



ZBHC230306W02-02



固定污染源烟气自动监测设备比对 监测报告

企业名称: 中触媒华邦(东营)有限公司

运营单位: 东营市阳光环保科技有限公司

报告日期: 2023年4月26日

中博华创(东营)环境检测有限公司



一、概况

企业名称:	中触媒华邦(东营)有限公司
CEMS 安装位置:	DA004 焚烧炉排气筒
CEMS 生产厂家:	聚光科技(杭州)股份有限公司
CEMS 设备型号:	CEMS2000-BFT
比对监测日期:	2023.04.24

二、依据

- (1) GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》
- (2) HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》
- (3) DB37/T 2706-2015《固定源废气低浓度排放监测技术规范》
- (4) HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》
- (5) HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- (6) HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》
- (7) HJ 973-2018《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
- (8) 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		考核指标
颗粒物	准确度	排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 5\text{mg}/\text{m}^3$; $10\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg}/\text{m}^3$; $20\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$; $50\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$; $100\text{mg}/\text{m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$; 排放浓度 $> 200\text{mg}/\text{m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$ 。
气态污染物	准确度	当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度: 排放浓度 $< 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{mg}/\text{m}^3$)时, 绝对误差不超过 $\pm 6\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($17\text{mg}/\text{m}^3$); $20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{mg}/\text{m}^3$) \leq 排放浓度 $< 50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($143\text{mg}/\text{m}^3$)时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$; $50\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($143\text{mg}/\text{m}^3$) \leq 排放浓度 $< 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($715\text{mg}/\text{m}^3$)时, 绝对误差不超过 $\pm 20\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($57\text{mg}/\text{m}^3$); 排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol}/\text{mol}$ ($715\text{mg}/\text{m}^3$)时, 相对准确度 $\leq 15\%$; 当参比方法测定烟气其他气态污染物浓度: 相对准确度 $\leq 15\%$ 。

气态污染物	准确度	当参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度: 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); $20\mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) \leq 排放浓度 $<50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$; $50\mu\text{mol/mol}$ (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); 排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; 当参比方法测定烟气其他气态污染物浓度: 相对准确度 $\leq 15\%$ 。
其他气态污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$
氧量	准确度	$>5\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; $\leq 5\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$ 。
烟气流速	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 $\pm 12\%$ 。
烟气温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
烟气湿度	准确度	烟气湿度 $>5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$ 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$

四、工况

2023年4月24日, 监测期间生产工况达80%, 比对检测时间段内工况正常、稳定。

五、结果

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位: DA004 焚烧炉排气筒		测试日期: 2023.04.24				
CEMS 主要仪器型号						
仪器名称	型号	原理		制造单位		
CEMS 系统	CEMS2000-BF T	傅立叶红外法		聚光科技(杭州)股份有限公司		
二氧化硫分析仪	CEMS2000-BF T	傅立叶红外法		聚光科技(杭州)股份有限公司		
氮氧化物分析仪	CEMS2000-BF T	傅立叶红外法		聚光科技(杭州)股份有限公司		
一氧化碳分析仪	CEMS2000-BF T	傅立叶红外法		聚光科技(杭州)股份有限公司		
颗粒物分析仪	CEMS2000-BF T	激光后向散射法		聚光科技(杭州)股份有限公司		
氧量分析仪	CEMS2000-BF T	氧化锆法		聚光科技(杭州)股份有限公司		
烟气湿度	CEMS2000-BF T	S 型皮托管法		聚光科技(杭州)股份有限公司		
烟气流速	CEMS2000-BF T	S 型皮托管法		聚光科技(杭州)股份有限公司		
烟气温度	CEMS2000-BF T	S 型皮托管法		聚光科技(杭州)股份有限公司		
项目	参比方法均值	CEMS 数据均值	单位	比对监测结果	限值	结果评定
低浓度颗粒物	2.3	0.44	mg/m ³	-1.86mg/m ³	绝对误差 ≤±5mg/m ³	合格
氮氧化物	67	72.34	mg/m ³	7.97%	相对误差≤±30%	合格
二氧化硫	12	13.04	mg/m ³	1.04mg/m ³	绝对误差 ≤±17mg/m ³	合格
一氧化碳	<3	0.17	mg/m ³	—	相对准确度≤15%	合格
氧量	8.8	9.08	%	4.15%	相对准确度≤15%	合格
烟气温度	150	152.78	°C	2.78°C	绝对误差≤±3°C	合格
烟气湿度	23.0	28.19	%	22.6%	相对误差≤±25%	合格
烟气流速	2.29	2.27	m/s	-0.87%	相对误差≤±12%	合格
所用标准气体名称	浓度值			生产厂商名称		
二氧化硫	49.4mg/m ³			济南德洋特种气体有限公司		
一氧化氮	50.2mg/m ³			济南德洋特种气体有限公司		
二氧化氮	52.4mg/m ³			济南德洋特种气体有限公司		

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
直接采样法	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	重量法	HJ 836-2017
现场直读	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	定电位电解法	HJ 693-2014 HJ 57-2017 HJ 973-2018
结论	项目经过比对均合格。			

数据统计附表:

测试点位: DA004 焚烧炉排气筒

测试日期: 2023.04.24

项目	时间	样品编号	监测结果			
			参比方法	平均值	CEMS数据	平均值
低浓度颗粒物 (mg/m ³)	11: 20-12: 19	230306W02-02YZ111	2.2	2.3	0.44	0.44
	12: 56-13: 51	230306W02-02YZ112	2.6		0.43	
	14: 16-15: 16	230306W02-02YZ113	2.1		0.44	
二氧化硫 (mg/m ³)	12: 33-12: 42	—	11	12	12.41	13.04
	12: 44-12: 53	—	12		13.38	
	13: 53-14: 02	—	11		13.10	
	14: 04-14: 13	—	13		13.74	
	15: 25-15: 34	—	14		12.80	
	15: 36-15: 45	—	12		12.81	
氮氧化物 (mg/m ³)	12: 33-12: 42	—	70	67	78.16	72.34
	12: 44-12: 53	—	62		68.90	
	13: 53-14: 02	—	65		71.00	
	14: 04-14: 13	—	66		72.89	
	15: 25-15: 34	—	72		73.92	
	15: 36-15: 45	—	67		69.16	
烟气温度 (°C)	11: 20-12: 19	—	150	150	152.71	152.78
	12: 56-13: 51	—	151		153.20	
	14: 16-15: 16	—	150		152.43	
烟气湿度 (%)	11: 20-12: 19	—	23.4	23.0	28.10	28.19
	12: 56-13: 51	—	23.2		28.17	
	14: 16-15: 16	—	22.3		28.29	
烟气流速 (m/s)	11: 20-12: 19	—	2.68	2.29	2.87	2.27
	12: 56-13: 51	—	2.32		2.24	
	14: 16-15: 16	—	1.88		1.69	

项目	时间	样品编号	监测结果		相对准确度 (%)
			参比方法	CEMS 数据	
一氧化碳 (mg/m ³)	12: 33-12: 42	—	<3	0.16	—
	12: 44-12: 53	—	<3	0.17	
	13: 53-14: 02	—	<3	0.17	
	14: 04-14: 13	—	<3	0.17	
	15: 25-15: 34	—	<3	0.18	
	15: 36-15: 45	—	<3	0.16	
氧量 (%)	12: 33-12: 42	—	9.0	9.17	4.15
	12: 44-12: 53	—	9.1	9.13	
	13: 53-14: 02	—	8.8	9.08	
	14: 04-14: 13	—	8.9	9.06	
	15: 25-15: 34	—	8.6	8.96	
	15: 36-15: 45	—	8.7	9.07	

编制人: 李文静

审核人: 张利刚

签发人: 陈策霞

日期: 2023.4.26

注 意 事 项

- 1.本报告无检验检测专用章（公章）及骑缝章无效。
- 2.本报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 3.对本报告检测结果若有异议，请于收到报告之日起十五日内向报告签发单位提出，逾期不予受理。
- 4.不可重复性试验不进行复检。
- 5.若客户送样，报告结果仅对来样负责，不对样品来源负责。
- 6.未经本单位批准，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 7.未经本单位同意，不得擅自使用本报告结果进行不当宣传。
- 8.本报告涂改无效。

通讯地址：山东省东营市开发区东五路1号1幢403室

邮政编码：257000

联系电话：18678675114

