



SYHJ/CX—D—35 (01)

171512344212



SYHJwt-2022-159-22

检测报告

编号：三益（检）字 2022 年 第 520-4 号

项目名称：DA002 焚烧炉排气筒有组织废气

委托单位：枣庄振兴新材料科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2022 年 05 月 17 日

山东三益环境测试分析有限公司

(加盖检测专用章)



山东三益环境测试分析有限公司

检 测 报 告

共 3 页 第 1 页

样品名称	有组织废气	检测类别	委托检测
委托单位名称	枣庄振兴新材料科技有限公司		
委托单位地址	枣庄市薛城区邹坞镇		
联系人	韩其伟	联系电话	18763223685
采样点位	DA002 焚烧炉排气筒	采样说明	委托检测
样品编号	/		
样品状态 特征描述	/	检测环境	符合要求
采样日期	2022.05.07	检测日期	2022.05.07-05.09
检测项目	见附表		
检测依据			
检出限			
所用主要仪器			
检测结论	仅提供数据，不作判定。		
备注	/		

编制：

李松

审核：

种法洋

授权签字人：

吴清



山东三益环境测试分析有限公司

检测 报 告

共 3 页 第 2 页

有组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	监测时间	检测结果			
			颗粒物浓度 (mg/m ³)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
2022.05.07	DA002 焚烧炉 排气筒	10:38-11:08	4.7	1.2	73.0	33.8
		11:16-11:46	4.8	1.2	73.0	34.5
		11:52-12:22	4.5	1.2	73.5	34.1
		/	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	氧含量 (%)	
		10:39-10:44	15	41	7.6	
		10:48-10:53	21	44	7.0	
		11:20-11:25	31	38	7.4	
		11:33-11:38	36	41	7.1	
		11:53-11:58	28	45	7.1	
		12:01-12:06	33	44	7.5	

SYHJ/CX—D—35 (03)

山东三益环境测试分析有限公司

检测 报 告

共 3 页 第 3 页

附表：有组织废气

检测项目	分析方法依据	检出限 (mg/m ³)	检测分析设备
颗粒物	HJ 836-2017	1.0	电子天平
二氧化硫	HJ 57-2017	3	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪
氮氧化物	HJ 693-2014	3	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪
氧含量	GB/T 16157-1996	/(%)	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪
烟气流速	GB/T 16157-1996	/(m/s)	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪
烟气温度	GB/T 16157-1996	/(°C)	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪
烟气湿度	GB/T 16157-1996	/(%)	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪

*****报告结束*****

污染源（废气）在线监测系统运行 比对报告

编号：三益（比）字 2022 年 第 520-4 号

委托单位：_____ 枣庄振兴新材料科技有限公司 _____

项目名称：_____ 废气污染源在线监测设备比对 _____

检测地点：_____ DA002 焚烧炉排气筒 _____

报告日期：_____ 2022 年 05 月 17 日 _____

山东三益环境测试分析有限公司

(加盖公章)



一、前言

受枣庄振兴新材料科技有限公司委托，山东三益环境测试分析有限公司 2022 年 05 月 07 日对安装于枣庄振兴新材料科技有限公司 DA002 焚烧炉排气筒杭州泽天科技有限公司的 SCEM-5 型烟(气)尘仪进行了比对检测。

二、依据

- (1) HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》
- (2) HJ 75-2017 《固定污染源烟气 (SO₂、NO_x、颗粒物) 排放连续监测技术规范》

三、标准

检测项目		技术指标
气态 污染物 CEMS	二氧化硫	准确度 排放浓度 $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时，相对准确度 $\leq 15\%$ $50 \mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250 \mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时，绝对误差不超过 $\pm 20 \mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) $20 \mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50 \mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ 排放浓度 $< 20 \mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) 时，绝对误差不超过 $\pm 6 \mu\text{mol/mol}$ (17mg/m^3)
	氮氧化物	准确度 排放浓度 $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时，相对准确度 $\leq 15\%$ $50 \mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250 \mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时，绝对误差不超过 $\pm 20 \mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) $20 \mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50 \mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ 排放浓度 $< 20 \mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) 时，绝对误差不超过 $\pm 6 \mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3)
	其他 气态 污染物	准确度 相对准确度 $\leq 15\%$
氧气 CMS	准确度	$> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$

三、标准

检测项目		技术指标
颗粒物 CEMS	准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度： $\leq 10 \text{ mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 5 \text{ mg/m}^3$ ； $> 10 \text{ mg/m}^3 \sim \leq 20 \text{ mg/m}^3$ 时，绝对误差不超过 $\pm 6 \text{ mg/m}^3$ ； $> 20 \text{ mg/m}^3 \sim \leq 50 \text{ mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 30\%$ ； $> 50 \text{ mg/m}^3 \sim \leq 100 \text{ mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； $> 100 \text{ mg/m}^3 \sim \leq 200 \text{ mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 20\%$ ； $> 200 \text{ mg/m}^3$ 时，相对误差不超过 $\pm 15\%$ 。
流速 CMS	相对误差	流速 $> 10 \text{ m/s}$ 时，不超过 $\pm 10\%$ ； 流速 $\leq 10 \text{ m/s}$ 时，不超过 $\pm 12\%$ 。
温度 CMS	绝对误差	不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$ 。
湿度 CMS	准确度	$> 5.0\%$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ 。

四、工况

枣庄振兴新材料科技有限公司，DA002 焚烧炉设计负荷为 27t/d，2022 年 05 月 07 日实际运行负荷为 24t/d，运行负荷率为 88.9%

五、结果

固定污染源烟气 CEMS 比对检测结果表

企业名称：枣庄振兴新材料科技有限公司

测试日期：2022 年 05 月 07 日

测试点位：DA002 焚烧炉排气筒

表 1、检测结果

CEMS 主要仪器型号						
仪器名称		型号	原理	制造单位		
CEMS 系统		SCEM-5	/	杭州泽天科技有限公司		
氧分析仪		C2-PC181-1	氧化锆法	杭州泽天科技有限公司		
颗粒物分析仪		TL-PMM180	前向散射法	深圳市翠云谷科技有限公司		
烟气流速		PT-500	S 型皮托管法	杭州泽天科技有限公司		
烟气温度		PT-500	S 型皮托管法	杭州泽天科技有限公司		
二氧化硫分析仪		GA-5000	紫外差分吸收法	杭州泽天科技有限公司		
氮氧化物分析仪		GA-5000	紫外差分吸收法	杭州泽天科技有限公司		
湿度仪		HM-100	阻容法	杭州泽天科技有限公司		
项目	参比法数据	CEMS 数据	单位	限值	比对结果	结果判定
颗粒物	4.7	0.9	mg/m ³	≤ ± 5mg/m ³	绝对误差 -3.7mg/m ³	合格
二氧化硫	27	27	mg/m ³	≤ ± 17mg/m ³	绝对误差 0 mg/m ³	合格
氮氧化物	42	41	mg/m ³	≤ ± 30%	相对误差 -2.4%	合格
氧含量	7.3	7.0	%	≤ 15%	相对准确度 4.4%	合格
烟气流速	1.2	1.1	m/s	≤ ± 12%	相对误差 -8.3%	合格
烟气温度	73.2	72.2	℃	≤ ± 3℃	绝对误差 -1.0℃	合格
烟气湿度	34.1	35.0	%	≤ ± 25%	相对误差 2.6%	合格
所用标准气体名称		浓度值		生产厂家		
二氧化硫		59.5mg/m ³		山东成平标物技术开发有限公司		
二氧化硫		40.1mg/m ³		山东成平标物技术开发有限公司		
一氧化氮		70.0mg/m ³		山东成平标物技术开发有限公司		
一氧化氮		100.0mg/m ³		山东成平标物技术开发有限公司		
氧气		17.0%		山东成平标物技术开发有限公司		
氧气		8.04mg/m ³		山东成平标物技术开发有限公司		
参比方法	所用仪器名称	型号	原理	方法依据	检出限 (mg/m ³)	
颗粒物 烟气流速 烟气温度 烟气湿度	烟气烟尘颗粒物 浓度测试仪	MH3300	重量法 皮托管法 热电偶法 干湿球法	HJ 836-2017 GB/T 16157-1996 GB/T 16157-1996 GB/T 16157-1996	1.0 / (m/s) / (℃) / (%)	
二氧化硫 氮氧化物 氧含量	烟气烟尘颗粒物 浓度测试仪	MH3300	定电位电解法 定电位电解法 电化学法	HJ 57-2017 HJ 693-2014 GB/T 16157-1996	3 3 / (%)	
结论	枣庄振兴新材料科技有限公司安装于 DA002 焚烧炉排气筒的 SCEM-5 型烟气排放连续监测系统中颗粒物含量、烟气流速、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、烟气温度、烟气湿度等指标均满足《固定污染源烟气 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物) 排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017) 中烟气在线监测仪器技术性能参数的要求。					
备注	仅对本公司检测数据负责, 其余数据参数为外部提供。					

表 2、颗粒物、烟气流速、烟气温度、烟气湿度比对表


监测时间	参比方法				CEMS 法			
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
10:38-11:08	4.7	1.2	73.0	33.8	0.9	1.1	71.8	35.1
11:16-11:46	4.8	1.2	73.0	34.5	1.0	1.1	72.2	35.0
11:52-12:22	4.5	1.2	73.5	34.1	0.9	1.1	72.6	35.0
颗粒物浓度平均值 (mg/m ³)	4.7				0.9			
烟气流速平均值 (m/s)	1.2				1.1			
烟气温度平均值 (°C)	73.2				72.2			
烟气湿度平均值 (%)	34.1				35.0			
颗粒物相对误差 (%)	/							
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)	-3.7							
烟气流速相对误差 (%)	-8.3							
烟气温度绝对误差 (°C)	-1.0							
烟气湿度绝对误差 (%)	/							
烟气湿度相对误差 (%)	2.6							

表 3、二氧化硫、氮氧化物、氧含量比对表

监测时间	二氧化硫 (mg/m ³)		氮氧化物 (mg/m ³)		氧含量 (%)	
	参比方法	CEMS 法	参比方法	CEMS 法	参比方法	CEMS 法
10:39-10:44	15	22	41	44	7.6	7.3
10:48-10:53	21	19	44	43	7.0	6.7
11:20-11:25	31	29	38	40	7.4	7.2
11:33-11:38	36	32	41	41	7.1	6.8
11:53-11:58	28	32	45	40	7.1	6.8
12:01-12:06	33	29	44	39	7.5	7.3
平均值	27	27	42	41	7.3	7.0
绝对误差	0		/		/	
相对误差(%)	/		-2.4		/	
相对准确度(%)	/		/		4.4	
标准气体	名称	保证值	参比方法测定结果		绝对误差 (mg/m ³)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	SO ₂ 标准气体	59.5mg/m ³	60	/	0.5	/
	SO ₂ 标准气体	40.1mg/m ³	/	41	/	0.9
	NO 标准气体	70.0mg/m ³	71	/	1.0	/
	NO 标准气体	100.0mg/m ³	/	104	/	4.0
	名称	保证值	参比方法测定结果		相对误差(%)	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	O ₂ 标准气体	17.0%	17.1	/	0.6	/
	O ₂ 标准气体	8.04%	/	7.9	/	-1.8

编制: 

审核: 

批准: 

*****报告结束*****