

HUAXUE SHIJI SHENGCHAN
JISHU ZILIAO

化学试剂生产技术资料

化学工业出版社

上海市化学原料工业公司 編

(内部资料·注意保存)

化学工业出版社

硫酸錳 $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

一、产品名称、性質、用途及規格

1. 产品性質及用途

产品名称：硫酸錳

分子式： $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 分子量：169.01

产品一般性質：粉紅色晶体。比重 2.95。溶于水，不溶于乙醇。

在水中的溶解度如下

t°C	25	100
$\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	78.5	41.4

用途：可作試剂、油漆、催干剂等。

2. 产品規格

最低含量：Ⅰ級品——99%；

I 級品——98%。

最高不純物含量，%

測 定 項 目	I 級	II 級
水不溶物	0,005	0,01
氯化物	0,002	0,005
鉍	0,02	0,05
硫化氫組重金屬	0,0002	0,001
鐵	0,0005	0,0015
鹼金屬及鹼土金屬	0,5	1,0
高錳酸鉀還原物	符合檢驗	符合檢驗
失水減重	不得超過39%	

二、原料規格

原 料 名 稱	控 制 項 目	檢 驗 方 法	備 注
硫酸錳	工業品規格含量96%	不控制	

三、制造理論及操作过程

1. 理論 以工業用硫酸錳經重結晶處理而得。

2. 操作过程

(1) 操作工序，

1) 溶解：將20公斤工業用硫酸錳放入缸內，加入40公斤冷蒸餾水，攪拌，使其迅速溶解，並免結牢。（溶解時為放熱反應）

2) 除去氯化物：硫酸錳溶解後，加硫酸銀以除去氯化物（硫酸銀的用量，隨氯化物的多少而定），有氯化銀沉淀產生。

3) 過濾：濾液中加碳酸錳，使鐵雜質沉淀，然後過濾；再加硫化氫溶液使重金屬沉淀，然後過濾。

4) 蒸發結晶：加熱，蒸發濾液，趕去过量的硫化氫，濃縮至

晶体析出时，停止加热，立刻过滤，吸干。

5) 烘干：将此吸干的一个结晶水的硫酸锰，在 100°C 左右烘8小时，即得成品。

(2) 母液处理工作：

将母液再行浓缩，仍可回收得到成品。

四、注意事項

1. 分析控制

工序	控制項目	控制次數	檢 驗 方 法
2	氟化物	每 缸	在 50 毫升錐形瓶內，溶解样品 1 克于 40 毫升蒸餾水內，如果需要，加以過濾。加 2 毫升硝酸(比重 1.15)，使呈酸性，並加 1 毫升 0.1N 硝酸銀溶液。所呈現的乳色經 20 分鐘後不應溶於標準溶液。標準溶液為于 40 毫升同樣的硝酸，1 毫升 0.1N 硝酸銀溶液及如下之含 Cl 量 1 級样品—0.02 毫克 Cl； 2 級样品—0.05 毫克 Cl

2. 安全注意事項

(1) 使用硫化氫時，應戴口罩。

(2) 使用火爐時遵守安全規程。