的取样器, 进行液化取样。”；
 - 原标准 6.1 中“按照 EJ/T 895 规定的方法进行。”修改为“使用六氟化铀液化分样装置, 按照 EJ/T 895 规定的方法进行。”；
 - 原标准 6.3 中“在规定温度下, 用精度不低于 1.5 级的压力表测容器内部压力。”修改为“在规定温度下, 使用精度不低于 1.5 级的压力表测量盛装六氟化铀容器的绝对压力。必要时(例如: 系统检修后、系统压力不稳定时)通过取样系统取样, 可使用六氟化铀杂质体系饱和蒸汽压测定装置和方法, 测量容器总绝对蒸汽压力。”；
 - 检验方法增加了氯的测定参照附录 B；
 - 将原标准 7.2 和 7.3 内容合并为“7.2 运输、贮存 按照 EJ/T 307 和 GB 11806 规定的要求。”；
 - 增加了附录 A“天然六氟化铀 钨、铬、钼、钒、钛、砷的测定 ICP-AES 法”；
 - 增加了附录 B“天然六氟化铀水解液 氯的测定 银盐分光光度法”。
- 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(SAC/TC 58)归口。
- 本标准起草单位: 中核四〇四有限公司。
- 本标准主要起草人: 李璐、王淑敏、张慧忠、茹发全、魏刚、周守福、闫慧敏、虎生君。
- 本标准所代替标准的历次版本发布情况为：
- GB/T 13375—1992、GB/T 13375—1999、GB/T 13375—2008。

引 言

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,可能涉及 [6.3]条[一种六氟化铀杂质体系饱和蒸汽压测定装置](专利号:201318003897.X)和[一种六氟化铀杂质体系饱和蒸汽压测定方法](专利号:201318003892.7)专利使用。

本文件的发布机构对于专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利权人已向本文件的发布机构保证,他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下,就专利授权许可进行谈判。该专利权人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得:

专利权人:中核四〇四有限公司

地址:中国甘肃省兰州市五〇八信箱甲 31 号

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利,本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

天然六氟化铀技术条件

1 范围

本标准规定了天然六氟化铀产品的技术要求、检验规则、检验方法及包装、运输、贮存、质量证明书等要求。

本标准适用于天然六氟化铀产品。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 11806 放射性物质安全运输规程

GB/T 14501.1 六氟化铀中硼的测定 化学光谱法

GB/T 14501.3 六氟化铀中钨、钼、铌、钛、锆的测定 化学光谱法

GB/T 14501.4 六氟化铀中硅的测定 分光光度法

GB/T 14501.6 六氟化铀分析方法 第6部分:铀的测定

GB/T 17508 六氟化铀中钐、铈、钐、钐、镭、钍的测定 化学光谱法

EJ/T 303 1升六氟化铀容器

EJ/T 307 六氟化铀容器使用规定

EJ/T 424 3 m³ 六氟化铀容器

EJ/T 427 六氟化铀中烃、含氯烃和部分取代卤代烃的测定

EJ/T 815 六氟化铀中钍的分光光度法测定

EJ/T 895 六氟化铀的液化分样

EJ/T 1220 天然六氟化铀中金属杂质元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES法)

EJ/T 1221 六氟化铀中微量溴的测定 分光光度法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

天然六氟化铀 natural uranium hexafluoride

由天然的未经照射的铀(含有 $0.711 \text{ g}^{235}\text{U}/100 \text{ gU} \pm 0.004 \text{ g}^{235}\text{U}/100 \text{ gU}$)生产的六氟化铀。

3.2

总绝对蒸汽压力 absolute vapour pressure

天然六氟化铀中的各组分气体作用于承装容器内壁的真实压力的总和。