



Q

纳尔科工业服务（南京）有限公司企业标准

Q/3201 NNEK 159-2021

代替 Q/320116 NNEK 159-2017

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年07月16日 13点23分

锅炉用缓蚀剂 有机化合物类 ELIMINOXNC

企业标准信息公共服务平台
公开
2021年07月16日 13点23分

2021 - 01 - 19 发布

2021 - 01 - 30 实施

纳尔科工业服务（南京）有限公司 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。

本标准代替Q/3201 NNEK 159-2017；本标准与Q/3201 NNEK 159-2017相比，除编辑性修改外主要变化如下：

- 完善外观测试方法；
- 完善密度的测试方法；
- 完善红外测试方法。

本标准要求参照纳尔科有限公司内部质量控制规范并结合产品本身特性及客户的需求制定。

本标准由纳尔科工业服务（南京）有限公司提出并负责起草。

本标准主要起草人：刘松。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- Q/320116 NNEK 159-2014。
- Q/320116 NNEK 159-2017。



锅炉用缓蚀剂 有机化合物类 ELIMINOXNC

1 范围

本标准规定了锅炉用缓蚀剂 有机化合物类 ELIMINOXNC的原辅料要求、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及安全。

本标准适用于以改性氨基化合物为主要原料添加适当辅料经复配制得的,主要用于水处理行业以软水为给水的操作压力小于等于 17MPa 的锅炉炉内去除溶氧从而抑制腐蚀和结垢的锅炉用缓蚀剂 有机化合物类 ELIMINOXNC (以下简称产品)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 190-2009 危险货物包装标志
GB/T 191-2008 包装储运图示标志
GB/T 6678-2003 化工产品采样总则
GB/T 6680-2003 液体化工产品采样通则
GB/T 8170-2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB/T 9724-2007 化学试剂 pH值测定通则
GB/T 16483-2008 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序
GB/T 18175-2014 水处理剂缓蚀性能的测定 旋转挂片法
GB/T 29617-2013 数字密度计测定液体密度、相对密度和API比重的试验方法
GB 30000.19-2013 化学品分类和标签规范 第19部分:皮肤腐蚀刺激
国务院第591号令 危险化学品安全管理条例

3 原辅料要求

产品所用的原辅料应符合国家法律、法规的相关规定。

4 要求

4.1 外观

无色的澄清液体。

4.2 质量指标

产品的质量指标应符合表1的规定。

表1 质量指标

项 目	指 标
相对密度(25℃)	1.015~1.030
红外图谱匹配率, %	≥ 90



4.3 应用性能

腐蚀率 $\leq 0.075\text{mm/a}$ 。

5 试验方法

5.1 外观

取100ml样品到200ml透明的玻璃烧杯中，在室温下目视法进行。

5.2 质量指标

5.2.1 相对密度

按GB/T 29617-2013规定的方法进行；其中：进样方式为手动进样。

5.3 红外图谱匹配率

5.3.1 方法提要

样品图谱扫描完成，使用（800~4000） cm^{-1} 波长段图谱与标准图谱对比得到匹配率。

5.3.2 原理

在得到样品的红外谱图后，与标准物质的谱图进行对照，如果两张谱图各吸收峰的位置和形状基本相同，峰的相对强度基本一样，就可认为样品是该种已知物。相反，如果两张谱图面貌不一样，或者峰位不对，则说明两者不为同一物，或者样品中含有杂质。

5.3.3 仪器

采用的仪器如下：

- a) 傅利叶变换红外光谱仪；
- b) Specul ATR ZnSe 液体池；
- c) 检测器：DTGS；
- d) 分束器：KBr；
- e) 光栅：100.00。

5.3.4 试验条件

试验条件如下：

- a) 光源：IR；
- b) 样品扫描次数：32；
- c) 采集时间：38.80 s；
- d) 分辨率：4.000；
- e) 点数：1738；
- f) 波数范围：（650~4000） cm^{-1} 。

5.3.5 试验步骤

（1）打开氮气，开启红外仪主机开关，待仪器信号稳定后，开启电脑，鼠标双击OMNIC程序。



(2) 将ATR 液体池装在样品仓上,待仪器通过自检后,会在屏幕右侧出现绿色“√”,表示可以测定样品。

(3) 测试时,单击红外图谱偏差模块,选择并打开标准红外图谱,跟踪提示输入红外图谱采集的范围。然后仪器会开始采集背景,采集完毕后,用滴管小心将产品涂抹在液体池上,根据提示开始扫描样品图谱。待图谱扫描完毕保存后,将图谱加到sub窗口下,得到红外图谱偏差。

(4) 新建OMNIC窗口,打开保存的样品红外图谱,鼠标点击“ANALYZE”中“Find Peak”显示出峰位置,点击“Replace”保存。然后单击“Library setup”选择标准图谱所在的图谱库,单击“Search”,与谱库中的标准图谱(参见附录A)相匹配,即可得到红外图谱匹配率。

5.4 腐蚀速率

按GB/T 18175-2014的方法进行。其中与GB/T 18175-2014的方法不同点如下:

- a) 试剂和材料中增加4.6 氨水;
- b) 仪器、设备中取消“d) 试杯内可连续通入空气,…… $\pm 0.1\text{mm}$ 。”;
- c) 仪器、设备中增加“f) 试杯应可加盖密封,且不影响旋转轴旋转。”;
- d) 试验条件中取消 6.5 和 6.7;
- e) 试验步骤中规定“7.2 配制水处理剂储备液的浓度为40%。”;
- f) 试验步骤中规定“7.3 试验用水:用氨水配制成 0.006mol/L 浓度的溶液。”;
- g) 试验步骤中规定“7.4 加入水处理剂储备液10mL,精确至0.02mL,立即加入试验用水2L,混匀,即为试液。将试杯置于恒温水浴中。设定水浴的温度为 20°C 。”;
- h) 试验步骤中取消“7.6 试杯不加盖,……使液面保持在刻线处。”;
- i) 试验步骤中规定“7.7 试验时间为140h。”。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 每批产品须经生产企业质量检验部门按本标准检验合格并附合格证明后方可出厂。

6.2.2 出厂检验项目为:外观、相对密度、红外图谱匹配率。

6.3 型式检验

6.3.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品定型投产时;
- b) 原料、配方、工艺有较大改变,可能影响产品质量时。

6.3.2 型式检验的项目为本标准要求中规定的全部要求。

6.4 组批与抽样

6.4.1 产品以每一成品罐为一批,每批不超过 21t。

6.4.2 产品抽样按 GB/T 6678-2003 和 GB/T 6680-2003 的规定进行。出厂检验的样本总量不得少于 500mL。将所抽样本混和均匀后分装于两个清洁、干燥的玻璃瓶中,密封后贴上标签,注明生产厂名称、产品名称、批号、采样日期、采样者。一瓶于检验,另一瓶留样备查。



6.4.3 型式检验的样本应从出厂检验合格的产品中抽取 1000mL。

6.5 判定

6.5.1 按本标准进行检验的测试结果,其质量合格判定按 GB/T 8170-2008 中修约值比较法的规定进行。

6.5.2 检验结果中若有任一不合格项,可在同批产品中加倍抽样对不合格项进行复检,复检结果如仍不合格,则判该批产品或该次型式检验不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

产品的包装上应注明生产厂名称、厂址、产品名称、批号、生产日期及按 GB 190-2009 和 GB/T 191 2008 规定的包装储运图示标志。

7.2 包装

7.2.1 产品可用塑料桶或塑料吨托密封包装。

7.2.2 产品的包装应符合国务院令 591 号《危险化学品安全管理条例》第二章的规定。

7.3 运输

7.3.1 产品运输过程中应轻装轻卸,防止容器破损,防止高温暴晒,禁止明火。

7.3.2 产品的运输应符合国务院令 591 号《危险化学品安全管理条例》第五章的规定。

7.4 贮存

7.4.1 产品应密闭包装,并贮于干燥通风处,禁止明火。

7.4.2 产品的贮存应符合国务院令 591 号《危险化学品安全管理条例》第二章的规定。

8 安全

8.1 本产品应注意使用安全。密闭包装,并贮于干燥通风处。注意个体防护,避免身体直接接触。若皮肤或眼睛接触,用清水冲洗,若误食应立即就医。

8.2 生产企业应向用户提供依据 GB/T 16483-2008 编写的产品安全技术说明书。

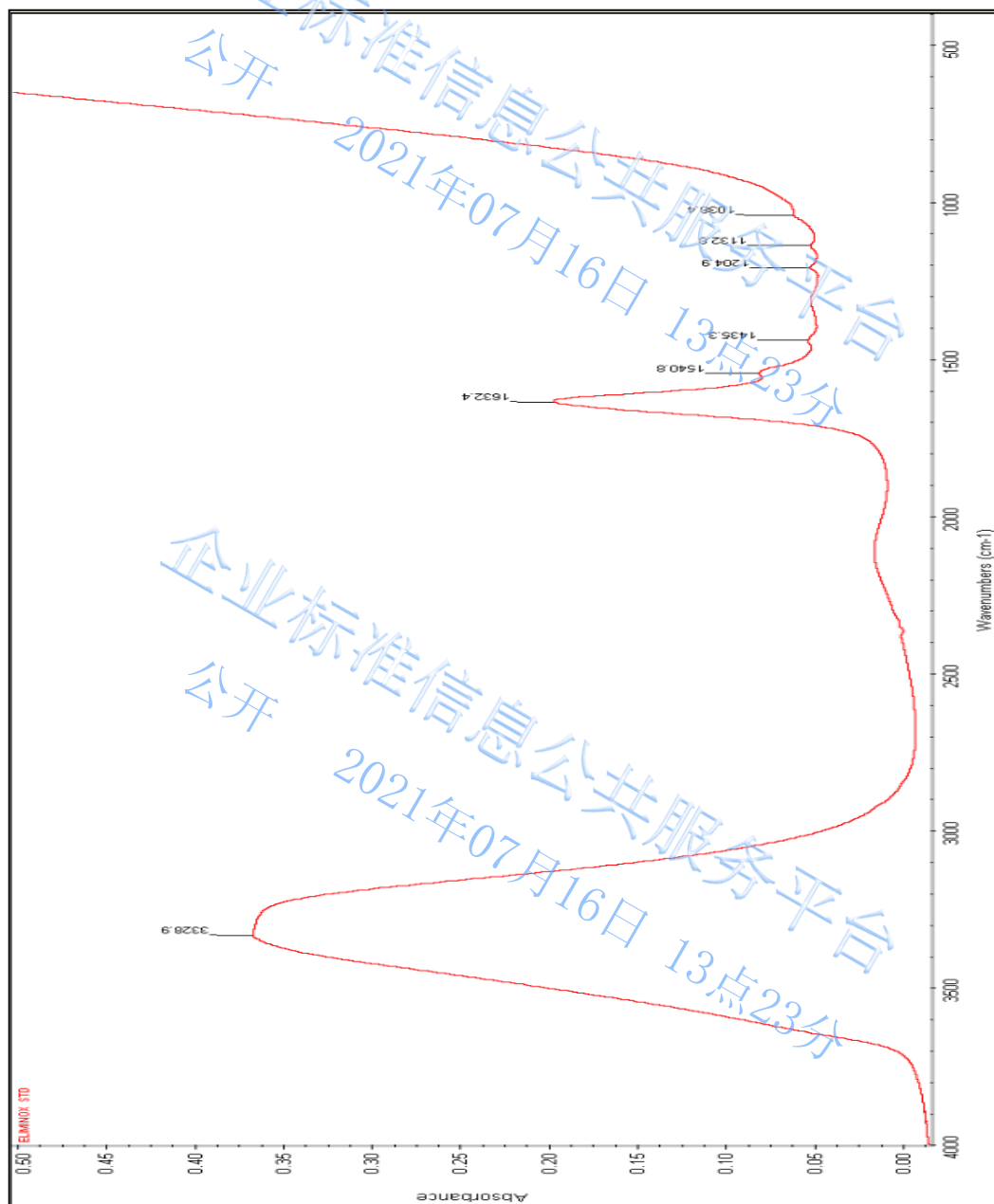
8.3 本标准的意图不在于强调与本标准使用有关的所有安全问题。在使用前,本标准的使用方有责任建立并采取合适的安全与健康措施并确定其适用性。



附录 A
(资料性附录)
红外典型图谱

A.1 红外典型图谱

图A.1给出了产品的红外典型图谱。



图A.1 红外典型图谱



修 订 说 明

1 概述

本产品是以改性氨基化合物为主要原料添加适当辅料经复配制得的,可用于以软水为给水的操作压力小于等于 17MPa 的锅炉炉内去除溶氧从而抑制腐蚀和结垢的锅炉用缓蚀剂 有机化合物类 ELIMINOXNC。

经查询本标准实施期无相关的国家标准和行业标准,我公司为了保证和提升产品质量,根据《中华人民共和国标准化法》的规定,特制定本标准作为企业今后组织生产、存储运输、销售和接受质量监督检验的依据。本产品企业标准实行七年来,能够满足内部控制及客户应用的需要,执行情况良好。

2 修订依据

2.1 标准编写的依据

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。

本标准的要求是参照纳尔科有限公司内部质量控制规范并结合产品本身的特性以及客户的需求制定的。

2.2 本标准与 Q/3201 NNEK 159-2017 相比主要变化为如下:

- 完善外观测试方法;
- 完善密度的测试方法;
- 完善红外测试方法。
- 依据 GB/T 20001.10-2014《标准编写规则 第 10 部分: 产品标准》给出的规则要求对文本进行编辑性修改。

3 累积实测数据

项 目	实测数据		
生产日期	2020.05.02	2020.8.15	2021.01.18
外观	无色的澄清液体	无色的澄清液体	无色的澄清液体
相对密度(25°C)	1.023	1.023	1.023
红外图谱匹配率(与标准图谱), %	95	97	—
腐蚀率, mm/a		—	通过