

团 体 标 准

T/SSEA XXXX—2020

热轧钢管用硼砂抗氧化剂

Borax antioxidant for hot rolled steel pipe

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国特钢企业协会发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 牌号表示方法.....	1
5 技术要求.....	1
6 使用性能.....	2
7 试验方法.....	4
8 检验规则.....	4
9 包装、标志、运输和贮存.....	5

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》给出的规则起草。

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。

本文件主要起草单位：

本文件主要起草人：

热轧钢管用硼砂抗氧化剂

1 范围

本文件规定了热轧钢管用硼砂抗氧化剂的术语和定义、牌号表示方法、技术要求、试验方法、检验规则以及包装、标志、运输和贮存。

本文件适用于热轧钢管用硼砂抗氧化剂（以下简称抗氧化剂）。

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 包装储运图示标志
- GB/T 537 工业十水合四硼酸二钠
- GB/T 6009 工业无水硫酸钠
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6679 固体化工产品采样通则
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9724 化学试剂 pH值测定通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

3.1

硼砂抗氧化剂 borax antioxidant

由高纯度五水硼砂、助燃剂、还原剂、润滑助剂等配制而成的一种抗氧化剂。

4 牌号表示方法

抗氧化剂的牌号由产品等级（P代表普通级，G代表高级）和代表“氧化”的汉语拼音首字母“Y”组成。

例：PY
└─ 氧化的代号
└─ 普通级

5 技术要求

5.1 抗氧化剂的技术指标应符合表 1 的规定。

表1 抗氧化剂的技术指标要求

序号	项目	指标	
		PY	GY
1	外观	无结块的白色粉末状颗粒	
2	pH 值 (25℃)	8.0~10.0	8.0~10.0
3	颗粒度通过率(16 目标准筛), %	≥95.0	≥98.0
4	游离水分含量 (70±2℃), %	≤0.5	≤0.3
5	无水硫酸钠纯度, %	≥99.0	≥99.6
6	硼酸钠纯度, %	≥95.0	≥99.5
7	无水硫酸钠含量 ^a , %	30.0~35.0	34.0~38.0
8	硼酸钠含量 ^a , %	28.0~32.0	30.0~35.0

^a 占抗氧化剂原材料质量的百分比。

6 试验方法

6.1 外观

自然光下采用目视法。

6.2 pH 值

参照GB/T 9724执行。

6.3 颗粒度通过率的测定

6.3.1 试验仪器

- a) 16目标准筛;
- b) 天平 (精确至0.0001g)。

6.3.2 试验步骤

- a) 称取约10.0g样品, 质量记为 m_1 , 将试样过16目标准筛;
- b) 用干净的纸收集通过标准筛的试样并称重, 质量记为 m_2 。

6.3.3 结果计算

颗粒度通过率按式 (1) 计算:

$$W = \frac{m_2}{m_1} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

式中:

W ——颗粒度通过率, %;

m_1 ——试样总质量, g;

m_2 ——通过16目标准筛的试样质量, g。

6.3.4 取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，平行测定结果的绝对值之差不得大于 0.5%。

6.4 游离水分含量的测定

6.4.1 试验仪器

- a) 恒温干燥箱；
- b) 天平（精确至0.0001g）；
- c) 称量瓶。

6.4.2 试验步骤

- a) 称取约10.0g样品，精确至0.0001g，质量记为 m_1 ，置于预先于 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 下烘干至恒重的称量瓶中；
- b) 将样品置于 $70 \pm 2^\circ\text{C}$ 恒温干燥箱中烘至恒重，
- c) 取出，于干燥器中冷却至室温，称量。

6.4.3 结果计算

游离水分含量按式（2）计算：

$$W = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \cdot 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- W ——游离水分含量，%；
 m_1 ——干燥前试样质量，g；
 m_2 ——干燥后试样质量，g。

6.4.4 取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，平行测定结果的绝对值之差不得大于 0.2%。

6.5 无水硫酸钠含量

依照企业生产配比进行测定。

6.6 硼酸钠含量

依照企业生产配比进行测定。

6.7 无水硫酸钠纯度

参照GB/T 6009执行。

6.8 硼酸钠纯度

参照GB/T 537执行。

7 检验规则

7.1 检验分类与检验项目

7.1.1 出厂检验

出厂批次检验项目包括第5章中除无水硫酸钠、硼酸钠纯度和含量以外的全部项目。

7.1.2 型式检验

型式检验项目为第5章规定的所有检验项目。

在下列情况下进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 原材料、生产工艺等发生较大变化，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- d) 正常生产情况下，每半年或一年进行一次型式试验。

7.2 组批

在原材料、工艺不变的条件下，连续生产或同一班组生产的抗氧化剂为一批，每批产品不超过10.0t。

7.3 取样

取样单元数按GB/T 6678的规定进行。对包装后成品采样时，将硬塑料管采样器自包装袋的上方斜插至料层深度的3/4处采样。将采得的样品混匀，每份不少于500.0g分装于两个清洁干燥的玻璃瓶（或塑料袋）中，密封玻璃瓶并标明：产品名称、批号、采样日期和采样者姓名。一瓶供检验使用，另一瓶放在阴凉干燥处密封保存，保存时间由生产厂根据实际需要确定。

7.4 判定规则

产品的各项技术指标全部符合第5章的要求时，判定该批产品合格。当产品有一项或一项以上技术指标不符合第5章的要求时，应重新抽取双倍样品进行复验。若复验结果全部符合第5章的要求，则判定该批产品合格，否则判定该批产品不合格。

7.5 数值修约

数值判定采用修约值比较法，数值修约按GB/T 8170规定执行。

8 包装、标志、运输和贮存

8.1 包装、标志

抗氧化剂应采用聚乙烯塑料袋为内袋包装，外套两层聚丙烯编织袋密封包装，每袋净重40.0kg。

抗氧化剂的产品外包装上应有牢固、清晰的标志，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、净含量、批号（或生产日期）、本文件编号和GB/T 191中规定的“怕湿”“怕酸”标志。

8.2 运输和贮存

抗氧化剂在运输过程中，应有遮盖物，防潮、防雨、包装不得破损。

抗氧化剂在贮存时，应置于阴凉、干燥、通风的仓库内，严禁与酸混存，保质期为3个月。