

HUAXUE SHIJI SHENGCHAN
JISHU ZILIAO

化学试剂生产技术资料

化学工业出版社

化学试剂生产技术资料

143

上海市化学原料工业公司 編
(内部資料·注意保存)

化学工业出版社

硫酸鋁 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$

一、产品名称、性質、用途及規格

1. 产品性質及用途

产品名称：硫酸鋁

分子式： $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ 分子量：666.42

产品一般性質：白色具有光泽的晶体或顆粒，溶于1分水中，不溶于醇，在 250°C 时失去水分，灼烧至紅热則分解，将其水溶液煮沸长久后，能生成不溶解的碱或盐沉淀。

用途：由于本品能与某些有机物結合，故用作各种物质的澄清剂及提純剂，檢定酒內的着色剂，用作催化剂和用于染色鞣革等。

2. 产品規格

最低含量：Ⅰ級品——99%

Ⅱ級品——97%

最高不純物含量，%

测 定 项 目	II 級 品	III 級 品
不溶物	0.02	0.05
游离酸	0.2	0.4
氯化物	0.002	0.01
銨盐	0.005	0.02
硫化鉍組重金属	0.001	0.002
鉄	0.003	0.01
碱金属及碱土金属	0.25	0.5

二、原料規格

原料名称	控制項目	检 驗 方 法	备 注
氢氧化鋁	医 药 用	按中华人民共和国药典分析	
硫 酸	工 业 用		

三、制造理論及操作过程

1. 理 論

以氢氧化鋁与硫酸作用而得。

反应方程式：



2. 操作过程

(1) 在15升圓底烧瓶中，加入氢氧化鋁1公斤；硫酸（比重1.84）780~800毫升，加入蒸餾水約7.5公斤，加热煮沸后，一定要有些不溶解的氢氧化鋁沉在瓶底，否則酸度及鉄要超过規定。

(2) 倒入白缸中冷却澄清。

(3) 将澄清的溶液用橡皮管吸出过滤（鋪活性炭）。

(4) 将滤液用烧瓶蒸发至109°C（天热时108°C）。

(5) 冷却結晶。

- (6) 将晶体用府綢袋吊干，滤下的溶液用容器盛接。
- (7) 晶体用离心机甩干。
- (8) 在60~70°C烘箱內干燥約24小时。
- (9) 送去檢驗及包裝。

四、注意事項

1. 分析控制

(1) 不溶物 溶解10克于100毫升水及0.5毫升 H_2SO_4 的混合液內，在水浴鍋上加熱30分鐘，過濾不溶物，用熱水洗滌，105°C烘干，所得重量不大于0.001克。

(2) 游离酸 溶解3克氟化鈉于50毫升熱水中，加3滴酚酞，如无紅色产生，加0.1N NaOH至紅色保持30秒鐘，如有紅色产生，乘熱用0.1N HCl使褪去，再加0.1N NaOH使紅色产生，冷却溶液，倒入2克样品溶于30毫升水的溶液內，放置3小时，用干燥滤紙过滤，取40毫升滤液用0.1N NaOH滴定，不超过0.4毫升。

2. 不正常現象及处理方法

(1) 如果氢氧化鋁原料內含有碱金属及碱土金属杂质，可用离子交换剂洗滌。

(2) 因离子交换剂不能全部除去碱金属及碱土金属，可在滤液蒸发时每15升大烧瓶中加比重1.84硫酸12毫升。

(3) 如果有鉄存在时，用重結晶方法除去(但此法最好不用，因得率大大降低)。

硫酸鋁

书号: (内) 259

定价: 0.02元

化学工业出版社(北京安定門外和平北路)出版

北京市书刊出版业营业許可証出字第 092 号

化学工业出版社印刷厂印刷 内部发行

1959年11月第1版

1960年8月第1版第2次印刷

开本: $787 \times 1092 \cdot \frac{1}{32}$ 字数: 2千字

印张: $\frac{4}{32}$

印数: 2,001—3,500
