



正本

XRDJC



XRD23122866601H-09B

固定污染源烟气自动检测设备比对

监测报告

编号：XRD23122866601H-09B

企业名称：_____山东盛发焦化有限公司_____

检测类别：_____委托检测_____

报告日期：_____2024.06.08_____

山东修瑞德质量检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

1. 报告无本公司检验检测专用章及  章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人的签字无效。
3. 报告需填写清楚，涂改无效。
4. 检测委托方如对检测报告有异议,须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出,逾期不予受理。
5. 检测条件和工况变化大的样品、无法保存复现的样品，本公司仅对本次所采集样品的检测数据负责。
6. 由委托单位自行采集的样品,本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
7. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
8. 未经本公司书面同意,不得复制（全文复制除外）本报告。

地址：济宁高新区产学研基地 A5 楼 B 座 B203 号房

电话/传真：0537-3168781

邮箱：sdxrdzljc@163.com

邮编：272100

山东修瑞德质量检测技术有限公司

检测 报 告

一、检测基本信息表

受检单位	山东盛发焦化有限公司		受检地址	鱼台县张黄化工产业园武张公路东、滨湖四路北
样品类别	废气		样品来源	采样
样品状态	采样头、采气袋		检测目的	比对监测
检测项目	分析方法	分析依据	检出限	仪器名称及编号
颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m³	电子天平（XRD-YQ153）
二氧化硫	便携式紫外吸收法	HJ 1131-2020	2mg/m³	紫外烟气分析仪（XRD-YQ476）
氮氧化物	便携式紫外吸收法	HJ 1132-2020	1mg/m³	紫外烟气分析仪（XRD-YQ476）
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m³	气相色谱仪（XRD-YQ396）
	以下空白			
备注	/			

编制：王舒雅 审核：张春霞

授权签字人：李雷 签发日期：2024.06.08



二、前言

受山东盛发焦化有限公司委托，山东修瑞德质量检测技术有限公司于 2024 年 05 月 16 日、2024 年 05 月 18、2024 年 05 月 20 日对山东盛发焦化有限公司在线监测系统中的部分项目进行了比对监测。

三、依据

- (1) GB/T 16157-1996 及修改单《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样法》
- (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》
- (3) HJ 76-2017《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》

四、信息说明（DA001 焦炉烟囱排放口）

仪器信息		仪器名称	仪器型号	生产厂家	方法
颗粒物	CEMS 系统	烟尘监测设备	ARX-LFS800	北京安荣信	前向散射法
	参比法仪器	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	重量法
二氧化硫	CEMS 系统	二氧化硫监测设备	NSA-3090	岛津（苏州）有限公司	非分散红外吸收
	参比法仪器	紫外烟气分析仪	MH3200A	青岛明华电子仪器有限公司	便携式紫外吸收法
氮氧化物	CEMS 系统	氮氧化物监测设备	NSA-3090	岛津（苏州）有限公司	非分散红外吸收
	参比法仪器	紫外烟气分析仪	MH3200A	青岛明华电子仪器有限公司	便携式紫外吸收法
氧含量	CEMS 系统	氧含量监测设备	NSA-3090	岛津（苏州）有限公司	氧电池
	参比法仪器	紫外烟气分析仪	MH3200A	青岛明华电子仪器有限公司	电化学法
流速	CEMS 系统	废气排放量监测设备	PT1-S-L1500	北京雪迪龙	S 型皮托管法
	参比法仪器	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	S 型皮托管法
温度	CEMS 系统	温度监测设备	PT1-S-L1500	北京雪迪龙	铂电阻法
	参比法仪器	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	热电偶法
湿度	CEMS 系统	烟气湿度检测设备	CI-PC168	昶艾科技	阻容法
	参比法仪器	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	干湿球
非甲烷总烃	CEMS 系统	非甲烷总烃	TC2000	杭州博清	FID 法
	参比法仪器	气相色谱仪	GC-9790	浙江福立分析仪器有限公司	气相色谱法

四、信息说明 (续) (DA002 装煤地面除尘站排气筒)

仪器信息		仪器名称	仪器型号	生产厂家	方法
颗粒物	CEMS 系统	烟尘监测设备	ARX-LFS800	北京安荣信	激光前向散射法
	参比法仪器	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	重量法
二氧化硫	CEMS 系统	二氧化硫监测设备	SCS-900UV	北京雪迪龙	非分散红外吸收
	参比法仪器	紫外烟气分析仪	MH3200A	青岛明华电子仪器有限公司	便携式紫外吸收法
氧含量	CEMS 系统	二氧化硫监测设备	SCS-900UV	北京雪迪龙	氧电池
	参比法仪器	紫外烟气分析仪	MH3200A	青岛明华电子仪器有限公司	电化学法
流速	CEMS 系统	流速监测设备	PT1-S-L1500	北京雪迪龙	S 型皮托管法
	参比法仪器	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	S 型皮托管法
温度	CEMS 系统	温度监测设备	PT1-S-L1500	北京雪迪龙	铂电阻法
	参比法仪器	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	热电偶法
湿度	CEMS 系统	湿度监测设备	SD200	北京雪迪龙	阻容法
	参比法仪器	烟气采样/含湿量测试仪	MH3041B 型	青岛明华电子仪器有限公司	阻容法

四、信息说明 (续) (DA003 推焦地面除尘站排气筒)

仪器信息		仪器名称	仪器型号	生产厂家	方法
颗粒物	CEMS 系统	烟尘监测设备	ARX-LFS800	北京安荣信	激光前向散射法
	参比法仪器	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	重量法
二氧化硫	CEMS 系统	二氧化硫监测设备	SCS-900	北京雪迪龙	非分散红外吸收
	参比法仪器	紫外烟气分析仪	MH3200A	青岛明华电子仪器有限公司	便携式紫外吸收法
氧含量	CEMS 系统	氧含量监测设备	SCS-900	北京雪迪龙	氧电池
	参比法仪器	紫外烟气分析仪	MH3200A	青岛明华电子仪器有限公司	电化学法

流速	CEMS 系统	流速监测设备	PT1-S-L1000	北京雪迪龙	S 型皮托管法
	参比法仪器	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	S 型皮托管法
温度	CEMS 系统	温度监测设备	PT1-S-L1000	北京雪迪龙	铂电阻法
	参比法仪器	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	热电偶法
湿度	CEMS 系统	湿度监测设备	HM-100	北京雪迪龙	阻容法
	参比法仪器	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	干湿球法

四、信息说明 (DA007 干熄焦除尘排气筒)

仪器信息		仪器名称	仪器型号	生产厂家	方法
颗粒物	CEMS 系统	烟尘监测设备	SCS-900CPM	北京雪迪龙科技股份有限公司	激光前向散射法
	参比法仪器	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	重量法
二氧化硫	CEMS 系统	二氧化硫监测设备	TLG-3000	铜陵蓝光电子科技有限公司	紫外差分吸收法
	参比法仪器	紫外烟气分析仪	MH3200A	青岛明华电子仪器有限公司	便携式紫外吸收法
氧含量	CEMS 系统	氧含量监测设备	TLG-3000	铜陵蓝光电子科技有限公司	氧电池
	参比法仪器	紫外烟气分析仪	MH3200A	青岛明华电子仪器有限公司	电化学法
流速	CEMS 系统	流量监测设备	TLG-3000 (VPT511NF-B)	铜陵蓝光电子科技有限公司	S 型皮托管法
	参比法仪器	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	S 型皮托管法
温度	CEMS 系统	温度监测设备	TLG-3000 (VPT511NF-B)	铜陵蓝光电子科技有限公司	铂电阻法
	参比法仪器	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	热电偶法
湿度	CEMS 系统	湿度监测设备	TLG-3000 (VPT511NF-B)	铜陵蓝光电子科技有限公司	阻容法
	参比法仪器	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D 型	青岛明华电子仪器有限公司	干湿球法

四、信息说明 (DA005 污水处理臭气收集处理装置排气筒)

仪器信息		仪器名称	仪器型号	生产厂家	方法
流速	CEMS 系统	监测设备	EXEPC340-01	杭州谱育科技发展有限公司	S 型皮托管法
	参比法仪器	烟气采样/含湿量测试仪	MH3041B 型	青岛明华电子仪器有限公司	S 型皮托管法
温度	CEMS 系统	在线设备	EXEPC340-01	杭州谱育科技发展有限公司	铂电阻法
	参比法仪器	烟气采样/含湿量测试仪	MH3041B 型	青岛明华电子仪器有限公司	热电偶法
含氧量	CEMS 系统	监测设备	EXEPC340-01	杭州谱育科技发展有限公司	电化学
	参比法仪器	烟气采样/含湿量测试仪	MH3041B 型	青岛明华电子仪器有限公司	电化学
湿量	CEMS 系统	在线设备	EXEPC340-01	杭州谱育科技发展有限公司	干湿氧法
	参比法仪器	烟气采样/含湿量测试仪	MH3041B 型	青岛明华电子仪器有限公司	阻容法
非甲烷总烃	CEMS 系统	在线设备	EXEPC2000	杭州谱育科技发展有限公司	FID 法
	参比法仪器	气相色谱仪	GC-9790	浙江福立分析仪器有限公司	气相色谱法

五、标准

检测项目		技术要求
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 $\mu\text{mol/mol}$ (103 mg/m^3) $\leq$ 排放浓度 $<250\mu\text{mol/mol}$ (513 mg/m^3)时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol/mol}$ (41 mg/m^3)
		20 $\mu\text{mol/mol}$ (41 mg/m^3) $\leq$ 排放浓度 $<50\mu\text{mol/mol}$ (103 mg/m^3)时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
		排放浓度 $<20\mu\text{mol/mol}$ (41 mg/m^3)时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12 mg/m^3)
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 $\pm 1.0\%$
颗粒物	准确度	排放浓度 $>200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$;
		100 mg/m^3 $<$ 排放浓度 $\leq 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$
		50 mg/m^3 $<$ 排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$
		20 mg/m^3 $<$ 排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
		10 mg/m^3 $<$ 排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg/m}^3$
		排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg/m}^3$
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	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
湿量	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 $\pm 1.5\%$
非甲烷总 烃	准确度	$<50\text{mg/m}^3$ 时, NMHC-CEMS 与参比方法测量结果平均值绝对误差的绝对值: $\leq 20\text{mg/m}^3$
		$\geq 50\text{mg/m}^3 \sim <500\text{mg/m}^3$ 时, NMHC-CEMS 与参比方法测量结果的相对准确度 $\leq 40\%$
		$\geq 500\text{mg/m}^3$ 时, NMHC-CEMS 与参比方法测量结果的相对准确度 $\leq 35\%$

六、工况

山东修瑞德质量检测技术有限公司于 2024 年 05 月 16 日、2024 年 5 月 18 日、2024 年 05 月 20 日对该企业 DA001 焦炉烟囱排放口、DA002 装煤地面除尘站排气筒、DA003 推焦地面除尘站排气筒、DA007 干熄焦除尘排气筒、DA005 污水处理臭气收集处理装置排气筒进行了烟气 CEMS 比对检测，比对检测期间，该企业主要生产设施、环保设施正常运行。

七、结果

表 7.1 颗粒物比对结果

比对参数	颗粒物	测试日期		2024.05.18
测试位置	DA001 焦炉烟囱排放口	完成日期		2024.05.22
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (mg/m ³)	CEMS 数据 (mg/m ³)	颗粒物绝对误差 (mg/m ³)
10:43-11:47	FQ13101-01	2.8	0.44	-2.36
12:17-13:21	FQ13102-01	1.5	0.42	-1.08
13:41-14:45	FQ13103-01	2.4	0.42	-1.98
14:59-16:03	FQ13104-01	1.6	0.36	-1.24
16:13-17:17	FQ13105-01	2.0	0.42	-1.58
限值	绝对误差不超过±5mg/m ³			
结论	合格			

表 7.2 流速比对结果

比对参数	流速	测试日期		2024.05.18
测试位置	DA001 焦炉烟囱排放口	完成日期		2024.05.18
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (m/s)	CEMS 数据 (m/s)	流速相对误差 (%)
10:43-11:47	/	2.9	2.91	0.34
12:17-13:21	/	3.2	3.21	0.31
13:41-14:45	/	3.2	3.20	0.00
14:59-16:03	/	3.2	3.23	0.94
16:13-17:17	/	3.2	3.30	3.12
限值	相对误差不超过±12%			
结论	合格			

表 7.3 温度比对结果

比对参数	温度	测试日期		2024.05.18
测试位置	DA001 焦炉烟囱 排放口	完成日期		2024.05.18
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (℃)	CEMS 数据 (℃)	温度绝对误差 (℃)
10:43-11:47	/	215.7	214	-1.7
12:17-13:21	/	216.1	214	-2.1
13:41-14:45	/	215.9	215	-0.9
14:59-16:03	/	216.7	215	-1.7
16:13-17:17	/	215.7	215	-0.7
限值	绝对误差不超过±3℃			
结论	合格			

表 7.4 湿度比对结果

比对参数	湿度	测试日期		2024.05.18
测试位置	DA001 焦炉烟囱 排放口	完成日期		2024.05.18
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (%)	CEMS 数据 (%)	湿度相对误差 (%)
10:43-11:47	/	18.2	18.3	0.55
12:17-13:21	/	18.8	18.5	-1.60
13:41-14:45	/	19.5	18.6	-4.62
14:59-16:03	/	19.3	18.6	-3.63
16:13-17:17	/	19.4	18.6	-4.12
限值	相对误差不超过±25%			
结论	合格			

本页以下空白

表 7.5 氧含量比对结果

比对参数	氧含量	测试日期	2024.05.18
测试位置	DA001 焦炉烟囱排放口	完成日期	2024.05.18
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (%)	CEMS 数据 (%)
10:55-11:00	/	6.26	6.72
11:23-11:28	/	6.92	7.17
12:09-12:14	/	6.53	7.10
12:27-12:32	/	7.21	7.28
12:44-12:49	/	7.97	7.51
13:04-13:09	/	6.99	7.09
15:02-15:07	/	6.74	7.74
15:29-15:34	/	7.32	7.54
15:51-15:56	/	7.99	7.02
氧量平均值 (%)	/	7.10	7.24
相对准确度 (%)	8.16		
限值	相对准确度≤15%		
结论	合格		

表 7.6 二氧化硫比对结果

比对参数	二氧化硫	测试日期	2024.05.18	
测试位置	DA001 焦炉烟囱排放口	完成日期	2024.05.18	
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (mg/m³)	CEMS 数据 (mg/m³)	绝对误差 (mg/m³)
10:55-11:00	/	29	19.8	-9.2
11:23-11:28	/	26	19.8	-6.2
12:09-12:14	/	31	20.7	-10.3
12:27-12:32	/	21	20.4	-0.6
12:44-12:49	/	19	19.9	0.9
13:04-13:09	/	19	20.4	1.4
15:02-15:07	/	19	16.9	-2.1
15:29-15:34	/	23	16.9	-6.1
15:51-15:56	/	24	18.8	-5.2
限值	<20μmol/mol (57mg/m³) 时，绝对误差不超过±6μmol/mol (17mg/m³)			
结论	合格			

表 7.7 氮氧化物比对结果

比对参数	氮氧化物	测试日期	2024.05.18	
测试位置	DA001 焦炉烟囱 排放口	完成日期	2024.05.18	
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (mg/m³)	CEMS 数据 (mg/m³)	相对误差 (%)
10:55-11:00	/	78	78.6	0.77
11:23-11:28	/	82	81.8	-0.24
12:09-12:14	/	70	80.0	14.3
12:27-12:32	/	70	83.9	19.9
12:44-12:49	/	79	76.5	-3.16
13:04-13:09	/	79	75.4	-4.56
15:02-15:07	/	70	73.1	4.43
15:29-15:34	/	79	79.8	1.01
15:51-15:56	/	75	79.1	5.47
限值	20μmol/mol (41mg/m³) ≤排放浓度<50μmol/mol (103mg/m³) 时, 相对误差不超过±30%			
结论	合格			

表 7.8 非甲烷总烃比对结果

比对参数	非甲烷总烃		测试日期	2024.05.18
测试位置	DA001 焦炉烟囱排放口		完成日期	2024.05.19
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (mg/m³)	CEMS 数据 (mg/m³)	
10:43-10:48	FQ13101-24	5.68	9.68	
11:03-11:08	FQ13102-24	36.5	33.3	
11:23-11:28	FQ13103-24	12.3	13.0	
12:20-12:25	FQ13104-24	26.8	25.8	
12:40-12:45	FQ13105-24	5.07	2.69	
12:59-13:04	FQ13106-24	16.1	12.0	
15:00-15:05	FQ13107-24	15.9	14.0	
15:23-15:28	FQ13108-24	28.8	29.0	
15:40-15:45	FQ13109-24	23.1	21.5	
非甲烷总烃平均值 (mg/m³)		18.9	17.9	
平均值绝对误差的绝对值 (mg/m³)		1.0		
限值		≤20mg/m³		
结论		合格		

表 7.9 颗粒物比对结果

比对参数	颗粒物	测试日期		2024.05.16
测试位置	DA002 装煤地面 除尘站排气筒	完成日期		2024.05.22
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (mg/m³)	CEMS 数据 (mg/m³)	颗粒物绝对误差 (mg/m³)
10:48-11:18	FQ1101-01	1.8	0.21	-1.6
12:38-13:14	FQ1102-01	2.2	0.20	-2.0
14:30-15:05	FQ1103-01	2.1	0.20	-1.9
16:16-16:47	FQ1104-01	2.3	0.18	-2.1
16:59-17:32	FQ1105-01	2.7	0.18	-2.5
限值	绝对误差不超过±5mg/m³			
结论	合格			

表 7.10 流速比对结果

比对参数	流速	测试日期		2024.05.16
测试位置	DA002 装煤地面 除尘站排气筒	完成日期		2024.05.16
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (m/s)	CEMS 数据 (m/s)	流速相对误差 (%)
10:48-11:18	/	13.1	13.4	2.29
12:38-13:14	/	11.3	11.6	2.65
14:30-15:05	/	11.4	11.1	-2.63
16:16-16:47	/	13.4	13.4	0.00
16:59-17:32	/	12.5	12.2	-2.40
限值	相对误差不超过±10%			
结论	合格			

表 7.11 温度比对结果

比对参数	温度	测试日期		2024.05.16
测试位置	DA002 装煤地面 除尘站排气筒	完成日期		2024.05.16
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (℃)	CEMS 数据 (℃)	温度绝对误差 (℃)
10:48-11:18	/	39.6	39.4	-0.2
12:38-13:14	/	42.6	41.4	-1.2
14:30-15:05	/	41.2	39.9	-1.3
16:16-16:47	/	43.1	44.6	1.5
16:59-17:32	/	44.1	43.4	-0.7
限值	绝对误差不超过±3℃			
结论	合格			

表 7.12 湿度比对结果

比对参数	湿度	测试日期		2024.05.16
测试位置	DA002 装煤地面 除尘站排气筒	完成日期		2024.05.16
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (%)	CEMS 数据 (%)	湿度绝对误差 (%)
10:41-10:46	/	4.01	4.48	0.47
12:30-12:35	/	4.34	4.52	0.18
14:23-14:28	/	4.12	4.38	0.26
16:09-16:14	/	4.27	4.38	0.11
16:51-16:57	/	4.47	4.48	0.01
限值	绝对误差不超过±1.5%			
结论	合格			

表 7.13 氧含量比对结果

比对参数	氧含量	测试日期	2024.05.16
测试位置	DA002 装煤地面除尘 站排气筒	完成日期	2024.05.16
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (%)	CEMS 数据 (%)
11:15-11:20	/	20.80	20.8
12:40-12:45	/	20.81	20.8
12:52-12:57	/	20.84	20.9
14:33-14:38	/	20.89	20.9
14:49-14:54	/	20.94	20.8
15:25-15:30	/	20.73	20.8
16:19-16:24	/	20.78	20.8
16:33-16:38	/	20.77	20.8
17:00-17:05	/	20.73	20.7
氧量平均值 (%)	/	20.81	20.8
相对准确度 (%)	0.23		
限值	相对准确度≤15%		
结论	合格		

本页以下空白

表 7.14 二氧化硫比对结果

比对参数	二氧化硫	测试日期	2024.05.16	
测试位置	DA002 装煤地面 除尘站排气筒	完成日期	2024.05.16	
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (mg/m ³)	CEMS 数据 (mg/m ³)	绝对误差 (mg/m ³)
11:15-11:20	/	18	17.1	-0.9
12:40-12:45	/	8	4.77	-3.23
12:52-12:57	/	3	5.26	2.26
14:33-14:38	/	4	6.16	2.16
14:49-14:54	/	0	7.22	7.22
15:25-15:30	/	26	21.2	-4.8
16:19-16:24	/	21	16.5	-4.5
16:33-16:38	/	23	20.9	-2.1
17:00-17:05	/	18	10.9	-7.1
限值	<20μmol/mol (57mg/m ³) 时, 绝对误差不超过±6μmol/mol (17mg/m ³)			
结论	合格			

表 7.15 颗粒物比对结果

比对参数	颗粒物	测试日期	2024.05.20	
测试位置	DA003 推焦地面 除尘站排气筒	完成日期	2024.05.22	
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (mg/m ³)	CEMS 数据 (mg/m ³)	颗粒物绝对误差 (mg/m ³)
10:07-10:38	FQ2101-01	1.5	0.50	-1.00
10:52-11:26	FQ2102-01	2.6	0.45	-2.15
11:40-12:11	FQ2103-01	2.0	0.59	-1.41
12:25-12:55	FQ2104-01	1.2	0.47	-0.73
13:15-13:45	FQ2105-01	1.7	0.48	-1.22
限值	绝对误差不超过±5mg/m ³			
结论	合格			

本页以下空白

表 7.16 流速比对结果

比对参数	流速	测试日期		2024.05.20
测试位置	DA003 推焦地面 除尘站排气筒	完成日期		2024.05.20
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (m/s)	CEMS 数据 (m/s)	流速相对误差 (%)
10:07-10:38	/	5.1	4.90	-3.92
10:52-11:26	/	4.8	4.60	-4.17
11:40-12:11	/	5.1	5.37	5.29
12:25-12:55	/	6.2	6.37	2.74
13:15-13:45	/	5.2	5.28	1.54
限值	相对误差不超过±12%			
结论	合格			

表 7.17 温度比对结果

比对参数	温度	测试日期		2024.05.20
测试位置	DA003 推焦地面 除尘站排气筒	完成日期		2024.05.20
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (℃)	CEMS 数据 (℃)	温度绝对误差 (℃)
10:07-10:38	/	61.5	59.8	-1.7
10:52-11:26	/	54.7	53.4	-1.3
11:40-12:11	/	60.2	58.3	-1.9
12:25-12:55	/	61.4	59.6	-1.8
13:15-13:45	/	64.6	63.1	-1.5
限值	绝对误差不超过±3℃			
结论	合格			

表 7.18 湿度比对结果

比对参数	湿度	测试日期		2024.05.20
测试位置	DA003 推焦地面 除尘站排气筒	完成日期		2024.05.20
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (%)	CEMS 数据 (%)	湿度绝对误差 (%)
10:07-10:38	/	3.60	3.71	0.11
10:52-11:26	/	3.90	3.73	-0.17
11:40-12:11	/	3.90	3.78	-0.12
12:25-12:55	/	3.80	3.76	-0.04
13:15-13:45	/	3.90	3.73	-0.17
限值	绝对误差不超过±1.5%			
结论	合格			

表 7.19 氧含量比对结果

比对参数	氧含量	测试日期	2024.05.20
测试位置	DA003 推焦地面除尘站排气筒	完成日期	2024.05.20
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (%)	CEMS 数据 (%)
10:31-10:36	/	20.83	21.0
10:45-10:50	/	20.87	20.9
10:57-11:02	/	20.92	21.0
11:12-11:17	/	20.92	21.0
11:58-12:03	/	20.89	21.0
12:08-12:13	/	20.95	20.9
12:37-12:42	/	20.88	20.8
13:17-13:22	/	20.87	20.9
13:37-13:43	/	20.92	20.9
氧量平均值 (%)	/	20.89	20.9
相对准确度 (%)	0.48		
限值	相对准确度≤15%		
结论	合格		

表 7.20 二氧化硫比对结果

比对参数	二氧化硫	测试日期	2024.05.20	
测试位置	DA003 推焦地面除尘站排气筒	完成日期	2024.05.20	
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (mg/m ³)	CEMS 数据 (mg/m ³)	绝对误差 (mg/m ³)
10:31-10:36	/	0	0.28	0.28
10:45-10:50	/	3	4.85	1.85
10:57-11:02	/	1	0.67	-0.33
11:12-11:17	/	1	2.55	1.55
11:58-12:03	/	11	6.78	-4.22
12:08-12:13	/	1	2.55	1.55
12:37-12:42	/	10	11.1	1.1
13:17-13:22	/	7	6.97	-0.03
13:37-13:43	/	3	4.26	1.26
限值	<20μmol/mol (57mg/m ³) 时，绝对误差不超过±6μmol/mol (17mg/m ³)			
结论	合格			

表 7.21 颗粒物比对结果

比对参数	颗粒物	测试日期		2024.05.20
测试位置	DA007 干熄焦除尘排气筒	完成日期		2024.05.22
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (mg/m ³)	CEMS 数据 (mg/m ³)	颗粒物绝对误差 (mg/m ³)
14:14-14:46	FQ3101-01	2.5	0.60	-1.48
14:59-15:37	FQ3102-01	1.9	0.42	0.26
15:51-16:29	FQ3103-01	2.0	2.26	-2.31
16:39-17:11	FQ3104-01	2.8	0.49	-1.88
17:24-17:54	FQ3105-01	2.6	0.72	-1.48
限值	绝对误差不超过±5mg/m ³			
结论	合格			

表 7.22 流速比对结果

比对参数	流速	测试日期		2024.05.20
测试位置	DA007 干熄焦除尘排气筒	完成日期		2024.05.20
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (m/s)	CEMS 数据 (m/s)	流速相对误差 (%)
14:14-14:46	/	4.5	4.57	1.56
14:59-15:37	/	3.7	3.65	-1.35
15:51-16:29	/	3.7	3.64	-1.62
16:39-17:11	/	4.4	4.58	4.09
17:24-17:54	/	4.9	5.18	5.71
限值	相对误差不超过±12%			
结论	合格			

表 7.23 温度比对结果

比对参数	温度	测试日期		2024.05.20
测试位置	DA007 干熄焦除尘排气筒	完成日期		2024.05.20
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (℃)	CEMS 数据 (℃)	温度绝对误差 (℃)
14:14-14:46	/	74.6	73.3	-1.3
14:59-15:37	/	74.1	72.7	-1.4
15:51-16:29	/	73.9	72.1	-1.8
16:39-17:11	/	69.9	68.5	-1.4
17:24-17:54	/	69.2	68.0	-1.2
限值	绝对误差不超过±3℃			
结论	合格			

表 7.24 湿度比对结果

比对参数	湿度	测试日期		2024.05.20
测试位置	DA007 干熄焦除尘排气筒	完成日期		2024.05.20
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (%)	CEMS 数据 (%)	湿度绝对误差 (%)
14:14-14:46	/	2.50	2.31	-0.19
14:59-15:37	/	2.60	2.37	-0.23
15:51-16:29	/	2.60	2.55	-0.05
16:39-17:11	/	3.10	2.62	-0.48
17:24-17:54	/	2.90	2.54	-0.36
限值	绝对误差不超过±1.5%			
结论	合格			

表 7.25 氧含量比对结果

比对参数	氧含量	测试日期	2024.05.20
测试位置	DA007 干熄焦除尘排气筒	完成日期	2024.05.20
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (%)	CEMS 数据 (%)
14:25-14:31	/	20.31	20.6
14:36-14:41	/	20.36	20.7
15:02-15:07	/	20.36	20.6
15:24-15:29	/	20.53	20.7
15:54-15:59	/	20.47	20.7
16:08-16:13	/	20.13	20.7
16:49-16:54	/	20.21	20.6
17:11-17:16	/	20.27	20.6
17:28-17:33	/	19.76	20.6
氧量平均值 (%)	/	20.27	20.6
相对准确度 (%)	2.65		
限值	相对准确度≤15%		
结论	合格		

本页以下空白

表 7.26 二氧化硫比对结果

比对参数	二氧化硫	测试日期	2024.05.20	
测试位置	DA007 干熄焦除尘排气筒	完成日期	2024.05.20	
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (mg/m³)	CEMS 数据 (mg/m³)	绝对误差 (mg/m³)
14:25-14:31	/	7	0.21	-6.79
14:36-14:41	/	3	0.20	-2.80
15:02-15:07	/	3	0.22	-2.78
15:24-15:29	/	3	0.20	-2.80
15:54-15:59	/	3	0.20	-2.80
16:08-16:13	/	1	0.18	-0.82
16:49-16:54	/	2	0.20	-1.80
17:11-17:16	/	0	0.18	0.18
17:28-17:33	/	3	0.20	-2.80
限值	<20μmol/mol (57mg/m³) 时，绝对误差不超过±6μmol/mol (17mg/m³)			
结论	合格			

表 7.27 流速比对结果

比对参数	流速	测试日期	2024.05.18	
测试位置	DA005 污水处理臭气收集处理装置排气筒	完成日期	2024.05.18	
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (m/s)	CEMS 数据 (m/s)	流速相对误差 (%)
11:14-11:19	/	6.9	6.82	-1.16
11:39-11:44	/	6.9	6.96	0.87
12:12-12:17	/	7.0	6.72	-4.00
12:31-12:36	/	7.0	7.06	0.86
12:55-13:00	/	7.1	6.92	-2.54
13:20-13:25	/	7.1	6.64	-6.48
13:40-13:45	/	7.2	6.67	-7.36
14:05-14:10	/	7.2	7.02	-2.50
14:25-14:30	/	7.3	7.10	-2.74
限值	相对误差不超过±12%			
结论	合格			

本页以下空白

表 7.28 温度比对结果

比对参数	温度	测试日期		2024.05.18
测试位置	DA005 污水处理 臭气收集处理装 置排气筒	完成日期		2024.05.18
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (℃)	CEMS 数据 (℃)	温度绝对误差 (℃)
11:14-11:19	/	36.9	36.8	-0.1
11:39-11:44	/	37.3	37.1	-0.2
12:12-12:17	/	37.6	37.3	-0.3
12:31-12:36	/	37.0	37.4	0.4
12:55-13:00	/	37.9	37.5	-0.4
13:20-13:25	/	38.3	37.6	-0.7
13:40-13:45	/	38.0	37.7	-0.3
14:05-14:10	/	38.4	37.6	-0.8
14:25-14:30	/	38.7	37.4	-1.3
限值	绝对误差不超过±3℃			
结论	合格			

表 7.29 湿度比对结果

比对参数	湿度	测试日期		2024.05.18
测试位置	DA005 污水处理 臭气收集处理装 置排气筒	完成日期		2024.05.18
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (%)	CEMS 数据 (%)	湿度相对误差 (%)
11:14-11:19	/	6.13	6.14	0.16
11:39-11:44	/	6.07	6.13	0.99
12:12-12:17	/	6.16	6.15	-0.16
12:31-12:36	/	6.09	6.17	1.31
12:55-13:00	/	6.18	6.16	-0.32
13:20-13:25	/	6.22	6.19	-0.48
13:40-13:45	/	6.19	6.21	0.32
14:05-14:10	/	6.26	6.17	-1.44
14:25-14:30	/	6.29	6.15	-2.23
限值	相对误差不超过±25%			
结论	合格			

表 7.30 氧含量比对结果

比对参数	氧含量		测试日期	2024.05.18
测试位置	DA005 污水处理臭气收集处理装置排气筒		完成日期	2024.05.18
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (%)	CEMS 数据 (%)	
11:14-11:19	/	20.7	20.0	
11:39-11:44	/	20.7	20.0	
12:12-12:17	/	20.7	20.0	
12:31-12:36	/	20.6	20.0	
12:55-13:00	/	20.7	20.0	
13:20-13:25	/	20.7	20.0	
13:40-13:45	/	20.6	20.0	
14:05-14:10	/	20.6	20.0	
14:25-14:30	/	20.6	20.1	
氧量平均值 (%)		20.7	20.0	
相对准确度 (%)		3.39		
限值		≤15%		
结论		合格		

表 7.31 非甲烷总烃比对结果

比对参数	非甲烷总烃		测试日期	2024.05.18
测试位置	DA005 污水处理臭气收集处理装置排气筒		完成日期	2024.05.19
测试时间 (时、分)	样品编号	参比方法数据 (mg/m³)	CEMS 数据 (mg/m³)	
11:14-11:19	FQ11101-24	7.27	1.66	
11:39-11:44	FQ11102-24	7.45	1.65	
12:12-12:17	FQ11103-24	7.89	1.58	
12:31-12:36	FQ11104-24	7.51	1.44	
12:55-13:00	FQ11105-24	6.73	1.33	
13:20-13:25	FQ11106-24	6.92	1.63	
13:40-13:45	FQ11107-24	6.68	1.61	
14:05-14:10	FQ11108-24	6.48	1.58	
14:25-14:30	FQ11109-24	6.33	1.65	
非甲烷总烃平均值 (mg/m³)		7.03	1.57	
平均值绝对误差的绝对值 (mg/m³)		5.46		
限值		≤20mg/m³		
结论		合格		

本报告结束，以下空白