

HUAXUE SHIJI SHENGCHAN JISHU ZILIAO

42-71

化学试剂生产技术资料

北京化工厂 編

(内部資料·注意保存)

7.144

化学工业出版社

PDG

HUAXUE SHIJI SHENGCHAN JISHU ZILIAO

化学试剂生产技术资料

54

北京化工厂 編

(内部資料·注意保存)

化学工业出版社

氯化銅 $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

一、产品名称、性質、用途及規格

1. 产品性狀及用途:

产品名称: 氯化銅

分子式: $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

分子量: 170.52

产品一般性質: 綠色結晶形粉末, 在空气中能潮解; 溶于水及酒精, 微溶于乙醚。

用途: 分析試剂, 媒染剂等。

2. 产品規格:

最低含量: 99%

最高不純物含量: %

測定項目	分析純	純
水溶液不溶物	0.01	0.02
碱金屬及碱土金屬	0.05	0.2
硫酸盐(SO ₄)	0.005	0.02
硝酸盐(NO ₃)	0.02	—
鉄(Fe)	0.003	0.005
砷(As)	0.002	0.005

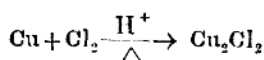
二、原料規格

原料品名	控制項目	備注
銅(含量在99.9%以上)	雜質極少。	
盐酸	硫酸根及砷必須合格。	分析純，本厂生产，
氯气		鋼筒裝。

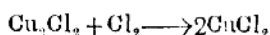
三、制造理論及操作过程

1. 理論:

(1) 合成氯化亞銅:



(2) 用氯气氧化亞銅离子:



(3) 蒸浓結晶:

蒸浓时可把游离氯赶走。

2. 操作过程:

(1) 操作工序:

(a) 准备工序:

① 将电解銅刨成細長条。

(2) 將刨好的電解銅用20%鹽酸（三級品）洗滌，再用蒸餾水洗一次。

(b) 合成氯化亞銅：

將洗好的銅絲50斤放於小缸中（外加套缸），加入鹽酸10公斤及蒸餾水75公斤，再加入1公斤左右氯化銅母液，通蒸汽於水浴內，使缸中溫度到 60°C 時，即可通入氯氣，使其反應24小時。

(c) 氧化：

將上述反應好的氯化亞銅溶液放於另一洗淨的大缸中，通入蒸汽，使其溫度達到 70°C 後，即可通入氯氣氧化，直到溶液呈透明的翠綠色為止。

(d) 過濾、蒸濃、結晶、甩干：

將上述氧化好的溶液用布架子（內放濾紙4層）過濾，濾清後置於10呎的大燒瓶中蒸濃。待蒸濃液體呈大汽泡狀，即可取下倒入小缸中令其自然結晶。

待母液達室溫 15°C 時，可把結晶取出，用離心機甩干即可。結晶用油光紙封好，檢驗合格後干燥。

(2) 母液處理工序：

母液蒸濃後，如檢驗合格，可送干燥。二次母液蒸濃後甩干，可留作氯化銅鈹使用。

(3) 干燥、包裝工序：

(a) 干燥溫度： $40\sim 50\sim 60^{\circ}\text{C}$

(b) 應用工具：玻璃盤、磁勺、低溫烘箱。

(c) 干燥操作方法：產品放於盤內要薄些，先用較低點溫度烘，經常攪拌，在半干的時候溫度升高到 $50\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，烘至不沾勺、顏色均勻時即可。

防止硫化氫及氯氣干擾；防止脫水及外形變化。操作者戴膠皮手套、口罩。

(d) 包裝：用500毫升白磨口瓶，每瓶分裝500克。

四、注意事項

1. 分析控制項目：

控 制 項 目	檢 驗 方 法
亞銅	取10毫升溶液加蒸餾水150毫升，无不溶的白色片狀物質為合格；溶液應呈藍色。如發黑亦為有亞銅。
不溶物	取樣品50克，加150毫升水，1毫升鹽酸，水溶1小時後，无不溶物質及混濁現象為合格。

2. 不正常現象及處理方法：

如在氧化時發現有混濁現象，可能是溶液酸性不夠，銅鹽水解。可加入適量鹽酸，使其溶解。

3. 安全注意事項：

- (1) 使用鹽酸，應遵守三酸使用規程。
- (2) 銅鹽有毒，不許誤入口中，飯前應洗手。
- (3) 蒸發時，放入溶液體積不得超過 $\frac{2}{3}$ ，並加玻璃珠四、五枚。
- (4) 通氯氣時，應在毒氣櫃內操作。操作者戴防毒面具。
- (5) 使用火爐、离心机遵守該使用規程。
- (6) 合成時氯氣不要開太大，以免嗆人。氯氣罐要輕拿輕放，並不能在日光下曝曬。

氯 化 銅

書號：(內) 163

定價：0.02元

化學工業出版社(北京安定門外和平北路)出版

北京市書刊出版業營業許可證出字第092號

化學工業出版社印刷廠印刷 內部發行

1959年第1版

1960年3月第1版第2次印刷

開本：787×1092· $\frac{1}{32}$ 字數：2千字

印張： $\frac{4}{32}$

印數：2001—5000