团体标准

T/SSEA XXXX—2023

钢铁企业用高效络合脱硫催化剂

Efficient complex desulfurization catalyst for iron and steel enterprises

2023-XX-XX发布

2023-XX-XX实施

中国特钢企业协会 发布

ICS 77.080.01

CCS H 04

版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构。除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可于发布机构获取。

目 次

[前 言 Ⅱ](#_Toc31329)

[1 范围 1](#_Toc31747)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc2222)

[3 术语和定义 1](#_Toc10886)

[4 技术要求 1](#_Toc4036)

[5 试验方法 2](#_Toc4036)

[6 检验规则 2](#_Toc4036)

[7 标志、使用说明书、包装、运输和贮存 3](#_Toc4036)

[附录A （资料性） 铁离子浓度分析 5](#_Toc4036)

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。

本文件由中国特钢企业协会团体标准化工作委员会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

钢铁企业用高效络合脱硫催化剂

1. 范围

本文件规定高效络合脱硫催化剂的技术要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、包装、运输和贮存。

本文件适用于焦炉煤气脱硫用的高效络合脱硫催化剂。

1. 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 4472 化工产品密度、相对密度的测定

GB/T 23769 无机化工产品 水溶液中pH值测定通用方法

1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

1. 技术要求
   1. 脱硫催化剂JSTL-01A

表1 脱硫催化剂JSTL-01A技术指标参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **指标** |
| 1 | 外观 | 红褐色透明液体 |
| 2 | 沸点 | 112℃ |
| 3 | 熔点 | ≥200℃ |
| 4 | 相对密度 | ≥1.02 |
| 5 | pH | ≥7 |
| 6 | 总铁（Fe）质量分数 | 12.5-13.5% |

* 1. 脱硫催化剂JSTL-01B

表2 脱硫催化剂JSTL-01B技术指标参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **指标** |
| 1 | 外观 | 褐色或黄色结晶粉末 |
| 2 | 沸点 | 112℃ |
| 3 | 熔点 | ≥200℃ |
| 4 | 相对密度 | ≥1.00 |
| 5 | pH | 3.8-6.0 |
| 6 | 总铁（Fe）质量分数 | 12.5-13.5% |
| 7 | 固体含量 | ≥88 |

1. 试验方法
   1. 外观

采用目视检验，在正常日光下观察固体粉末或者溶液的颜色。

* 1. 理化指标检验
     1. pH值

按照GB/T 23769的规定执行。

* + 1. 密度

按照GB/T 4472的规定执行。

* + 1. 铁离子浓度

参照附录A的方法。

1. 检验规则
   1. 检验分类

脱硫催化剂的检验分为出厂检验和型式检验。

* 1. 出厂检验
     1. 产品出厂前需经生产单位质检部门检验合格，并签发合格证后方可出厂，产品合格应标明以下内容：

a）生产单位名称；

b）产品名称；

c）批号；

d）生产日期；

e）产品净重。

* + 1. 出厂检验项目应包括：

a）pH值；

b）密度；

c）总铁含量。

* 1. 型式检验
     1. 在下列情况之一时应进行型式检验；

a）新产品投产前；

b）生产原料有重大变化，可能影响产品质量时；

c）产品长期停产（一年及以上）后，恢复生产时；

d）正常生产时，每年进行一次；

e）出厂检测结果与上次型式检验有较大差异时；

f）国家质量检测机构提出进行形式检验时。

* + 1. 型式检验项目为本文件中的全部项目。
  1. 判定规则

产品经检验，如全部项目符合本文件要求，可判定产品为合格品，如果有一项指标不合格，应重新抽样复检，复检结果仍有一项不符合本文件要求，则判定该批次产品为不合格品。

1. 标志、使用说明书、包装、运输和贮存
   1. 标志

标志应清晰、牢固，标志内容包括但不限于：

a）制造厂名称；

b）产品名称；

c）产品规格；

d）产品标准号；

e）生产日期。

* 1. 使用说明书

使用说明书包括但不限于：

a）产品概述；

b）技术指标；

c）使用方法；

d）注意事项。

* 1. 包装

采用集装桶或者25kg包装袋盛装。

* 1. 运输

产品应轻装轻卸，避免剧烈震动、撞击。

* 1. 贮存

产品应贮存在阴凉、干燥、通风的洁净处。

* 1. 保质期

产品包装完整、未经启封且符合规定的运输和贮存条件下，保质期按销售包装标注执行。

附 录 A

（资料性）

铁离子浓度分析

1. 实验原理

磺基水杨酸与Fe3+在pH为8-10时生产黄色络合物，采用分光光度法，在423nm处测定体系吸光度，测定络合铁类脱硫剂中络合铁的质量浓度。

1. 试剂与仪器
   1. 试剂

a）三氯化铁：分析纯，99%；

b）磺基水杨酸：分析纯，99%；

c）氢氧化氨：分析纯，25%~28%。

* 1. 仪器

a）721型分光光度计或723；

b）pH酸度计。

1. 实验步骤
   1. Fe3+标准溶液贮备液准确称取0.2415g三氯化铁（含6个结晶水），充分溶解后移入500mL容量瓶中，稀释至刻线，此溶液铁离子含量为100μg/mL。
   2. 磺基水杨酸贮备液

称取20g磺基水杨酸于 80mL 蒸馏水中，准确配制浓度为 20%的磺基水杨酸溶液待用。

* 1. 标准曲线溶液的配

分别取0mL、2mL、2.5mL、3mL、3.5mL、4mL铁标准溶液于100mL容量瓶中，加入适量水稀释。然后向6个样中分别加入20%的磺基水杨酸溶液10mL，用1:1氢氧化氨中和至溶液由紫红色变为黄色并过量4mL，用蒸馏水稀释至刻度，摇匀。将6个样品分别标为0~5号标准样，其中0号样为空白样，作为参比值，分别测定其吸光度并绘出标准曲线。

* 1. 空白试验

用 50mL 纯水代替试样，添加相同的处理，进行空白试验。

* 1. 测定

取适量的络合铁类脱硫剂，置于100mL容量瓶中，加入适量水稀释，再加入20%的磺基水杨酸溶液10mL，用1:1氢氧化氨中和至溶液由紫红色变为黄色并过量4mL，用蒸馏水稀释至刻度，摇匀。在423nm波长处，用3cm比色皿，用水做参比，测定吸光度，扣除空白试验测得的吸光度，从标准曲线上查的络合铁的含量。