



同正检测



检 测 报 告

鄂同正检字（2021）第 552 号

报告名称： 华新水泥（阳新）有限公司 K2 窑尾废气检测报告

委托单位： 华新水泥（阳新）有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2021 年 4 月 6 日



湖北同正检测科技股份有限公司

声 明

- 1、检测报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及无  无效。
- 2、检测报告无三级审核签字无效。
- 3、委托单位对本检测报告若有异议，应于收到该报告后十天内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、检测只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由委托方提供，仅供参考。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

单位全称：湖北同正检测科技股份有限公司

地 址：黄石市杭州西路 176 号

邮 编：435003

电 话：0714-5330625

1、基本情况

受华新水泥(阳新)有限公司的委托,我公司于2020年3月23日至2021年3月29日对该公司K2窑尾排气筒出口废气进行了检测。依据实际检测分析结果,编制了此报告。

2、检测内容

表1 检测内容一览表

检测类型	检测点位	样品编号	检测指标	检测频次
有组织废气	K2窑尾排气筒出口	HXFQ210323G101 HXFQ210323G102 HXFQ210323G103	颗粒物、二氧化硫、 铍及其化合物、镉及其化合物、 钴及其化合物、铬及其化合物、 铜及其化合物、锰及其化合物、 镍及其化合物、铅及其化合物、 锑及其化合物、锡及其化合物、 钒及其化合物、铊及其化合物、 砷及其化合物	3次/天
		HXFQ210323G104 HXFQ210323G105 HXFQ210323G106	氟化氢	

注:检测依据(1)GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》;

(2)HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》;

(3)HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》。

3、检测项目、方法依据及主要仪器

表2 检测项目、方法依据及主要仪器一览表

检测项目	分析方法、依据	检出限	主要检测仪器、 设备名称及编号
有组织废气	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0 mg/m ³	YQ3000-C型全自动烟尘(气) 测试仪 5767170214
			WRLDN-6300 恒温恒湿称重系统 LDN20082502
			AUW220D 电子分析天平 D493000374

检测项目	分析方法、依据	检出限	主要检测仪器、设备名称及编号	
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3 mg/m ³	YQ3000-C型全自动烟尘(气)测试仪 5767170214	
铍及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.2 µg/m ³	YQ3000-C型全自动烟尘(气)测试仪 5767170214 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000 MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器 HB0026200102	
镉及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.4 µg/m ³		
钴及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	1 µg/m ³		
铬及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	2 µg/m ³		
铜及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.5 µg/m ³		
锰及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	1 µg/m ³		
镍及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.5 µg/m ³		
铅及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	1 µg/m ³		
锑及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.4 µg/m ³		
锡及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	1 µg/m ³		

有组织废气

检测项目	分析方法、依据	检出限	主要检测仪器、 设备名称及编号	
有组织废气	钒及其化合物 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	YQ3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪 5767170214 MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器 HB0026200102
	铊及其化合物 《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版） 国家 环境保护总局（2003 年） 电感耦合等离子体原子发射光谱法	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	砷及其化合物 环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 1133-2020	0.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AFS-8220 原子荧光光度计 822015081579	
	氟化氢 固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.003 mg/m^3	883 型离子色谱仪 61010-1	

4、质量控制措施

- （1）检测人员经培训合格上岗。
- （2）所使用仪器、设备均经计量检定合格，且在有效期内使用。
- （3）分析使用化学试剂均采用合格供应商提供的有效期内合格试剂。
- （4）废气采样仪器测量前经过校准，并进行气密性检查。
- （5）样品采用质控样和全程序空白样质量控制。
- （6）质控样均采用国家认可的有证标样或自行配制的标准溶液，标准溶液均与国家标准物质进行了比对、验证。

5、检测结果

表3 K2窑尾排气筒出口废气检测结果

管道名称				管道形状	烟道截面积 (m ²)	排气筒高度 (m)	燃料类型	环保设施
K2 窑尾排气筒出口				圆柱	28.1	100	——	布袋除尘+ 脱硫脱硝
采样 日期	氧含量 (%)	排气 流速 (m/s)	排气 含湿量 (%)	排气 温度 (℃)	标干排气 流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 实测浓度 (mg/m ³)	颗粒物 折算浓度 (mg/m ³)	颗粒物 排放速率 (kg/h)
3月23日	8.5	9.2	6.1	117	617677	7.2	6.3	4.45
	8.5	10.8	6.4	118	716726	6.7	5.9	4.80
	9.0	13.9	6.5	118	918252	7.4	6.8	6.80
参考标准	——	——	——	——	——	——	20	——
采样 日期	SO ₂ 实测浓度 (mg/m ³)	SO ₂ 折算浓度 (mg/m ³)	SO ₂ 排放速率 (kg/h)	铍及其 化合物 实测浓度 (mg/m ³)	钴及其 化合物 实测浓度 (mg/m ³)	铬及其 化合物 实测浓度 (mg/m ³)	铜及其 化合物 实测浓度 (mg/m ³)	
3月23日	72	63	44.5	ND	ND	ND	ND	
	33	29	23.7	ND	ND	ND	ND	
	54	50	49.6	ND	ND	ND	5×10 ⁻⁴	
参考标准	——	100	——	——	——	——	——	
采样 日期	锰及其 化合物 实测浓度 (mg/m ³)	镍及其 化合物 实测浓度 (mg/m ³)	锑及其 化合物 实测浓度 (mg/m ³)	锡及其 化合物 实测浓度 (mg/m ³)	钒及其 化合物 实测浓度 (mg/m ³)	铍+钴+铬+ 铜+锰+镍+ 锑+锡+钒 及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)	铍+钴+铬+ 铜+锰+镍+ 锑+锡+钒 及其化合物 折算浓度 (mg/m ³)	
3月23日	7.32×10 ⁻³	ND	ND	ND	8×10 ⁻⁴	8.12×10 ⁻³	7.15×10 ⁻³	
	6.92×10 ⁻³	ND	7×10 ⁻⁴	ND	1.39×10 ⁻³	9.01×10 ⁻³	7.93×10 ⁻³	
	7.68×10 ⁻³	ND	7×10 ⁻⁴	ND	1.16×10 ⁻³	0.010	9.17×10 ⁻³	
参考标准	——	——	——	——	——	——	0.5	

采样日期	镉及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)	铅及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)	砷及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)	铊及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)	镉+铅+砷+铊 及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)	镉+铅+砷+铊 及其化合物 折算浓度 (mg/m ³)
3月23日	ND	8.43×10 ⁻³	6.8×10 ⁻⁴	0.0266	0.0357	0.0314
	ND	8.30×10 ⁻³	6.6×10 ⁻⁴	0.0420	0.0510	0.0449
	ND	8.32×10 ⁻³	6.6×10 ⁻⁴	0.0288	0.0378	0.0346
参考标准	——	——	——	——	——	1.0

采样日期	氧含量 (%)	排气 流速 (m/s)	排气 含湿量 (%)	排气 温度 (°C)	标干排气 流量 (Nm ³ /h)	氟化氢 实测浓度 (mg/m ³)	氟化氢 折算浓度 (mg/m ³)	氟化氢 排放速率 (kg/h)
3月23日	9.0	13.1	6.5	120	857887	0.034	0.031	0.03
	9.0	12.1	6.5	120	797292	0.029	0.027	0.02
	9.0	12.5	6.5	120	822043	0.028	0.026	0.02
参考标准	——	——	——	——	——	——	1	——

注：参考标准为 GB 4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表 2 中特别排放限值和 GB 30485-2013《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》表 1 中标准。

表 4 烟气分析仪校准记录表

名称	气瓶编号	有效期	浓度 (mg/m ³)	测定值 (mg/m ³)	范围值 (%)	示值误差 (%)	结果 判定
SO ₂	32309177	2021.3.19~ 2022.3.18	144	145	±5	+0.7	合格
O ₂	150806200	2021.3.14~ 2022.3.13	10.03%	10.0%	±5	-0.3	合格

注：标气由武汉市明辉气体科技有限公司生产。

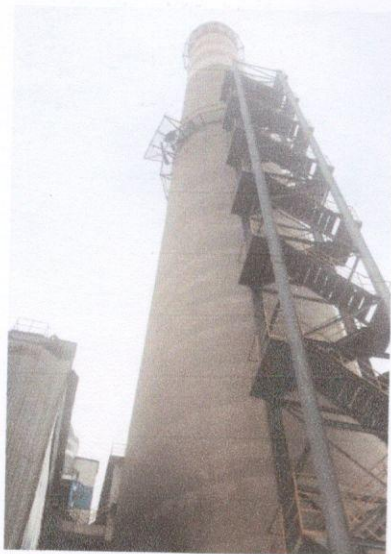
表5 废气质控结果

项目		镉及其化合物	钴及其化合物	铬及其化合物	铜及其化合物
质控	质控样编号	TZZK2103294001	TZZK2103294001	TZZK2103294001	TZZK2103294001
准确度	保证值 (mg/L)	3.00±0.30	3.00±0.30	3.00±0.30	3.00±0.30
	测定值 (mg/L)	3.02	3.02	2.98	2.99
	质控结果	合格	合格	合格	合格

项目		锰及其化合物	镍及其化合物	铅及其化合物	锑及其化合物	锡及其化合物
质控	质控样编号	TZZK2103294001	TZZK2103294001	TZZK2103294001	TZZK2103294001	TZZK2103294001
准确度	保证值 (mg/L)	3.00±0.30	3.00±0.30	3.00±0.30	3.00±0.30	3.00±0.30
	测定值 (mg/L)	3.03	3.02	3.02	3.00	3.00
	质控结果	合格	合格	合格	合格	合格

项目		钒及其化合物	铊及其化合物	铍及其化合物	砷及其化合物	氟化氢
质控	质控样编号	TZZK213294001	TZZK2103294001	TZZK2103294001	TZZK2103262901	TZZK2103261201
准确度	保证值 (mg/L)	3.00±0.30	3.00±0.30	3.00±0.30	70.2±3.5μg/L	1.41±0.06
	测定值 (mg/L)	3.01	2.99	2.93	70.4μg/L	1.46
	质控结果	合格	合格	合格	合格	合格

现场采样图片



K2窑尾排气筒

采样时间: 2020年3月23日

采样人员: 居俊 刘颖

采样地点: 华新水泥(阳新)有限公司

报告结束

报告编制: 柯林修
审核: 刘颖
签发: 居俊

日期: 2021.4.6

日期: 2021.4.6

日期: 2021.4.6