FYXJHJ/D－43

CMA
171512050406
有效期2023年12月10日

检 测 报 告

报告编号：FY-ZX-21-015-007

项目名称：内蒙古太平矿业有限公司3月份锅炉废气检测

委托单位：内蒙古太平矿业有限公司

检测单位：内蒙古富源新纪检测有限责任公司

签发日期：2021年03月28日

FYXJHJ/D－43

声　明

1. 检测报告无检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 检测报告无编制、审核、批准人员签字无效。
3. 检测委托方如对检测报告数据有异议，请于收到报告之日起十五日内向本单位提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，逾期不予受理。
4. 委托方办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
5. 不可重复性或者不能进行复测的实验，不进行复测委托方放弃异议权利。
6. 委托方对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
7. 委托送检的，其检验检测数据、结果仅适用于客户提供的样品，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
8. 本单位保证工作的客观公正性，对委托方的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
9. 未经本单位批准，不得复制（全文复制除外）本报告。经同意的复制品需加盖本单位公章后方能生效。
10. 未经本单位书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。
11. 如果项目左上角标注“*”标识，表示该项目为分包项目。

防伪说明：

a. 报告编号是唯一的；

b. 报告采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有“ ”防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制品不会带有“ ”防伪纹路。

电话：（0471）4307403
传真：（0471）3819349
邮编：010020
地址：内蒙古呼和浩特市新华大街锦威商务中心 10 楼

内蒙古富源新纪检测有限责任公司受 内蒙古太平矿业有限公司 委托，于2021 年 03 月 09 日~2021 年 03 月 11 日对 内蒙古太平矿业有限公司 3 月份锅炉废气检测 项目进行了检测，本次任务信息如下：

任务信息一览表

委　托　方	内蒙古太平矿业有限公司
联　系　人	杨工
委托方联系方式	15847894909
委 托 日 期	2021-01-06
受　托　方	内蒙古富源新纪检测有限责任公司
受托方联系方式	0471-4307403
受 托 日 期	2021-01-06
外委或分包内容	/
检 测 性 质	委托检测
样 品 类 别	有组织废气
采 样 日 期	2021-03-09~2021-03-10
采 样 地 点	内蒙古太平矿业有限公司
采　样　人	富艳彬、曹佳绪、赵培革
检　测　人	富艳彬、曹佳绪、赵培革、张琪
检 测 场 所	呼和浩特总部
检 测 日 期	2021-03-09~2021-03-11
项 目 负 责 人	安宏萍

1 检测内容

表 1-1　有组织废气检测内容

点位编号	点位名称	坐标	检测项目及频次
FQ001	10t 2#炉排口	N41°39′10.78″ E109°15′25.56″	排气流量；烟气参数；烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞排放浓度及其排放速率、林格曼黑度； 3 次/天，检测 1 天。
FQ002	4t 2#炉排口	N41°38′17.61″ E109°14′41.45″	
FQ003	4t 4#炉排口	N41°38′25.72″ E109°15′13.25″	

2 检测及分析方法

表 2-1　有组织废气检测仪器及分析方法

序号	检测项目	检测方法及来源	使用仪器及编号	检出限
1	排气流量	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（7 排气流速、流量的测定）	智能烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-038[007] 全自动烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-042[001]	——
2	排气温度	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（5.1 热电偶法）	智能烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-038[007] 全自动烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-042[001]	——
3	排气中氧	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（5.3 排气中 CO、CO_2、O_2 等气体成分的测定）	智能烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-038[007] 全自动烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-042[001]	——
4	烟尘及工业粉尘	固定污染源排气颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及第 1 号修改单（GB/T16157-1996/XG1-2017）	智能烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-038[007] 全自动烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-042[001] 电子天平 FYXJ/HY-101[007]	——
5	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）	智能烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-038[007] 全自动烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-042[001]	3mg/m^3
6	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）	智能烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-038[007] 全自动烟尘（气）测试仪 FYXJ/HY-042[001]	3mg/m^3
7	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）（HJ 543-2009）	空气智能 TSP 综合采样器 FYXJ/HY-004[003]、[004] 冷原子吸收测汞仪 FYXJ/HY-121[002]	2.5×10^{-3} mg/m^3

序号	检测项目	检测方法及来源	使用仪器及编号	检出限
8	烟气黑度	污染源废气烟气黑度测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第五篇第三章（三）	林格曼测烟望远镜 FYXJ/HY-030[001]	——

3 质量保证与控制措施

为保证本次检测结果准确、可靠，根据相关规定和要求，我公司对检测过程进行了质量控制，具体情况如下表所示：

表 3-1 检测使用仪器检定情况表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定有效期至
智能烟尘（气）测试仪	FY-YQ201	FYXJ/HY-038[007]	2021.08.31
全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C 型	FYXJ/HY-042[001]	2021.12.21
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	FYXJ/HY-004[003]	2021.09.02
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	FYXJ/HY-004[004]	2021.09.02
冷原子吸收测汞仪	BG-201U	FYXJ/HY-121[002]	2021.12.10
电子天平	SQP	FYXJ/HY-101[007]	2021.08.31

表 3-2 检测仪器示值差表

仪器编号	标气名称	标气浓度（ppm）	测定前		测定后	
			测定均值（ppm）	示值差（ppm）	测定均值（ppm）	示值差（ppm）
FYXJ/HY-038[007]	二氧化硫	30.1	30.3	0.2	30.7	0.6
FYXJ/HY-042[001]		30.1	30.0	-0.1	30.3	0.2
备注	标准气体浓度值＜100μmol/mol 时，不超过±5μmol/mol					
标气厂家	济南德洋特种气体有限公司					

此页以下空白

表 3-3 检测仪器示值差表

仪器编号	标气名称	标气浓度（ppm）	测定前		测定后	
			测定均值（ppm）	示值差（ppm）	测定均值（ppm）	示值差（ppm）
FYXJ/HY-038[007]	一氧化氮	29.9	30.0	0.1	31.3	1.4
FYXJ/HY-042[001]		29.9	29.7	-0.2	30.3	0.4
备注	标准气体浓度值＜100μmol/mol 时，不超过±5μmol/mol					
标气厂家	济南德洋特种气体有限公司					

表 3-4 检测仪器示值误差表

仪器编号	标气名称	标气浓度（%）	测定前		测定后	
			测定均值（%）	示值误差（%）	测定均值（%）	示值误差（%）
FYXJ/HY-038[007]	氧气	6.0	6.0	0.0	5.8	-3.3
FYXJ/HY-042[001]		6.0	6.1	1.7	6.1	1.7
备注	不超过±5%					
标气厂家	济南德洋特种气体有限公司					

表 3-5 二氧化硫检测仪器系统偏差表

仪器编号	标气名称	标气浓度（ppm）	测试前		测试后	
			平均值之差（ppm）	系统偏差（%）	平均值之差（ppm）	系统偏差（%）
FYXJ/HY-038[007]	零气	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	二氧化硫	30.1	-0.2	0.7	-1.4	4.7
FYXJ/HY-042[001]	零气	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	二氧化硫	30.1	-0.4	1.3	0.4	-1.3
备注	不超过±5%					

此页以下空白

表 3-6　一氧化氮检测仪器系统偏差表

仪器编号	标气名称	标气浓度（ppm）	测试前		测试后	
			平均值之差（ppm）	系统偏差（%）	平均值之差（ppm）	系统偏差（%）
FYXJ/HY-038[007]	零气	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	一氧化氮	29.9	0.7	-2.3	0.7	-2.3
FYXJ/HY-042[001]	零气	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	一氧化氮	29.9	1.0	-3.3	-0.3	1.0
备注	不超过±5%					

表 3-7　氧气检测仪器系统偏差表

仪器编号	标气名称	标气浓度（%）	测试前		测试后	
			平均值之差（%）	系统偏差（%）	平均值之差（%）	系统偏差（%）
FYXJ/HY-038[007]	零气	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	氧气	6.0	0.1	-1.7	-0.1	1.7
FYXJ/HY-042[001]	零气	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	氧气	6.0	0.0	0.0	-0.2	3.3
备注	不超过±5%					

表 3-8　二氧化硫检测仪器零点漂移和量程漂移结果表

仪器编号	标气名称	标气浓度（ppm）	零点漂移		量程漂移	
			零点漂移量（ppm）	零点漂移（%）	量程漂移量（ppm）	量程漂移（%）
FYXJ/HY-038[007]	零气	0.0	0.0	0.0	——	——
	二氧化硫	30.1	——	——	0.0	0.0
FYXJ/HY-042[001]	零气	0.0	0.0	0.0	——	——
	二氧化硫	30.1	——	——	0.0	0.0
备注	校准量程≤200μmol/mol 时，不超过±5%					

此页以下空白

表 3-9　一氧化氮检测仪器零点漂移和量程漂移结果表

仪器编号	标气名称	标气浓度（ppm）	零点漂移		量程漂移	
			零点漂移量（ppm）	零点漂移（%）	量程漂移量（ppm）	量程漂移（%）
FYXJ/HY-038[007]	零气	0.0	0.0	0.0	——	——
	一氧化氮	29.9	——	——	0.0	0.0
FYXJ/HY-042[001]	零气	0.0	0.0	0.0	——	——
	一氧化氮	29.9	——	——	0.0	0.0
备注	校准量程≤200μmol/mol 时，不超过±5%					

表 3-10　氧气检测仪器零点漂移和量程漂移结果表

仪器编号	标气名称	标气浓度（%）	零点漂移		量程漂移	
			零点漂移量（%）	零点漂移（%）	量程漂移量（%）	量程漂移（%）
FYXJ/HY-038[007]	零气	0.0	0.0	0.0	——	——
	氧气	6.0	——	——	0.0	0.0
FYXJ/HY-042[001]	零气	0.0	0.0	0.0	——	——
	氧气	6.0	——	——	0.0	0.0
备注	校准量程＞200μmol/mol 时，不超过±3%					

表 3-11　实验室分析质量控制

序号	类型	检测项目	检测日期	质控样		
				质控样编号	标准值及其不确定度范围	结果
1	有组织废气	汞	2021.03.11	202041	8.31±0.66（μg/L）	8.26（μg/L）

此页以下空白

4 样品描述

表 4-1 样品描述表

样品描述	样品编号	检测项目	状态描述
有组织废气	ZX21015007FQ00100101~ ZX21015007FQ00100301	烟尘	滤筒完好、无破损现象
	ZX21015007FQ00100174~ ZX21015007FQ00100374	汞	吸收瓶完好、无破损现象
	ZX21015007FQ00200101~ ZX21015007FQ00200301	烟尘	滤筒完好、无破损现象
	ZX21015007FQ00200174~ ZX21015007FQ00200374	汞	吸收瓶完好、无破损现象
	ZX21015007FQ00300101~ ZX21015007FQ00300301	烟尘	滤筒完好、无破损现象
	ZX21015007FQ00300174~ ZX21015007FQ00300374	汞	吸收瓶完好、无破损现象

5 检测现场信息

表 5-1 有组织检测基本信息

点位名称	排气筒		除尘工艺	脱硫工艺
	高度（m）	内径或尺寸（m）		
10t 2#炉排口	50	0.4×0.6	多管陶瓷除尘	单碱法脱硫
4t 2#炉排口	50	0.3	多管陶瓷除尘	单碱法脱硫
4t 4#炉排口	50	0.3	多管陶瓷除尘	单碱法脱硫

表 5-2 有组织二氧化硫检测时一氧化碳浓度

检测日期	点位名称	浓度范围（mg/m^3）
2021.03.09	10t 2#炉排口	332~457
2021.03.10	4t 2#炉排口	416~582
	4t 4#炉排口	103~148

此页以下空白

6 检测结果

表 6-1　有组织废气检测结果

序号	采样日期		2021.03.09			
	点位名称		10t 2#炉排口			
	采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准限值
	样品编号 / 检测项目		ZX21015007 FQ00100101	ZX21015007 FQ00100201	ZX21015007 FQ00100301	
1	标况干烟气量	m^3/h	15414	16653	15851	——
2	排气中氧	%	15.2	14.8	15.2	——
3	排气温度	℃	48	48	47	——
4	实测烟尘浓度	mg/m^3	22.7	23.4	22.2	——
5	折算烟尘浓度	mg/m^3	47.1	45.3	46.0	50
6	烟尘排放速率	kg/h	0.35	0.39	0.35	——
7	实测二氧化硫浓度	mg/m^3	107	114	99	——
8	折算二氧化硫浓度	mg/m^3	221	220	204	300
9	二氧化硫排放速率	kg/h	1.6	1.8	1.5	——
10	实测氮氧化物浓度	mg/m^3	84	103	78	——
11	折算氮氧化物浓度	mg/m^3	173	199	161	300
12	氮氧化物排放速率	kg/h	1.2	1.7	1.2	——
13	烟气黑度	级	＜1	＜1	＜1	≤1
备注：参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃煤锅炉标准。						

此页以下空白

表 6-2　有组织废气检测结果

序号	采样日期		2021.03.09			
	点位名称		10t 2#炉排口			
	采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准限值
	样品编号 / 检测项目		ZX21015007 FQ00100174	ZX21015007 FQ00100274	ZX21015007 FQ00100374	
1	标况干烟气量	m^3/h	15414	16653	15851	——
2	排气中氧	%	15.2	14.8	15.2	——
3	汞排放浓度	mg/m^3	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	——
4	汞折算浓度	mg/m^3	——	——	——	0.05
5	汞排放速率	kg/h	——	——	——	——
备注：1、参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃煤锅炉标准。 2、“L”表示未检出，前面的数字表示检出限。						

表 6-3　有组织废气检测结果

序号	采样日期		2021.03.10			
	点位名称		4t 2#炉排口			
	采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准限值
	样品编号 / 检测项目		ZX21015007 FQ00200101	ZX21015007 FQ00200201	ZX21015007 FQ00200301	
1	标况干烟气量	m^3/h	8971	8537	8282	——
2	排气中氧	%	15.4	15.7	15.3	——
3	排气温度	℃	55	58	57	——
4	实测烟尘浓度	mg/m^3	21.5	21.3	22.6	——
5	折算烟尘浓度	mg/m^3	46.2	48.2	47.7	80
6	烟尘排放速率	kg/h	0.19	0.18	0.18	——
7	实测二氧化硫浓度	mg/m^3	102	92	121	——
8	折算二氧化硫浓度	mg/m^3	218	239	279	400
9	二氧化硫排放速率	kg/h	0.91	0.78	1.00	——
10	实测氮氧化物浓度	mg/m^3	87	68	90	——
11	折算氮氧化物浓度	mg/m^3	186	177	207	400
12	氮氧化物排放速率	kg/h	0.78	0.58	0.74	——
13	烟气黑度	级	＜1	＜1	＜1	≤1
备注：参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 在用燃煤锅炉标准。						

表 6-4　有组织废气检测结果

序号	采样日期		2021.03.10			
	点位名称		4t 2#炉排口			
	采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准限值
	检测项目 \ 样品编号		ZX21015007FQ00200174	ZX21015007FQ00200274	ZX21015007FQ00200374	
1	标况干烟气量	m^3/h	8971	8537	8282	——
2	排气中氧	%	15.4	15.7	15.3	——
3	汞排放浓度	mg/m^3	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	——
4	汞折算浓度	mg/m^3	——	——	——	0.05
5	汞排放速率	kg/h	——	——	——	——

备注：1、参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 在用燃煤锅炉标准。
2、“L”表示未检出，前面的数字表示检出限。

表 6-5　有组织废气检测结果

序号	采样日期		2021.03.10			
	点位名称		4t 4#炉排口			
	采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准限值
	检测项目 \ 样品编号		ZX21015007FQ00300101	ZX21015007FQ00300201	ZX21015007FQ00300301	
1	标况干烟气量	m^3/h	8655	8639	8329	——
2	排气中氧	%	15.4	15.1	15.2	——
3	排气温度	℃	56	54	57	——
4	实测烟尘浓度	mg/m^3	22.0	20.4	20.4	——
5	折算烟尘浓度	mg/m^3	47.0	41.5	42.2	80
6	烟尘排放速率	kg/h	0.19	0.18	0.17	——
7	实测二氧化硫浓度	mg/m^3	89	94	92	——
8	折算二氧化硫浓度	mg/m^3	190	192	191	400
9	二氧化硫排放速率	kg/h	0.77	0.82	0.77	——
10	实测氮氧化物浓度	mg/m^3	66	56	60	——
11	折算氮氧化物浓度	mg/m^3	140	113	124	400

序号	采样日期		2021.03.10			
	点位名称		4t 4#炉排口			
	采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准限值
	样品编号 检测项目		ZX21015007FQ00300101	ZX21015007FQ00300201	ZX21015007FQ00300301	
12	氮氧化物排放速率	kg/h	0.57	0.48	0.50	——
13	烟气黑度	级	＜1	＜1	＜1	≤1
备注：参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 在用燃煤锅炉标准。						

表 6-6　有组织废气检测结果

序号	采样日期		2021.03.10			
	点位名称		4t 4#炉排口			
	采样频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	标准限值
	样品编号 检测项目		ZX21015007FQ00300174	ZX21015007FQ00300274	ZX21015007FQ00300374	
1	标况干烟气量	m^3/h	8655	8639	8329	——
2	排气中氧	%	15.4	15.1	15.2	——
3	汞排放浓度	mg/m^3	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	2.5×10^{-3}L	——
4	汞折算浓度	mg/m^3	——	——	——	0.05
5	汞排放速率	kg/h	——	——	——	——
备注：1、参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 在用燃煤锅炉标准。 2、“L”表示未检出，前面的数字表示检出限。						

----------报告结束----------

报告编制：王　利　　**审 核 人：**谢立翔

批 准 人：李志超　　**批准日期：**2021.03.28

附件

工作照片：



4t 2#炉排口