

MKJC/ZHJL-058 (1)

(计量认证标志) 0297
有效期 2027年12月20日

检测报告

报告编号: MK/ZX*-240420008

项目名称: 赤峰市宇拓工贸有限责任公司有组织废气委托检测

2024 年 2 季度

委托单位: 赤峰市宇拓工贸有限责任公司

内蒙古铭科环境检测有限公司

2024 年 6 月 7 日

检测专用章

检测报告说明

1、委托单位在委托前应说明检测目的，未提出特别说明及要求者，均由本公司按国家标准及相应规范采样、检测。

2、本公司负责采样时，检测结果仅适用于当天所采集的样品；本公司不负责采样（如样品是由客户提供）时，检测结果仅适用于客户提供的样品。

3、本报告无本公司  章和检测专用章无效。

4、本报告出具的数据涂改或缺页无效。

5、对本报告有异议的，应于领取报告之日起七日内向我公司提出，逾期不予受理。但对不能保存或超出时效性的样品，本公司不予受理。

6、本报告不得用于广告宣传。

7、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、*代表分包项目（1 代表有资质分包，2 代表无资质分包）。

9、当客户提供的信息影响到检测结果时，本公司不承担相关责任。

总 页 数 : 共 5 页 (不含封面)

项 目 编 号 : MK/ZX*-240420008

委 托 单 位 : 赤峰市宇拓工贸有限责任公司

委 托 单 位 联 系 人 : 李继武

委 托 单 位 联 系 人 电 话 : 18747610357

委 托 单 位 地 址 : 赤峰市翁牛特旗梧桐花镇

承 担 单 位 : 内蒙古铭科环境检测有限公司

承 担 单 位 地 址 : 内蒙古自治区赤峰市红山区桥北镇姚家洼居委会
赤峰蒙东云计算产业孵化园 B 区 14 号楼 1-607

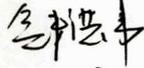
电 话 及 传 真 : 0476-8868041(FAX)

总 经 理 : 马旭东

项 目 负 责 人 : 沈新博

参 加 人 员 : 沈新博 赵艳华 李宏图 杜文泽 杨 振 马志国
钱洪伟 张建磊 刘兴玉 季 伟 刘 伟 仇连东
高新雨 徐梦媛 高 琪 孙香雪 鞠惠敏 王文朝
林 浩 贾宝峰 赵 璐 季明辉 李浩然 田雨鹭
焦宏运 王子硕 杨 震 陈月茹

报 告 编 写 人 : 张建磊 

报 告 审 核 人 : 钱洪伟 

授 权 签 字 人 : 沈新博 

签 发 日 期 : 2024 年 6 月 7 日

赤峰市宇拓工贸有限责任公司有组织废气委托检测 2024 年 2 季度

内蒙古铭科环境检测有限公司受赤峰市宇拓工贸有限责任公司委托，于 2024 年 4 月 23 日-4 月 25 日根据检测方案对其回转窑废气排放口废气进行了现场采样检测，报告如下：

一、有组织废气

1、检测点位

回转窑废气排放口布设 1 个检测点位，点位信息如下：

表 1 污染源信息表

点位名称	坐标	启用年份	运行负荷(%)	处理方式	烟囱高度(m)
回转窑废气排放口	E119°01'34.59", N42°43'11.32"	2010.10	90	碱法脱硫+布袋除尘	38

2、检测指标

砷及其化合物、镉、²铜、铅、汞及其化合物、²铊、²锌、氮氧化物、氯气、二氧化硫、颗粒物、O₂、排气流量共 13 项。

3、检测时间及频次

表 2 检测时间及频次

采样日期	采样天数	采样频次	交样日期	实验室分析日期
2024 年 4 月 23 日-4 月 25 日	共采样 3 天	4	2024 年 4 月 25 日	2024 年 4 月 25 日至 2024 年 5 月 28 日

4、分析方法及仪器

表 3 分析方法及仪器

检测指标	分析方法	检出限(mg/m ³)	检测仪器	仪器编号
排气流量(m ³ /h)	《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 及其修改单(7 排气流速、流量的测定)	—	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MKJC-WY-044
O ₂ (%)	《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007(6.3.3 电化学法测定 O ₂)	—	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MKJC-WY-044
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	1.0	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 DV215CD 奥豪斯天平	MKJC-WY-044 MKJC-NY-001
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	3	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MKJC-WY-044
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	3	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MKJC-WY-044
汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法(第四版 增补版)》国家环境保护总局(2003)第五篇 第三章 七(二) 原子荧光分光光度法	3×10 ⁻⁶	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 AFS-8220 原子荧光光度计	MKJC-WY-044 MKJC-NY-008
砷及其化合物	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》HJ 1133-2020	1×10 ⁻⁴	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 AFS-8220 原子荧光光度计	MKJC-WY-044 MKJC-NY-008

检测指标	分析方法	检出限 (mg/m ³)	检测仪器	仪器编号
氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙-分光光度法》HJ/T 30-1999	0.2	GH-2 智能烟气采样器	MKJC-WY-098
			普析 TU-1810 型紫外可见分光光度计	MKJC-NY-049
铅	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 685-2014	1.0×10 ⁻²	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MKJC-WY-044
			AA-6880型原子吸收分光光度计	MKJC-NY-009
镉	《大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ/T 64.1-2001	3×10 ⁻⁶	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	MKJC-WY-044
			GGX-830 型原子吸收分光光度计	MKJC-NY-157
*2 铜	《空气和废气 颗粒物中铅等元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(含修改单) HJ657-2013	2×10 ⁻⁴	电感耦合等离子体质谱	ZT-lab-266
*2 锌		9×10 ⁻⁴		
*2 铈		8×10 ⁻⁶		
备注	“—”代表无内容；*2由浙江中通检测科技有限公司分包(资质编号：211121341561)。			

5、执行标准

《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 3 及其 2020 修改单。

6、检测结果及评价

检测结果详见表 4-表 7。

表 4 回转窑废气排放口检测结果表 (一) 单位: mg/m³

检测指标	检测结果 (2024.04.23)					检出限	标准限值	达标情况
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
样品描述、状态描述	滤筒无破损, 保存完好, 固态					—	—	—
样品编号 (MK/ZX*-240420008-)	FQ042301 01	FQ042301 02	FQ042301 03	FQ042301 04	—	—	—	—
排气流量 (Nm ³ /h)	18096	18369	18816	18929	18552	—	—	—
颗粒物实测浓度	7.2	7.5	7.0	6.4	7.0	—	—	—
颗粒物排放浓度	9.2	9.4	8.6	8.1	8.8	—	30	达标
颗粒物排放量 (kg/h)	0.13	0.14	0.13	0.12	0.13	—	—	—
O ₂ (%)	10.8	10.6	10.5	10.7	10.6	—	—	—
二氧化硫实测浓度	74	74	79	72	75	3	—	—
二氧化硫排放浓度	94	92	98	91	94	—	400	达标
二氧化硫排放量 (kg/h)	1.34	1.36	1.49	1.36	1.39	—	—	—
氮氧化物实测浓度	84	78	92	89	86	3	—	—
氮氧化物排放浓度	108	98	114	112	108	—	200	—
氮氧化物排放量 (kg/h)	1.53	1.44	1.73	1.68	1.60	—	—	—
样品描述、状态描述	滤筒无破损, 保存完好, 固态					—	—	—
样品编号 (MK/ZX*-240420008-)	FQ042301 05	FQ042301 06	FQ042301 07	FQ042301 08	—	—	—	—
排气流量 (Nm ³ /h)	20000	21217	20654	20428	20575	—	—	—
砷及其化合物实测浓度	1.0×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1×10 ⁻⁴	—	—
砷及其化合物排放浓度	1.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	—	0.5	达标
砷及其化合物排放量 (kg/h)	2.0×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	—	—	—
备注	“—”代表无内容。							

表 5 回转窑废气排放口检测结果表 (二) 单位: mg/m^3

检测指标	检测结果 (2024.04.23-04.24)					检出限	标准限值	达标情况
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
O ₂ (%)	10.8	10.6	10.5	10.7	10.6	—	—	—
样品描述、状态描述	滤筒无破损, 保存完好, 固态					—	—	—
样品编号 (MK/ZX*-240420008-)	FQ042301 09	FQ042401 10	FQ042401 11	FQ042401 12	—	—	—	—
排气流量 (Nm ³ /h)	18820	18378	18014	17775	18247	—	—	—
汞及其化合物实测浓度	2.73×10^{-4}	3.10×10^{-4}	3.19×10^{-4}	3.68×10^{-4}	3.18×10^{-4}	3×10^{-6}	—	—
汞及其化合物排放浓度	3.48×10^{-4}	3.88×10^{-4}	3.95×10^{-4}	4.64×10^{-4}	3.99×10^{-4}	—	0.01	达标
汞及其化合物排放量 (kg/h)	5.1×10^{-6}	5.7×10^{-6}	5.7×10^{-6}	6.5×10^{-6}	5.8×10^{-6}	—	—	—
备注	“—”代表无内容。							

表 6 回转窑废气排放口检测结果表 (三) 单位: mg/m^3

检测指标	检测结果 (2024.04.24)					检出限	标准限值	达标情况
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
O ₂ (%)	10.5	10.6	10.5	10.7	10.6	—	—	—
样品描述、状态描述	滤筒无破损, 保存完好, 固态					—	—	—
样品编号 (MK/ZX*-240420008-)	FQ042401 17	FQ042401 18	FQ042401 19	FQ042401 20	—	—	—	—
排气流量 (Nm ³ /h)	18046	17541	18478	18905	18242	—	—	—
铅实测浓度	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	1.0×10^{-2}	—	—
铅排放浓度	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	—	0.1	达标
铅排放量 (kg/h)	7.2×10^{-4}	7.0×10^{-4}	7.4×10^{-4}	7.6×10^{-4}	7.3×10^{-4}	—	—	—
样品描述、状态描述	滤筒无破损, 保存完好, 固态					—	—	—
样品编号 (MK/ZX*-240420008-)	FQ042401 13	FQ042401 14	FQ042401 15	FQ042401 16	—	—	—	—
排气流量 (Nm ³ /h)	18376	19219	19885	19446	19232	—	—	—
镉实测浓度	2.992×10^{-3}	2.173×10^{-3}	2.390×10^{-3}	2.186×10^{-3}	2.435×10^{-3}	3×10^{-6}	—	—
镉排放浓度	3.704×10^{-3}	2.716×10^{-3}	2.959×10^{-3}	2.759×10^{-3}	3.034×10^{-3}	—	0.5	达标
镉排放量 (kg/h)	5.5×10^{-5}	4.2×10^{-5}	4.8×10^{-5}	4.3×10^{-5}	4.7×10^{-5}	—	—	—
样品描述、状态描述	滤筒无破损, 保存完好, 固态					—	—	—
样品编号 (MK/ZX*-240420008-)	FQ042401 33	FQ042401 34	FQ042401 35	FQ042401 36	—	—	—	—
排气流量 (Nm ³ /h)	18209	18209	17149	18435	18000	—	—	—
² 铜实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	2×10^{-4}	—	—
² 铜排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	—	5	达标
² 铜排放量 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	—
备注	“—”代表无内容; ² 由浙江中通检测科技有限公司分包 (资质编号: 211121341561); “ND”代表未检出。							

表 7 回转窑废气排放口检测结果表 (四) 单位: mg/m^3

检测指标	检测结果 (2024.04.25)					检出限	标准限值	达标情况
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
O ₂ (%)	10.7	10.8	10.7	10.6	10.7	—	—	—
样品描述、状态描述	吸收瓶无破损, 保存完好, 气态					—	—	—
样品编号 (MK/ZX*-240420008-)	FQ042501 21	FQ042501 22	FQ042501 23	FQ042501 24	—	—	—	—
排气流量 (Nm ³ /h)	20332	19874	20008	19654	19967	—	—	—
氯气实测浓度 (mg/m ³)	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.2	—	—
氯气排放浓度 (mg/m ³)	0.5	0.6	0.8	0.8	0.7	—	5	达标
氯气排放量 (kg/h)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	—	—	—

检测指标	检测结果 (2024.04.25)					检出限	标准限值	达标情况
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
样品描述、状态描述	滤筒无破损, 保存完好, 固态					—	—	—
样品编号 (MK/ZX*-240420008-)	FQ042501 41	FQ042501 42	FQ042501 43	FQ042501 44	—	—	—	—
排气流量 (Nm ³ /h)	19290	16582	17061	17348	17570	—	—	—
*2 锌实测浓度	0.0569	0.0670	0.0675	0.0693	0.0652	9×10 ⁻⁴	—	—
*2 锌排放浓度	0.0718	0.0854	0.0852	0.0866	0.0822	—	5	达标
*2 锌排放量 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	—	—	—
样品描述、状态描述	滤筒无破损, 保存完好, 固态					—	—	—
样品编号 (MK/ZX*-240420008-)	FQ042501 37	FQ042501 37	FQ042501 37	FQ042501 37	—	—	—	—
排气流量 (Nm ³ /h)	20332	19874	20008	19654	19967	—	—	—
*2 铊实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	8×10 ⁻⁶	—	—
*2 铊排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	—	0.05	达标
*2 铊排放量 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	—
备注	“—”代表无内容; *2 由浙江中通检测科技有限公司分包 (资质编号: 211121341561); “ND”代表未检出。							

检测结果显示, 赤峰市宇拓工贸有限责任公司回转窑废气排放口的废气各检测指标均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 表 3 标准的要求。

全文完

内蒙古铭科环境检测有限公司

2024年6月7日

检测专用章

附件：

—— 质量控制与质量保证 ——

1、整个检测过程严格执行本公司《程序文件》、《质量手册》以及《通用作业指导书》中的有关规定。

2、计量器具均经过计量检定、校准并在有效期内。

3、参加此次检测的技术人员，均经岗位培训并考试合格。

4、严格执行采样技术规范。

5、样品的采集、运输、保存、实验室分析的全过程均按照质控要求进行，低浓度颗粒物：采样前，对弯管、密封铝圈和不锈钢托网进行清洗，并于 105℃烘箱内烘烤 1h。冷却后，将滤膜和不锈钢托网用密封铝圈同前弯管封装在一起，放入恒温恒湿设备平衡 24h 后用感量 0.01mg 天平称重；采样后对采样头进行清洗并于 105℃的烘箱中烘烤 1h，取出置于干燥器中冷却至室温后放入恒温恒湿设备内平衡 24h，在恒温恒湿设备内用感量 0.01mg 天平称重。每个样品称量 2 次，每次称量间隔大于 1 小时，2 次称量结果间最大偏差在 0.20mg 以内，以两次称量的平均值作为称量结果，采样前后滤膜重量之差即为采取的颗粒物量。

现场开始采样前对采样器进行漏气检验。采样仪器校准结果见表 1-表 4。

表 1 标准气体参数表

标准气体	浓度	气瓶编号	有效期	生产厂家
二氧化硫	54.8mg/m ³	310108-2012-ND17146	2024 年 11 月 9 日	上海伟创标准气体分析技术有限公司
一氧化氮	350mg/m ³	L133901189	2024 年 7 月 23 日	长春巨洋气体有限责任公司
O ₂ (%)	10.9%	GL07158	2024 年 7 月 23 日	长春巨洋气体有限责任公司

表 2 仪器校准结果表

仪器名称	校准时间	校准项目	标准气体浓度 (mg/m ³)	仪器示值 (mg/m ³)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	校准结果
GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	采样前 (2024.04.23)	SO ₂	54.8	55.7	1.6	±5	合格
		NO	350	351	0.3	±5	合格
		O ₂ (%)	10.9	10.8	-0.9	±5	合格
	采样后 (2024.04.23)	SO ₂	54.8	56.2	2.6	±5	合格
		NO	350	358	2.3	±5	合格
		O ₂ (%)	10.9	11.1	1.8	±5	合格

表 3 仪器校准结果表

仪器名称	校准时间	校准项目	标准气体浓度 (mg/m ³)	仪器示值 (mg/m ³)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	校准 结果
GH-60E 自动 烟尘烟气测 试仪	采样前 (2024.04.24)	O ₂ (%)	10.9	10.8	-0.9	±5	合格
	采样后 (2024.04.24)	O ₂ (%)	10.9	11.1	1.8	±5	合格

表 4 仪器校准结果表

仪器名称	校准时间	校准项目	标准气体浓度 (mg/m ³)	仪器示值 (mg/m ³)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	校准 结果
GH-60E 自动 烟尘烟气测 试仪	采样前 (2024.04.25)	O ₂ (%)	10.9	10.7	-1.8	±5	合格
	采样后 (2024.04.25)	O ₂ (%)	10.9	11.2	2.8	±5	合格

6、分析方法严格执行内蒙古铭科环境检测有限公司资质认定证书附表。

7、数据处理、文字报告严格执行三级审核制度。

以上质量控制和质量保证措施保证了本次数据的准确性和科学性。

检测点位图：

