

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

26

北京化工厂 編

(内部資料·注意保存)

化学工业出版社

三 氯 氧 磷 POCl_3

一、产品名称、性質、用途及規格

1. 产品性狀及用途:

产品名称: 三氯氧磷

分子式: POCl_3

产品一般性質: 无色强烈发烟液体。比重1.67。沸点 107°C 。在 -10°C 时, 可凝結。在水及酒精中均可溶解, 但即分解; 遇水分解后, 冒出大量的盐酸气。

用途: 有机合成用。

2. 产品規格:

沸点范围: 90%以上应在 $104\sim 109^\circ\text{C}$ 間餾出。

最高不純物含量: %

測定項目	分析純	純
殘渣	0.15	0.45
硫酸根	0.02	0.02
重金屬	0.002	0.002
鐵	0.001	0.001

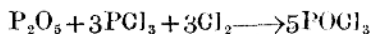
二、原料規格

原料名稱	控制項目	備注
三氯化磷(工業品)	沸點: 75°~78°C	無色發煙液體, 遇水分解。
五氧化二磷(工業品)		白色粉末, 見水即分解。
氯氣(工業品)		有強烈刺激性氣體。

三、製造理論及操作過程

1. 理論:

五氧化二磷和三氯化磷混合後, 直接通入氯氣即得三氯氧磷。



2. 操作過程:

(1) 操作工序: 在 1000 磅搪瓷反應罐內放入 200 公斤五氧化二磷(加時應快, 否則易吸水)及 600 公斤三氯化磷, 然後通入氯氣 300 公斤(通時罐外面夾套應放水冷卻, 反應溫度保持在 60~70°C)。罐上冷卻器用空氣冷卻(因怕水, 不能用水冷卻)。反應完畢, 將夾套冷卻水關閉, 放進蒸汽進行蒸餾, 收集沸點 104~109°C 的成品於玻璃壇中。

(2) 母液處理工序: 蒸出的頭可留作三氯化磷原料用; 底慢

慢加水分解后，再加碱水处理成工业磷酸钠。

(3) 包装工序：用虹吸管由玻璃坛中吸3蛭至白色磨口瓶中，每瓶重3公斤；封口后，即为成品。

四、安全注意事项

(1) 全部操作戴眼镜、胶皮手套，穿围裙。在通风处操作，远离火源。

(2) 所有使用的仪器、药品均不得遇水。

(3) 通氯气时不能太快，加热温度不能太高。

三 氯 氧 磷

书号：(内)131 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：1千字

印张： $\frac{4}{32}$

印数：2001—5,000