

ICS 13.030.50

CCS G14

# 团体标准

T/CSAIA XX—XXXX

## 硫酸生产用粗硫磺

Crude Sulfur for Sulfuric Acid Production

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国硫酸工业协会 发布



# 目 次

前 言.....	I
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 技术要求.....	2
5 试验方法.....	2
6 检验规则.....	3
7 标志、标签和随行文件.....	3
8 包装、运输和贮存.....	3
9 安全.....	4



## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国硫酸工业协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：



# 硫酸生产用粗硫磺

警告：本文件中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性，部分操作具有危险性。本文件并未揭示所有可能的安全问题，使用者应严格按照有关规定正确使用，并有责任采取适当的安全和健康措施。

## 1 范围

本文件规定了硫酸生产用粗硫磺的技术要求、试验方法、检验规则及标志、标签和随行文件，包装、运输和贮存，安全的要求。

本文件适用于以硫铁矿为原料或硫铁矿与其他各类含硫原料掺烧生产硫酸用粗硫磺。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 190	危险货物包装标志
GB/T 601	化学试剂 标准滴定溶液的制备
GB/T 602	化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
GB/T 603	化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
GB/T 2449.1	工业硫磺 第1部分：固体产品
GB/T 2465	硫铁矿和硫精矿中氟含量的测定 离子选择性电极法
GB/T 6682	分析实验室用水规格和试验方法
GB/T 8170	数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB 15258	化学品安全标签编写规定
GB/T 15555.1	固体废物 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法
GB/T 15555.2	固体废物 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法
GB/T 15555.6	固体废物 总铬的测定 直接吸入火焰原子吸收分光光度法
GB/T 15555.9	固体废物 镍的测定 直接吸入火焰原子吸收分光光度法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **粗硫磺 crude sulfur**

指硫磺生产、储存、运输和应用过程中，产生的含有一定杂质、未达到 GB/T 2449.1 要求，但可用于硫酸生产的硫磺。主要包括：液体硫磺过滤、液硫储罐和槽车清理、硫酸生产

装置检修产生的硫磺以及硫磺生产过程产生的次品硫磺。

#### 4 技术要求

硫酸生产用粗硫磺应符合表 1 要求。

表 1 硫酸生产用粗硫磺的技术要求

项 目	要求
外观	淡黄色至灰黑色固体
硫 (S) 质量分数, $\omega/\%$	$\geq 40$
酸度 (以 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 计), 以干基计, $\omega/\%$	$\leq 0.02$
砷 (As) 质量分数, $\omega/\%$	$\leq 0.05$
铅 (Pb) 质量分数, $\omega/\%$	$\leq 0.05$
锌 (Zn) 质量分数, $\omega/\%$	$\leq 0.05$
汞 (Hg) 质量分数, $\omega/\%$	$\leq 0.01$
铬 (Cr) 质量分数, $\omega/\%$	$\leq 0.02$
镉 (Cd) 质量分数, $\omega/\%$	$\leq 0.02$
氟 (F) 质量分数, $\omega/\%$	$\leq 0.1$

#### 5 试验方法

##### 5.1 一般规定

本文件中所使用的试剂和水, 在没有注明其他要求时, 均指分析纯和GB/T 6682规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、制剂及制品, 在没有注明其他要求时, 均按照GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备。

##### 5.2 外观

自然光下目视观察。

##### 5.3 硫质量分数的测定

按照 GB/T 2449.1 中的规定执行。

##### 5.4 酸度质量分数的测定

按照 GB/T 2449.1 中的规定执行。

##### 5.6 砷质量分数的测定

按照 GB/T 33086 中的规定执行。



### 5.7 铅质量分数的测定

按照 GB/T 30902 的规定执行。

### 5.8 锌质量分数的测定

按照 GB/T 30902 的规定执行。

### 5.9 汞质量分数的测定

按照 GB/T 33086 的规定执行。

### 5.10 铬质量分数的测定

按照 GB/T 30902 的规定执行。

### 5.11 镉质量分数的测定

按照 GB/T 30902 的规定执行。

### 5.12 氟质量分数的测定

按照 GB/T 2465 的规定执行。

## 6 检验规则

6.1 粗硫磺应由生产企业质量监督检验部门负责分批检验，应保证每批出厂的产品符合本文件的要求。每批产品都应附有质量证明或产品合格证，其内容包括：产品名称、生产企业名称和地址、批号或生产日期、本文件编号等。

6.2 检验结果按 GB/T 8170 中规定的修约值比较法判定是否符合本文件。若检验结果有一项指标不符合本文件的要求，应重新自包装中或取样点取两倍量样品进行复验，复验结果即使有一项指标不符合本文件的要求，则整批产品为不合格。

6.3 使用单位有权按照本文件的规定对收到的粗硫磺产品进行验收，核准其质量是否符合本文件的要求。当供需双方对产品质量发生异议时，应由有资质的第三方检验机构仲裁检验。

## 7 标志、标签和随行文件

每批出厂的产品的包装容器上应有清晰的符合 GB 190 规定的“易燃固体”标志和符合 GB 15258 规定的安全标签。每批出厂的产品都应附有质量证明书或产品合格证，内容包括：产品名称、生产企业名称和地址、生产日期或批号、执行的标准名称及编号等。

## 8 包装、运输和贮存

- 8.1 粗硫磺可用塑料编织袋或者内衬塑料薄膜袋进行包装，也可散装。
- 8.2 粗硫磺的运输按国家的有关规定执行。
- 8.3 粗硫磺应贮存于阴凉、通风的库房内，贮运时应远离火种、热源,以免发生燃烧,并且不能与氧化剂和磷等物品混储混运,以防止发生爆炸。

## 9 安全

- 9.1 粗硫磺无毒、易燃。硫磺粉尘易爆。使用和运输粗硫磺时应防止生成或泄出硫磺粉尘。
  - 9.2 严格遵守国家有关消防、危险品的安全条例。粗硫磺堆放场所和仓库应设置专门的灭火器材，严禁明火。允许以喷水等方法熄灭烧着的粗硫磺。
  - 9.3 从事粗硫磺生产、运输、贮存及加工的工作人员，操作时应使用必要的防护用品。
-