



180312341781
有效期至2024年04月02日止

固定污染源烟气自动监测设备 比对监测报告

德普环检字（2020）第 J0227 号



项目名称： 宸慧绿能南宫热力有限公司在线比对检测

委托单位： 河北标科环境检测技术有限公司

河北德普环境监测有限公司

2020 年 04 月 03 日



说 明

1、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，仅对接收样品负责。

2、如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。

3、本报告未经同意请勿部分复印，涂改无效。

4、本报告未经同意不得用于广告宣传。

5、本报告无单位检验检测专用章、骑缝章和  章无效。

河北德普环境监测有限公司

电 话：0311-83897158

传 真：0311-83897156

邮 编：050200

地 址：河北省石家庄市鹿泉区石柏南大街 181 号 3-102



一、概况

受检单位	寰慧绿能南宫热力有限公司	检测目的	委托检测
受检单位地址	河北省邢台市南宫市工业区		
采样日期	03 月 29 日	检测日期	03 月 29 日-03 月 31 日

二、监测质量保证和质量控制

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 及其修改单及有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等, 全程进行质量控制。

(2) 参加本项目废气监测人员均持证上岗, 监测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(3) 废气: 采样前对仪器流量计进行校准, 并检查气密性; 采样和分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 进行。

(4) 监测数据严格执行三级审核制度。

(5) 监测过程生产工况稳定, 满足监测条件。

三、依据

(1) HJ 57-2017 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》

(2) HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》

(3) HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》

(4) 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》及其修改单

(5) 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》

四、标准

验收监测项目		考核指标
颗粒物	准确度	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 $\leq \pm 5\text{mg/m}^3$; $10\sim 20\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 6\text{mg/m}^3$; $20\sim 50\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 30\%$; $50\sim 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$; $100\sim 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 20\%$; $> 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 15\%$ 。
二氧化硫	准确度	参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度: $\leq 57\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 17\text{mg/m}^3$; $57\text{mg/m}^3\sim 143\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 30\%$; $143\text{mg/m}^3\sim 715\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 57\text{mg/m}^3$; $> 715\text{mg/m}^3$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ 。
氮氧化物	准确度	参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度: $\leq 41\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 12\text{mg/m}^3$; $41\text{mg/m}^3\sim 103\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 30\%$; $103\text{mg/m}^3\sim 513\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 41\text{mg/m}^3$; $> 513\text{mg/m}^3$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ 。
其它气态 污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$
流速	相对误差	流速 $> 10\text{m/s}$ 时, $\leq \pm 10\%$; 流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, $\leq \pm 12\%$ 。
烟气温度	绝对误差	$\leq \pm 3^\circ\text{C}$
湿度	准确度	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$; 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 1.5\%$ 。
氧含量	准确度	氧量 $> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$; 氧量 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 1.0\%$ 。

五、结果

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表 1

测试点位：锅炉净化设施出口排气筒距地面 21 米处 测试日期：2020 年 03 月 29 日

CEMS 主要仪器型号

仪器名称		烟气连续监测系统 (烟气分析仪)				安装点位		锅炉净化设施出口排气筒 距地面 21 米处		
系统型号		SCS-900C				制造单位		北京雪迪龙科技股份有限公司		
安装时间		2019 年 05 月								
部件名称		测量范围				原理		部件型号		出厂编号
烟尘监测仪		0-30				前向散射法		TL-PMM180		/
二氧化硫监测仪		0-100mg/m ³				非分散红外吸收法		MODEL1080		15M7042
氮氧化物监测仪		0-100mg/m ³				非分散红外吸收法		MODEL1080		15M7042
项目	监测结果							平均值	比对结果	限值
颗粒物 (mg/m ³)	参比法数据	2.6	3.2	2.8	2.7	2.4	3.6	2.9	-2.4mg/m ³	绝对误差 ≤±5mg/m ³
	CEMS 数据	1.2	0.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5		
流速 (m/s)	参比法数据	1.1	1.2	1.3	1.9	1.7	1.5	1.5	-6.7%	相对误差 ≤±12%
	CEMS 数据	1.0	1.1	1.2	1.8	1.6	1.4	1.4		
烟气温度 (℃)	参比法数据	32.3	32.8	58.9	90.2	89.8	81.7	64.3	1.8℃	绝对误差 ≤±3℃
	CEMS 数据	34.0	35.0	60.6	91.6	91.3	83.9	66.1		
湿度 (%)	参比法数据	4.6	4.8	4.5	4.6	4.7	4.7	4.7	0.2%	绝对误差 ≤±1.5%
	CEMS 数据	4.7	4.4	4.3	4.7	4.8	4.2	4.5		
二氧化硫 (mg/m ³)	参比法数据	5	5	5	5	6	4	5	-4mg/m ³	绝对误差 ≤±17mg/m ³
	CEMS 数据	2	0	0	1	3	1	1		
氮氧化物 (mg/m ³)	参比法数据	6	8	7	6	5	7	7	-1mg/m ³	绝对误差 ≤±12mg/m ³
	CEMS 数据	5	8	3	5	10	4	6		

续 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表 1

测试点位：锅炉净化设施出口排气筒距地面 21 米处 测试日期：2020 年 03 月 29 日

项目	监测结果							平均值	比对结果	限值
含氧量 (%)	参比法数据	17.1	17.1	17.1	17.1	17.0	16.9	17.1	5.5%	相对准确度 ≤15%
	CEMS 数据	16.6	15.9	17.9	16.5	17.0	17.2	16.9		
比对项目	参比方法			所用仪器名称			仪器编号		原理	
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			AUW120D 电子天平			S412		重量法	
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017			崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪			S100		定电位电解法	
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014			崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪			S100		定电位电解法	
含氧量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996 及其修改单			崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪			S100		定电位电解法	
流速									S 型皮托管法	
烟气温度									铂热电阻法	
湿度									干湿球法	
执行标准	《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									
结论	比对结果：寰慧绿能南宫热力有限公司锅炉净化设施出口排气筒距地面 21 米处废气排放连续监测系统的颗粒物绝对误差比对试验结果、烟气流速相对误差比对试验结果、烟气温度绝对误差比对试验结果、烟气湿度绝对误差比对试验结果、二氧化硫绝对误差比对试验结果、氮氧化物绝对误差比对试验结果、含氧量相对准确度的比对试验结果均达到《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）中要求。									

----- 以下空白 -----

报告编写: 许世芳 日期: 2020.4.3

审核: 李亮 日期: 2020.4.3

签发: 单国华 日期: 2020.4.3

检测人员: 崔静娴 崔永凯 司果果 范广全 等

