



181520341989

正本



废气污染源自动监测设备 比对监测报告

报告编号：JNWAHJ202301078

(2023 年 1 季度)

受测单位：山东明泉新材料科技有限公司

委托单位：山东明泉新材料科技有限公司

济南万安检测评价技术有限公司

二〇二三年一月三十日



受测单位	山东明泉新材料科技有限公司		
受测单位地址	山东省济南市章丘区刁镇化工工业园		
项目编号	HJ202301078	检测类别	委托检测
比对项目	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、烟气流速、烟温、湿度		
现场检测/采样日期	2023年01月28日	现场检测/采样人员	孙西凯、姜杰伟
实验室检测日期	2023年01月29日-2023年01月30日	实验室检测人员	丁源慧、王煜
检测依据	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》(HJ 836-2017)	
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》(HJ 1131-2020)	
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》(HJ 1132-2020)	
	氧含量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物的采样方法》(GB/T 16157-1996)	
	烟气流速	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物的采样方法》(GB/T 16157-1996)	
	烟温	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物的采样方法》(GB/T 16157-1996)	
	湿度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物的采样方法》(GB/T 16157-1996)	
实验检测环境条件: 温度 24.6-25.0 ℃ 相对湿度 48.8-49.2 %			
主要检测仪器设备			
名称	型号	编号	
便携式紫外烟气综合分析仪	ZR-3211H	JNWA-JL-505	
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	JNWA-JL-506	
十万分之一电子天平	AUW120D	JNWA-JL-005	

报告编制: 徐高奎

审核: 李媛

批准: 王青



2023年01月30日

一、前言

受山东明泉新材料科技有限公司委托，济南万安检测评价技术有限公司于2023年01月28日对山东明泉新材料科技有限公司安装于锅炉排气筒的烟气CEMS进行了比对检测。

二、依据

《污染源自动监测设备比对监测技术规定》（试行） 中国环境监测总站2010年8月

《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》 HJ 75-2017

三、标准

检测项目			考核指标
颗粒物 CEMS	颗粒物	准确度	排放浓度 $>200\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 15\%$ ； $100\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 20\%$ ； $50\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； $20\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $10\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg}/\text{m}^3$ ； 排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$ 。
			气态污 染物 CEMS
气态污 染物 CEMS	二氧化硫	排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($513\text{mg}/\text{m}^3$)时，相对准确度 $\leq 15\%$ ； $50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($103\text{mg}/\text{m}^3$) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($513\text{mg}/\text{m}^3$) 时，绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($41\text{mg}/\text{m}^3$) ； $20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($41\text{mg}/\text{m}^3$) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($103\text{mg}/\text{m}^3$) 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； 排放浓度 $< 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($41\text{mg}/\text{m}^3$) 时，绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($12\text{mg}/\text{m}^3$) 。	

	其他气态 污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氧气 CMS	O ₂	准确度	>5.0%时, 相对准确度 $\leq 15\%$; $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$
流速 CMS	流速	准确度	流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 10\%$; 流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
温度 CMS	温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。
湿度 CMS	湿度	准确度	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$ $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$

注：氮氧化物以 NO₂ 计，以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。

本页以下空白

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位：明泉科技锅炉排气筒检测口 测试日期：2023年01月28日

CEMS 主要仪器型号

序号	监测项目	仪器名称	型号	原理	制造单位	颗粒物 (mg/m ³)		烟气温度 (°C)		烟气流速 (m/s)		湿度 (%)	
						参比方法	CEMS法	数据 对差	参比方法	CMS法	数据 对差	参比方法	CMS法
	颗粒物	烟尘仪	PM CEMS	前散射+微震荡天平	赛默飞世尔(上海)仪器有限公司								
	烟气温度	温度在线监控设备	VPT511NF	热电阻	赛默飞世尔(上海)仪器有限公司								
	烟气流速	流速在线监控设备	VPT511NF	皮托管	赛默飞世尔(上海)仪器有限公司								
	氧含量	氧含量在线监控设备	CE-2DS-T	氧化锆	赛默飞世尔(上海)仪器有限公司								
	二氧化硫	二氧化硫在线监控设备	MODEL 43i	紫外荧光法	赛默飞世尔(上海)仪器有限公司								
	氮氧化物	氮氧化物在线监控设备	MODEL 42i	化学发光法	赛默飞世尔(上海)仪器有限公司								
	湿度	湿度在线监控设备	DMT-143	阻容法	维萨拉(北京)测量技术有限公司								
	监测时间												
1	10:45-11:30	0.0	0.5	0.5	48.1	47.6	-0.5	9.5	8.9	-0.6	2.60	2.76	0.16
2	11:35-12:20	0.0	0.5	0.5	49.6	48.9	-0.7	9.5	9.5	0.0	2.82	2.92	0.10
3	12:25-13:10	0.0	0.5	0.5	49.7	48.9	-0.8	9.7	9.7	0.0	2.91	2.97	0.06
4	13:15-14:00	0.0	0.5	0.5	50.1	49.4	-0.7	9.6	9.3	-0.3	2.80	2.93	0.13
5	14:05-14:50	0.0	0.5	0.5	50.3	48.8	-1.5	9.4	9.4	0.0	2.82	2.92	0.10
	平均值	0.0	0.5	0.5	49.6	48.7	-0.8	9.5	9.4	-0.2	2.79	2.90	0.11
	相对误差	/	/	/	/	/	/	-1.9%	/	/	/	/	/
	绝对误差	0.5mg/m ³				-0.8°C		/				0.11%	
	限值	≤±5 mg/m ³				≤±3°C		≤±12%				≤±1.5%	
	结果评定	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

检测报告

序号	监测时间	氧含量 (%)			氮氧化物 (mg/m ³)			二氧化硫 (mg/m ³)		
		参比方法	CMS法	数据对差	参比方法	CEMS法	数据对差	参比方法	CEMS法	数据对差
1	10:50-10:55	8.0	7.8	-0.2	5	11	6	<2	0	/
2	11:00-11:05	7.8	7.7	-0.1	8	11	3	<2	0	/
3	11:10-11:15	8.0	7.7	-0.3	11	11	0	<2	1	/
4	11:20-11:25	8.1	7.7	-0.4	10	11	1	<2	1	/
5	11:30-11:35	8.3	7.7	-0.6	14	10	-4	<2	0	/
6	11:40-11:45	7.7	7.7	0.0	11	11	0	<2	0	/
7	11:50-11:55	8.0	7.6	-0.4	13	9	-4	<2	0	/
8	12:00-12:05	8.1	7.6	-0.5	13	10	-3	<2	0	/
9	12:10-12:15	7.6	7.6	0.0	14	10	-4	<2	0	/
	平均值	8.0	7.7	-0.3	11	10	-1	/	0	/
	相对误差	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	绝对误差	/	/	/	/	-1mg/m ³	/	/	/	/
	相对准确度	/	5.6%	/	/	/	/	/	/	/
	限值	/	≤15%	/	/	≤±12 mg/m ³	/	/	≤±17 mg/m ³	/
	结果评定	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
	所用标准气体名称	浓度值								
	SO ₂	20.5mg/m ³								
	NO	144.6mg/m ³								
	NO ₂	51.8mg/m ³								
	O ₂	10.0%								
	O ₂	21.0%								
		生产厂商名称								
		济宁协力特种气体有限公司								
		济宁协力特种气体有限公司								
		济宁协力特种气体有限公司								
		济宁协力特种气体有限公司								
		济宁协力特种气体有限公司								

监测项目	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
颗粒物	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D JNWA-JL-506	重量法	HJ 836-2017
烟气温度			铂电阻法	GB/T 16157-1996
烟气流速			S型皮托管法	GB/T 16157-1996
湿度			干湿球法	GB/T 16157-1996
氧含量	便携式紫外烟气综合分析仪	ZR-3211H JNWA-JL-505	电化学法	GB/T 16157-1996
氮氧化物			紫外吸收法	HJ 1132-2020
二氧化硫			紫外吸收法	HJ 1131-2020

备注 本次比对仅对特定工况下的比对结果负责。

颗粒物参比检测结果 0.5mg/m³，符合标准中排放浓度≤10mg/m³时，绝对误差不得超过±5mg/m³的要求；
 烟温绝对误差为-0.8℃，符合标准中绝对误差不得超过±3℃的标准要求；
 流速相对误差为-1.9%，符合标准中流速≤10m/s时，相对误差不得超过±12%的标准要求；
 烟气湿度绝对误差0.11%，符合烟气湿度<5.0%时，绝对误差不得超过±1.5%的标准要求；
 氧含量相对准确度5.6%，符合标准中氧含量>5.0%时，相对准确度≤15%的标准要求；
 氮氧化物绝对误差-1mg/m³，符合标准中排放浓度<20μmol/mol（41mg/m³）时，绝对误差不得超过±6μmol/mol（12mg/m³）的标准要求；
 二氧化硫参比方法结果小于方法检出限，符合排放浓度<20μmol/mol（57mg/m³）时，绝对误差不得超过±6μmol/mol（17mg/m³）的标准要求。

结论

检测报告说明

1. 本检测报告只对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、标准、协议和技术文件进行。
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 报告中有涂改、增删，无“CMA”印章、检测专用章、骑缝章无效。
5. 本报告未经检测机构书面批准，不得复制（全文复制除外）。
6. 检测报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检测报告专用章和骑缝章（检测报告专用章）。
7. 对检测报告有异议者，请于收到报告之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
8. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；检验后的样品如无异议十五日内由送检单位领回；逾期不领，按我公司样品管理规定处理。
9. 本报告分为正、副本，正本交客户，副本连同原始记录一并存档。

实验室地址：山东省济南市天桥区汽车厂东路4号

通讯地址：山东省济南市天桥区汽车厂东路2号

电话：0531-86125188

传真：0531-86125189

邮政编码：250031

E-mail: jnwa5188@126.com

网址：www.jnwanan.com

