



JH20234638

2023.10.13

锅炉

# 检验检测报告

报告编号: JH20234638

委托单位: 山东大鲁阁织染工业有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023 年 11 月 01 日

济南金航环保检测科技有限公司

(检测专用章)

检测专用章

# 检 验 检 测 报 告

委托单位	山东大鲁阁织染工业有限公司		被检单位	山东大鲁阁织染工业有限公司	
被检单位地址	济南市济阳区泰兴西街 1 号				
检测类别	委托检测		样品名称	大气污染物、水样	
采样人	李文鑫、刘珂、王宝栋、金栋		采样日期	2023. 10. 13-2023. 10. 26	
送样人	—		送样日期	—	
样品状态、特性描述	浅黄色无异味无浮油液体（出口）、黑色轻微异味无浮油液体（进口）、无色无异味无浮油液体（上胶进口、上胶出口、定型进口、定型出口）、聚氟乙烯气袋、吸附管、不锈钢采样头、铝箔气袋、滤膜、无动力瞬时采样瓶、吸收液				
样品数量	500mL×10、1000mL×2、聚氟乙烯气袋×38、吸附管×27、不锈钢采样头×20、铝箔气袋×29、滤膜×6、无动力瞬时采样瓶×32、吸收液×6				
分析人员	张彤彤、孙悦、乔文雨、孙冬雪、高平、王鑫玉、梁静文、王爱颖、李静珍、张玉辉、关秀存、马清浩		分析日期	2023. 10. 13-2023. 10. 30	
检验环境	室内温度：20℃-25℃      相对湿度：38%RH-50%RH				
检测项目	水样：色度、悬浮物、生化需氧量、pH、化学需氧量、铬（六价）、二氧化氯、可吸附有机卤化物、总有机碳 大气污染物：氮氧化物、烟气黑度、二氧化硫、苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、低浓度颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢、甲醇、总悬浮颗粒物				
备注	无				
<div> <div>编制人：冯文君</div> <div>审核人：王鑫</div> <div>签发人：关秀存</div> </div> <div> <div>签发日期：2023年 11月 01 日</div> <div>济南金航环保检测科技有限公司</div> <div>（检测专用章）</div> </div>					



## 1、前言

受山东大鲁阁织染工业有限公司的委托，济南金航环保检测科技有限公司 2023 年 10 月 13 日-2023 年 10 月 26 日对山东大鲁阁织染工业有限公司的大气污染物、水样进行检测，并编写检测报告。

## 2、检测内容

### 2.1 检测地址

山东大鲁阁织染工业有限公司位于济南市济阳区泰兴西街 1 号。

### 2.2 水质检测

#### 2.2.1 检测项目、方法及仪器见表 1

表1 检测项目、方法及仪器

检测项目	检测方法	使用仪器及编号
pH	HJ 1147-2020 《水质 pH 的测定 电极法》	PHB-4 便携式 PH 计(158)
悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	BSA224S-CW 电子天平 (026)、DHG-9070A 电 热鼓风干燥箱 (025)
生化需氧量	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》	LRH-250A 生化培养箱 (039)、JPB-607A 便携 式溶解氧测定仪 (206)
色度	HJ 1182-2021 《水质 色度的测定 稀释倍数法》	50mL 具塞比色管
铬(六价)	GB/T 7467-1987 《水质 铬(六价)的测定 二苯碳酰二肼 分光光度法》	TU-1901 双光束紫外可 见分光光度计 (019)
化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法》	STAED-106B COD 智能回 流消解仪 (036)、 50mL 滴定管
二氧化氯	HJ 551-2016 《水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连 续滴定碘量法》	50mL 滴定管
可吸附有机卤 化物	--	--
总有机碳	--	--

## 2.2.2 检测结果见表 2

表2 水质检测结果

样品编号	采样点	检测项目	检测结果 (mg/L)
	进口	pH	7.0
S231013401-01		化学需氧量	953
S231013401-02		悬浮物	56
S231013411-01	总排放口	色度	20 倍
S231013411-02		生化需氧量	46.5
S231013411-03		悬浮物	21
S231013411-04		铬（六价）	ND
S231013411-05		二氧化氯	0.31
S231013411-06		可吸附有机卤化物	535 $\mu$ g/L
S231013403	上胶进口	总有机碳	3.3
S231013413	上胶出口		3.9
S231013404	定型进口		3.4
S231013414-01	定型出口		3.3

备注：pH 无量纲。ND 表示未检出，铬（六价）检出限为 0.004mg/L。

注：总有机碳的检测分包给中环吉鲁检测（山东）有限公司（证书编号：221512341842）。

## 2.3 有组织废气检测

### 2.3.1 检测频次

在生产正常和各设备运行稳定的情况下检测1次。

### 2.3.2 检测项目、方法及仪器见表 3

表3 检测项目、方法及仪器

检测项目	检测方法	检测仪器及编号
氮氧化物	HJ 1132-2020 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》	崂应 3023 型紫外差分烟气综合分析仪（114）
低浓度颗粒物	HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪（207）、崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪（117）、BT25S 电子天平（122）



检测项目	检测方法	检测仪器及编号
挥发性有机物	HJ 38-2017 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	聚氟乙烯气袋、VA-5000 真空箱气袋采样器 (144、145)、GC-99 气相色谱仪 (109)、崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 (117)、崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 (207)
苯	HJ 734-2014 《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》	EM-300 个体采样器 (128、129)、崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 (117)、崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 (207)、GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱仪 (121)
二氧化硫	HJ 1131-2020 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》	崂应 3023 型紫外差分烟气综合分析仪 (114)
烟气黑度	HJ 1287-2023 《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》	QT201 烟尘望远镜 (008)、NK5926S 便携风速气象测定仪 (150)
甲苯	HJ 734-2014 《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》	EM-300 个体采样器 (128、129)、崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 (117)、崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 (207)、GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱仪 (121)
二甲苯	HJ 734-2014 《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》	EM-300 个体采样器 (128、129)、崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 (117)、崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 (207)、GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱仪 (121)
甲醇	HJ/T 33-1999 《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》	铝箔气袋、GC-2014C 气相色谱仪 (154)、VA-5000 真空箱气袋采样器 (144、145)、崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 (117)

### 2.3.3 检测点位

在 DA001 2#燃气锅炉废气排放口、DA008 15t 蒸汽锅炉、DA010 2#定型设施废气出口、DA002 定型设施废气排放口、DA010 2#定型进口、DA004 印花出口、DA004 印花进口（南侧）、DA004 印花进口（北侧）、DA002 定型设施废气进口各设一个检测点位。

### 2.3.4 检测结果见表 4、表 5

表 4 检测结果表

测 试 项 目			测试数据			
			DA001 2#燃气锅炉废气排放口	DA008 15t 蒸汽锅炉	DA010 2#定型设施废气出口	DA002 定型设施废气排放口
平均动压	Pa		22	71	78	41
平均静压	kPa		0.01	-0.11	-0.06	-0.36
烟温	℃		91.0	102.20	41.40	41.50
平均流速	m/s		5.8	10.01	9.61	6.96
含湿量	%		7.5	10.80	13.30	4.80
含氧量	%		4.2	4.1	20.4	20.5
标干烟气流量	m <sup>3</sup> /h		2833	11774	46003	23444
氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	32	36	4	3
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	33	37	--	--
	排放量	kg/h	$9.07 \times 10^{-2}$	$4.24 \times 10^{-1}$	$1.84 \times 10^{-1}$	$7.03 \times 10^{-2}$
二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	--	5	--	--
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	--	5	--	--
	排放量	kg/h	--	$5.89 \times 10^{-2}$	--	--
低浓度颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	--	2.3	1.9	1.6
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	--	2.4	--	--
	排放量	kg/h	--	$2.71 \times 10^{-2}$	$8.74 \times 10^{-2}$	$3.75 \times 10^{-2}$
烟气黑度	级		--	<1	--	--

表 5 检测结果表

检测日期	检测项目	检测位置	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
2023.10.13	苯	DA010 2#定型进口	0.059	45805	$2.70 \times 10^{-3}$
	甲苯		0.161		$7.37 \times 10^{-3}$
	二甲苯		0.086		$3.94 \times 10^{-3}$
	挥发性有机物		38.9		1.78
	低浓度颗粒物		2.2		$1.01 \times 10^{-1}$



检测日期	检测项目	检测位置	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
2023. 10.13	苯	DA004 印花 出口	0.021	12486	$2.62 \times 10^{-4}$
	甲苯		0.032		$4.00 \times 10^{-4}$
	二甲苯		0.015		$1.87 \times 10^{-4}$
	甲醇		ND		$1.25 \times 10^{-2}$
	苯	DA004 印花 进口 (南侧)	0.120	5853	$7.02 \times 10^{-4}$
	甲苯		0.444		$2.60 \times 10^{-3}$
	二甲苯		0.274		$1.60 \times 10^{-3}$
	甲醇		ND		$5.85 \times 10^{-3}$
	挥发性 有机物		22.6		$1.32 \times 10^{-1}$
	苯	DA004 印花 进口 (北侧)	0.197	6726	$1.33 \times 10^{-3}$
	甲苯		0.606		$4.08 \times 10^{-3}$
	二甲苯		0.317		$2.13 \times 10^{-3}$
	甲醇		ND		$6.73 \times 10^{-3}$
	挥发性 有机物		31.2		$2.10 \times 10^{-1}$
	苯	DA010 2#定 型设施废气 出口	0.017	46003	$7.82 \times 10^{-4}$
	甲苯		0.036		$1.66 \times 10^{-3}$
	二甲苯		0.022		$1.01 \times 10^{-3}$
2023. 10.16	苯	DA002 定型 设施废气进 口	0.197	24459	$4.82 \times 10^{-3}$
	甲苯		0.426		$1.04 \times 10^{-2}$
	二甲苯		0.347		$8.49 \times 10^{-3}$
	挥发性 有机物		3.27		$8.00 \times 10^{-2}$
	低浓度颗粒物		1.8		$4.40 \times 10^{-2}$
	苯	DA002 定型 设施废气排 放口	0.042	23444	$9.85 \times 10^{-4}$
	甲苯		0.027		$6.33 \times 10^{-4}$
	二甲苯		0.017		$3.99 \times 10^{-4}$

 备注: ND 为未检出, 甲醇检出限为 2mg/m<sup>3</sup>。

## 2.4 无组织废气检测

### 2.4.1 检测项目、方法及仪器见表 6

表6 检测项目、方法及仪器

检测项目	检测方法	使用仪器及编号
氨	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新悦可见分光光度计 (020)、ADS-2062G 高负压智能综合采样器 (146、147、148、149)、NK5926S 便携风速气象测定仪 (150)
硫化氢	GB/T 14678-1993 《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法》	GC-2014C 气相色谱仪 (154)、无动力瞬时采样瓶、NK5926S 便携风速气象测定仪 (150)
总悬浮颗粒物	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	BT25S电子天平 (122)、BTPM-AWS1滤膜自动称重系统 (123)、ADS-2062G高负压智能综合采样器 (146、147、148、149)、NK5926S 便携风速气象测定仪 (150)
挥发性有机物	HJ 604-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	聚氟乙烯气袋、NK5926S 便携风速气象测定仪 (150)、GC-99 气相色谱仪 (109)
臭气浓度	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	无动力瞬时采样瓶、NK5926S 便携风速气象测定仪 (150)
甲醇	HJ/T 33-1999 《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》	铝箔复合薄膜气袋、NK5926S 便携风速气象测定仪 (150)、GC-2014C 气相色谱仪 (154)

### 2.4.2 检测点位:

根据 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》附录 C 中“无组织监控点的设置方法”和企业的实际情况,在厂界上风向设置 1 个检测点,下风向设置 3 个检测点。检测点位见图 1:



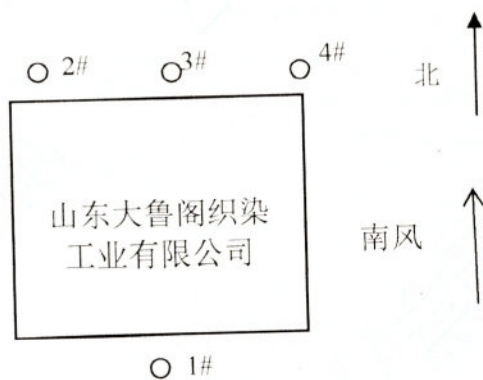


图 1: 气体采样点位示意图

2.4.3 检测频次: 在生产正常和各设备运行稳定的的情况下检测 1 次。

2.4.4 检测结果: 见表 7、表 8, 检测期间气象参数检测结果见表 9

表 7 检测结果 (单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果
2023. 10. 26	硫化氢	1#（上风向）	ND
		2#（下风向）	ND
		3#（下风向）	ND
		4#（下风向）	ND
周界外浓度最高值			ND
2023. 10. 26	氨	1#（上风向）	0.04
		2#（下风向）	0.07
		3#（下风向）	0.09
		4#（下风向）	0.12
周界外浓度最高值			0.12
2023. 10. 26	总悬浮颗粒物	1#（上风向）	344 μg/m <sup>3</sup>
		2#（下风向）	418 μg/m <sup>3</sup>
		3#（下风向）	521 μg/m <sup>3</sup>
		4#（下风向）	464 μg/m <sup>3</sup>
周界外浓度最高值			521 μg/m <sup>3</sup>
2023. 10. 26	挥发性有机物	1#（上风向）	1.13
		2#（下风向）	1.59
		3#（下风向）	1.57
		4#（下风向）	1.61
周界外浓度最高值			1.61
2023. 10. 26	甲醇	1#（上风向）	ND
		2#（下风向）	ND
		3#（下风向）	ND
		4#（下风向）	ND
周界外浓度最高值			ND
备注：ND 表示未检出，硫化氢检出限为 1.0×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> ，甲醇检出限为 2mg/m <sup>3</sup> 。			

表 8 检测结果表

检测日期		检测项目	检测点位	检测结果（无量纲）
2023. 10. 26		臭气浓度	1#（上风向）	<10
			2#（下风向）	<10
			3#（下风向）	<10
			4#（下风向）	<10
		周界外浓度最高值		<10

表 9 检测期间气象参数检测结果

温度℃	湿度%RH	气压 kpa	风向	风速 m/s
21. 2	39. 1	101. 9	南	2. 2

2. 5 无组织厂内监控点废气检测

2. 5. 1 检测项目、方法及仪器见表 10

表10 检测项目、方法及仪器

检测项目	检测方法	使用仪器
挥发性有机物	HJ 604-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	GC-99 气相色谱仪（109）、 聚氟乙烯气袋

2. 5. 2 检测点位：

根据 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中“厂区内 VOCs 无组织排放监测”和企业的实际情况，设置 1 个检测点位（5#）。检测点位见图 2：

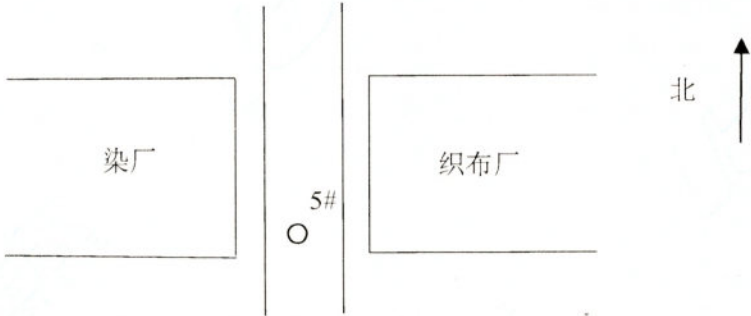


图 2：气体采样点位示意图

2. 5. 3 检测频次：在生产正常和各设备运行稳定的情况下检测 1 次。

2. 5. 4 检测结果：见表 11



表11 检测结果表 (单位: mg/m³)

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果
2023. 10. 26	挥发性有机物	5#	1.58

3、检测质量保证和质量控制

检测采样、分析测定、数据处理等，均按相关技术规范、检测方法进行。

以下空白

1  
2  
3