

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

36

北京化工厂 編

(内部資料·注意保存)

化学工业出版社

## 醋酸鋅 $\text{Zn}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

### 一、产品名称、性質、用途及規格

#### 1. 产品性狀及用途:

产品名称: 醋酸鋅

分子式:  $\text{Zn}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  分子量: 219.5

产品一般性質: 白色片状結晶, 有醋酸臭。比重 1.735。熔点  $237^\circ\text{C}$ 。1 克可溶于 2.3 毫升冷水, 或 1.6 毫升沸水中; 其水溶液对石蕊試紙呈中性或微酸性反应, pH 約 5~6。应于密封器內保存。

用途: 蛋白、单宁、胆色素、硝酸根、血之試剂。

#### 2. 产品規格:

最低含量: 99%

最高不純物含量: %

| 測 定 項 目      | 分 析 純   |
|--------------|---------|
| 水不溶物         | 0.003   |
| 硫化鉍不沉淀物(硫酸盐) | 0.1     |
| 氯化物          | 0.001   |
| 硫酸盐          | 0.005   |
| 鉛、鉍及銅        | 合 格     |
| 鐵            | 0.0005  |
| 砷            | 0.00005 |

## 二、原料規格

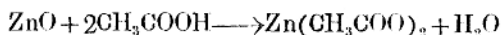
| 原 料 名 称 | 控 制 項 目                                     | 控 制 規 格     |
|---------|---------------------------------------------|-------------|
| 氧 化 鋅   | 氯化物(Cl)0.0002<br>硫酸盐(SO <sub>4</sub> )0.001 | 工业品，經升华制成品。 |
| 冰 醋 酸   |                                             |             |
| 双 氧 水   |                                             | 三 級 品       |

## 三、制造理論及操作过程

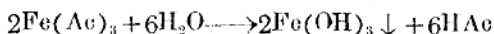
### 1. 理論：

(1) 洗滌氧化鋅：除去其中的氯根、硫酸根。

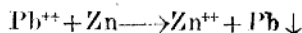
(2) 醋酸与氧化鋅的反应：



(3) 去鉄反应：



(4) 去重金属反应：



## 2. 操作过程:

### (1) 操作工序:

#### (a) 洗滌氧化鋅:

將50公斤氧化鋅放入大缸中，加入蒸餾水175 磅，通蒸汽至沸后放置，使其自行沉淀，將上层清液用皮管抽出弃去。如此，約洗5次，直到对氯根及硫酸根的中間控制合格为止。然后将沉淀用离心机甩出，甩出时用蒸餾水洗一次。甩出的沉淀仍置大缸內。

#### (b) 中和:

于以上洗好的氧化鋅內加入150 磅蒸餾水，随同通入蒸汽加热，徐徐加入醋酸約65公斤，直到大部分氧化鋅溶解均匀，而仅有一小部分未溶解的氧化鋅存在时为止。加入酸时要不断搅拌，控制pH值3~4。

#### (c) 去重金属及鉄:

于以上中和好的醋酸鋅溶液內加入200 毫升无硫酸根的过氧化氢，搅拌均匀，通蒸汽加热至沸时，再加入1斤鋅粉，繼續煮沸2~4小时，并时时搅拌，至中間控制鉄合格为止。

#### (d) 过滤、蒸浓、結晶:

將以上除去鉄及重金属后的溶液用滤架鋪4层滤紙过滤之，于滤清液內加入5~10斤二級冰醋酸，搅均后，將滤液放入不銹鋼蒸发鍋內，蒸浓至析出大部分結晶时，將溶液傾出，結晶用离心机甩干。

### (2) 母液处理方法:

本产品母液可加入硝酸盐使生成硝酸鋅，留作去鉄时使用。

### (3) 干燥、包裝工序:

a. 干燥溫度: 50~60°C。

b. 干燥操作方法: 將甩干的結晶放搪瓷盘內，約1~2公分厚，再放入烘箱。烘时經常搅动，烘至不沾勺。

c. 包裝: 用650 毫升螺絲口瓶，每瓶分裝500 克。

## 四、注意事項

### 1. 分析控制項目：

#### (1) 控制氯根：

檢驗方法：取2克干燥的氧化鋅，加入15毫升水及5毫升硝酸，溶解后滤清，再加1毫升硝酸銀，不得深于标准（同体积内含1毫升硝酸，0.02毫克氯根及1毫升硝酸銀）。

#### (2) 控制硫酸根：

檢驗方法：取2克干燥的氧化鋅，加入15毫升水及少量盐酸，至pH为3，氧化鋅完全溶解后滤清。滤液加水使成25毫升，加入2毫升氯化鋇，不得深于标准（同体积内含2毫升1N盐酸，0.1毫克硫酸根及2毫升氯化鋇）。

#### (3) 控制鉄(Fe)：

檢驗方法：取10毫升滤清液，加入4毫升盐酸及30毫克过硫酸銨，經振蕩后，加入4毫升硫氰酸銨溶液，其紅色不得深于标准（同体积内含4毫升盐酸，30毫克过硫酸銨，0.005毫克 $\text{Fe}^{+++}$ 及4毫升硫氰酸銨）。

#### (4) 控制重金属：

檢驗方法：取10毫升滤清液加水稀释至15毫升，再加入15毫升浓氨水振蕩至溶解。在通过光綫下，于白色背景前观察，不得比标准发暗；于黑色背景前观察，不得比标准混浊。标准：取10毫升滤清液，加1毫升30%的醋酸，加水使成30毫升。

### 2. 不正常現象及处理方法：

(1) 合成醋酸时有大量泡沫溢出，用木棒不断搅拌即可。

(2) 結晶呈浅粉色，可能是醋酸中含有机物，可用离心机甩干，或用稀醋酸冲洗后，再重結晶一次。

### 3. 安全操作注意事項：

(1) 醋酸为可燃物，用毕将桶盖旋紧；須放距火源較远处

使用醋酸时，須戴眼鏡及胶皮手套。

使用干燥的氧化鋅时，要戴防尘口罩，以防将氧化鋅的  
複內。

### 醋 酸 鋅

书号：(内)145

定价：0.03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年第1版

1960年3月第1版第2次印刷

开本：787×1092·<sup>1</sup>/<sub>32</sub> 字数：3千字

印张： $\frac{6}{32}$

印数：2001—5000

---