



中华人民共和国国家标准

GB/T 35150.7—2024

新型干法水泥生产成套装备技术要求 第7部分：脱硝系统

Technical requirements of dry process cement production complete equipment—
Part 7: Denitration system

2024-11-28 发布

2025-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类、构成	2
4.1 分类	2
4.2 构成	2
5 技术要求	3
5.1 一般要求	3
5.2 性能要求	3
5.3 还原剂供应设备	4
5.4 分级燃烧设备	4
5.5 SNCR 设备	4
5.6 预除尘装置	5
5.7 SCR 反应塔	5
5.8 催化剂	5
5.9 吹灰器	5
5.10 过程控制设备	5
6 安全和环保	6
6.1 安全	6
6.2 环保	6
7 安装验收与调试	6
7.1 安装验收	6
7.2 调试	7
8 性能测试	7
9 交货文件	8
附录 A (规范性) 性能测试与测试频次	9
A.1 测试条件	9
A.2 测试要求	9
A.3 测试内容、方法和频次	9
A.4 性能指标计算	9
A.5 数据处理	10
A.6 测试报告	10
参考文献	12

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 35150《新型干法水泥生产成套装备技术要求》的第 7 部分。GB/T 35150 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：生料制备系统；
- 第 2 部分：烧成系统；
- 第 3 部分：水泥制备系统；
- 第 4 部分：水泥窑协同处置系统；
- 第 5 部分：除尘系统；
- 第 6 部分：脱硫系统；
- 第 7 部分：脱硝系统。

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国建材装备标准化技术委员会(SAC/TC 465)归口。

本文件起草单位：中材国际环境工程(北京)有限公司、中国建材机械工业协会、安徽海螺建材设计研究院有限责任公司、中建材环保研究院(江苏)有限公司、福建远致环保科技有限公司、盐城工学院、唐山冀东装备工程股份有限公司、成都达奇科技股份有限公司、北京铝能清新环境技术有限公司、山东山水水泥集团有限公司、河南中材环保有限公司、西安龙净环保科技有限公司、中材节能股份有限公司、盐城市兰丰环境工程科技有限公司、山西格盟普丽环境股份有限公司、华基环保(武汉)有限公司、浙江德创环保科技股份有限公司、浙江鸿盛新材料科技集团股份有限公司、华电青岛环保技术有限公司、江山市何家山水泥有限公司。

本文件主要起草人：郭彦鹏、周金波、余锦辉、嵇磊、王玉敏、浦湘凯、胡斌、罗祥波、赵丹辉、李奥、李志强、刘平成、左洪川、刘晓丽、王琰、陈仲圣、侯广超、雷华、陶军普、王加东、侯致福、王道龙、赵博、王正上、周斌、李祥超、王彬、杨晓红、张宝林、黄昆明、刘凤霞、王志强、曲贺、王月、高飞、李浙飞、张宏。

引 言

新型干法水泥生产技术是以悬浮预热预分解技术为核心,利用热力工程、粉体工程、流体力学等现代科学理论和技术,并采用计算机及网络化信息技术进行水泥生产的综合技术,其成套装备由各相对独立的工艺系统设备组成,主要包括原料破碎均化、生料制备、燃料制备、水泥窑协同处置、熟料烧成、水泥制备、除尘、脱硫、脱硝、过程控制、包装发达等系统设备。

目前我国水泥装备单机设备及技术已经达到国际先进水平,但基于系统解决方案的成套设备在面向用户的服务方面亟须规范支持。随着国内水泥成套装备出口及工程总承包规模扩大,成套装备的系统性标准需求也逐渐增强。制定新型干法水泥成套装备标准的目的在于完善面向用户的水泥成套装备标准体系,为水泥工业高质量发展提供技术支撑,更好地引导行业向绿色低碳、智能制造等方向发展,同时支撑我国水泥成套装备出口。

本文件中涉及的设备用于处置水泥熟料烧成过程中含氮氧化物的烟(废)气,实现对氮氧化物的脱除,以保证达到大气污染物排放标准。本文件的制定为水泥工业绿色低碳高质量发展提供技术支撑。

GB/T 35150 拟由七个部分构成。

- 第1部分:生料制备系统。目的在于规范新型干法水泥生产成套装备中生料制备系统的装备构成、技术要求、安全环保要求、安装验收、调试和性能测试及交货文件。
- 第2部分:烧成系统。目的在于规范新型干法水泥生产成套装备中烧成系统的装备构成、技术要求、安全环保要求、安装验收、调试和性能测试及交货文件。
- 第3部分:水泥制备系统。目的在于规范新型干法水泥生产成套装备中水泥制备系统的装备构成、技术要求、安全和环保、安装验收与调试、性能测试及交货文件。
- 第4部分:水泥窑协同处置系统。目的在于规范新型干法水泥生产成套装备中水泥窑协同处置系统的系统装备构成与性能指标、技术要求、安全和环保、安装验收、调试和性能测试及交货文件。
- 第5部分:除尘系统。目的在于规范新型干法水泥生产成套装备中除尘系统的装备分类、构成、技术要求、安全和环保、安装验收与调试、性能测试及交货文件。
- 第6部分:脱硫系统。目的在于规范新型干法水泥生产成套装备中脱硫系统的装备分类、构成、技术要求、安全和环保、安装验收与调试、性能测试及交货文件。
- 第7部分:脱硝系统。目的在于规范新型干法水泥生产成套装备中脱硝系统的装备分类、构成、技术要求、安全和环保、安装验收与调试、性能测试及交货文件。

新型干法水泥生产成套装备技术要求

第7部分：脱硝系统

1 范围

本文件规定了新型干法水泥生产成套装备中脱硝系统的分类、构成、技术要求、安全和环保、安装验收与调试、性能测试及交货文件。

本文件适用于新型干法水泥生产成套装备中脱硝系统的设计、制造和验收。

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 150.4 压力容器 第4部分：制造、检验和验收
- GB/T 1591—2018 低合金高强度结构钢
- GB/T 2440 尿素
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求
- GB/T 3797 电气控制设备
- GB/T 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求
- GB 4053(所有部分) 固定式钢梯及平台安全要求
- GB/T 4237—2015 不锈钢热轧钢板和钢带
- GB 4915 水泥工业大气污染物排放标准
- GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气装备 第1部分：通用技术条件
- GB/T 6886 烧结不锈钢过滤元件
- GB/T 7251.1 低压成套开关设备和控制设备 第1部分：总则
- GB/T 7932 气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求
- GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 11022 高压交流开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB/T 12777 金属波纹管膨胀节通用技术条件
- GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
- GB/T 16754 机械安全 急停功能 设计原则
- GB 18613—2020 电动机能效限定值及能效等级
- GB/T 18831 机械安全 与防护装置相关的联锁装置 设计和选择原则
- GB/T 19670 机械安全 防止意外启动
- GB/T 20100 不锈钢纤维烧结滤毡
- GB/T 26282 水泥回转窑热平衡测定方法