



193112050012



检测报告

TEST REPORT

委托单位: 伊犁新天煤化工有限责任公司

项目名称: 伊犁新天煤化工有限责任公司 2020 年度全厂环境监测 (第三季度)

检测类别: 比对监测

样品类别: 有组织废气

新疆科耀环保科技有限公司

批准人:

唐强

检验检测专用章

批准日期: 2020-10-12

新疆科耀环保科技有限公司

检测报告

委托单位	伊犁新天煤化工有限责任公司		
项目名称	伊犁新天煤化工有限责任公司 2020 年度全厂环境监测 (第三季度)		
比对日期	2020 年 9 月 14 日-16 日、27 日	检测类别	比对监测
比对人员	岳乾坤、黄鹤、李志、魏敏杰、沙木哈尔		
检测项目	有组织废气: 颗粒物、烟气温度、烟气流速、烟气二氧化硫、含氧量、烟气氮氧化物		
检测方法	见固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表		
主要仪器及型号	便携式红外烟气综合分析仪: ZR-3220 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪: ZR-3260D		
备注	/		

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

项目名称	伊犁新天煤化工有限责任公司 2020 年度全厂环境监测 (第三季度)		
监测日期	2020 年 9 月 14 日-16 日、27 日		
监测依据	颗粒物、烟气流速、烟气温度:《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017) 二氧化硫:《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》(HJ 629-2011)		
监测项目	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气温度、烟气流速		
标准	监测项目		技术要求
	颗粒物	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 $\pm 5\text{mg/m}^3$, $> 10\text{mg/m}^3 \leq 20\text{mg/m}^3$ 时绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg/m}^3$ $> 20\text{mg/m}^3 \leq 50\text{mg/m}^3$ 时相对误差不超过 $\pm 30\%$ $> 50\text{mg/m}^3 < 100\text{mg/m}^3$ 时相对误差不超过 $\pm 25\%$ $> 100\text{mg/m}^3 \leq 200\text{mg/m}^3$ 时相对误差不超过 $\pm 20\%$ $> 200\text{mg/m}^3$ 时相对误差不超过 $\pm 15\%$
	二氧化硫	准确度	当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度 $< 20\text{umol/mol}(57\text{mg/m}^3)$ 时,绝对误差不超过 $\pm 6\text{umol/mol}(17\text{mg/m}^3)$ $\geq 20\text{umol/mol}(57\text{mg/m}^3)$ $< 50\text{umol/mol}(143\text{mg/m}^3)$ 时,相对误差不超过 $\pm 30\%$ $\geq 50\text{umol/mol}(143\text{mg/m}^3)$ $< 250\text{umol/mol}(715\text{mg/m}^3)$ 时,绝对误差不超过 $\pm 20\text{umol/mol}(57\text{mg/m}^3)$ $\geq 250\text{umol/mol}(715\text{mg/m}^3)$ 时,相对准确度 $< 15\%$

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

项目名称	伊犁新天煤化工有限责任公司 2020 年度全厂环境监测 (第三季度)		
监测日期	2020 年 9 月 14 日-16 日、27 日		
监测依据	氮氧化物:《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》(HJ 692-2014)		
监测项目	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气温度、烟气流速		
标准	监测项目		技术要求
	氮氧化物	准确度	当参比方法测定烟气中氮氧化物排放浓度; $<20\mu\text{mol/mol}(41\text{mg/m}^3)$时,绝对误差不超过$\pm 6\mu\text{mol/mol}(12\text{mg/m}^3)$ $\geq 20\mu\text{mol/mol}(41\text{mg/m}^3)$ $<50\mu\text{mol/mol}(103\text{mg/m}^3)$相对误差不超过$\pm 30\%$ $\geq 50\mu\text{mol/mol}(103\text{mg/m}^3)$ $<250\mu\text{mol/mol}(513\text{mg/m}^3)$时,绝对误差不超过$\pm 20\mu\text{mol/mol}(41\text{mg/m}^3)$ $\geq 250\mu\text{mol/mol}(513\text{mg/m}^3)$时,相对准确度$\leq 15\%$

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

项目名称	伊犁新天煤化工有限责任公司 2020 年度全厂环境监测 (第三季度)		
监测日期	2020 年 9 月 14 日-16 日、27 日		
监测依据	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/T16157-1996)		
监测项目	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气温度、烟气流速		
标准	监测项目		技术要求
	含氧量	准确度	>5.0%时,相对准确度≤15% ≤5.0%时,绝对误差不超过±1.0%
	烟气流速	相对误差	流速>10m/s 时,不超过±10% 流速≤10m/s 时,不超过±12%
	烟气温度	绝对误差	不超过±3℃
	湿度	准确度	湿度>5.0%时,相对误差不超过±25% 湿度≤5.0%时,绝对误差不超过±1.5%

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: 颗粒物、流速、烟温

测量日期: 2020 年 9 月 14 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司 参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3260D

CEMS 原理: 光散射+震荡天平法、皮托管法、铂热电阻法 参比方法仪器编号: XJKY-YQ-057

测试位置: 热电 1#净烟监测孔

参比方法原理: 重量法、皮托管法、热电偶法

序号	时间	参比方法					CEMS 法		
		滤筒编号	标况体积 Vnd (L)	浓度 (mg/m³)	流速 (m/s)	温度 (℃)	浓度 (mg/m³)	流速 (m/s)	温度 (℃)
1	16:37-17:24	18042267	1069.6	2.1	14.5	55.1	2.4	14.2	55.7
2	17:28-18:15	18042089	1069.0	1.9	14.6	55.0	2.3	14.4	55.7
3	18:19-19:06	18061719	1069.0	2.3	14.5	55.1	2.3	14.4	55.7
4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
颗粒物浓度平均值 (mg/m3)			2.1				2.3		
流速平均值 (m/s)			14.5				14.3		
烟温平均值 (℃)			55.1				55.7		
颗粒物浓度绝对误差 (mg/m3)			0.2						
颗粒物浓度相对误差 (%)			/						
流速相对误差 (%)			-1.38						
烟温绝对误差 (℃)			0.6						

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目：O₂

测量日期：2020 年 9 月 14 日

CEMS 生产厂家：赛默飞世尔科技（中国）有限公司

参比方法仪器生产厂家：青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号：Model-200

参比方法仪器型号：ZR-3220

CEMS 原理：氧化锆法

参比方法仪器编号：XJKY-YQ-052

测试位置：热电 1#净烟监测孔

参比方法原理：电化学法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m ³	%	μmol/mol	mg/m ³	%	
1	16:48-16:54	/	/	7.8	/	/	7.0	-0.8
2	17:06-17:11	/	/	7.1	/	/	7.0	-0.1
3	17:41-17:46	/	/	7.1	/	/	7.1	0
4	17:51-17:56	/	/	7.2	/	/	7.1	-0.1
5	18:50-18:55	/	/	7.5	/	/	6.6	-0.9
6	18:58-19:03	/	/	6.9	/	/	6.6	-0.3
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (%)		7.3						
CEMS 平均值 (%)		6.9						
数据对差的平均值的绝对值 (%)		0.4						
数据对差的标准偏差 (%)		0.388						
置信系数 ()		0.407						
相对准确度 (%)		11						
绝对误差 (%)		/						
相对误差 (%)		/						
标准气体	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	10%	10%	10%	0	0		
	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/		

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: NO_x

测量日期: 2020 年 9 月 14 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司

参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3220

CEMS 原理: 稀释法+化学发光法

参比方法仪器编号: XJKY-YQ-052

测试位置: 热电 1#净烟监测孔

参比方法原理: 非分散红外吸收法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m ³	%	μmol/mol	mg/m ³	%	
1	16:48-16:54	/	42	/	/	32	/	-10
2	17:06-17:11	/	41	/	/	31	/	-10
3	17:41-17:46	/	43	/	/	33	/	-10
4	17:51-17:56	/	43	/	/	34	/	-9
5	18:50-18:55	/	40	/	/	30	/	-10
6	18:58-19:03	/	40	/	/	30	/	-10
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (mg/m ³)		42						
CEMS 平均值 (mg/m ³)		32						
数据对差的平均值的绝对值 (mg/m ³)		10						
数据对差的标准偏差 (%)		/						
置信系数 ()		/						
相对准确度 (%)		/						
绝对误差 (mg/m ³)		-10						
相对误差 (%)		/						
标准气体	名称	保证值 mg/m ³	参比方法测定结果		相对误差 (%)			
			采样前	采样后	采样前		采样后	
	NO	47.5	47.5	47.5	0		0	
	/	/	/	/	/		/	
	/	/	/	/	/		/	

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: SO₂

测量日期: 2020 年 9 月 14 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司

参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3220

CEMS 原理: 稀释法+紫外荧光法

参比方法仪器编号: XJKY-YQ-052

测试位置: 热电 1#净烟监测孔

参比方法原理: 非分散红外吸收法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m ³	%	μmol/mol	mg/m ³	%	
1	16:48-16:54	/	2.50	/	/	1.44	/	-1.06
2	17:06-17:11	/	3.10	/	/	1.30	/	-1.80
3	17:41-17:46	/	2.00	/	/	1.45	/	-0.55
4	17:51-17:56	/	4.90	/	/	3.03	/	-1.87
5	18:50-18:55	/	4.50	/	/	2.91	/	-1.59
6	18:58-19:03	/	8.70	/	/	6.25	/	-2.45
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (mg/m ³)			4.28					
CEMS 平均值 (mg/m ³)			2.73					
数据对差的平均值的绝对值 (mg/m ³)			1.55					
数据对差的标准偏差 (%)			/					
置信系数 ()			/					
相对准确度 (%)			/					
绝对误差 (mg/m ³)			-1.55					
相对误差 (%)			/					
标准气体	名称	保证值 mg/m ³	参比方法测定结果		相对误差 (%)			
			采样前	采样后	采样前	采样后		
	SO ₂	50	50	49.5	0	1%		
	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/		

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

企业名称: 伊犁新天煤化工有限责任公司

测试点位: 热电 1#净烟监测孔

测试日期: 2020 年 9 月 14 日

仪器名称				型号	原理	制造单位
CEMS 系统				/	/	/
颗粒物分析仪				Model-200	光散射+震荡天平法、	赛默飞世尔科技（中国）有限公司
二氧化硫分析仪					稀释法+紫外荧光法	
氮氧化物分析仪					稀释法+化学发光法	
氧含量分析仪					氧化锆法	
烟气流速					皮托管法	
烟气温度					铂热电阻法	
烟气含湿量				/	/	/
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
颗粒物	2.1	2.3	mg/m³	0.2mg/m³	绝对误差不超过±5mg/m³	合格
二氧化硫	4.28	2.73	mg/m³	1.55mg/m³	绝对误差不超过±17mg/m³	合格
氮氧化物	42	32	mg/m³	-10mg/m³	绝对误差不超过±12mg/m³	合格
氧含量	7.3	6.9	%	11%	相对准确度≤15%	合格
烟气流速	14.5	14.3	m/s	-1.38%	相对误差不超过±10%	合格
烟气温度	55.1	55.7	℃	0.6℃	绝对误差不超过±3℃	合格
烟气含湿量	/	/	%	/	/	/
所用标准气体名称			浓度值		生产厂商名称	
NO			47.5		乌鲁木齐天合优标准物质有限公司	
SO ₂			50.0		乌鲁木齐天合优标准物质有限公司	
O ₂			10%		北京伟业科创科技有限公司	
参比方法	所用仪器名称		型号/编号	原理		方法依据
颗粒物	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260D	重量法		HJ836-2017
烟气流速				皮托管压差法		
烟气温度				热电偶法		
氮氧化物	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	非分散红外吸收法		HJ 692-2014
二氧化硫	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	非分散红外吸收法		HJ 629-2011
含氧量	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	电化学法		GB/T16157-1996
结论	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气流速在线比对合格					
备注	注：本报告一式两份，存档一份。					

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: 颗粒物、流速、烟温

测量日期: 2020 年 9 月 16 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司 参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3260D

CEMS 原理: 光散射+震荡天平法、皮托管法、铂热电阻法 参比方法仪器编号: XJKY-YQ-057

测试位置: 热电 2#净烟监测孔

参比方法原理: 重量法、皮托管法、热电偶法

序号	时间	参比方法					CEMS 法		
		滤筒编号	标况体积 Vnd (L)	浓度 (mg/m³)	流速 (m/s)	温度 (℃)	浓度 (mg/m³)	流速 (m/s)	温度 (℃)
1	12:42-13:08	18051891	995.6	2.4	13.8	54.1	2.7	15.1	55.6
2	13:11-13:37	18051934	1006.2	2.4	14.7	53.8	2.7	15.4	55.8
3	13:40-14:06	18051860	1007.1	2.1	15.4	53.3	2.7	15.4	55.7
4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
颗粒物浓度平均值 (mg/m3)			2.3				2.7		
流速平均值 (m/s)			15.0				15.3		
烟温平均值 (℃)			55.5				56.7		
颗粒物浓度绝对误差 (mg/m3)			0.4						
颗粒物浓度相对误差 (%)			/						
流速相对误差 (%)			2						
烟温绝对误差 (℃)			1.2						

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目：O₂

测量日期：2020 年 9 月 16 日

CEMS 生产厂家：赛默飞世尔科技（中国）有限公司

参比方法仪器生产厂家：青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号：Model-200

参比方法仪器型号：ZR-3220

CEMS 原理：氧化锆法

参比方法仪器编号：XJKY-YQ-052

测试位置：热电 2#净烟监测孔

参比方法原理：电化学法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m ³	%	μmol/mol	mg/m ³	%	
1	11:59-12:04	/	/	7.4	/	/	7.9	0.5
2	12:24-12:29	/	/	8.5	/	/	8.3	-0.2
3	12:42-12:47	/	/	8.4	/	/	8.2	-0.2
4	12:53-12:58	/	/	8.4	/	/	8.2	-0.2
5	13:00-13:06	/	/	8.4	/	/	8.2	-0.2
6	13:28-13:33	/	/	8.4	/	/	8.0	-0.4
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (%)		8.3						
CEMS 平均值 (%)		8.1						
数据对差的平均值的绝对值 (%)		0.1						
数据对差的标准偏差 (%)		0.313						
置信系数 ()		0.328						
相对准确度 (%)		5.2						
绝对误差 (%)		/						
相对误差 (%)		/						
标准气体	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	10%	10%	10%	0		0	
	/	/	/	/	/		/	
	/	/	/	/	/		/	
	/	/	/	/	/		/	

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: NO_x

测量日期: 2020 年 9 月 16 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司

参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3220

CEMS 原理: 稀释法+化学发光法

参比方法仪器编号: XJKY-YQ-052

测试位置: 热电 2#净烟监测孔

参比方法原理: 非分散红外吸收法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m ³	%	μmol/mol	mg/m ³	%	
1	11:59-12:04	/	28	/	/	35	/	7
2	12:24-12:29	/	34	/	/	43	/	9
3	12:42-12:47	/	22	/	/	27	/	5
4	12:53-12:58	/	23	/	/	29	/	6
5	13:00-13:06	/	26	/	/	33	/	7
6	13:28-13:33	/	25	/	/	29	/	4
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (mg/m ³)			26					
CEMS 平均值 (mg/m ³)			33					
数据对差的平均值的绝对值 (mg/m ³)			6					
数据对差的标准偏差 (%)			/					
置信系数 ()			/					
相对准确度 (%)			/					
绝对误差 (mg/m ³)			6					
相对误差 (%)			/					
标准气体	名称	保证值 mg/m ³	参比方法测定结果		相对误差 (%)			
			采样前	采样后	采样前	采样后		
	NO	47.5	47.2	47.1	0.6	0.8		
	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/		

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目：SO₂

测量日期：2020 年 9 月 16 日

CEMS 生产厂家：赛默飞世尔科技（中国）有限公司

参比方法仪器生产厂家：青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号：Model-200

参比方法仪器型号：ZR-3220

CEMS 原理：稀释法+紫外荧光法

参比方法仪器编号：XJKY-YQ-052

测试位置：热电 2#净烟监测孔

参比方法原理：非分散红外吸收法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m ³	%	μmol/mol	mg/m ³	%	
1	11:59-12:04	/	24.1	/	/	15.8	/	-8.3
2	12:24-12:29	/	19.3	/	/	24.0	/	4.7
3	12:42-12:47	/	7.60	/	/	1.17	/	-6.43
4	12:53-12:58	/	2.30	/	/	1.00	/	-1.30
5	13:00-13:06	/	2.90	/	/	2.47	/	-0.43
6	13:28-13:33	/	14.8	/	/	13.2	/	-1.60
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (mg/m ³)			11.8					
CEMS 平均值 (mg/m ³)			9.59					
数据对差的平均值的绝对值 (mg/m ³)			2.2					
数据对差的标准偏差 (%)			/					
置信系数 ()			/					
相对准确度 (%)			/					
绝对误差 (mg/m ³)			-2.2					
相对误差 (%)			/					
标准气体	名称	保证值 mg/m ³	参比方法测定结果 mg/m ³		相对误差 (%)			
			采样前	采样后	采样前	采样后		
	SO ₂	50	50.3	50.0	0.6	0		
	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/		

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

企业名称: 伊犁新天煤化工有限责任公司

测试点位: 热电 2 号净烟监测孔 测试日期: 2020 年 9 月 16 日

仪器名称				型号	原理	制造单位	
CEMS 系统				/	/	/	
颗粒物分析仪				Model-200	光散射+震荡天平法、	赛默飞世尔科技（中国）有限公司	
二氧化硫分析仪					稀释法+紫外荧光法		
氮氧化物分析仪					稀释法+化学发光法		
氧含量分析仪					氧化锆法		
烟气流速					皮托管法		
烟气温度					铂热电阻法		
烟气含湿量				/	/	/	
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
颗粒物	2.3	2.7	mg/m³	0.4	绝对误差不超过±5mg/m³		合格
二氧化硫	11.8	9.59	mg/m³	-2.2	绝对误差不超过±17mg/m³		合格
氮氧化物	26	33	mg/m³	6	绝对误差不超过±12mg/m³		合格
氧含量	8.3	8.1	%	5.2	相对准确度≤15%		合格
烟气流速	15.0	15.3	m/s	2	相对误差不超过±10%		合格
烟气温度	55.5	56.7	℃	1.2	绝对误差不超过±3℃		合格
烟气含湿量	/	/	%	/	/		/
所用标准气体名称			浓度值(mg/m³)		生产厂商名称		
NO			47.5		乌鲁木齐天合优标准物质有限公司		
SO ₂			50.0		乌鲁木齐天合优标准物质有限公司		
O ₂			10%		北京伟业科创科技有限公司		
参比方法	所用仪器名称		型号/编号	原理		方法依据	
颗粒物	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260D	重量法		HJ836-2017	
烟气流速				皮托管压差法			
烟气温度				热电偶法			
氮氧化物	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	非分散红外吸收法		HJ 692-2014	
二氧化硫	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	非分散红外吸收法		HJ 629-2011	
含氧量	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	电化学法		GB/T16157-1996	
结论		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气流速在线比对合格					
备注		注：本报告一式两份，存档一份。					

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: 颗粒物、流速、烟温

测量日期: 2020 年 9 月 27 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司 参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3260D

CEMS 原理: 光散射+震荡天平法、皮托管法、铂热电阻法 参比方法仪器编号: XJKY-YQ-057

测试位置: 热电 3#净烟监测孔

参比方法原理: 重量法、皮托管法、热电偶法

序号	时间	参比方法					CEMS 法		
		滤筒编号	标况体积 Vnd (L)	浓度 (mg/m³)	流速 (m/s)	温度 (℃)	浓度 (mg/m³)	流速 (m/s)	温度 (℃)
1	15:58-16:25	18061727	994.0	2.3	15.3	56.5	2.2	14.4	57.3
2	16:32-16:59	18051740	992.8	2.2	15.4	57.1	2.2	14.4	57.2
3	17:02-17:29	18051873	994.2	2.2	14.6	56.5	2.2	14.4	57.2
4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
颗粒物浓度平均值 (mg/m3)			2.2				2.2		
流速平均值 (m/s)			15.1				14.4		
烟温平均值 (℃)			56.7				57.2		
颗粒物浓度绝对误差 (mg/m3)			0						
颗粒物浓度相对误差 (%)			/						
流速相对误差 (%)			-4.6						
烟温绝对误差 (℃)			0.5						

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: O₂

测量日期: 2020 年 9 月 27 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司

参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3220

CEMS 原理: 氧化锆法

参比方法仪器编号: XJKY-YQ-052

测试位置: 热电 3#净烟监测孔

参比方法原理: 电化学法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m ³	%	μmol/mol	mg/m ³	%	
1	16:18-16:21	/	/	7.2	/	/	7.8	0.6
2	16:26-16:30	/	/	7.3	/	/	7.7	0.4
3	16:36-16:40	/	/	7.2	/	/	7.7	0.5
4	16:46-16:50	/	/	7.2	/	/	7.7	0.5
5	17:07-17:10	/	/	7.3	/	/	7.8	0.5
6	17:18-17:21	/	/	7.3	/	/	7.8	0.5
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (%)		7.2						
CEMS 平均值 (%)		7.8						
数据对差的平均值的绝对值 (%)		0.5						
数据对差的标准偏差 (%)		0.063						
置信系数 ()		0.066						
相对准确度 (%)		8						
绝对误差 (%)		/						
相对误差 (%)		/						
标准气体	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	10%	10%	10%	0	0		
	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/		

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: NO_x

测量日期: 2020 年 9 月 27 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司

参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3220

CEMS 原理: 稀释法+化学发光法

参比方法仪器编号: XJKY-YQ-052

测试位置: 热电 3#净烟监测孔

参比方法原理: 非分散红外吸收法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m ³	%	μmol/mol	mg/m ³	%	
1	16:18-16:21	/	37	/	/	39	/	2
2	16:26-16:30	/	31	/	/	32	/	1
3	16:36-16:40	/	40	/	/	32	/	-8
4	16:46-16:50	/	33	/	/	34	/	1
5	17:07-17:10	/	29	/	/	32	/	3
6	17:18-17:21	/	31	/	/	32	/	1
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (mg/m ³)		34						
CEMS 平均值 (mg/m ³)		34						
数据对差的平均值的绝对值 (mg/m ³)		0						
数据对差的标准偏差 (%)		/						
置信系数 ()		/						
相对准确度 (%)		/						
绝对误差 (mg/m ³)		0						
相对误差 (%)		/						
标准气体	名称	保证值 mg/m ³	参比方法测定结果		相对误差 (%)			
			采样前	采样后	采样前	采样后		
	NO	47.5	47.5	47.6	0	0.2		
	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/		

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: SO₂

测量日期: 2020 年 9 月 27 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司

参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3220

CEMS 原理: 稀释法+紫外荧光法

参比方法仪器编号: XJKY-YQ-052

测试位置: 热电 3#净烟监测孔

参比方法原理: 非分散红外吸收法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m ³	%	μmol/mol	mg/m ³	%	
1	16:18-16:21	/	9.00	/	/	5.70	/	-3.3
2	16:26-16:30	/	9.30	/	/	11.0	/	1.7
3	16:36-16:40	/	14.5	/	/	17.1	/	2.6
4	16:46-16:50	/	26.5	/	/	21.7	/	-4.8
5	17:07-17:10	/	22.7	/	/	26.6	/	3.9
6	17:18-17:21	/	18.0	/	/	13.4	/	-4.6
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (mg/m ³)			16.7					
CEMS 平均值 (mg/m ³)			15.9					
数据对差的平均值的绝对值 (mg/m ³)			0.75					
数据对差的标准偏差 (%)			/					
置信系数 ()			/					
相对准确度 (%)			/					
绝对误差 (mg/m ³)			-4.8					
相对误差 (%)			/					
标准气体	名称	保证值 mg/m ³	参比方法测定结果 mg/m ³		相对误差 (%)			
			采样前	采样后	采样前	采样后		
	SO ₂	50	50.2	50.3	0.4	0.6		
	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/		

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

企业名称: 伊犁新天煤化工有限责任公司

测试点位: 热电 3#净烟监测孔 测试日期: 2020 年 9 月 27 日

仪器名称				型号	原理	制造单位
CEMS 系统				/	/	/
颗粒物分析仪				Model-200	光散射+震荡天平法、	赛默飞世尔科技（中国）有限公司
二氧化硫分析仪					稀释法+紫外荧光法	
氮氧化物分析仪					稀释法+化学发光法	
氧含量分析仪					氧化锆法	
烟气流速					皮托管法	
烟气温度					铂热电阻法	
烟气含湿量				/	/	/
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
颗粒物	2.2	2.2	mg/m³	0	绝对误差不超过±5mg/m³	合格
二氧化硫	16.7	15.9	mg/m³	-0.8	绝对误差不超过±17mg/m³	合格
氮氧化物	34	34	mg/m³	0	绝对误差不超过±12mg/m³	合格
氧含量	7.2	7.8	%	8	相对准确度≤15%	合格
烟气流速	15.1	14.4	m/s	-4.6	相对误差不超过±10%	合格
烟气温度	56.7	57.2	℃	0.5	绝对误差不超过±3℃	合格
烟气含湿量	/	/	%	/	/	/
所用标准气体名称			浓度值(mg/m³)		生产厂商名称	
NO			47.5		乌鲁木齐天合优标准物质有限公司	
SO ₂			50.0		乌鲁木齐天合优标准物质有限公司	
O ₂			10%		北京伟业科创科技有限公司	
参比方法	所用仪器名称		型号/编号	原理	方法依据	
颗粒物	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260D	重量法	HJ836-2017	
烟气流速				皮托管压差法		
烟气温度				热电偶法		
氮氧化物	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	非分散红外吸收法	HJ 692-2014	
二氧化硫	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	非分散红外吸收法	HJ 629-2011	
含氧量	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	电化学法	GB/T16157-1996	
结论	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气流速在线比对合格					
备注	注：本报告一式两份，存档一份。					

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: 颗粒物、流速、烟温

测量日期: 2020 年 9 月 15 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司 参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3260D

CEMS 原理: 光散射+震荡天平法、皮托管法、铂热电阻法 参比方法仪器编号: XJKY-YQ-057

测试位置: 热电 4#净烟监测孔

参比方法原理: 重量法、皮托管法、热电偶法

序号	时间	参比方法					CEMS 法		
		滤筒编号	标况体积 Vnd (L)	浓度 (mg/m³)	流速 (m/s)	温度 (℃)	浓度 (mg/m³)	流速 (m/s)	温度 (℃)
1	12:42-13:08	18061778	1001.4	2.2	15.2	55.9	3.2	15.2	56.9
2	13:11-13:37	18051665	1002.4	1.9	14.7	55.5	3.23	15.3	56.8
3	13:40-14:06	18061851	1002.6	2.6	15.0	55.2	3.2	15.3	57.4
4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
颗粒物浓度平均值 (mg/m3)			2.2				3.2		
流速平均值 (m/s)			15.0				15.3		
烟温平均值 (℃)			55.5				57.0		
颗粒物浓度绝对误差 (mg/m3)			1.0						
颗粒物浓度相对误差 (%)			/						
流速相对误差 (%)			2						
烟温绝对误差 (℃)			1.5						

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: O₂

测量日期: 2020 年 9 月 15 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司

参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3220

CEMS 原理: 氧化锆法

参比方法仪器编号: XJKY-YQ-052

测试位置: 热电 4#净烟监测孔

参比方法原理: 电化学法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m³	%	μmol/mol	mg/m³	%	
1	13:03-13:08	/	/	9.0	/	/	8.2	-0.8
2	13:35-13:41	/	/	7.9	/	/	8.2	0.3
3	13:45-13:50	/	/	7.7	/	/	8.1	0.4
4	13:53-13:59	/	/	7.8	/	/	8.1	0.3
5	14:06-14:11	/	/	8.1	/	/	8.2	0.1
6	14:34-14:39	/	/	7.9	/	/	8.2	0.3
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (%)			8.1					
CEMS 平均值 (%)			8.2					
数据对差的平均值的绝对值 (%)			0.1					
数据对差的标准偏差 (%)			0.452					
置信系数 ()			0.474					
相对准确度 (%)			7					
绝对误差 (%)			/					
相对误差 (%)			/					
标准气体	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	10%	10%	10%	0	0		
	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/		

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: NO_x

测量日期: 2020 年 9 月 15 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司

参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3220

CEMS 原理: 稀释法+化学发光法

参比方法仪器编号: XJKY-YQ-052

测试位置: 热电 4#净烟监测孔

参比方法原理: 非分散红外吸收法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m ³	%	μmol/mol	mg/m ³	%	
1	13:03-13:08	/	34	/	/	37	/	3
2	13:35-13:41	/	34	/	/	36	/	2
3	13:45-13:50	/	34	/	/	37	/	3
4	13:53-13:59	/	33	/	/	36	/	3
5	14:06-14:11	/	29	/	/	36	/	7
6	14:34-14:39	/	33	/	/	36	/	3
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (mg/m ³)		33						
CEMS 平均值 (mg/m ³)		36						
数据对差的平均值的绝对值 (mg/m ³)		4						
数据对差的标准偏差 (%)		/						
置信系数 ()		/						
相对准确度 (%)		/						
绝对误差 (mg/m ³)		3						
相对误差 (%)		/						
标准气体	名称	保证值 mg/m ³	参比方法测定结果		相对误差 (%)			
			采样前	采样后	采样前		采样后	
	NO	47.5	48.1	47.0	1.3		1.1	
	/	/	/	/	/		/	
	/	/	/	/	/		/	
	/	/	/	/	/		/	

固定污染源烟气 CEMS 比对监测报告

监测项目: SO₂

测量日期: 2020 年 9 月 15 日

CEMS 生产厂家: 赛默飞世尔科技(中国)有限公司

参比方法仪器生产厂家: 青岛众瑞智能仪器有限公司

CEMS 型号: Model-200

参比方法仪器型号: ZR-3220

CEMS 原理: 稀释法+紫外荧光法

参比方法仪器编号: XJKY-YQ-052

测试位置: 热电 4#净烟监测孔

参比方法原理: 非分散红外吸收法

样品 编号	时间 (时、分)	参比方法			CEMS 法			数据对差 =B-A
		μmol/mol	mg/m ³	%	μmol/mol	mg/m ³	%	
1	13:03-13:08	/	20.1	/	/	14.4	/	-5.7
2	13:35-13:41	/	11.9	/	/	17.9	/	6.00
3	13:45-13:50	/	23.7	/	/	27.2	/	3.50
4	13:53-13:59	/	31.1	/	/	17.3	/	-13.8
5	14:06-14:11	/	27.6	/	/	16.3	/	-11.3
6	14:34-14:39	/	5.1	/	/	10.8	/	5.70
7	/	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	/	/	/
9	/	/	/	/	/	/	/	/
参比方法平均值 (mg/m ³)		19.9						
CEMS 平均值 (mg/m ³)		17.3						
数据对差的平均值的绝对值 (mg/m ³)		2.6						
数据对差的标准偏差 (%)		/						
置信系数 ()		/						
相对准确度 (%)		/						
绝对误差 (mg/m ³)		-2.6						
相对误差 (%)		/						
标准气体	名称	保证值 mg/m ³	参比方法测定结果 mg/m ³		相对误差 (%)			
			采样前	采样后	采样前	采样后		
	SO ₂	50	51	50	2	0		
	/	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/	/		

固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

企业名称: 伊犁新天煤化工有限责任公司

测试点位: 热电 4#净烟监测孔 测试日期: 2020 年 9 月 16 日

仪器名称				型号	原理	制造单位
CEMS 系统				/	/	/
颗粒物分析仪				Model-200	光散射+震荡天平法、	赛默飞世尔科技（中国）有限公司
二氧化硫分析仪					稀释法+紫外荧光法	
氮氧化物分析仪					稀释法+化学发光法	
氧含量分析仪					氧化锆法	
烟气流速					皮托管法	
烟气温度					铂热电阻法	
烟气含湿量				/	/	/
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
颗粒物	2.2	3.2	mg/m ³	1.0	绝对误差不超过±5mg/m ³	合格
二氧化硫	19.9	17.3	mg/m ³	-2.6	绝对误差不超过±17mg/m ³	合格
氮氧化物	33	36	mg/m ³	4	绝对误差不超过±12mg/m ³	合格
氧含量	8.1	8.2	%	7	相对准确度≤15%	合格
烟气流速	15.0	15.3	m/s	2	相对误差不超过±10%	合格
烟气温度	55.5	57.0	℃	1.5	绝对误差不超过±3℃	合格
烟气含湿量	/	/	%	/	/	/
所用标准气体名称			浓度值(mg/m ³)		生产厂商名称	
NO			47.5		乌鲁木齐天合优标准物质有限公司	
SO ₂			50.0		乌鲁木齐天合优标准物质有限公司	
O ₂			10%		北京伟业科创科技有限公司	
参比方法	所用仪器名称		型号/编号	原理	方法依据	
颗粒物	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪		ZR-3260D	重量法	HJ836-2017	
烟气流速				皮托管压差法		
烟气温度				热电偶法		
氮氧化物	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	非分散红外吸收法	HJ 692-2014	
二氧化硫	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	非分散红外吸收法	HJ 629-2011	
含氧量	便携式红外烟气综合分析仪		ZR-3220	电化学法	GB/T16157-1996	
结论		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、含氧量、烟气流速在线比对合格				
备注		注：本报告一式两份，存档一份。				

编制: 刘玉坤

审核: 刘玉坤

签发人: 周强
日期: 2020.10.12
检验检测专用章