

ICS 13.040.40
Z 60
备案号: 61305-2019

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB21/ 3011—2018

镁质耐火材料工业大气污染物排放标准

Emission standard of air pollutants for magnesia refractory industry

DB21

2018 - 08 - 09 发布

2019 - 01 - 01 实施

辽 宁 省 质 量 技 术 监 督 局 发 布
辽 宁 省 环 境 保 护 厅

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 大气污染物排放控制要求	3
5 大气污染物监测要求	5
6 实施与监督	6



前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由辽宁省环境保护厅提出。

本标准由辽宁省环境保护厅归口。

本标准负责起草单位：中冶焦耐（大连）工程技术有限公司，中冶焦耐工程技术有限公司，辽宁省大气污染防治管理中心，辽宁省人民政府工业特种资源保护办公室。

本标准主要起草人：尹高，白城，杨玉东，周晓蕾，刘杰，李红梅，杨耕桃，王炜，师晓帆，卢一国，黄亮，张宇晨，刘畅，陈瑜，寿庆亮。



镁质耐火材料工业大气污染物排放标准

1 范围

本标准规定了镁质耐火材料工业企业或生产设施的颗粒物、SO₂、NO_x的排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。

本标准适用于辽宁省行政区域内镁质耐火材料工业企业的大气污染物排放管理，以及镁质耐火材料工业建设项目的环评、环境保护设施设计、环境保护工程竣工验收、排污许可证核发及其投产后的大气污染物排放管理。

本标准不适用于镁质耐火材料工业原辅材料的开采及选矿过程的大气污染物排放管理。

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。

GB/T 15432 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法

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

HJ 57 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法

HJ 75 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范

HJ 76 固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法

HJ 629 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法

HJ 692 固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法

HJ 693 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法

HJ 836 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法

HJ/T 42 固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法

HJ/T 43 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法

HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则

HJ/T 56 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法

HJ/T 373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）

HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令 第28号）

《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令 第39号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

镁质耐火材料工业 magnesia refractory industry

指用菱镁矿、白云石等矿物原料经过粉碎加工、煅烧、成型、烧成等过程而制成镁质耐火原料或镁质耐火制品的工业。

3.2

轻烧窑 light-burned magnesia kiln

将菱镁石、白云石等矿石焙烧成轻烧氧化镁、轻烧白云石的工业炉窑。

3.3

重烧竖窑 dead-burned magnesia shaft kiln

以块煤、焦炭等为燃料，煅烧菱镁石矿石的竖窑。

3.4

中档竖窑 middle grade magnesia shaft kiln

以块煤、焦炭等为燃料，煅烧轻烧粉湿法压球料的竖窑。

3.5

高纯竖窑 high purity magnesia shaft kiln

以重油、天然气等为燃料，煅烧轻烧粉干法压球料的竖窑。

3.6

标准状态 standard condition

指温度为273.15K，压力为101 325Pa时的状态，简称“标态”。本标准规定的大气污染物排放浓度均以标准状态下的干气体为基准。

3.7

排气筒高度 stack height

指自排气筒（或其主体建筑构造）所在的地平面至排气筒出口计的高度。

3.8

无组织排放 fugitive emission

指大气污染物不经过排气筒的无规则排放。

3.9

氧含量 oxygen content

燃料燃烧后，烟气中含有的自由氧，以干基体积百分数表示。

3.10

现有企业 existing facility

指在本标准实施之日前已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的镁质耐火材料生产企业或生产设施。

3.11

新建企业 new facility

指在本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建镁质耐火材料工业设施建设项目。

3.12

厂区边界 enterprise boundary

镁质耐火材料工业企业的法定边界。若难以确定法定边界，则指实际占地边界。

4 大气污染物排放控制要求

4.1 有组织排放限值

4.1.1 自 2019 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日，现有企业执行表 1 规定的大气污染物排放浓度限值。

表1 现有企业大气污染物排放浓度限值

单位：mg/m³

		污染物项目及限值		监控位置	
		颗粒物	二氧化硫		氮氧化物 (以NO ₂ 计)
轻烧窑		50		200	车间或生产设施 排放口
重烧竖窑、中档竖窑			100	300	
高纯竖窑				500	
隧道窑、回转窑、 梭式窑等其他炉窑	温度<1400℃			200	
	温度 1400℃~1700℃		100	300	
	温度>1700℃			400	
干燥设施	采用炉窑的余热作为 热源		执行对应炉窑的排放限值		
	采用独立热源		100	100	
电熔炉			—	—	
输送、筛分、破粉碎等其他生产设施			—	—	

注：本表中温度指污染物浓度监测时，现场实测的最高烧成或煅烧温度值。

4.1.2 自 2021 年 1 月 1 日起，现有企业执行表 2 规定的大气污染物排放浓度限值。

4.1.3 自 2019 年 1 月 1 日起，新建企业执行表 2 规定的大气污染物排放浓度限值。

表2 新建企业大气污染物排放浓度限值

单位: mg/m³

		污染物项目及限值			监控位置
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	
轻烧窑		30	50	100	车间或生产设施 排放口
重烧竖窑、中档竖窑				200	
高纯竖窑				400	
隧道窑、回转窑、 梭式窑等其他炉窑	温度<1400℃		50	100	
	温度 1400℃~1700℃			200	
	温度>1700℃			300	
干燥设施	采用炉窑的余热作为 热源	执行对应炉窑的排放限值			
	采用独立热源	50	50		
电熔炉					
输送、筛分、破粉碎等其他生产设施				—	
注：本表中温度指污染物浓度监测时，现场实测的最高烧成或煅烧温度值。					

注: 本表中温度指污染物浓度监测时, 现场实测的最高烧成或煅烧温度值。

4.1.4 基准氧含量污染物排放浓度折算

镁质耐火材料工业烧成(煅烧)炉窑及干燥设施排气的基准氧含量体积百分数规定为18。对排气中的污染物进行监测时, 应同时对排气中的氧含量进行测定。当排气中的实测氧含量低于基准氧含量时, 污染物浓度以实测值作为判定排放是否达标的依据; 当排气中的实测氧含量高于基准氧含量时, 排气中的污染物浓度应按以下公式换算为基准氧含量污染物排放浓度, 并以基准氧含量污染物排放浓度作为判定排放是否达标的依据。排气中氧含量的测定按GB/T 16157或HJ/T 397进行。其他生产设施排气以实测浓度作为判定大气污染物排放是否达标的依据。

$$C_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times C_{\text{实}}$$

式中:

 $C_{\text{基}}$ ——基准氧含量污染物排放浓度, mg/m³; $C_{\text{实}}$ ——实测污染物排放浓度, mg/m³; $O_{\text{基}}$ ——基准氧含量, %; $O_{\text{实}}$ ——实测氧含量, %。

4.2 无组织排放限值

自2019年1月1日起, 镁质耐火材料工业企业厂界颗粒物无组织排放浓度限值执行表3的规定。

表3 厂界颗粒物无组织排放浓度限值

单位: mg/m^3

污染物项目	限值	监控位置
颗粒物	0.8	厂界外 10m 范围内浓度最高点

4.3 废气收集、处理与排放

4.3.1 产生大气污染物的生产设施和装置应设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。

4.3.2 生产工艺设备、废气收集系统以及污染治理设施应同步运行。废气收集系统或污染治理设施发生故障或检修时, 应停止运行对应的生产工艺设备, 待检修完毕后共同投入使用。

4.3.3 所有排气筒高度应不低于 15m, 具体高度以及与周围建筑物的距离按批准的环境影响评价文件要求确定。

4.4 无组织排放控制措施

4.4.1 物料的储存、装卸及运输

a) 各类物料应储存于封闭的储库或堆棚内, 确实不能封闭的应设置不低于堆存物料高度 1.1 倍的围挡, 并采取洒水、防尘网覆盖等控制措施。

b) 物料装卸应密闭操作或在封闭厂房内进行, 在卸料位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。

c) 运输车辆应采取封闭措施, 厂区道路应硬化, 并清扫、洒水保持清洁。

4.4.2 输送

物料输送应采用封闭输送系统, 或在封闭厂房、通廊内运行, 开放式输送设备在转运点、进出口应设置集气罩, 配备除尘设施。

4.4.3 烧成(煅烧)、干燥

烧成(煅烧)炉窑及干燥设施烟气应有组织收集, 经污染治理设施处理后由排气筒排放。应加强烧成(煅烧)炉窑及干燥设施的密封, 保证生产时无烟气外逸。

4.4.4 其他加工与处理工序

破粉碎、筛分、配料、混合、成型、成品加工、包装等易散发粉尘的物料加工与处理工序应在封闭厂房内进行, 采用密封良好的设备, 进出口均应采用密闭装置, 并配备除尘设施, 实施有组织排放。

4.4.5 因安全因素或特殊工艺要求不能满足本文件规定的无组织排放控制要求, 经环境保护主管部门批准, 可采取其他有效污染控制措施。

4.4.6 镁质耐火材料工业企业无组织排放控制措施自 2019 年 1 月 1 日起执行。

5 大气污染物监测要求

5.1 企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定以及排污许可证要求，建立企业监测制度，制定监测方案，对大气污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保持原始监测记录，并公布监测结果。

5.2 新建企业和现有企业安装废气自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。

5.3 大气污染物自动监测设备安装、调试、验收、运行及管理按 HJ 75、HJ 76 要求以及国家和辽宁省有关规定执行。

5.4 排气筒中污染物的监测采样，应根据监测污染物的种类，按 GB/T 16157、HJ/T 397 的规定执行。监测的质量保证和质量控制要求按 HJ/T 373、HJ/T 397 的规定执行。

5.5 对大气污染物无组织排放的监测按 HJ/T 55 的规定执行。

5.6 对大气污染物排放浓度的测定采用表 4 所列的方法标准。

表4 大气污染物浓度测定方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	标准编号
1	颗粒物	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 16157
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432
		固定污染源烟气 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物) 排放连续监测系统技术要求及检测方法	HJ 76
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836
2	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法	HJ/T 56
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ 629
		固定污染源烟气 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物) 排放连续监测系统技术要求及检测方法	HJ 76
3	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法	HJ/T 42
		固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T 43
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法	HJ 692
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693
		固定污染源烟气 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物) 排放连续监测系统技术要求及检测方法	HJ 76

5.7 本标准发布实施后，有新发布的国家环境监测分析方法标准，其方法适用范围相同的，也适用于本排放标准对应污染物的测定。

6 实施与监督

6.1 镁质耐火材料工业企业应遵守本文件规定的大气污染物排放控制要求。

6.2 各级环保部门在对企业进行监督性检查时，可以现场即时采样或监测的结果，作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。