

SYHJwz-2022-159-01

检测报告

编号：三益（检）字 2022 年 第 520-2 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 03 月 26 日

山东三益环境测试分析有限公司

(加盖检测专用章)

检测专用章


3704033020002



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	韩处长	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	2022.03.16	检测日期	2022.03.16-03.18
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	ND 表示未检出		

编制：李含

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 (%)
2022.03.16	DA002 焚烧炉 排气筒	11:10-11:40	3.6	1.2	69.2	33.0
		11:47-12:17	3.8	1.8	68.8	33.7
		12:24-12:54	3.9	1.8	69.1	33.5
		/	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	氧量 (%)	
		11:12-11:17	ND	93	8.5	
		11:26-11:31	ND	90	8.3	
		11:50-11:55	ND	89	8.2	
		12:07-12:12	ND	87	8.4	
		12:29-12:34	ND	86	8.6	
		12:41-12:46	ND	89	8.7	

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 520-2 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 03 月 26 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 03 月 16 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 03 月 16 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 03 月 16 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	3.8	1.6	mg/m ³	≤ ± 5mg/m ³	绝对误差 -2.2mg/m ³	合格
二氧化硫	ND	1	mg/m ³	≤ ± 17mg/m ³	绝对误差 0mg/m ³	合格
氮氧化物	89	78	mg/m ³	≤ ± 30%	相对误差 -12.7%	合格
氧量	8.4	8.9	%	≤ 15%	相对准确度 7.2%	合格
烟气流速	1.6	1.5	m/s	≤ ± 12%	相对误差 -8.3%	合格
烟气温度	69.0	70.8	℃	≤ ± 3℃	绝对误差 1.8℃	合格
烟气湿度	33.4	39.9	%	≤ ± 25%	相对误差 19.5%	合格
所用标准气体名称		浓度值		生产厂家		
二氧化硫		59.7mg/m ³		山东成平标物技术开发有限公司		
一氧化氮		69.5mg/m ³		山东成平标物技术开发有限公司		
氧气		8.04%		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	ND 表示未检出；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 (%)
11:10-11:40	3.6	1.2	69.2	33.0	1.5	1.1	70.8	39.9
11:47-12:17	3.8	1.8	68.8	33.7	1.5	1.6	70.9	39.9
12:24-12:54	3.9	1.8	69.1	33.5	1.7	1.7	70.7	39.9
颗粒物浓度平均值 (mg/m ³)	3.8				1.6			
烟气流速平均值 (m/s)	1.6				1.5			
烟气温度平均值 (°C)	69.0				70.8			
烟气湿度平均值 (%)	33.4				39.9			
颗粒物相对误差 (%)					/			
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)					-2.2			
烟气流速相对误差 (%)					-8.3			
烟气温度绝对误差 (°C)					1.8			
烟气湿度绝对误差 (%)					/			
烟气湿度相对误差 (%)					19.5			

表 3、二氧化硫、氮氧化物、氧量比对表

监测时间	二氧化硫 (mg/m ³)		氮氧化物 (mg/m ³)		氧量 (%)	
	参比方法	CEMS 法	参比方法	CEMS 法	参比方法	CEMS 法
11:12-11:17	ND	1	93	78	8.5	9.0
11:26-11:31	ND	1	90	78	8.3	8.9
11:50-11:55	ND	1	89	76	8.2	8.8
12:07-12:12	ND	1	87	78	8.4	8.9
12:29-12:34	ND	1	86	78	8.6	9.0
12:41-12:46	ND	1	89	78	8.7	9.0
平均值	ND	1	89	78	8.4	8.9
绝对误差	0		/		/	
相对误差(%)	/		-12.7		/	
相对准确度(%)	/		/		7.2	
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	59.7mg/m ³	63	62	3.3	2.3
	NO 标准气体	69.5mg/m ³	73	72	3.5	2.5
	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	8.04%	8.0	8.1	-0.5	0.7	

编制: 李岩

审核: 科法洋

批准: 吴涛

*****报告结束*****