

ICS 71.060.50

CCS G 12

CPCIF

中国石油和化学工业联合会团体标准

T/CPCIF ××××—202×

复合硫酸铝

Compounds aluminum sulfate

征求意见稿

202×-×-×发布

202×-×-×实施

中国石油和化学工业联合会 发布

征求意见稿

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由中国石油和化学工业联合会标准化工作委员会归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

征求意见稿

复合硫酸铝

1 范围

本文件规定了复合硫酸铝的要求、试验方法、检验规则、标志和随行文件以及包装、运输、贮存。
本文件适用于复合硫酸铝。

注：该产品主要用作造纸施胶剂、混凝土固化剂、鞣革剂、媒染剂、生活污水、工业废水处理等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示方法和判定

GB/T 23843 无机化工产品中五氧化二磷含量测定的通用方法

GB/T 23952 无机化工产品中总氮含量测定的通用方法 蒸馏—酸碱滴定法

GB/T 31060—2014 水处理剂 硫酸铝

HG/T 3696.1 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第1部分：标准滴定溶液的制备

HG/T 3696.2 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第2部分：杂质标准溶液的制备

HG/T 3696.3 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第3部分：制剂及制品的制备

HG/T 5747 水处理剂 镍、锰、铜、锌含量的测定 电感耦合等离子发射光谱（ICP—OES）法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

复合硫酸铝 **compounds aluminum sulfate**

以硫酸铝为主要原料，添加增效剂、改性剂等材料复配制成。

4 主要原料分子式和相对分子质量

分子式： $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

相对分子质量：342.13（按2022年国际相对原子质量）

5 要求

5.1 外观：无色至淡黄色或淡绿色透明液体。

5.2 复合硫酸铝按本文件规定的试验方法检测应符合表 1 的规定。

表 1

项 目		技 术 要 求
氧化铝 (Al ₂ O ₃) w/%	≥	6.50
铁 (Fe) w/%	≤	0.5
水不溶物 w/%	≤	0.1
pH 值 (10 g/L 水溶液)	≥	3.0
硝酸盐 ^a (以 N 计) w/%		1.0~30.0
磷酸盐 ^a (以 P ₂ O ₅ 计) w/%		1.0~5.0
砷 (As) w/%	≤	0.0005
铅 (Pb) w/%	≤	0.002
镉 (Cd) w/%	≤	0.001
汞 (Hg) w/%	≤	0.00005
铬 (Cr) w/%	≤	0.002
铜 (Cu) w/%	≤	0.005
镍 (Ni) w/%	≤	0.005
锌 (Zn) w/%	≤	0.01

^a 硝酸盐、磷酸盐的技术要求, 可根据用户要求或产品性能进行调整。

6 试验方法

警告：本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性，操作者应小心谨慎！如溅到皮肤上应立即用水冲洗，严重者应立即治疗。

6.1 一般规定

本文件所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和GB/T 6682—2008表1中规定的三级水。

试验中所需标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按HG/T 3696.1、HG/T 3696.2、HG/T 3696.3的规定制备。

6.2 外观检验

在自然光下，于白色衬底的表面皿或白瓷板上用目视法判定外观。

6.3 氧化铝含量的测定

按照 GB/T 31060—2014 中 6.2 规定的方法进行测定。

6.4 铁含量的测定

按照GB/T 31060—2014中6.3规定的方法进行测定。

6.5 水不溶物含量的测定

按照GB/T 31060—2014中6.4规定的方法进行测定。

6.6 pH 值的测定

按照GB/T 31060—2014中6.5规定的方法进行测定。

6.7 硝酸盐含量的测定

按照GB/T 23952规定的方法进行测定。

6.8 磷酸盐含量的测定

按照GB/T 23843规定的方法进行测定。

6.9 砷含量的测定

按照GB/T 31060—2014中6.6规定的方法进行测定。

6.10 铅含量的测定

按照GB/T 31060—2014中6.7规定的方法进行测定。

6.11 镉含量的测定

按照GB/T 31060—2014中6.8规定的方法进行测定。

6.12 汞含量的测定

按照GB/T 31060—2014中6.9规定的方法进行测定。

6.13 铬含量的测定

按照GB/T 31060—2014中6.10规定的方法进行测定。

6.14 铜、镍、锌含量的测定

按照HG/T 5747规定的方法进行测定。

7 检验规则

7.1 型式检验

本文件第5章中规定的所有项目为型式检验项目。

在正常生产情况下，每12个月至少进行一次型式检验。

在下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 更新关键生产工艺；
- b) 主要原料有变化；
- c) 停产又恢复生产；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异；
- e) 合同规定。

7.2 出厂检验

本文件第 5 章规定的氧化铝含量、铁含量、水不溶物含量、pH 值、硝酸盐含量、磷酸盐含量共 6 项指标为出厂检验项目，应逐批检验。

7.3 组批规则

用相同材料、基本相同的生产条件、连续生产或同一班组生产的复合硫酸铝为一批。每批产品不超过 100 t。

7.4 抽样方案

按 GB/T 6678 的规定确定采样单元数，对于桶装液体产品，采样时应将采样器深入桶内，从上、中、下部位采样量不少于 100 mL。将所采样品混匀，从中取出约 800 mL，分装于两个清洁、干燥的塑料瓶中，密封；对于用贮罐车装运的液体产品，应用采样器从罐的上、中、下部位采样。每个部位采样量不少于 250 mL。将所采样品混匀，取出约 800 mL，分装于两个清洁、干燥的塑料瓶中，密封。瓶上粘贴标签，注明：生产厂名、产品名称、批号、采样日期和采样者姓名。一份作为实验室样品，另一份保存备查，保留时间由生产厂根据实际需要确定。

7.5 检验结果判定

采用 GB/T 8170 规定的修约值比较法对检验结果进行判定。

所有检验结果符合本文件要求，则该批产品合格。

检验结果如有指标不符合本文件要求，应重新自两倍量的包装中采样进行复检，复检结果即使只有一项指标不符合本文件要求，则该批产品不合格。

8 标志和随行文件

8.1 复合硫酸铝包装上应有牢固、清晰的标志，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、净含量、批号或生产日期、本文件编号。

8.2 每批出厂的复合硫酸铝都应附有质量证明书，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、净含量、批号或生产日期、检验结果和本文件编号。

9 包装、运输、贮存

9.1 复合硫酸铝采用聚乙烯塑料桶包装，采用双层桶盖，内盖扣严，外盖旋紧。每桶净含量 25 kg、50 kg 或根据用户要求协商确定包装方式和净含量。

9.2 复合硫酸铝在运输过程中应有遮盖物，包装桶不得倒置、碰撞、保持包装的密封性。

9.3 复合硫酸铝应贮存在阴凉、通风处。
