

HUAXUE SHIJI SHENGCHAN JISHU ZILIAO

化学试剂生产技术资料



北京化工厂 編

(内部資料·注意保存)

化学工业出版社

硫酸亞鐵銨 $\text{FeSO}_4(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

一、产品名称、性質、用途及規格

1. 产品性狀及用途:

产品名称: 硫酸亞鐵銨

分子式: $\text{FeSO}_4(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

产品一般性質: 浅灰綠色結晶, 在空气中略能氧化。溶于約 6 份水中, 不溶于乙醇, 比亚鐵稳定。

用途: 分析試剂, 測定卤素时作为指示剂。

2. 产品規格:

最低含量: 99.7%

最高不純物含量: %

測定項目	保證試劑	分析純	純
水·不溶物	0.005	0.01	0.02
氟化物	0.001	0.002	0.005
銅	0.003	0.005	0.01
鋅	0.005	0.01	0.02
碱金屬及碱土金屬	0.05	0.1	0.2
氧化鐵	0.005	0.01	0.02

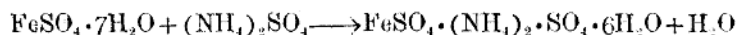
二、原料規格

原料品名	控制項目	備注
硫酸亞鐵	除不溶物外，其他雜質符合“分析純”。	藍綠色結晶，溶于水，易氧化。
硫酸鋅	除不溶物外，其他雜質符合“分析純”。	白色結晶，溶于水。

三、制造理論及操作方法

1. 理論：

(1) 反应式：



(2) 把硫酸亞鐵和硫酸鋅完全溶解后，再行過濾；否則將因溶液中成份不對而不合格。

2. 操作过程：

(1) 操作工序：

a. 將硫酸亞鐵55公斤，硫酸鋅29公斤混合。

b. 將稱好的原料放在土缸中，外加套缸，保溫，加入40呎蒸餾水及520毫升濃硫酸，通蒸汽至完全溶解。

c. 将完全溶解后的溶液过滤，滤液须澄清透明，倒入缸中放置2~3天后，并时常搅拌(使之不结晶)，待母液比重1.25左右时将母液吸出。结晶后，用铁钻子取出结晶，甩干即为成品。

· (2) 干燥及包装工序：

a. 干燥温度：50~60°C

b. 干燥使用工具：搪磁盘，磁勺。

c. 干燥方法：将产品放瓷盘中约2公分厚，在50~60°C烘箱中烘干，时常搅拌，至不沾勺后倒入大缸中，用油光纸封好。应立即包装，以免氧化；同时防止盐酸气、硝酸气和灰尘的侵入。

d. 包装：用650毫升螺絲口瓶，每瓶分装500克。

四、注意事項

1. 分析控制：

(1) 不溶物：取50克样品溶于350毫升水中，加1毫升浓硫酸溶液应澄清透明。不溶物保証试剂不大于2.5毫克；純不大于5毫克。

(2) 氯根：溶解2克样品于20毫升水中，加8毫升硝酸加热至氧化完全(溶液呈浅黄色)，再煮沸2分钟，冷后加水至48毫升，加1毫升硝酸銀(0.1N)，20分钟后与标准液比色。

标准液：48毫升溶液内含2.46克铁铵矾，及下列的氯根(Cl^-)。量：保証试剂0.02毫克；分析純0.04毫克。

(3) 鋅：溶解2克样品于70毫升水及10毫升浓硝酸中，加热煮沸至氧化完全后，将此溶液搅动稀释至150毫升，过滤。取滤液60毫升用冰醋酸中和，再加1毫升冰醋酸及1毫升10%亚铁氰化鉀，20分钟后比色。

标准：60毫升水，1毫升冰醋酸，1.5克醋酸鋅，0.1毫克鋅标准液及1毫升10%亚铁氰化鉀。

2. 安全注意事項：

- (1) 用硫酸时遵守三酸使用规程。
- (2) 工作时戴眼镜，穿胶皮围裙。
- (3) 遵守离心机及蒸汽使用规程。

硫酸亚铁铵

书号：(内)150

定价：0.02元

化学工业出版社（北京安定门外和平北路）出版

北京市书刊出版业营业许可证出字第 092 号

化学工业出版社印刷厂印刷 内部发行

1959年第1版

1960年3月第1版第2次印刷

开本：787×1092· $\frac{1}{32}$ 字数：2千字

印张： $\frac{4}{32}$

印数：2001—5000