



SYNTEX-2021-107-10

检测报告

编号：三益（检）字 2021 年 第 309-6 号

项目名称： 生产废气排放口有组织废气

委托单位： 山东丰元化学股份有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2021 年 11 月 19 日

山东三益环境测试分析有限公司



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	山东丰元化学股份有限公司		
委托单位地址	枣庄市台儿庄区		
联系人	韩先锋	联系电话	15263295266
采样点位	生产废气排放口	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	2021.11.11	检测日期	2021.11.11
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:

徐庆宇

审核:

程轶

授权签字人:

杨书号

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		
			烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
2021.11.11	生产废气排 放口	14:55-15:15	3.1	76.5	3.5
		15:17-15:37	3.2	74.3	3.1
		15:40-16:00	3.0	69.4	3.1
		/	氮氧化物 (mg/m ³)	氧量 (%)	
		14:56-15:01	20	14.7	
		15:07-15:12	18	14.2	
		15:17-15:22	10	16.8	
		15:31-15:36	13	15.1	
		15:39-15:44	11	15.3	
		15:57-16:02	9	16.1	

SYHJ/CX—D—35（04）

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
氮氧化物	HJ 1132-2020	2	紫外差分烟气综合分析仪
氧量	GB/T 16157-1996	/(%)	紫外差分烟气综合分析仪
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*****

三益
环境测试分析有限公司

污染源（废气）在线监测系统运行 比对报告

编号：三益（比）字 2021 年 第 309-6 号

委托单位：_____ 山东丰元化学股份有限公司 _____

项目名称：_____ 在线监测设备自行比对检测 _____

检测地点：_____ 生产废气排放口 _____

报告日期：_____ 2021 年 11 月 19 日 _____

山东三益环境测试分析有限公司



一、前言

受山东丰元化学股份有限公司委托，山东三益环境测试分析有限公司 2021 年 11 月 11 日对安装于山东丰元化学股份有限公司生产废气排放口的北京雪迪龙科技股份有限公司 SCS-900 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、结果

固定污染源烟气 CEMS 比对检测结果表

企业名称：山东丰元化学股份有限公司

测试日期：2021 年 11 月 11 日

测试点位：生产废气排放口

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		SCS-900	/	北京雪迪龙科技股份有限公司		
氧分析仪		ULTRAMAT 23	电化学	德国西门子股份公司		
烟气流速		SITRANS P	皮托管+差压变送器法	北京雪迪龙科技股份有限公司		
烟气温度		SBWZP	PT100	北京雪迪龙科技股份有限公司		
氮氧化物分析仪		ULTRAMAT 23	红外吸收	德国西门子股份公司		
湿度仪		SCS2062	/	北京雪迪龙科技股份有限公司		
项目	参比法数据	CEMS 数据	单位	限值	比对结果	结果判定
氮氧化物	14	10	mg/m ³	≤ ± 12 mg/m ³	绝对误差 -3 mg/m ³	合格
氧量	15.4	15.6	%	≤ 15%	相对准确度 4.2%	合格
烟气流速	3.1	3.1	m/s	≤ ± 12%	相对误差 0.0%	合格
烟气温度	73.4	73.8	℃	≤ ± 3℃	绝对误差 0.4℃	合格
烟气湿度	3.2	3.0	%	≤ ± 1.5%	绝对误差 -0.3%	合格
所用标准气体名称			浓度值		生产厂家	
一氧化氮			45.0mg/m ³		济南德洋特种气体有限公司	
氧气			17.00%		济南德洋特种气体有限公司	
参比方法	所用仪器名称	型号	原理	方法依据	检出限 (mg/m ³)	
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	皮托管法 热电偶法 干湿球法	GB/T 16157-1996 GB/T 16157-1996 GB/T 16157-1996	/ (m/s) / (℃) / (%)	
氮氧化物 氧量	紫外差分烟气综 合分析仪	喷雾 3023	紫外差分法 电化学法	HJ 1132-2020 GB/T 16157-1996	2 / (%)	
结论	山东丰元化学股份有限公司安装于生产废气排放口的 SCS-900 型烟气排放连续监测系统中氮氧化物、烟气温度、烟气流速、烟气湿度、氧含量指标均满足《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、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		
	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
14:55-15:15	3.1	76.5	3.5	3.1	74.2	2.9
15:17-15:37	3.2	74.3	3.1	3.1	74.1	3.1
15:40-16:00	3.0	69.4	3.1	3.1	73.2	2.9
烟气流速平均值 (m/s)	3.1			3.1		
烟气温度平均值 (°C)	73.4			73.8		
烟气湿度平均值 (%)	3.2			3.0		
流速相对误差 (%)	0.0					
温度绝对误差 (°C)	0.4					
湿度相对误差 (%)	/					
湿度绝对误差 (%)	-0.3					

表 3、氮氧化物、氧量比对表

监测时间	氮氧化物 (mg/m ³)		氧量 (%)			
	参比方法	CEMS 法	参比方法	CEMS 法		
14:56-15:01	20	16	14.7	14.8		
15:07-15:12	18	14	14.2	14.9		
15:17-15:22	10	9	16.8	17.5		
15:31-15:36	13	14	15.1	15.2		
15:39-15:44	11	8	15.3	15.4		
15:57-16:02	9	0	16.1	15.8		
平均值	14	10	15.4	15.6		
绝对误差	-3		/			
相对误差(%)	/		/			
相对准确度(%)	/		4.2			
标准气体	名称	保证值	参比方法测定结果		绝对误差	
			采样前	采样后	采样前	采样后
	NO 标准气体	45.0mg/m ³	44	45	-1.0	0.0
	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	17.00%	17.3	17.4	1.8	2.4	

编制: 徐庆宇

审核: 王瑞

批准: 杨少华

*****报告结束*****