



固定污染源烟尘气自动监测设备

152512050049

对比监测报告

号

YNZKBG20210826004

Report No.

目录

华新水泥(昭通)有限公司2021年第三季度对比监测

Name _____

单位

华新水泥(昭通)有限公司

Chen

止地

昭通市昭阳区北闸镇塘房村

Address

三
天
米
口
口
井

Type

空气和天气

制:

Compiled by

核 心

Inspected by

发

Approved by

期日发券

Approved Date

天
科检测技术有限公司

Yunnan Si-o-sei-Testin

其

2021年0月26日

Report Date

D
A
Y

网址: www.yzchir.stt.cn

客服邮箱：

kcs@in stt.cn

‘咨询电话: 0071-6-52

投诉由注:

$$\begin{array}{r} 18765978 \\ \hline 96 \end{array}$$

说 明

Introduction

- 1.报告无“CMA 资质认定章”和检测单位“检测专用章”及“骑缝章”无效。
This report no seal on the perforation and CMA qualification certification seal and special seal for testing is invalid.
- 2.报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。
This report without prepare people signature, auditor's signature, approver signature is invalid, The report by alteration is invalid.
- 3.报告未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）本报告或证书。
This report or certificate can't be copied (except in full) without the approval of the agency.
- 4.检测方只对客户或自采样负责。
This company is only responsible for sample presentation or samples collect by ourself.
- 5.报告未经检测单位同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
This report without the consent of the testing organization shall not be used for advertising, advertising products such as business practices.
- 6.报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与检测单位联系。
This report is only responsible for the client. Please contact the testing organization if it need to provide for the use of others.
- 7.检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
If you have a objection. Please tell us within five days after you received the report. Timeout is not accepted.

地 址：云南省昆明经济技术开发区大西路 39 号新兴产业孵化区 3 幢 3 层厂房
Address: The 3-story factory Building, Building, Emerging Industry Incubation Zone, No.39 Kundu West Road, Kunming Economic and Technological Development Zone, Yunnan Province.
邮 编：650500
Post code ID: 0871-63852008
电 话：0871-63802005
Telephone Number: 真 真
Fax No: 网 址：www.sttyn.cn.com
Website:

3737
3737

法》

：规范》

技术要

》

月)

占限
m ³
1 ³
1 ³

四、标准限值

仪器名称		考核指标
颗粒物	准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度:
		排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 5\text{mg/m}^3$;
		$10\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 20\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差 $\leq \pm 6\text{mg/m}^3$;
		$20\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 50\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 30\%$;
		$50\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 25\%$;
气态污染物	准确度	$100\text{mg/m}^3 < \text{排放浓度} \leq 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 20\%$;
		排放浓度 $> 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差 $\leq \pm 15\%$ 。
		当参比方法测定烟气中二氧化硫排放浓度:
		排放浓度 $< 20\mu\text{mol/mol}$ (7mg/m^3) 时, 绝对误差 $\leq \pm 6\mu\text{mol/mol}$ (17mg/m^3);
		$20\mu\text{mol/mol} < \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) 时, 相对误差 $\leq \pm 30\%$;
含氧量	准确度	$50\mu\text{mol/mol} < \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 绝对误差 $\leq \pm 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3);
		排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq \pm 5\%$ 。
		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 $\leq \pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3);
		$20\mu\text{mol/mol} < \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差 $\leq \pm 30\%$;
流速	准确度	$50\mu\text{mol/mol} < \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 绝对误差 $\leq \pm 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3);
		排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq \pm 5\%$ 。
		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 $\leq \pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3);
		$20\mu\text{mol/mol} < \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差 $\leq \pm 30\%$;
烟温	准确度	$50\mu\text{mol/mol} < \text{排放浓度} < 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 绝对误差 $\leq \pm 20\mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3);
		排放浓度 $\geq 250\mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq \pm 5\%$ 。
		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 $\leq \pm 6\mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3);
		$20\mu\text{mol/mol} < \text{排放浓度} < 50\mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差 $\leq \pm 30\%$;

六、结果比对

烟尘 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估颗粒物 CEMS/烟气流速 CEMS/烟气温度 CEMS 比对数据报表

测试人员	高仕洪、刘帮波		测试地点	华新水泥（昭通）有限公司	
测试日期	2021 年 08 月 16 日		测试位置	A2：熟料电收尘器排放口（DA004）	
RM 生产厂	青岛众瑞智能仪器有限公司		CEMS 生产厂	杭州聚光科技有限公司	
RM 型号/编号	ZR-3260, TT-XC264		CEMS 型号/编号	LDM-100、TPF-100, TPF-100	
RM 原理	皮托管平行测速采样法、重量法、热电偶法		CEMS 原理	激光后散射法、皮托管、PT-100	
时间 (时、分)	滤筒 编号	CEMS 方法			
		实测 浓度 (mg/m ³)	流速 (m/s)	颗粒物 测定值 (mg/m ³)	烟温 (°C)
12:15-12:45	YNZK55 2021072016-A007	1.5	10.8	63.4	63.57
12:50-13:20	YNZK55 2021072016-A008	1.2	10.3	60.6	59.97
13:30-14:00	YNZK55 2021072016-A009	1.7	9.1	59.8	59.81
14:05-14:35	YNZK55 2021072016-A010	1.9	8.6	65.5	65.98
14:40-15:10	YNZK55 2021072016-A011	1.5	8.4	62.3	62.48
15:15-15:45	YNZK55 2021072016-A012	1.1	7.9	58.5	58.13
颗粒物浓度平均值	值 (mg/m ³)		9.0		
流速平均值 (m/s)			9.00		
烟温平均值 (°C)			61.66		
颗粒物绝对误差 AE (mg/m ³)			2.43		
流速绝对误差 E (%)			2.17		
烟温绝对误差 E (°C)			2.04		

数据报表

(昭通) 有限公司	
袋除尘排放口 (DA019)	
光科技有限公司	
TPF-100、 TPF-100	
去、皮托管、PT-100	
CEMS 法	
流速 (m/s)	烟温 (°C)
14.02	87.74
14.69	90.84
15.60	97.01
15.85	102.04
14.56	100.91
14.35	96.51
4.94	
14.85	
95.84	

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目	含氧量	计量单位	%	
测试人员	施建瓚、许焱焱	测试地点	华新水泥（昭通）有限公司	
测试日期	2021 年 08 月 10 日	测试位置	A1: 窑磨废气袋除尘排放口 (DA019)	
RM 生产厂家	青岛众瑞智能仪器有限公司	CEMS 生产厂家	杭州聚光科技有限公司	
RM 型号/编号	ZR-320/STT-XC166	CEMS 型号/编号	OMA-2000	
RM 原理	氧化化学法	CEMS 原理	氧化锆法	
样品编号	时间(时、分)	RM 法 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差 (d=B-A)
YNZKSC20210702016-A001	0 :30-08: 5	10.8	11.23	0.43
YNZKSC20210702016-A002	0 :05-09: 0	11.2	10.97	-0.23
YNZKSC20210702016-A003	0 :40-09: 5	10.9	10.71	-0.19
YNZKSC20210702016-A004	1 :15-10: 0	10.8	9.91	-0.89
YNZKSC20210702016-A005	1 :50-11: 5	11.2	10.29	-0.91
YNZKSC20210702016-A006	1 :30-11: 5	11.2	10.95	-0.25
平均值		11.0	10.58	-0.34
数据对差的绝对值的平均值			0.34	
数据对差的示值偏差 S			0.50	
置信系数			0.53	
目标值			7.91	
目标值偏差 RA (%)				

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差表

监测项目	二氧化硫	计量单位	测试地点	测试位置	测试人员	测试日期	RM 生产编号	RM 原理	样品编号	时间 (时、分)	RM 误差 (A)	CEMS 法 (B)	数据对差 (B-A)
测试人员	施建勋、许焱堃	mg/m ³	华新水泥厂	废气排放口	施建勋、许焱堃	2021 年 08 月 16 日	生产编号	CEMS 型	YS-ZKSC2021070	08:30-08:45	8	1.32	-1.66
测试日期	2021 年 08 月 16 日		施建勋、许焱堃	废气排放口	施建勋、许焱堃		生产编号	CEMS 型	YS-ZKSC2021070	09:05-09:20	0	2.45	-3.75
RM 生产编号	ZR-3260/STT-XC166		施建勋、许焱堃	废气排放口	施建勋、许焱堃		生产编号	CEMS 型	YS-ZKSC2021070	09:40-09:55	7	5.52	-0.45
RM 原理	定电位电解法		施建勋、许焱堃	废气排放口	施建勋、许焱堃		生产编号	CEMS 型	YS-ZKSC2021070	10:15-10:30	9	8.71	-2.13
样品编号			施建勋、许焱堃	废气排放口	施建勋、许焱堃		生产编号	CEMS 型	YS-ZKSC2021070	10:50-11:05	5	4.32	1.32
时间 (时、分)			施建勋、许焱堃	废气排放口	施建勋、许焱堃		生产编号	CEMS 型	YS-ZKSC2021070	11:30-11:45	5	6.51	-1.49
RM 误差 (A)			施建勋、许焱堃	废气排放口	施建勋、许焱堃		生产编号	CEMS 型	YS-ZKSC2021070		8	1.14	-1.36
数据对差 (B-A)			施建勋、许焱堃	废气排放口	施建勋、许焱堃		生产编号	CEMS 型	YS-ZKSC2021070			1.86	

烟气 CEMS 比对监测数据报表

参比方法评估气态污染物 CEMS 相对误差/绝对误差报表

监测项目		氮氧化物		计量单位	mg/m ³
测试人员		施建勋、许焱		测试地点	华新水泥（辽通）有限公司
测试日期		2021 年 08 月 16 日		测试位置	A1：窑磨废气除尘排放口（DA013）
RM 生产厂家		青岛众瑞智能仪器有限公司		CEMS 生产厂家	杭州聚光科技有限公司
RM 型号/编号		ZR-260/STT-XC166		CEMS 型号/编号	0N A-2000
RM 原理		定电位电解法		CEMS 原理	紫外光法
样品编号	时间（时 分）	RM 法（A）	CEMS 法（B）	相对误差（d=B-A）	
YNZKSCA-2107-2016-201	08:30-08:45	197	190.64	-6.36	
YNZKSCA-2107-2016-202	09:05-09:20	154	161.00	7.00	
YT ZKSCA-2107-2016-203	09:40-09:55	246	251.39	5.39	
YT ZKSCA-2107-2016-204	10:15-10:30	310	313.44	3.44	
YT ZKSCA-2107-2016-205	10:50-11:05	208	214.66	5.66	
YT ZKSCA-2107-2016-206	11:30-11:45	167	168.38	6.38	
Σ 平均值		211	216.59	3.58	
绝对误差 A			3.59		

七、结果评价

固定污染源烟尘烟气 CEMS 比对监测结果表

测试点位: A2: 熟料电收尘器排放口 (DA004)

测试日期: 2021 年 08 月 16 日

CEMS 主要仪器型号						
仪器名称	仪器型号	仪器原理		制造单位		
颗粒物分析仪	LDM-100	激光后散射法		杭州聚光科技有限公司		
流速分析仪	TPF-100	皮托管				
烟温分析仪	TPF-100	PT-100				
项目	RM 法 均值	CEMS 法 均值	单 位	比对检测结果	标准限值	结果判定
颗粒物	9.0	6.57	mg/m ³	绝对误差 -2.43 mg/m ³	绝对误差 ±5mg/m ³	合格
流速	9.2	9.00	m/s	相对误差 ≈2.17 %	相对误差 ≤±12 %	合格
烟温	61.7	61.66	℃	绝对误差 -0.04℃	绝对误差 ≤±3℃	合格
参比方法	所用仪器	型号/编号	仪器原理			
皮托管平行测速采样法	自动烟尘烟气综合测试仪	ZP3260 STP3KC264	皮托管平行测速采样法	重量法、热电偶法		
结论	本次熟料电收尘器排放口（DA004）设置 CEMS 比对监测，颗粒物、流速、烟温比对结果均达到 HJ 5-2017 固定污染源烟气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放连续监测技术规范》考核指标要求。					

固定污染源烟尘气 CEMS 比对监测结果表

测试点位: A1: 窑磨废气袋除尘排放口 (DA019)

测试日期: 2021 年 08 月 16 日

CEMS 主要仪器型号					
仪器名称	型号	原理	制造单位		
颗粒物分析仪	LDM-100	激光后散射法	杭州聚光科技有限公司		
二氧化硫分析仪	OMA-2000	紫外光谱法			
氮氧化物分析仪	OMA-2000	紫外光谱法			
含氧量分析仪	OMA-2000	氧化锆			
流速分析仪	TPF-100	皮托管			
烟尘分析仪	TPF-100	PT-100			
项目	CEMS 法均值	单位	比对检测结果	限值	评定
颗粒物	7.7	mg/m ³	绝对误差 -2.76mg/m ³	绝对误差 ≤5mg/m ³	合格
二氧化硫	8	mg/m ³	绝对误差 -1.86mg/m ³	绝对误差 ≤17mg/m ³	合格
氮氧化物	21	mg/m ³	绝对误差 3.59mg/m ³	绝对误差 ≤41mg/m ³	合格
含氧量	11.7	%	相对准确度 7.91%	相对准确度 ≤15%	合格
流速	15	m/s	相对误差 -3.57%	相对误差 ≤±10%	合格
烟温	96	℃	绝对误差 -0.43℃	绝对误差 ≤±3℃	合格
参比方法	所用仪器	型号	原理	方法依据	
皮托管采样	自动烟尘烟气综合测试仪	Z3250	皮托管采样法	HJ 836-2017	
电化学		STK166	电化学法	GB/T 16157-1996	
定电位电解			电位电解产生电流的大小与被测气体的浓度成正比	HJ 57-2017 HJ 693-2014	
参 考 方 法	窑磨废气袋除尘排放口 (DA019) 烟尘、二氧化硫、氮氧化物连续监测仪		设置 CEM 比对监测, 颗粒物、含氧量、流速、NOx、颗粒物		

报告结束