



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26519.3—2021

代替 GB/T 23939—2009

## 工业过硫酸盐 第 3 部分：工业过硫酸铵

Persulfate for industrial use—  
Part 3: Ammonium persulfate for industrial use

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 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。

本文件是 GB/T 26519《工业过硫酸盐》的第 3 部分。GB/T 26519 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：工业过硫酸钠；
- 第 2 部分：工业过硫酸钾；
- 第 3 部分：工业过硫酸铵。

本文件代替 GB/T 23939—2009《工业过硫酸铵》，与 GB/T 23939—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了警告；
- 增加了活性氧指标和试验数据处理（见 5.2、6.2）；
- 更改了 pH 的指标参数（见 5.2，2009 年版的 4.2）；
- 删除了水不溶物含量的指标及试验方法（见 2009 年版的 4.2 和 5.10）。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国化学标准化技术委员会无机化工分技术委员会（SAC/TC 63/SC 1）归口。

本文件起草单位：亚泰电化有限公司、嘉兴市净源循环环保科技有限公司、优耐德引发剂合肥有限公司、中海油天津化工研究设计院有限公司、铜陵华兴精细化工股份有限公司、福建省展化化工有限公司、浙江绿野净水剂科技股份有限公司。

本文件主要起草人：张兰菊、刘百山、唐茯乾、赵美敬、冯建彬、高龙强、俞明华、高士欣。

GB/T 23939—2009 于 2009 年首次发布，本次为第一次修订。

## 引 言

目前国内工业过硫酸盐产品主要分为工业过硫酸钠、工业过硫酸钾、工业过硫酸铵三种。为了提高工业过硫酸盐产品标准体系的完整性,将标准进行整合,便于相关单位执行此标准。

GB/T 26519《工业过硫酸盐》拟由三个部分构成:

- 第1部分:工业过硫酸钠;
- 第2部分:工业过硫酸钾;
- 第3部分:工业过硫酸铵。

# 工业过硫酸盐

## 第3部分：工业过硫酸铵

警告：依据 GB 12268—2012 第 6 章的规定，本产品属于第 5 类第 5.1 项氧化性物质，本文件中所使用的部分试剂具有腐蚀性，操作时应小心谨慎！如溅到皮肤或眼睛上应立即用水冲洗，严重者应立即就医。使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

### 1 范围

本文件规定了工业过硫酸铵的要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存。

本文件适用于工业过硫酸铵。

注：该产品主要用于金属清洗的缓蚀剂、氧化剂、石油开采的压裂剂、纺织物的脱浆剂、乳液聚合的引发剂等。

### 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/T 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 23940—2021 工业过硫酸盐产品的分析方法

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 分子式和相对分子质量

分子式： $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$

相对分子质量：228.18（按 2018 年国际相对原子质量）

### 5 要求

5.1 外观：白色结晶或粉末。

5.2 工业过硫酸铵按本文件规定的试验方法检测应符合表 1 的规定。

表 1

项 目	指 标		
	优等品	一等品	合格品
过硫酸铵 $[(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8]$ w/%	$\geq$ 98.5	98.3	98.0
活性氧(O)w/%	$\geq$ 6.91	6.89	6.87
pH(50 g/L 溶液)	3.5~5.5		
铁(Fe)w/%	$\leq$ 0.000 5	0.000 8	0.001 0
氯化物(以 Cl 计)w/%	$\leq$ 0.001 0	0.001 5	0.002 0
水分 w/%	$\leq$ 0.15	0.20	0.25
锰(Mn)w/%	$\leq$ 0.000 10	0.000 15	0.000 20
重金属(以 Pb 计)w/%	$\leq$ 0.001 0	0.001 5	0.002 0
灼烧残渣 w/%	$\leq$ 0.05	—	—

## 6 试验方法

### 6.1 外观检验

在自然光下,于白色衬底的表面皿或白瓷板上用目视法判定外观。

### 6.2 过硫酸铵含量及活性氧含量的测定

按照 GB/T 23940—2021 第 5 章规定的方法进行测定。

### 6.3 pH 的测定

按照 GB/T 23940—2021 第 6 章规定的方法进行测定。

### 6.4 铁含量的测定

按照 GB/T 23940—2021 第 7 章规定的方法进行测定。

### 6.5 氯化物含量的测定

按照 GB/T 23940—2021 第 8 章规定的方法进行测定。如果所产生的白色混浊深于标准比浊溶液,则不符合本文件规定的指标要求,否则符合本文件规定的指标要求。

标准比浊溶液是按下列规定移取氯化物标准溶液,与试料同时同样处理。

优等品:2.00 mL;一等品:3.00 mL;合格品:4.00 mL。

### 6.6 水分的测定

按照 GB/T 23940—2021 第 9 章规定的方法进行测定。

### 6.7 锰含量的测定

按照 GB/T 23940—2021 第 10 章规定的方法进行测定。如果所产生的颜色深于标准比色溶液,则不符合本文件规定的指标要求,否则符合本文件规定的指标要求。

标准比色溶液是称取  $0.50\text{ g} \pm 0.01\text{ g}$  试样及按下列规定移取锰标准溶液,与试料同时同样处理。  
优等品:1.00 mL;一等品:1.50 mL;合格品:2.00 mL。

## 6.8 重金属含量的测定

按照 GB/T 23940—2021 第 11 章规定的方法进行测定。如果所产生的颜色深于标准比色溶液,则不符合本文件规定的指标要求,否则符合本文件规定的指标要求。

标准比色溶液是移取 10 mL 试验溶液 A(见 GB/T 23940—2021 中 7.4.2)及按下列规定移取铅标准溶液,与试料同时同样处理。

优等品:2.00 mL;一等品:3.00 mL;合格品:4.00 mL。

## 6.9 灼烧残渣含量的测定

按照 GB/T 23940—2021 第 13 章规定的方法进行测定。

## 7 检验规则

7.1 本文件采用型式检验和出厂检验,型式检验和出厂检验应符合下列规定。

- a) 要求中规定的所有九项指标项目为型式检验项目。在正常生产情况下,每两个月至少进行一次型式检验。有下列情况之一时,应进行型式检验:
  - 1) 更新关键生产工艺;
  - 2) 主要原料有变化;
  - 3) 停产又恢复生产;
  - 4) 与上次型式检验有较大差异;
  - 5) 合同规定。
- b) 要求中规定的过硫酸铵含量、活性氧含量、pH、铁含量、氯化物含量、水分、锰含量、重金属含量共八项指标为出厂检验项目,应逐批检验。

7.2 生产企业用相同材料,基本相同的生产条件,连续生产或同一班组生产的同一级别的工业过硫酸铵为一批。每批产品不超过 100 t。

7.3 按 GB/T 6678 的规定确定采样单元数。采样时,将采样器自包装袋的上方斜插入至料层深度的  $3/4$  处采样。将采得的样品混匀后,按四分法缩分至不少于 500 g,分装于两个清洁干燥的具塞广口瓶或塑料袋中,密封。瓶或袋上粘贴标签,注明:生产厂名、产品名称、等级、批号、采样日期和采样者姓名。一份作为实验室样品,另一份保存备查,保留时间由生产厂根据实际需要确定。

7.4 检验结果如有指标不符合本文件要求时,应重新自两倍量的包装中采样进行复验,复验结果即使只有一项指标不符合本文件要求时,则整批产品为不合格。

7.5 采用 GB/T 8170 规定的修约值比较法判定检验结果是否符合本文件。

## 8 标志、标签

8.1 工业过硫酸铵包装上应有牢固清晰的标志,内容包括:生产厂名、厂址、产品名称、等级、净含量、批号或生产日期、本文件编号以及 GB 190 规定的“氧化性物质”标志和 GB/T 191—2008 第 2 章规定的“怕晒”“怕雨”标志。

8.2 每批出厂的工业过硫酸铵都应附有质量证明书。内容包括:生产厂名、厂址、产品名称、等级、净含量、批号或生产日期、产品质量符合本文件的证明和本文件编号。

## 9 包装、运输、贮存

9.1 工业过硫酸铵的内包装采用聚乙烯塑料薄膜袋,内袋用维尼龙绳或其他质量相当的绳扎紧,或与其相当的其他方式封口,外包装采用复合塑料编织袋,外袋用维尼龙绳或其他质量相当的绳牢固缝合,无漏缝和跳线现象。每袋净含量为 25 kg 或 50 kg,或根据用户要求协商确定净含量。其包装类别见 GB 12268—2012 中表 1,包装件限制质量见 GB 12463—2009 中附录 A。

9.2 工业过硫酸铵的运输应符合危险货物运输安全监督管理的相关规定及相关标准要求。工业过硫酸铵在运输过程中应有遮盖物,防止日晒、雨淋、受潮。

9.3 工业过硫酸铵应贮存在阴凉干燥处,防止日晒、雨淋、受潮。

9.4 工业过硫酸铵应避免与易燃、易爆、有机物和其他还原性物质混贮、混运。

参 考 文 献

- [1] GB 190 危险货物包装标志
  - [2] GB 12268—2012 危险物品名表
  - [3] GB 12463—2009 危险货物运输包装通用技术条件
-