

团 体 标 准

T/CCIAAAXX - XXXX

焦炉烟气中氮氧化物测量技术规范

Technical code for NO_x measurement of coke oven flue gas

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国炼焦行业协会 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 一般规定..... 1

5 仪器设备..... 1

6 测定步骤..... 2

7 计算方法..... 2

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。

为促进焦化行业高质量发展，在充分调查研究的基础上，认真总结国内外焦炉科研成果和大量的生产实践经验，并在行业内广泛征求意见，制定本文件。

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。

本文件由中国炼焦行业协会负责管理，由中冶焦耐（大连）工程技术有限公司负责具体技术内容的解释。本文件在执行过程中如有意见或建议，请与中冶焦耐（大连）工程技术有限公司热工站联系，地址：辽宁省大连市高新园区高能街 128 号，邮编：116085。

本文件主编单位：中冶焦耐（大连）工程技术有限公司

本文件参编单位：

本文件主要起草人员：

本文件主要审查人员：

本文件为首次发布。

焦炉烟气中氮氧化物测量技术规范

1 范围

本文件规定了焦炉烟气中氮氧化物测量技术规范。

本文件的测量结果适用于评价顶装焦炉和捣固焦炉烟气中氮氧化物排放情况。

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，仅所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。

HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范

HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

氮氧化物 **nitrogen oxides**

即NO_x，为NO和NO₂的总和。

标准状态 **standard state**

温度为 273.15 K、压力为 101.325 kPa 时的状态。

4 一般规定

本标准涉及的氮氧化物含量均以标准状态下的干气体为基准。

测定期间周转时间、生产加热制度、配煤比及入炉煤水分、装煤推焦等生产操作参数须保持稳定。

5 仪器设备

废气分析仪，须包含以下功能

- a) NO_x 分析，量程 0~2000ppm，精度±5ppm 或 5%读数；
- b) O₂ 分析，量程 0-21%，分辨率 0.01%，精度±0.2%。

6 测定步骤

- 6.1 在未经脱硫脱硝等二次处理的废气气流处选取废气样，测量氮氧化物含量和氧含量；
- 6.2 换向后 5 分钟开始测量，换向前 1 分钟停止测量，每分钟至少测量并记录 1 组氮氧化物 NO_{x 实}与氧含量 O_{2 实}的数据，连续测量两个交换。

7 计算方法

将每组数据按式（1）进行折算：

$$NO_{x基} = NO_{x实} \times \frac{21-O_{2基}}{21-O_{2实}} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- O_{2 基}——干烟气基准氧含量，按 8%取；
- O_{2 实}——干烟气实测氧含量，%；
- NO_{x 实}——烟气中 NO_x 实测值，mg/m³；
- NO_{x 基}——将烟气中 NO_x 实测值折算为基准氧含量时的 NO_x 浓度值，mg/m³。

将每组 NO_{x 基}的算术平均值作为最终测量结果。

按表 1 记录并处理数据。

表 1 NO_x 测量记录表

	序号	时间	废气含氧量 O _{2 实} (%)	NO _{x 实} (mg/m ³)	NO _{x 基} (mg/m ³)
第一 交换	1	5min			
	2	6min			
	3	7min			
	4	8min			
	...				
第二	1	5min			

交换	2	6min			
	3	7min			
	4	8min			
	...				
焦炉烟气中氮氧化物基准浓度（折算为氧含量 8%）					

测定日期：

测量人：

记录人：