

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

# 化学试剂生产技术資料

153

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

## 磷酸氢二鈉 $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

### 一、产品名称、性質、用途及規格

#### 1. 产品性質及用途

产品名称：磷酸氢二鈉

分子式： $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 。 分子量：358.17

产品一般性質：无色透明晶体，在空气中易风化。溶于水呈弱碱性。不溶于酒精。热至  $40^\circ\text{C}$  能熔于其結晶水中。使在  $200^\circ\text{C}$  长时加热或使热至紅熾，变为焦磷酸鈉。

用途：分析試剂，医药制剂，疫苗的培养基。

#### 2. 产品規格

最高不純物含量，%（根据ГОСТ 4172—48）

| 测 定 项 目 | 一 级    | 二 级   | 三 级   |
|---------|--------|-------|-------|
| 水不溶物    | 0.002  | 0.005 | 0.01  |
| 氯化物     | 0.001  | 0.003 | 0.005 |
| 硝酸盐     | 0.0005 | 0.001 | 0.002 |
| 硫酸盐     | 0.005  | 0.02  | 0.04  |
| 铜       | 0.001  | 0.001 | 0.003 |
| 铁       | 0.0005 | 0.001 | 0.003 |
| 硫化氢组重金属 | 0.0005 | 0.001 | 0.002 |
| 砷       | 0.0005 | 0.001 | 0.002 |

此外本品还应通过水溶液反应的检验，方法参看ГОСТ。

## 二、原料规格

纯碱：工业品，硫酸盐 $<0.04\%$ 。

磷酸：工业品，硫酸盐 $<0.04\%$ 。

## 三、制造理论及操作过程

1. 流程：去杂→合成→精制→洗涤→甩干。

### 2. 操作过程

① 操作工序：将工业品磷酸加蒸馏水冲淡至溶液比重为1.25。加硫化氢水以沉淀砷。硫化氢水可以稍加过量。翌日，用布吊滤。在另一缸内，将蒸馏水用水蒸汽冲开。加纯碱至溶液比重为1.3。待杂质沉淀后，趁热过滤。将滤清的纯碱溶液缓缓加入已滤清的磷酸溶液中。至溶液对酚酞试剂呈碱性反应为止。加氧化银以沉淀氯化物，用水蒸汽冲沸一小时，以除去碳酸气。趁热过滤。冷却结晶。晶体用蒸馏水洗涤后。在离心机上甩干即可。每100公斤磷酸氢二钠须用37.5公斤85%磷酸和41公斤纯碱。

② 母液处理方法 再结晶一次或二次，可再制得合格产品若干公斤。

### ③ 干燥包装

甲、干燥温度及注意事项 在竹架上衬绸布晾干。注意不要被风化。晾至不沾瓶为止。

乙、使用工具：竹架、绸布、不锈钢勺。

丙、包装规格：用650 毫升棕色广口瓶。塞软木塞、封蜡，加电木盖、胶套、贴标签。

丁、安全操作及产品质量注意事项：注意周围环境。如盐酸气、氨气、灰尘等。

## 四、注意事项

### 1. 分析控制

① 氯化物：方法参看ГОСТ

② 硫酸盐：方法参看ГОСТ

2. 不正常现象及处理方法：如氯化物与硫酸盐不合格，须再结晶一次。

## 磷酸氢二钠

书号：(内) 269

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11月第1版

1969年8月第1版第2次印刷

开本：787×1092·1/32 字数：2千字

印张： $\frac{4}{32}$

印数：2,901-3,500