# 氟化铝质量协议

**1 范围**

本标准依据GB/T 4292-2017《氟化铝》标准，结合集团公司下属各铝厂实际生产运行情况编制，规定了氟化铝的外观质量，化学成分和理化性能、检验频次及取样方法、质量细则等要求。

适用于集团公司下属各铝厂采购氟化铝的质量检验及质量验证。

**2 规范性引用文件**

下列文件中，除正在执行的合同中明确规定外，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。该部分文件的引用，包括（但不限于）取样方法、检测方法、重复性、再现性、数值修约等规定要求。

GB/T 4292-2017《氟化铝》标准

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

YS/T 581（所有部分）氟化铝化学分析方法和物理性能测定方法

**3 技术要求**

**3.1 主要化学成分和主要物理性能**

氟化铝质量验收依据GB/T 4292-2017《氟化铝》标准进行判定验收。应符合AF-1及以上品级要求。

表1 主要化学成分和主要物理性能

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **牌号** | **化学成分(质量分数)/%** | | | | | | | | **物理性能** |
| **F** | **Al** | **Na** | **SiO2** | **Fe2O3** | **SO42-** | **P2O5** | **烧减量** | **松装密度**  **g/cm3** |
| 不小于 | | 不大于 | | | | | | 不小于 |
| AF-0 | 61.0 | 31.5 | 0.30 | 0.10 | 0.06 | 0.10 | 0.03 | 0.5 | 1.5 |
| AF-1 | 60.0 | 31.0 | 0.40 | 0.32 | 0.10 | 0.60 | 0.04 | 1.0 | 1.3 |
| AF-2 | 60.0 | 31.0 | 0.60 | 0.35 | 0.10 | 0.60 | 0.04 | 2.5 | 0.7 |
| 注：1.对表中F、Al、SiO2、Fe2O3、松装密度、烧减量规定为常规分析项目，SO42-、P2O5为按需抽检分析项目。  2.对表中P2O5 、SO42-如果需方有要求，供方应提供检测数据。  3.数值修约比较按GB/T 8170有关规定进行，修约数位与表中所列极限数位一致。 | | | | | | | | | |

**3.2 外观质量**

氟化铝为白色粉末。产品中不应有尺寸大于10mm的结块。

**4 检验规则**

**4.1 检测和验收**

4.1.1 氟化铝由需方在需方仓库内进行抽样检验。如检验结果与合同规定不符时，应及时向供方提出，供方收到需方质量异常反馈后，应在3个工作日内处理，否则视为默认需方提出的异议和处理意见。

4.1.2 必要时，需方可进入供方现场对拟交货的产品进行供货前的检查。

**4.2 组批**

氟化铝应成批提交检验，每批应由同一牌号的产品组成，每车组批抽检一次。

**4.3 检验项目**

化学成分、物理性能、外观质量的检验。

**4.4 取样和制样**

4.4.1 每批氟化铝随机抽取5袋，在所抽取的每个样袋中，用直径为19mm～25mm的铜管探针，沿样袋对角线插入其深度的3/4处取等量取样，同时在抽取的五袋中再随机抽取两袋沿底部平行插入其深度的1/2处取等量取样，试样总量不少于2kg。将试样充分混匀，缩分至不少于500g，分成2份，1份作分析使用，1份密封保存。

4.4.2 氟化铝封存样品保存期限不少于3个月。

**4.5 复检**

4.5.1 复检方式：供需双方在验收过程中就质量问题发生争议时，供方需在3个工作日内，以函件的方式向需方提出复检申请。复检优先选择在需方实验室进行，当争议较大或供方有充分理由时，也可选择在双方认可的具有资质的第三方实验室进行复检（由需方在供需双方认可的具有资质的第三方实验室中随机选择一家进行复检）。以上复检方式只可选择其中一种，不可两种同时进行。

4.5.2 复检样品：采用需方到货验收时的封存样品进行复检。

4.5.3 复检结果的应用：当复检结果在该项指标检测标准规定再现性范围内的，以需方到货验收时检测结果为结算依据，当复检结果超出该项指标检测标准规定再现性范围的，以复检结果为结算依据。

4.5.4 复检费用：在需方实验室进行复检的，复检费用由需方承担；由第三方实验室复检的，复检费用由提出异议方承担。

**4.6 检验结果的判定**

4.6.1 化学成分、物理性能任何一项不合格时，判该批产品不合格。

4.6.2 外观质量不合格时，判该批产品不合格。

**5 试验方法**

氟化铝化学成分分析方法和物理性能测定方法按YS/T 581的规定进行。

**6 标志、标签和随行文件**

**6.1 标志、标签**

包装袋上应有如下标志：①产品名称；②牌号；③批号；④净重；⑤防雨标识；⑥供方名称。

**6.2 随行文件**

每批氟化铝应附质量证明书，并在其上注明：①产品名称；②牌号；③批号；④重量；

⑤化学成分和物理性能指标；⑥出厂日期；⑦执行标准号；⑧技术（质量）部门印记；⑨供方名称。

**7 包装、运输和贮存**

**7.1 包装**

氟化铝采用覆膜塑料编织袋、内衬塑料薄膜袋包装，每袋净重1000kg 或1500kg。

**7.2 运输**

氟化铝运输时，应装在干燥洁净且防水的车箱内。运输过程应做好防雨、防潮措施。

**7.3 贮存**

氟化铝应贮存在干燥的仓库内，防止破损、污染和受潮，应分批堆放。

**8 扣款细则**

当供方供应的氟化铝不合格时，如需方同意接收使用的，按以下氟化铝质量扣款细则进行扣款处理，否则进行退货处理。

表2 氟化铝质量扣款细则

| **氟化铝质量扣款细则** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **子项** | **指标要求** | **处理类别** | **处理措施** | |
| 1 | F(%) | ≥60.0 | 退货 | ＜60 | 退货处理 |
| 2 | Al(%) | ≥31.0 | 扣款 | 29.0≤x＜31.0 | 每低于要求0.1，扣单价的0.65%/吨 |
| 退货 | ＜29.0 | 退货处理 |
| 3 | Na(%) | ≤0.40 | 扣款 | 0.40＜x≤0.50 | 每高于要求0.10，扣单价的0.25%/吨 |
| 退货 | ＞0.50 | 退货处理 |
| 4 | SiO2(%) | ≤0.32 | 扣款 | 0.32＜x≤0.37 | 每高于要求0.05，扣单价的0.25%/吨 |
| 退货 | ＞0.37 | 退货处理 |
| 5 | Fe2O3(%) | ≤0.10 | 扣款 | 0.10＜x≤0.15 | 每高于要求0.01，扣单价的0.25%/吨 |
| 退货 | ＞0.15 | 退货处理 |
| 6 | SO42-(%) | ≤0.60 | 扣款 | 0.60＜x≤1.00 | 每高于要求0.10，扣单价的0.25%/吨 |
| 退货 | ＞1.00 | 退货处理 |
| 7 | P2O5(%) | ≤0.04 | 扣款 | 0.04＜x≤0.05 | 每高于要求0.01，扣单价的0.25%/吨 |
| 退货 | ＞0.05 | 退货处理 |
| 8 | 烧减量% | ≤1.0 | 扣款 | 1.0＜x≤1.2 | 每高于要求0.1，扣单价的0.25%/吨 |
| 退货 | ＞1.2 | 退货处理 |
| 9 | 松装密度  g/cm3 | ≥1.3 | 退货 | ＜1.3 | 退货处理 |
| 10 | 外观质量 | 不得有杂质 | 退货 | 含有杂质 | 退货处理 |
| 不得有大于10mm的结块 | 退货 | 结块＞10mm | 退货处理 |
| 11 | 掺假、分层 | 到货的氟化铝出现掺假、分层现象，将进行退货处理。对需方生产过程造成的影响由供方承担。 | | | |
| 注：扣款时，不足0.01的按0.01标准计算；不足0.05的按0.05标准计算；不足0.1（含0.10）的按0.1（含0.10）标准计算。 | | | | | |