

HUAXUE SHIJI SHENGCHAN
JISHU ZILIAO

化学试剂生产技术资料

化学工业出版社

HUAXUE SHIJI SHENGCHAN JISHU ZILIAO

化学试剂生产技术资料



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

氯化锰 $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

一、产品名称、性質、用途及規格

1. 产品性質及用途

产品名称：氯化锰

分子式： $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 分子量197.9,

产品一般性質 粉紅色晶体。微潮解，能溶于水。

用途：制造电池及消毒剂。

2. 产品規格

最低含量：Ⅰ級——99%

Ⅱ級——98%

最高不純物含量，%

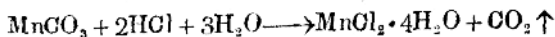
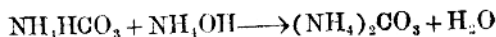
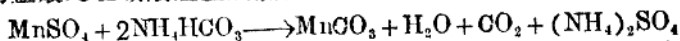
測定項目	Ⅱ 級	Ⅲ 級
水不溶物	0.005	0.01
硫酸盐	0.005	0.02
鋅	0.02	0.05
硫化氢組重金属	0.0005	0.001
鉄	0.0002	0.001
碱金属与鈣	0.2	0.5
銅	0.005	0.01
氧化物及还原物	合格	合格

二、原料規格

原料名称	控制項目	檢驗方法	备注
一水硫酸錳 ($\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$)	鋅 碱土金属	依Rosin規格 檢驗	

三、制造理論及操作过程

1. 理論 先用碳酸氢鋅或碳酸鋅与硫酸錳反应生成碳酸錳，再用盐酸处理碳酸錳生成氯化錳：



2. 制造过程

(1) 操作工序

a. 溶解：(a) 将 $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 25 公斤溶于40公斤蒸餾水中。

(b) 将 NH_4HCO_3 25公斤溶于蒸餾水中，直至全部溶解为止。

b. 过滤：将 $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 溶液过滤。将 NH_4HCO_3 溶液过滤。

c. 碳酸錳反应：将两液混合，得 MnCO_3 沉淀。如不沉淀，可加些 NH_4OH 。

d. 除去硫酸盐：将 MnCO_3 沉淀以热蒸馏水反复洗涤，除去硫酸盐。

e. 氯化錳反应：将除去 SO_4^{2-} 的 MnCO_3 与比重 1.12 的浓盐酸反应（加酸时須用虹吸管慢慢注入缸中，以免反应过激湧出），直至稍留一些 MnCO_3 为止。如仍有 SO_4^{2-} ，可加 BaCl_2 除去之。

f. 过滤：将上述作用好的 MnCl_2 溶液过滤，如有重金属 Pb 存在，可通以 H_2S ，过滤。

g. 蒸发、冷却及结晶：将滤清之溶液倒在搪瓷盆内蒸发至 $118\sim 120^\circ\text{C}$ ，然后倒入缸中冷却结晶，并加以搅拌，以免结牢。

h. 干燥：将上述晶体过滤，吸干，然后放在烘箱内于 $40\sim 60^\circ\text{C}$ 烘干至恒重，即为成品。

（2）母液处理工序

用重结晶法再处理，如有碱土金属，亦用此法处理。

四、注意事項

1. 分析控制

工 序	控 制 項 目	控制次数	檢 驗 方 法
成 品	溶液的pH值不得低 于5.0	每缸	用不含 CO_2 的蒸馏水配制 5% 溶液，以pH紙試驗。
(e)	硫酸盐	每缸	溶解 2 克于50毫升蒸馏水中，加 1 毫升淡 HCl (5N) 及 1 毫升 BaCl_2 溶液，放置一小时，不得呈现渾濁或产生沉淀。
(f)	重金属及鋅	每缸	溶解 1 克样品于50毫升水中，加 1 毫升淡醋酸及 1 克醋酸钠，通 H_2S 数秒钟，不得有颜色、混濁或沉淀产生。

2. 安全注意事项

- (1) 加盐酸中和时应缓慢进行，以免反应过激溢出。
- (2) 在加盐酸时应戴防护用品。

氯化锰

书号：(内)277

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061号

化学工业出版社印刷厂印刷 内部发行

1959年11月第1版

1969年3月第1版第2次印刷

开本：787×1092·1/32 字数：2千字

印张： $\frac{1}{32}$

印数：2,001—3,500