

# 硫酸 工业级标准 工业级

产品名称	硫酸 工业级标准 工业级
公司名称	广东大小化工有限公司
价格	.00/个
规格参数	型号:工业级 产品名称:工业硫酸 用途级别:分析纯
公司地址	茂名市人民南路198号物业大厦第五层南端505-1号房屋
联系电话	18689361994 18689361994

## 产品详情

型号	工业级	产品名称	工业硫酸
用途级别	分析纯	原产地/生产商	山东济南
含量	98		

工业硫酸 本标准适用于工业用硫酸. 分子式:  $\text{H}_2\text{SO}_4$  相对分子质量:98.08(按1985年国际原子量)

### 一、技术要求

工业硫酸应符合下列要求

#### 项目指标

特种硫酸 浓硫酸 发国硫酸

优等品 一等品 合格品 优等品 一等品 合格品

硫酸 ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) 含量, % 92.5或98.0 92.5或98.0 92.5或98.0 92.5或98.0

游离三氧化硫 ( $\text{SO}_3$ ) 含量, % 20.0 20.0 20.0

灰分, % 0.02 0.03 0.03 0.10 0.03 0.03 0.10

铁 (Fe) 含量, % 0.005 0.010 0.010 0.010 0.010 0.030

砷 (As) 含量, %  $8 \times 10^{-5}$  0.0001 0.005 0.0001 0.0001

铅 (pb) 含量, % 0.001 0.01 0.01

汞 (hg) 含量, % 0.0005

氮氧化物 (以n计) 含量, % 0.0001

二氧化硫 (so<sub>2</sub>) 含量, % 0.01

氯 (cl) 含量, % 0.001

透明度, mm 160 50 50

## 二、检验方法

### 1、硫酸含量的测定和发烟硫酸中游离三氧化硫含量的测定

本方法为gb11198.1-89《工业硫酸 硫酸含量的测定和发烟硫酸中游离三氧化硫含量的计算 滴定法》。此标准参照采用国际标准iso910-1977《工业硫酸和发烟硫酸——总酸度的测定和发烟硫酸中游离三氧化硫含量计算——滴定法》。

#### 1.1 方法原理

以甲基红-次甲基蓝为指示剂，用氢氧化钠标准溶液中和滴定，以测得硫酸含量。或由测得的硫酸含量换算成游离三氧化硫含量。

#### 1.2 试剂和溶液

氢氧化钠 (gb629) 标准溶液： $c(\text{naoh}) = 0.5\text{mol/l}$ ；甲基红-次甲基蓝混合指示剂。

#### 1.3 仪器

玻璃安瓿球（直径约15mm，毛细管端长约60mm）。

#### 1.4 称样和试液的制备

##### 1.4.1 特种硫酸和浓硫酸

用已称量的带磨口盖的小称量瓶，称取约0.7g试样（称准至0.0001g）小心移入盛有50ml水的250ml锥形瓶中，冷却至室温，备用。

##### 1.4.2 发烟硫酸

将安瓿球称量（称准至0.0001g），然后在微火上烤热球部，迅速将该球之毛细管插入试样中，吸入约0.7g试样，立即用火焰将毛细管顶端烧结封闭，并用小火将毛细管外壁所沾上的酸液烤干，重新称量。

将已称量的安瓿球放入盛有100ml水的具磨口塞的50ml锥形瓶中，塞紧瓶塞，用力振摇以粉碎安瓿球，继续振荡直至雾状三氧化硫气体消失，打开瓶塞，用玻璃棒轻轻压碎安瓿球的毛细管，用水冲洗瓶塞、瓶颈及玻璃棒，备用。

#### 1.5 测定步骤

### 1.5.1 特种硫酸的浓硫酸

于试液（1.4.1）中，加2-3滴混合指示剂，用氢氧化钠标准溶液滴定至溶液呈灰绿色为终点。

### 1.5.2 发烟硫酸

于试液（1.4.2）中，加2-3滴混合指示剂，用氢氧化钠标准溶液滴定至溶液呈灰绿色为终点。

## 1.6 计算

### 1.6.1 特种硫酸和浓硫酸

硫酸的含量 $x$ （%）按式（1）计算：

$$x = (v \cdot c \cdot 0.04904) / m \cdot 100 \quad (1)$$

式中 $v$ ——滴定耗用的氢氧化钠标准溶液体积，ml；

$c$ ——氢氧化钠标准溶液浓度，mol/l；

0.04904——与1.00ml 1.000mol/l氢氧化钠标准溶液相当的，以克表示的硫酸的质量。

### 1.6.2 发烟硫酸

发烟硫酸中游离三氧化硫的含量 $x_1$ （%）按式（2）计算或由附录a表a1查得。

$$x_1 = 4.444 \cdot (x - 100) \quad (2)$$

式中 $x$ ——按1.6.1条中式（1）算出的发烟硫酸中硫酸的质量百分含量；

4.444——游离三氧化硫的换算系数。

## 1.7 允许误差

测定结果以算术平均值报出。

1.7.1 特种硫酸和浓硫酸中硫酸含量平行测定允许绝对偏差为0.2%。

1.7.2 发烟硫酸中游离三氧化硫含量平行测定允许绝对偏差为0.6%。

2、灰色的测定（按gb11198.2-89《工业硫酸 灰分测定 重量法》规定进行）

3、铁含量的测定[按gb11198.3-89《工业硫酸 铁含量的测定 邻菲罗啉分光光度法》（仲裁法）或gb11198.4-89《工业硫酸 铁含量的测定 原子吸收分光光度法》规定进行]

4、砷含量的测定[按gb11198.5-89《工业硫酸 砷含量的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银光度法》（仲裁法）或gb11198.6-89《工业硫酸 砷含量的测定 古蔡法》规定进行]

5、铅含量的测定[按gb11198.7-89《工业硫酸 铅含量的测定

双硫脲光度法》（仲裁法）或gb11198.8-89《工业硫酸 铅含量的测定 原子吸收分光光度法》规定进行]

6、汞含量的测定[按gb11198.9-89《工业硫酸 汞含量的测定 以硫脲光度法》（仲裁法）或gb11198.10-89《工业硫酸 汞含量的测定 冷原子吸收分光光度法》规定进行]

7、氮氧化物含量的测定（按gb11198.11-89《工业硫酸 氮氧化物测定 2, 4-二甲苯酚分光光度法》规定进行）

8、二氧化硫含量的测定（按gb11198.12-89《工业硫酸 二氧化硫含量的测定 碘量法》规定进行）

9、氯含量的测定（按gb11198.13-89《工业硫酸 氯含量的测定 电位滴定法》规定进行）

10、透明度的测定（按gb11198.14-89《工业硫酸 透明度的测定》规定进行）

11、色度的测定（按gb11198.15-89《工业硫酸 色度的测定》规定进行）