

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

138

上海市化学原料工业公司 編
(内部資料·注意保存)

化学工业出版社

磷酸氢鈣 $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

一、产品名称、性質、用途及規格

产品性質及用途

产品名称：磷酸氢鈣

分子式： $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 分子量：172.08

产品一般性質：白色結晶粉末，几不溶于水，易溶于稀盐酸或硝酸中，难溶于醋酸中，热至紅熾后变为焦磷酸鈣。

用途：分析試剂，医药原料。

产品規格：

灼后余渣：74—77%（根据 Rosin 著“化学試剂与标准”第二版）。

最高不純物含量，%

測定項目		測定項目	
盐酸中不溶物	0.030	氮	0.010
一鈣盐或三鈣盐	合格	磷	0.001
碳酸盐	約0.03	鋁	約0.01
氯化物	0.015	重金属	約0.002
硝酸盐	0.007	鉄	0.005
硫酸盐	0.030	鎂	0.20

二、原料規格

合成盐酸	工业品
脱脂骨粉	工业品
純碱	工业品

三、制造理論及操作过程

1. 流程 脱脂→酸化→去杂→中和→洗滌→甩干→干燥

2. 操作过程

① 操作工序：置未脱脂的骨粉于反射炉內烧至骨粉不再自燃，冷却，加水使成浆状，慢慢加入盐酸并搅拌，待作用稍緩和时，加热至沸。次日滤去未溶化的骨粉。滤液內加黃血盐鈉去鉄，加氯化鋁去硫酸盐，加活性炭脱色，加热至沸維持半小时。次日滤去沉淀，骨粉溶液的比重为 1.1，用已过滤比重为 1.1的純碱溶液中和，用甲基紅作指示剂，試其終点約为 $\text{pH}=5$ 。中和时温度宜在 25°C 左右。中和完毕，利用虹吸法以自来水洗去氯化物，再以蒸餾水洗至氯化物符合标准。用离心机甩干，最后置于烘房內干燥，取出篩細即可，每100公斤磷酸氢鈣須用262公斤合成盐酸，195公斤骨粉和89公斤純碱。

② 母液处理方法：弃去。

③ 干燥包装：

甲、干燥温度及注意事项：粉末进烘房时，开始温度可在 100°C 左右，接近干燥时可在 50°C 左右，否则结晶水容易破坏。

乙、使用工具：铅丝盘，细布，40目筛子，缸，不锈钢匙，搪瓷盘。

丙、包装规格：用750毫升棕色广口瓶，塞软木塞、封蜡、加电木盖、胶套或用布袋，然后装入木桶，贴标签。

丁、安全操作及产品质量注意事项：合成终点要控制在 $\text{pH}=5$ ，避免过碱而吸收碳酸气，注意周围环境，如盐酸气，灰尘等。当加黄血盐钠于酸化溶液中时，操作应在露天进行。中和时应在密封有排气设备的小室内进行，以免有多余的氨气逸出。

四、注意事项

1. 分析控制

- ① 灼后余渣：方法参照Rosin著“化学试剂与标准”第二版。
- ② 氯化物：同上。
- ③ 硫酸盐：同上。
- ④ 钡：同上。
- ⑤ 铁：同上。

2. 不正常现象及处理方法

烧灼后余渣不合格，须控制在合成时的浓度和温度，并随时注意烘房温度，避免过高，使结晶水破坏。如其他项目不合格时，按照所存杂质项目分别除去。

磷酸氢钙

书号: (内) 254

定价: 0.02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11月第1版

1960年8月第1版第2次印刷

开本: $787 \times 1092 \cdot \frac{1}{32}$ 字数: 2千字

印张: $\frac{4}{32}$

印数: 2,001 - 3,500