



同正检测



检测报告

鄂同正检字〔2021〕第02806号

报告名称：华新水泥（大冶）有限公司 KO 容量废气检测报告

委托单位：华新水泥（大冶）有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2021年12月2日

湖北同正检测科技股份有限公司



扫描全能王 创建

声 明

- 1、检测报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及无 CMA 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，应在收到检测报告后于七日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，报告中所附附件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：湖北博正检测技术股份有限公司

地 址：黄石市杭州西路176号

邮 编：435003

电 话：0714-59330625



扫描全能王 创建

1、基本情况

受华新水泥（大连）有限公司的要求，我公司于2021年11月20日至2021年12月8日对该公司K2线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 线窑尾废气处理设施排放筒出口	HXFQ211120G101	二氧化硫、氮氧化物、氨、 钨及其化合物、锡及其化合物、 钴及其化合物、铈及其化合物、 铜及	
		HXFQ211120G102	镍及其化合物、铅及其化合物	
		HXFQ211120G103	锑及其化合物、锡及其他化合物、 钼及其化合物、铈及其化合物	
			砷及其化合物	2次/年
		HXFQ211120G104		
		HXFQ211120G105	氟化物	
		HXFQ211120G106		
		HXFQ211120G107		
		HXFQ211120G108	汞及其化合物	
		HXFQ211120G109		

注：检测依据为《GB 15157-1996 固定式压力容器安全技术监察规程》与《GB 15157-1996 固定式压力容器安全技术监察规程》；

(2) HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》；

(3) 2017年《亚洲环境状况报告》。



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

检测项目	分析方法、依据	检测限	主要检测仪器
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-D
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	氧化氮 5 mg/m ³ (以 NO _x 计) 二氧化氮 3 mg/m ³	源氏射线 F1200A1818
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.05 mg/m ³	UV1900 紫外可见分光光度计
汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)(第五篇, 第三章, 二(一))	0.06 μg/m ³	YK211S1603020 AES-8320 原子荧光光度计
氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择 HJ/T 67-2001	0.02 mg/m ³	YK211S1603020 BYS-227L 离子计
氯及其化合物	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	YQ3000-D 型十元素分析仪
铅及其化合物	空气和废气 颗粒物 测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	1 μg/m ³	源氏射线 F1200A1818 采样器
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	0.5 μg/m ³	源氏射线 F1200A1818 ICP-5000 DA2111670029
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	源氏射线 F1200A1818
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	源氏射线 F1200A1818



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	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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	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	0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	由电感耦合等离子体发射光谱仪	YN3000-D 型大型烟尘(气)测试仪
	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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ICP-5000	568924101
	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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		MHI205 恒温恒湿大气颗粒物采样器
	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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		HP0032020102
	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 《国家环境保护标准 GB 3095-2012》 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、锡、锑的测定 原子荧光法 HJ 1133-2020	0.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AFS-6220 原子荧光光度计	822015081579

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，并进行重复性检查。
- (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线窑尾废气处理设施排气筒出口废气检测结果

管道名称		管道形状	烟道截面 (m ²)	排气筒高度 (m)	燃料类型	环保设施		
K2线窑尾废气处理设施		圆形	11.3	90	大型气态	脱硝+脱硝+除尘		
采样日期	氧含量 (%)	排气流速 (m/s)	排气含氧量 (%)	排气温度 (℃)	标干排气流量 (Nm ³ /h)	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)
11月20日	10.6	19.5	10.0	84	547025	27	27	14.8
	12.3	19.0	10.1	85	536072	10	10	5.38
	10.5	19.3	10.3	86	535656	12	13	6.43
参考标准	—	—	—	—	—	—	100	—
采样日期	NO _x 实测浓度 (mg/m ³)	NO _x 折算浓度 (mg/m ³)	NO _x 排放速率 (kg/h)	氨实测浓度 (mg/m ³)	氨折算浓度 (mg/m ³)	氨排放速率 (kg/h)		
11月20日	285	301	156	ND	ND	0.07		
	213	269	113	ND	ND	0.07		
	268	281	144	ND	ND	0.07		
参考标准	—	≤200	—	—	—	—		
采样日期	铍及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)	铍及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)	铍及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)	铍及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)	铍及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)	铍及其化合物 实测浓度 (mg/m ³)		
11月20日	ND	ND	ND	1.24×10 ⁻³	0.0100	5×10 ⁻⁴		
	ND	ND	2.25×10 ⁻³	1.66×10 ⁻³	0.0166	1.6×10 ⁻³		
	ND	ND	ND	1.84×10 ⁻³	0.0135	6×10 ⁻⁴		



采样日期	锑及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	锡及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	铋及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	砷及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	钼及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	钨及其化合物 折算浓度 (mg/m³)		
11月20日	5.70×10 ⁻³	ND	7×10 ⁻⁴	0.0181	0.0181	0.0181		
	7.01×10 ⁻³	ND	1.02×10 ⁻³	0.0264	0.0264	0.0334		
	6.82×10 ⁻³	ND	1.16×10 ⁻³	0.0239	0.0239	0.0251		
参考标准	—	—	—	—	—	0.5		
采样日期	镉及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	铅及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	镭及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	铊及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	铋及其化合物 实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)		
11月20日	ND	3.25×10 ⁻³	9.9×10 ⁻⁴	0.0133	0.0175	0.0186		
	ND	4.08×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	0.0187	0.0234	0.0296		
	ND	4.09×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	0.0188	0.0241	0.0252		
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 (℃)	标干排气 流量 (Nm³/h)	氟化物 实测浓度 (mg/m³)	氟化物 折算浓度 (mg/m³)	氟化物 排放速率 (kg/h)
11月20日	11.0	19.8	9.9	84	555706	0.03	0.03	0.02
	10.4	19.5	10.3	85	543726	0.03	0.03	0.02
	10.7	19.8	10.2	84	553788	0.04	0.04	0.02
参考标准	—	—	—	—	—	—	—	—
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 (Nm³/h)	汞及其 化合物 实测浓度 (mg/m³)	汞及其 化合物 折算浓度 (mg/m³)	汞及其 化合物 排放速率 (kg/h)
11月20日	10.8	19.7	10.5	83	530401	8.2×10 ⁻⁴	8.8×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴
	10.7	19.7	10.3	84	549637	7.2×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴
	11.0	19.8	9.6	84	545737	0.9×10 ⁻⁴	0.8×10 ⁻⁴	0.4×10 ⁻⁴
参考标准	—	—	—	—	—	—	0.05	—



- 注: (1) “ND”表示结果未检出或检测值低于方法的检出限。
(2) 检测结果“NR”时,其排放速率以公式 $C = \frac{m}{V} \times \frac{V}{Q}$ 计算得出。
(3) 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 30465-2013《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 (%)	结论 判定
SO ₂	L1320077384	2021.8.2~ 2022.8.1	142	142	±5	0	合格
NO	L1893026744	2021.5.20~ 2022.5.19	68	68	±5	0	合格
O ₂	L173400077	2021.6.2~ 2022.6.1	10.0%	10.2%	±5	±2.0	合格

注: 标气由上海开气技术有限公司和武汉市开气技术有限公司提供。

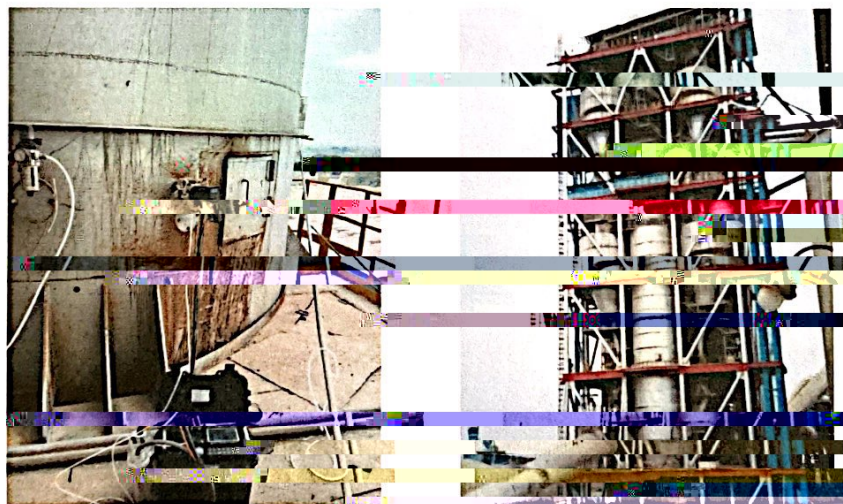
表5 废气质控结果

项目		氨	氟化物	汞及其化合物	镉及其化合物
质控	质控样编号	T77K2111211401	T77K2111211401	T77K2111211401	T77K2111211401
	保证值 (mg/L)	1.17±0.06	2.18±0.11	1.00±0.10	1.00±0.10
	测定值 (mg/L)	1.13	2.22	0.99	0.99
	质控结果	合格	合格	合格	合格
项目		钴及其化合物	铬及其化合物	铜及其化合物	镍及其化合物
质控	质控样编号	T77K2111211401	T77K2111211401	T77K2111211401	T77K2111211401
	保证值 (mg/L)	1.00±0.10	1.00±0.10	1.00±0.10	1.00±0.10
	测定值 (mg/L)	1.00	1.00	1.00	1.00
	质控结果	合格	合格	合格	合格



项目		镍及其化合物	铅及其化合物	镉及其化合物	钒及其化合物
质控	质控样编号	TZZK2112072101	TZZK2112072101	TZZK2112072101	TZZK2112072101
	保证值 (mg/L)	1.00±0.10	1.00±0.10	1.00±0.10	1.00±0.10
	测定值 (mg/L)	1.01	0.97	0.97	0.97
	质控结果	合格	合格	合格	合格
项目		钒及其化合物	钒及其化合物	钒及其化合物	钒及其化合物
质控	质控样编号	TZZK2112072101	TZZK2112072101	TZZK2112072101	TZZK2112072101
	保证值 (mg/L)	1.00±0.10	1.00±0.10	1.00±0.10	1.00±0.10
	测定值 (mg/L)	0.98	0.96	11.6μg/L	29.7μg/L
	质控结果	合格	合格	合格	合格

现场采样图片



K2 线窑尾废气

采样时间：2021年11月20日

采样人员：谌轶 宋子豪

采样地点：华新水泥（大冶）有限公司

报告结束



报告编制:

401/42

日期: 2021.12.1

审核:

401/42

日期: 2021.12.9

签发:

401/42

日期: 2021.12.9

