

检测报告

TEST REPORT

(2021)恒安(气)字第(156)号

检测类别: 委托检测

项目名称: 固定污染源烟气自动监测设备比对监测

委托单位: 南通九洲环保科技有限公司

江苏恒安检测技术有限公司

JiangSu HengAn Detection Technology Co., Ltd.

二〇二一年四月十五日

一、前言

江苏恒安检测技术有限公司受南通九洲环保科技有限公司委托，于2021年3月23日对其1#焚烧炉废气排气筒(Q1)中MCS100E烟气排放连续监测系统(二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、含氧量)、Fw200颗粒物分析仪、SMC-200/SMC-222温压流连续自动监测系统进行比对监测。

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 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			技术要求
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 $\pm 30\%$
其它气态污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$	

检测项目			技术要求
含氧量 CMS	O ₂	准确度	>5.0%时, 相对准确度≤15%
			≤5.0%时, 绝对误差不超过±1.0%
颗粒物 CEMS	颗粒物	准确度	排放浓度>200 mg/m ³ 时, 相对误差不超过±15%
			100 mg/m ³ <排放浓度≤200 mg/m ³ 时, 相对误差不超过±20%
			50 mg/m ³ <排放浓度≤100 mg/m ³ 时, 相对误差不超过±25%
			20 mg/m ³ <排放浓度≤50 mg/m ³ 时, 相对误差不超过±30%
			10 mg/m ³ <排放浓度≤20 mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±6 mg/m ³
			排放浓度≤10 mg/m ³ 时, 绝对误差不超过±5 mg/m ³
流速 CMS	流速	准确度	流速>10m/s 时, 相对误差不超过±10%
			流速≤10m/s 时, 相对误差不超过±12%
温度 CMS	温度	准确度	绝对误差不超过±3℃
湿度 CMS	湿度	准确度	烟气湿度>5.0%时, 相对误差不超过±25%
			烟气湿度≤5.0%时, 绝对误差不超过±1.5%
注: 氮氧化物以 NO ₂ 计, 以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。			

四、工况

2021 年 3 月 23 日比对监测期间, 装置运行正常。

编制: 葛洁

复核: 陈集星

审核: 张子

签发: 王大为

签发日期 2021 年 4 月 25 日



五、结果

表1 1#焚烧炉废气排气筒(Q1)比对监测结果表

CEMS 主要仪器参数						
仪器名称		型号	原理	制造单位		
测尘仪		Fw200	高温红外法	西克麦哈克		
二氧化硫分析仪		MCS100E	非分散红外法			
氮氧化物分析仪			非分散红外法			
一氧化碳分析仪			非分散红外法			
含氧量			电化学法			
氯化氢			非分散红外法			
烟气流速			SMC-222			
烟气温度		SMC-200	热电阻法			
项目	CEMS 数据	参比法数据	单位	限值	误差/准确度	结果评定
颗粒物	2	1.5	mg/m ³	绝对误差 不超过 ±5mg/m ³	-0.8mg/m ³	合格
	4	2.6				
	3	2.0				
	3	2.2				
	2	1.7				
	2	1.4				
流速	8	8.7	m/s	相对误差 不超过 ±12%	-2.3%	合格
	9	9.4				
	9	9.5				
	9	9.4				
	10	9.7				
	10	9.6				
烟温	67	67.2	℃	绝对误差 不超过 ±3℃	-0.1℃	合格
	65	65.9				
	67	66.9				
	68	67.5				
	68	67.8				
	67	67.1				
氧气	13	13.0	%	相对准确度 不超过 ±15%	0.8%	合格
	13	12.8				
	13	12.8				
	13	12.8				
	13	13.0				
	13	13.0				
二氧化硫	118	116	mg/m ³	相对误差不超过 ±30%	-1.3%	合格
	107	105				
	101	102				
	76	76				
	151	148				
	131	128				

氮氧化物	179	144	mg/m ³	绝对误差 不超过 ±20μmol/mol (41mg/m ³)	32.8 mg/m ³	合格
	171	139				
	159	125				
	144	116				
	182	147				
	168	136				
氯化氢	13	11.8	mg/m ³	相对准确度 不超过 ±15%	-9.9%	合格
	12	10.8				
	12	11.4				
	9	8.1				
	17	14.8				
	17	15.9				
一氧化碳	13	13	mg/m ³	相对准确度 不超过 ±15%	-0%	合格
	11	11				
	21	19				
	14	13				
	9	10				
	11	13				
标气名称	保证值 (mg/m ³)	参比方法测定结果 (mg/m ³)		相对误差 (%)		结果
		采样前	采样后	采样前	采样后	
氧气	9.77%	9.8%	9.8%	0.3	0.3	合格
二氧化硫	49.9	49	49	-1.8	-1.8	合格
一氧化氮	262	262	261	0	-0.38	合格
二氧化氮	84.9	84	84.1	-1.1	-1.0	合格
一氧化碳	40.2	40	40	-0.49	-0.49	合格
项目	所用仪器名称	型号、编号		原理	方法依据	
颗粒物	烟尘浓度测试仪 分析天平 干燥箱 全自动烟气采样器	3012H、HAYQ-019-06 AUW220D、HAYQ-023-01 DHG-9030A、HAYQ-026-01 MH3001、HAYQ-129-03		重量法	HJ 836-2017	
二氧化硫				定电位电解法	HJ 57-2017	
氮氧化物				定电位电解法	HJ 693-2014	
流速				皮托管法	GB/T 16157-1996	
烟温				热电阻法	GB/T 16157-1996	
氧气				定电位电解法	空气和废气监测 分析方法(第四版)	
一氧化碳				定电位电解法	HJ 973-2018	
氯化氢				硝酸银容量法	HJ 548-2016	
结论	颗粒物、温度、流速、氧气、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢比对结果合格。					
备注	-					

以下空白



171012050031

检测报告

TEST REPORT

(2021)恒安(气)字第(155)号

检测类别:	委托检测
项目名称:	废气检测
委托单位:	南通九洲环保科技有限公司

江苏恒安检测技术有限公司

JiangSu HengAn Detection Technology Co., Ltd.

二〇二一年四月十五日

检测报告


委托单位	南通九洲环保科技有限公司		
通讯地址	南通市如皋港规划路1号		
联系人	王轩	联系电话	13506275287
采样日期	2021.3.23	分析日期	2021.3.23~2021.4.7
检测目的	受南通九洲环保科技有限公司委托,对其废气进行检测,为其CEMS 比对提供依据。		
检测内容	有组织废气:颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳		
检测依据	有组织废气 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单 GB/T 16157-1996 颗粒物:《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017 二氧化硫:《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定点位电解法》HJ 57-2017 氮氧化物:《固定污染源废气 氮氧化物测定 定电位电解法》HJ 693-2014 氯化氢:《固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法》HJ 548-2016 一氧化碳:《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定点位电解法》HJ 973-2018		
编制:	茗浩 复核: 陈集星 审核: 张子 签发: 沈伟伟		
	签发日期 2021年4月25日 		

表1 有组织废气检测结果

采样地点	1#焚烧炉废气排气筒(Q1)	采样日期	2021.3.23			
运行情况	正常	样品状态	滤膜/吸收液			
检测结果	采样时间	检测结果				
		颗粒物 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)
	08:00	1.5	116	144	13	11.8
	09:02	2.6	105	139	11	10.8
	10:01	2.0	102	125	19	11.4
	12:01	2.2	76	116	13	8.1
	13:02	1.7	148	147	10	14.8
	14:03	1.4	128	136	13	15.9
以下空白						
采样人	储威、马佳雨					
检测仪器	烟尘浓度测试仪 HAYQ-019-06、全自动烟气采样器 HAYQ-129-03、分析天平 HAYQ-023-01、干燥箱 HAYQ-026-01					
备注	-					

附件:

有组织废气排气筒参数

采样地点	1#焚烧炉废气排气筒 (Q1)		
运行情况	正常	采样日期	2021.3.23
采样时间	排气平均温度 (°C)	平均流速 (m/s)	含氧量 (%)
08:00	67.2	8.7	13.0
09:02	65.9	9.4	12.8
10:01	66.9	9.5	12.8
12:01	67.5	9.4	12.8
13:02	67.8	9.7	13.0
14:03	67.1	9.6	13.0

以下空白

