



YT202402HB097



241520344278



固定污染源烟气自动监测设备 比对监测报告

YTHJ 字第 (202402097) 号

企业名称：浦林成山（山东）轮胎有限公司

点位名称：全钢硫化 260 万套西排放口

运营单位：威海新玉环境工程有限公司

报告日期：2024 年 03 月 27 日

淄博圆通环境检测有限公司





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: X241520344278

名称: 淄博圆通环境检测有限公司

地址: 淄博高新区高科技创业园C座(255086)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



241520344278

发证日期: 2024年03月22日

有效期至: 2030年03月21日

发证机关: 山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

委托单位：浦林成山（山东）轮胎有限公司

项目名称：全钢硫化 260 万套西排放口在线自动监测系统比
对监测

检测单位：淄博圆通环境检测有限公司

检测人员：封立柱、田鑫雨

报告编制：张永刚

报告审核：王立军

报告签发：张永刚

签发日期：2024.7.27

目录

一、前言	1
二、依据	1
三、工况	1
四、标准	2
五、监测内容	2
六、结果	3
固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果	3
附件：	5
附件 1：原始记录	5
附件 2：CEMS 在线数据	15
附件 3：校准记录	21

一、前言

浦林成山（山东）轮胎有限公司源于 1976 年，是一家专注于轮胎研发、制造和销售的现代化企业，是中国最具影响力的轮胎企业之一。

浦林成山（山东）轮胎有限公司按照相关法律法规及相关规范要求，在 260 万套西排放口安装了挥发性有机物在线自动监测系统。

受浦林成山（山东）轮胎有限公司委托，淄博圆通环境检测有限公司承接了安装于浦林成山（山东）轮胎有限公司 260 万套西排放口的挥发性有机物在线自动监测系统 2024 年度比对监测任务，淄博圆通环境检测有限公司于 2024 年 03 月 14 日对该挥发性有机物在线自动监测系统进行了比对监测。

二、依据

(1) HJ/T373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》；

(2) HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》；

(3) HJ 1013-2018《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》；

(4) GB/T 16157-1996《固定污染源废气中颗粒物和气态污染物采样方法》；

(5) 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》。

三、工况

淄博圆通环境检测有限公司在对该企业 260 万套西排放口安装的挥发性有机物在线自动监测系统比对监测过程中，企业正常生产，生产设备正常且稳定运行，生产负荷达到 75%以上，所有环保处理设施运行正常，烟气在线监测系统运行正常。

四、标准

检测项目			考核指标
气态污染物 CEMS	非甲烷总烃	准确度	当参比方法测量非甲烷总烃浓度（以碳计）平均值； $<50\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\geq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $<500\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 40\%$ ； $\geq 500\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 35\%$ 。
	其它气态污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$
氧气 CMS	氧气	准确度	$>5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ ； $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$
流速 CMS	烟气流速	准确度	流速 $>10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$ ； 流速 $\leq 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
温度 CMS	烟气温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3\text{ }^\circ\text{C}$
湿度 CMS	烟气湿度	准确度	烟气湿度 $>5.0\%$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$

五、监测内容

本次在线自动监测系统比对监测内容及频次见下表。

比对监测内容及频次

监测时间	监测项目	监测频次	监测点位	监测断面面积
2024年03月14日	非甲烷总烃、含氧量	监测9组	全钢硫化260万套	S=5.309m ²
	流速、温度、湿度	监测5组	西排放口	

此页以下空白

六、结果

固定污染源废气 NMHC-CEMS 比对监测结果

CEMS 主要仪器型号							
检测参数	型号		原理		制造单位		
非甲烷总烃	EXPEC2000-115		气相色谱法		杭州谱育		
氧含量	HMS-100		氧化锆		杭州盈创		
烟气流速	EXPEC 340		皮托管差压法		杭州谱育		
烟气温度	EXPEC 340		热电阻		杭州谱育		
烟气湿度	HMS-100		变频离子式湿度传感器		杭州盈创		
项目	时间	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
非甲烷总烃	09:27-09:32	5.08	3.29	mg/m ³	绝对误差	≤20mg/m ³	合格
	09:44-09:49	5.21	2.73		1.33mg/m ³		
	10:02-10:07	5.35	21.57				
	10:21-10:26	4.68	7.56				
	10:38-10:43	4.10	3.46				
	10:55-11:00	4.36	4.05				
	11:13-11:18	4.47	2.71				
	11:31-11:36	4.08	4.12				
	11:48-11:53	3.95	3.78				
烟气流速	09:25-09:29	5.0	5.2	m/s	相对误差	±12%	合格
	09:45-09:49	5.1	5.4		5.8%		
	10:03-10:07	5.1	5.3				
	10:22-10:26	5.4	5.7				
	10:39-10:43	5.5	6.0				
烟气温度	09:25-09:29	25.0	26.0	℃	绝对误差	±3℃	合格
	09:45-09:49	25.4	26.9		1.6℃		
	10:03-10:07	25.9	27.5				
	10:22-10:26	25.7	27.4				
	10:39-10:43	26.4	28.5				
烟气湿度	09:18-09:23	1.8	2.1	%	绝对误差	±1.5%	合格
	09:39-09:44	2.0	2.1		0.2%		
	09:57-10:02	1.8	2.1				
	10:08-10:13	1.7	2.1				
	10:33-10:38	2.0	2.1				

氧含量	09:10-09:15	19.9	19.6	%	相对准确度	≤15%	合格
	09:33-09:38	20.1	19.7				
	09:50-09:55	20.8	24.1				
	10:16-10:21	18.8	18.5				
	10:27-10:32	20.7	21.0				
	10:44-10:49	20.6	20.8				
	11:01-11:06	20.8	20.6				
	11:19-11:24	20.7	20.6				
	11:37-11:42	20.8	20.5		9.7%		
所用标准气体名称	浓度值 (mg/m ³)		气瓶编号	生产厂商名称			
甲烷	10.1×10 ⁻⁶		92804091	国防科技工业应用化学一级计量站			
甲烷	796×10 ⁻⁶		JT14058	国防科技工业应用化学一级计量站			
参比方法测试项目	所用仪器名称	型号、编号		原理	方法依据		
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-2018; ZBYT-01-040		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	HJ38-2017		
氧含量	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010		电化学法	GB/T 16157-1996		
烟气流速	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010		皮托管法	GB/T 16157-1996		
烟气温度	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010		铂电阻法	GB/T 16157-1996		
烟气湿度	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010		干湿球法	GB/T 16157-1996		
结论	1. 五项比对监测项目均符合标准要求。 2. 经核查，CEMS 系统污染物等参数设置及计算正确。						

附件：
附件 1：原始记录

淄博网通环保科技有限公司 烟（粉）尘、烟气浓度分析原始记录表 ZBYT4F017

任务编号： YF202402H0097

企业名称	淄博成山（山东）轮胎有限公司			采样点位	DA060全钢硫化360万套西排放口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBYT-10-010			基准氧含量(%)	/
燃料	/	内径		2.6m	烟囱高度 20m
采样频次	1	2	3	备注	
采样体积(L) V _{nd}	/	/	/		
标干流量(m ³ /h)	84478	86918	86636		
烟气流速(m/s)	5.0	5.1	5.1		
烟气温度(℃)	25	25	26		
烟道截面积(m ²)	5.309	5.309	5.309		
含湿量%	1.8	2.0	1.8		
含氧量%	19.9	20.1	20.8		
样品编号	Q2402H00970001	Q2402H00970002	Q2402H00970003		
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/		
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/		
尘量(g)	/	/	/		
烟尘浓度(mg/m ³)	/	/	/		
烟尘折算浓度(mg/m ³)	/	/	/		
烟尘排放量(kg/h)	/	/	/		
SO ₂ 浓度(mg/m ³)	/	/	/		
SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/		
SO ₂ 排放速率(kg/h)	/	/	/		
NO _x 浓度(mg/m ³)	/	/	/		
NO _x 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/		
NO _x 排放速率(kg/h)	/	/	/		
CO浓度(mg/m ³)	/	/	/		
CO折算浓度(mg/m ³)	/	/	/		
CO排放速率(kg/h)	/	/	/		

折算公式： $c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'}$ ， c —大气污染物基准氧含量折算浓度， mg/m^3 ； c' —实测的大气污染物浓度， mg/m^3 ； O_2 —实际的氧含量，%； O_2' —基准氧含量，%。

- 检测依据：
- HJ 836-2017《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
 - HJ 57-2017《固定污染源废气二氧化碳的测定 定电位电解法》
 - HJ 629-2011《固定污染源废气 二氧化碳的测定 非分散红外吸收法》
 - HJ 1131-2020《固定污染源废气二氧化碳的测定 便携式紫外吸收法》
 - 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》
 - HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
 - HJ 692-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
 - HJ/T 44-1999《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》
 - HJ 973-2018《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
 - GB/T 16157-1996及修改单《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人： 校核人： 审核人：

采样日期 2024年03月14日

第 页 共 页
总第 页 共 页

260302
-- GH-60E 烟尘采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 09:10
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1297
03. O2 浓度: 19.9 %

田鑫雨 张

-- GH-60E 烟尘采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 09:33
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1298
03. O2 浓度: 20.1 %

封立枝

-- GH-60E 烟尘采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 09:50
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1299
03. O2 浓度: 20.8 %

260302

++ GH-60E 烟尘采样报表 ++
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 09:25
01. 文件号: 1334 [烟尘]
02. 滤筒号: 313
03. 跟踪率: 0.96
04. 工况体积: 96.4 L
05. 标况体积: 76.6 L
06. 标干流量: 84470 m³/h
07. 截面积: 5.3093 m²
08. 烟气流速: 94803 m³/h
09. 烟气温度的: 25.0 ℃
10. 采样嘴: 6.0 mm
11. 总采样时: 04m:00s
12. 大气压: 100.34 kPa
13. 含氧量: 1.8 %
14. 平均静压: 0.02 kPa
15. 平均动压: 24 Pa
16. 平均全压: 0.05 kPa
17. 平均流速: 4.96 m/s

田鑫雨 张

++ GH-60E 烟尘采样报表 ++
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 09:45
01. 文件号: 1335 [烟尘]
02. 滤筒号: 314
03. 跟踪率: 0.96
04. 工况体积: 90.2 L
05. 标况体积: 79.9 L
06. 标干流量: 86918 m³/h
07. 截面积: 5.3093 m²
08. 烟气流速: 97861 m³/h
09. 烟气温度的: 25.4 ℃
10. 采样嘴: 6.0 mm
11. 总采样时: 04m:00s
12. 大气压: 100.35 kPa
13. 含氧量: 2.0 %
14. 平均静压: 0.02 kPa
15. 平均动压: 26 Pa
16. 平均全压: 0.05 kPa
17. 平均流速: 5.12 m/s

封立枝

++ GH-60E 烟尘采样报表 ++
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 10:03
01. 文件号: 1336 [烟尘]
02. 滤筒号: 316
03. 跟踪率: 0.96
04. 工况体积: 89.5 L
05. 标况体积: 79.3 L
06. 标干流量: 86636 m³/h
07. 截面积: 5.3093 m²
08. 烟气流速: 97479 m³/h
09. 烟气温度的: 25.9 ℃
10. 采样嘴: 6.0 mm
11. 总采样时: 04m:00s
12. 大气压: 100.38 kPa
13. 含氧量: 1.8 %
14. 平均静压: 0.02 kPa
15. 平均动压: 25 Pa
16. 平均全压: 0.04 kPa
17. 平均流速: 5.10 m/s

任务编号: VT202402HB007

企业名称	浦林成山(山东)轮胎有限公司		采样点位	0A060全钢硫化260万条西排放口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZHYT-10-010		基准氧含量(%)	/
燃料	/	内径:	2.6m	烟囱高度: 20m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) Vnd	/	/	/	
标干流量(m³/h)	91160	93414	/	
烟气流速(m/s)	5.4	5.5	/	
烟气温度(℃)	26	26	/	
烟道截面积(m²)	5.309	5.309	/	
含湿量%	1.7	2.0	/	
含氧量%	18.8	20.7	20.6	
样品编号	Q2402HB0970004	Q2402HB0970005	Q2402HB0970006	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘重(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO2浓度(mg/m³)	/	/	/	
SO2折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
SO2排放速率(kg/h)	/	/	/	
NOX浓度(mg/m³)	/	/	/	
NOX折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
NOX排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式: $c = c' \times \frac{21 - O_2'}{21 - O_2}$; c - 大气污染物标准氧含量折算浓度, mg/m^3 ; c' - 实测的大气污染物浓度, mg/m^3 ; O_2' - 实测的氧含量, %; O_2 - 基准氧含量, %

检测依据:

- HJ 836-2017 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
- HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化碳的测定 定电位电解法》
- HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
- 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》
- 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》
- HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
- HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非分散红外吸收法》
- HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
- GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人:

张立军

校核人:

张立军

审核人:

张锐

采样日期

2024年03月14日

第 页 共 页
总第 页 共 页

田鑫雨

-- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 10:16
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1300
03. O2 浓度: 18.8 %

封立柱 6号

--- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 10:27
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1301
03. O2 浓度: 20.7 %

-- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 10:44
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1302
03. O2 浓度: 20.6 %

田鑫雨

14 GH-60E 烟尘采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 10:22
01. 文件号: 1337 [烟尘]
02. 滤筒号: 316
03. 跟踪率: 0.95
04. 工况体积: 93.0 L
05. 标况体积: 82.4 L
06. 标干流量: 91160 m3/h
07. 截面积: 5.3093 m2
08. 烟气流速: 102448 m3/h
09. 烟气温度: 25.7 ℃
10. 采样嘴: 6.0 mm
11. 总采样时: 04m:00s
12. 大气压: 100.33 kPa
13. 含湿量: 1.7 %
14. 平均静压: 0.02 kPa
15. 平均动压: 27 Pa
16. 平均全压: 0.06 kPa
17. 平均流速: 5.36 m/s

封立柱 6号

14 GH-60E 烟尘采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 10:39
01. 文件号: 1338 [烟尘]
02. 滤筒号: 317
03. 跟踪率: 0.96
04. 工况体积: 96.2 L
05. 标况体积: 85.2 L
06. 标干流量: 93414 m3/h
07. 截面积: 5.3093 m2
08. 烟气流速: 105506 m3/h
09. 烟气温度: 26.4 ℃
10. 采样嘴: 6.0 mm
11. 总采样时: 04m:00s
12. 大气压: 100.36 kPa
13. 含湿量: 2.0 %
14. 平均静压: 0.03 kPa
15. 平均动压: 29 Pa
16. 平均全压: 0.06 kPa
17. 平均流速: 5.62 m/s

任务编号: YF202402H0097

企业名称	浦林成山(山东)轮胎有限公司		采样点位	DA060全钢硫化260万套热压成口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBYT-10-010		基准氧含量(%)	/
燃料:	/	内径:	2.5m	烟囱高度: 20m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) V _{nd}	/	/	/	
标干流量(m ³ /h)	/	/	/	
烟气流速(m/s)	/	/	/	
烟气温度(°C)	/	/	/	
测点截面积(m ²)	/	/	/	
含氧量%	/	/	/	
含氧量%	20.8	20.7	20.8	
样品编号	Q2402H00970007	Q2402H00970008	Q2402H00970009	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘重(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO ₂ 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 排放速率(kg/h)	/	/	/	
NO _x 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式: $c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'}$ c' - 大气污染物基准氧含量折算浓度, mg/m^3 ; c - 实测的大气污染物浓度, mg/m^3 ; O_2' - 实测的氧含量, %; O_2 - 基准氧含量, %

检测依据:

- HJ 836-2017 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
- HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法》
- HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
- 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》
- 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》
- HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
- HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》
- HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
- GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人:

吴立莹

校核人:

吴立莹

审核人:

吴立莹

采样日期

2024年03月14日

第 页 共 页
总第 页 共 页

田金雨

-- GH-60E 烟气采样报表 -- 72
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 11:01
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1303
03. O2 浓度: 20.8 %

封立校

-- GH-60E 烟气采样报表 -- 82
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 11:19
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1304
03. O2 浓度: 20.7 %

-- GH-60E 烟气采样报表 -- 94
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 11:37
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1305
03. O2 浓度: 20.8 %

淄博通环环保科技有限公司

污染源采样原始记录表

ZBYT4T042

YT202402HB097

任务编号:

项目名称 点位代号	淄博通环/委托检测、监测单位名称、型号		非甲烷总烃		采样体积 □ 参比体积 □ 校视体积 □ m ³ □ L □ dl	备注	
	油库底山(山东)轮胎有限公司 5# D4600余吨氧化260万套面机出口	采样仪器、名称、型号	采样仪器 (L/min) □ (mL/min) □	采样时间 (min)			采样体积 □ m ³ □ L □ dl
采样点位	样品编号	仪器编号	开始时间	结束时间	采样时间 (min)	采样体积 □ m ³ □ L □ dl	备注
5#	Q2402HB0970001	ZBYT-11-033	09:27	/	/	2.0	/
5#	Q2402HB0970002	ZBYT-11-033	09:44	/	/	2.0	/
5#	Q2402HB0970003	ZBYT-11-033	10:02	/	/	2.0	/
5#	Q2402HB0970004	ZBYT-11-033	10:21	/	/	2.0	/
5#	Q2402HB0970005	ZBYT-11-033	10:38	/	/	2.0	/
5#	Q2402HB0970006	ZBYT-11-033	10:55	/	/	2.0	/
5#	Q2402HB0970007	ZBYT-11-033	11:13	/	/	2.0	/
5#	Q2402HB0970008	ZBYT-11-033	11:31	/	/	2.0	/
5#	Q2402HB0970009	ZBYT-11-033	11:48	/	/	2.0	/
运输空白		/	/	/	/	/	/
以下空白							

采样人:

孙立生

校核人:

孙立生

审核人:

高健

2024年03月14日

第 页 共 页
总第 页 共 页

总烃、甲烷和非甲烷总烃气相色谱法分析原始记录 (I)

ZBYT4T115

Table with 10 columns: 检测任务编号, 样品性质, 检测依据, 环境条件, 样品处理, 质控标准气信息, 计算公式, 样品测定 (with sub-columns for sample number, D, total hydrocarbons, THC, peak area, methane, PM, peak area, pNMHC), 备注.

分析起止时间:

2024-03-15

分析人:

校核人:

审核人:

气相色谱法校准曲线绘制原始记录 (I)

ZBYT47115

检验项目	总烃						
检验依据	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						
环境条件	温度	22.0℃	相对湿度	47%RH	大气压	—	
仪器分析条件信息	仪器名称	气相色谱仪	仪器型号	GC-2018	管理编号	ZBYT-01-040	
	进样方式	不分流	色谱柱类型	不锈钢空柱	检测器	FD	
	汽化室温度	—	柱温	55℃	检测器温度	200℃	
	分流比	—	进样流量	—	载气吹扫流量	—	
	载气流速	90mL/min	空气流量	356mL/min	载气流速	24mL/min	
标准应用信息	标准物质编号	62207124	标准物质组分	甲烷	标准物质浓度	17.0µmol/mol	
	标准物质厂家	长沙弘晖气体科技有限公司					
序号	标准加入体积 (mL)	定容体积 (mL)	标准浓度 (µmol/mol)	色谱峰面积(S)			平均值
				1	2	3	
1	6.0	100	1.02	9760			
2	12.0	100	2.04	17711			
3	25.0	100	4.25	36451			
4	50.0	100	8.50	74146			
5	100	100	17.0	147260			
6	以下空白						
保留时间	0.619min	相关系数	0.9999	回归方程	y=8672.38x	曲线原点	通过
检出限	当进样体积为1.0mL时, 总烃、甲烷检出限均为0.06mg/m ³ (以甲烷计), 非甲烷总烃的检出限为0.02mg/m ³ (以甲烷计)。						

分析人: 徐菲菲 复核人: 郭一 审核人: 李俊刚 绘制日期: 2024-03-01

气相色谱法校准曲线绘制原始记录 (I)

ZBYT4T115

检验项目	甲烷						
检验依据	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)						
环境条件	温度	22.0℃	相对湿度	47%RH	大气压	—	
仪器分析条件信息	仪器名称	气相色谱仪	仪器型号	GC-2018	管理编号	ZBYT-01-010	
	进样方式	不分流	色谱柱类型	GCX-502	检测器	FID	
	汽化室温度	—	柱温	55℃	检测器温度	200℃	
	分流比	—	载气流速	—	检测器载气流速	—	
	氢气流速	90ml/min	空气流速	356ml/min	载气流速	24ml/min	
标准应用气信息	标准应用气编号	61207124	标准应用气组分	甲烷	标准应用气浓度	17.0µmol/mol	
	标准应用气厂家	长沙岩峰气体科技有限公司					
序号	标准加入量 (mL)	定容体积 (mL)	标准浓度 (µmol/mol)	色谱峰面积(S)			平均值
				1	2	3	
1	6.00	100	1.02	7436			
2	12.0	100	2.04	14874			
3	25.0	100	4.00	31117			
4	50.0	100	8.50	68599			
5	100	100	17.0	129332			
6	以下空白						
保留时间	1.672min	相关系数	0.9999	回归方程	y=7536.69x	曲线原点	通过
检出限	当进样体积为1.0mL时, 总烃、甲烷检出限均为0.05mg/m ³ (以甲烷计), 非甲烷总烃检出限为0.07mg/m ³ (以甲烷计)。						

分析人: 徐菲菲 复核人: 李俊 审核人: 李俊 绘制日期: 2024-03-01

附件 2: CEMS 在线数据

浦林成山 (山东) 轮胎有限公司全钢硫化 260 万套西排放口

监测时间	非甲烷总烃 (mg/m3)	氧气(%)	流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%RH)
	实测值				
2024-03-14 09:10:23	3.23	19.6	6.1	25.9	2
2024-03-14 09:11:23	3.23	19.6	5.6	25.9	2.14
2024-03-14 09:12:23	3.23	19.6	4.48	25.9	2.14
2024-03-14 09:13:23	2.8	19.6	4.18	25.9	2.04
2024-03-14 09:14:23	2.8	19.6	4.45	25.8	2.02
2024-03-14 09:15:23	2.8	19.7	5.68	25.8	2.18
2024-03-14 09:16:23	2.62	19.6	5.49	25.6	2.06
2024-03-14 09:17:23	2.62	19.6	6.03	25.8	2
2024-03-14 09:18:23	2.15	19.7	5.62	25.9	2.02
2024-03-14 09:19:23	2.15	19.6	6.99	25.9	2.04
2024-03-14 09:20:23	2.15	19.6	5.62	25.9	2.06
2024-03-14 09:21:23	2.57	19.6	4.46	25.9	2.1
2024-03-14 09:22:23	2.57	19.6	4.77	25.9	2.18
2024-03-14 09:23:23	2.57	19.6	5.01	25.9	2.04
2024-03-14 09:24:23	2.96	19.6	4.77	25.9	2.1
2024-03-14 09:25:23	2.96	19.6	4.21	25.9	2.14
2024-03-14 09:26:23	2.96	19.7	5.07	25.9	2.08
2024-03-14 09:27:23	3.08	19.6	6.62	26.1	2.08
2024-03-14 09:28:23	3.08	19.6	4.8	26.1	2.14
2024-03-14 09:29:23	3.44	19.7	5.16	26.1	2.02
2024-03-14 09:30:23	3.44	19.6	5.67	26.2	2.12
2024-03-14 09:31:23	3.44	19.6	5.29	26.2	2.04
2024-03-14 09:32:23	3.25	19.7	5.59	26.2	2.14

第一次

2024-03-14 09:33:23	3.25	19.6	4.68	26.4	2.1
2024-03-14 09:34:23	3.25	19.6	5.33	26.4	2.1
2024-03-14 09:35:23	3.42	19.7	5.39	26.4	2.1
2024-03-14 09:36:23	3.42	19.6	5.73	26.4	2.06
2024-03-14 09:37:23	3.42	19.7	4.68	26.4	2.14
2024-03-14 09:38:23	3.47	19.7	4.8	26.5	2.02
2024-03-14 09:39:23	3.47	19.6	5.32	26.5	2.14
2024-03-14 09:40:23	3.47	19.7	4.73	26.5	2.14
2024-03-14 09:41:23	2.75	19.7	6.35	26.5	2.02
2024-03-14 09:42:23	2.75	19.6	6.27	26.7	2
2024-03-14 09:43:23	2.36	19.8	5.65	26.7	2.06
2024-03-14 09:44:23	2.36	19.7	5.12	26.7	2.14

2024-03-14 09:45:23	2.36	19.6	5.74	26.7	2.08
2024-03-14 09:46:23	2.78	19.7	4.56	26.8	2.1
2024-03-14 09:47:23	2.78	19.7	5.16	26.8	2.04
2024-03-14 09:48:23	2.78	19.7	6.12	27	2.12
2024-03-14 09:49:23	3.32	19.7	5.62	27	2.16

第二次

2024-03-14 09:50:23	3.32	19.7	5.75	27	2.16
2024-03-14 09:51:23	3.32	25	5.22	27.1	2.18
2024-03-14 09:52:23	3.87	25	4.21	27.1	2.14
2024-03-14 09:53:23	3.87	25	5.16	27	2.12
2024-03-14 09:54:23	0	25	5.43	27	2.04
2024-03-14 09:55:23	0	25	5.4	27	2.1
2024-03-14 09:56:23	0	25	4.36	27	2.12
2024-03-14 09:57:23	0	25	5.62	27	2.08
2024-03-14 09:58:23	0	25	5.7	27.1	2.02
2024-03-14 09:59:23	0	25	5.32	27.2	2.04
2024-03-14 10:00:23	0	2.34	5.78	27.2	2.1
2024-03-14 10:01:23	0	2.21	5.43	27.3	2.18
2024-03-14 10:02:23	0	2.14	5.51	27.4	2.08
2024-03-14 10:03:23	24.8	2.11	6.43	27.5	2.08
2024-03-14 10:04:23	24.8	2.1	5.31	27.5	2.14
2024-03-14 10:05:23	24.8	2.1	4.68	27.5	2.12
2024-03-14 10:06:23	27.5	2.11	5.03	27.6	2.16
2024-03-14 10:07:23	27.5	2.11	4.99	27.6	2.02

第三次

2024-03-14 10:08:23	27.5	2.13	5.93	27.6	2
2024-03-14 10:09:23	27.5	2.11	5.22	27.7	2.08
2024-03-14 10:10:23	27.5	2.11	4.7	27.8	2.1
2024-03-14 10:11:23	27.5	2.13	4.41	27.7	2.04
2024-03-14 10:12:23	27.5	2.13	5.41	27.6	2.04
2024-03-14 10:13:23	27.5	2.11	5.83	27.6	2.12
2024-03-14 10:14:23	27.5	2.13	5.89	27.5	2.14
2024-03-14 10:15:23	27.5	2.11	5.5	27.5	2.14
2024-03-14 10:16:23	27.5	2.13	5.03	27.5	2.08
2024-03-14 10:17:23	27.5	22.2	6.27	27.5	2.02
2024-03-14 10:18:23	27.5	22	6.12	27.4	2.12
2024-03-14 10:19:23	27.5	21.7	6.17	27.3	2.08
2024-03-14 10:20:23	15.6	21.6	5.47	27.2	2.14
2024-03-14 10:21:23	15.6	21.4	3.88	27.3	2.08
2024-03-14 10:22:23	15.6	21.3	5.76	27.3	2

2024-03-14 10:23:23	3.57	21.3	6.09	27.4	2.1
2024-03-14 10:24:23	3.57	21.2	6.3	27.4	2.14
2024-03-14 10:25:23	3.57	21.1	5.07	27.4	2.16
2024-03-14 10:26:23	3.45	21.1	5.27	27.5	2.14

第四次

2024-03-14 10:27:23	3.45	21	5.49	27.4	2.08
2024-03-14 10:28:23	3.45	21	5.33	27.4	2.1
2024-03-14 10:29:23	3.04	21	4.64	27.5	2.02
2024-03-14 10:30:23	3.04	21	5.27	27.6	2.1
2024-03-14 10:31:23	3.04	21	5.03	27.7	2.08
2024-03-14 10:32:23	2.36	21	4.76	27.8	2.16
2024-03-14 10:33:23	2.36	20.9	4.83	27.8	2.14
2024-03-14 10:34:23	3.49	21	4.34	28	2.04
2024-03-14 10:35:23	3.49	20.9	4.22	28	2.08
2024-03-14 10:36:23	3.49	20.8	4.7	28.1	2.02
2024-03-14 10:37:23	3.21	20.9	4.64	28.2	2.04
2024-03-14 10:38:23	3.21	20.8	5.81	28.3	2.06
2024-03-14 10:39:23	3.21	20.8	5.36	28.3	2.12
2024-03-14 10:40:23	3.59	20.8	5.14	28.5	2.12
2024-03-14 10:41:23	3.59	20.8	6.97	28.5	2.16
2024-03-14 10:42:23	3.59	20.8	6.57	28.6	2.04
2024-03-14 10:43:23	3.59	20.8	5.9	28.6	2.14

第五次

2024-03-14 10:44:23	3.59	20.7	5.4	28.6	2.04
2024-03-14 10:45:23	3.19	20.8	5.41	28.6	2.08
2024-03-14 10:46:23	3.19	20.8	4.22	28.6	2.1
2024-03-14 10:47:23	3.19	20.7	4.5	28.6	2.1
2024-03-14 10:48:23	3.18	20.8	5.32	28.6	2.16
2024-03-14 10:49:23	3.18	20.7	5.04	28.6	2.12
2024-03-14 10:50:23	3.18	20.7	5.07	28.5	2.08
2024-03-14 10:51:23	3.54	20.8	5.67	28.3	2.14
2024-03-14 10:52:23	3.54	20.7	5.16	28.3	2.12
2024-03-14 10:53:23	3.54	20.7	5.43	28.1	2.12
2024-03-14 10:54:23	3.81	20.7	5.53	28.1	2.12
2024-03-14 10:55:23	3.81	20.6	5.1	28.2	2.18
2024-03-14 10:56:23	3.81	20.7	6.06	28.3	2.1
2024-03-14 10:57:23	3.91	20.6	5.69	28.3	2.1
2024-03-14 10:58:23	3.91	20.6	5.83	28.6	2.12
2024-03-14 10:59:23	4.44	20.7	5.73	28.6	2.02
2024-03-14 11:00:23	4.44	20.6	5.76	28.6	2.06

第六次

2024-03-14 11:01:23	4.44	20.6	6.15	28.6	2.06
2024-03-14 11:02:23	3.71	20.7	5.85	28.5	2.06
2024-03-14 11:03:23	3.71	20.6	5.54	28.5	2.08
2024-03-14 11:04:23	3.71	20.6	6.05	28.6	2.04
2024-03-14 11:05:23	2.82	20.7	5.29	28.6	2.1
2024-03-14 11:06:23	2.82	20.6	5.86	28.6	2.1
2024-03-14 11:07:23	2.82	20.6	5.91	28.6	2.08
2024-03-14 11:08:23	2.82	20.6	4.67	28.6	2.06
2024-03-14 11:09:23	2.82	20.6	3.69	28.5	2.04
2024-03-14 11:10:23	3.37	20.6	5.29	28.5	2.08
2024-03-14 11:11:23	3.37	20.6	4.68	28.3	2.08
2024-03-14 11:12:23	3.37	20.6	4.28	28.3	2.1
2024-03-14 11:13:24	3.17	20.6	4.22	28.3	2.02
2024-03-14 11:14:24	3.17	20.6	5.6	28.3	2.04
2024-03-14 11:15:24	3.17	20.6	5.68	28.3	2.16
2024-03-14 11:16:24	2.25	20.6	5.75	28.2	2.12
2024-03-14 11:17:24	2.25	20.5	5.37	28.3	2.08
2024-03-14 11:18:24	2.25	20.6	4.32	28.3	2.1

第七次


2024-03-14 11:19:24	2.92	20.6	5.86	28.6	2.08
2024-03-14 11:20:24	2.92	20.5	6.15	28.6	2.08
2024-03-14 11:21:24	3.9	20.6	5.33	28.9	2.14
2024-03-14 11:22:24	3.9	20.5	5.97	28.9	2.12
2024-03-14 11:23:24	3.9	20.5	5.09	28.9	2.04
2024-03-14 11:24:24	3.76	20.6	5.1	28.9	2.14
2024-03-14 11:25:24	3.76	20.5	5.37	28.9	2.06
2024-03-14 11:26:24	3.76	20.5	6	28.9	2.04
2024-03-14 11:27:24	3.37	20.6	5.89	29.1	2.1
2024-03-14 11:28:24	3.37	20.5	5.32	28.9	2.08
2024-03-14 11:29:24	3.37	20.6	5.54	29.1	2.02
2024-03-14 11:30:24	4.58	20.5	6	29.1	2.02
2024-03-14 11:31:24	4.58	20.5	7.06	29.1	2.02
2024-03-14 11:32:24	4.26	20.6	5.82	29.2	2.12
2024-03-14 11:33:24	4.26	20.5	5.89	29.2	2.18
2024-03-14 11:34:24	4.26	20.5	6.79	29.4	2.16
2024-03-14 11:35:24	3.67	20.5	5.16	29.4	2.1
2024-03-14 11:36:24	3.67	20.5	5.04	29.5	2.16

第八次

2024-03-14 11:37:24	3.67	20.5	5.47	29.6	2.14
2024-03-14 11:38:24	3.04	20.5	5.44	29.5	2.18
2024-03-14 11:39:24	3.04	20.5	4.92	29.6	2.16
2024-03-14 11:40:24	3.04	20.5	5.1	29.5	2.14
2024-03-14 11:41:24	3.03	20.5	6.66	29.5	2.18
2024-03-14 11:42:24	3.03	20.5	4.89	29.4	2.02
2024-03-14 11:43:24	2.55	20.6	5.44	29.4	2.04
2024-03-14 11:44:24	2.55	20.5	5.24	29.2	2.02
2024-03-14 11:45:24	2.55	20.5	6.06	29.2	2.08
2024-03-14 11:46:24	3.15	20.5	6.84	29.2	2.12
2024-03-14 11:47:24	3.15	20.5	5.36	29.2	2
2024-03-14 11:48:24	3.15	20.5	4.92	29.1	2.12
2024-03-14 11:49:24	4.02	20.5	5.16	28.9	2.06
2024-03-14 11:50:24	4.02	20.5	4.96	28.9	2.16
2024-03-14 11:51:24	4.02	20.6	6.29	28.8	2.16
2024-03-14 11:52:24	3.73	20.5	5.9	28.6	2
2024-03-14 11:53:24	3.73	20.5	6.3	28.6	2.1

第九次

说明

1. 本检测报告未加盖  章、检验检测专用章、骑缝章无效。
2. 本检测报告如有涂改、换页、增减无效。
3. 本检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。
5. 本检测报告只对采样/送检样品检测结果负责，对送检样品来源不负责，对客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责。对于无法保存、复现的样品，仅对本次检测结果负责。
6. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出。

联系地址：淄博高新区高科技创业园 C 座

邮政编码：255086

联系电话：（0533）5201811

公司网址：www.zbyuantong.net



YT202402H6097



241520344278



固定污染源烟气自动监测设备 比对监测报告

YTHJ 字第 (202402098) 号

企业名称：浦林成山（山东）轮胎有限公司

点位名称：全钢硫化 260 万套中排放口

运营单位：威海新玉环境工程有限公司

报告日期：2024 年 03 月 27 日

淄博圆通环境检测有限公司





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 241520344278

名称: 淄博圆通环境检测有限公司

地址: 淄博高新区高科技创业园C座(255086)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



241520344278

发证日期:

2024年03月22日

有效期至:

2030年03月21日

发证机关:

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

委托单位：浦林成山（山东）轮胎有限公司

项目名称：全钢硫化 260 万套中排放口在线自动监测系统比
对监测

检测单位：淄博圆通环境检测有限公司

检测人员：封立柱、田鑫雨

报告编制：张如坤

报告审核：田鑫雨

报告签发：封立柱

签发日期：2020.3.27

目录

一、前言	1
二、依据	1
三、工况	1
四、标准	2
五、监测内容	2
六、结果	3
固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果	3
附件:	5
附件 1: 原始记录	5
附件 2: CEMS 在线数据	15
附件 3: 校准记录	21

一、前言

浦林成山（山东）轮胎有限公司源于 1976 年，是一家专注于轮胎研发、制造和销售的现代化企业，是中国最具影响力的轮胎企业之一。

浦林成山（山东）轮胎有限公司按照相关法律法规及相关规范要求，在 260 万套中排放口安装了挥发性有机物在线自动监测系统。

受浦林成山（山东）轮胎有限公司委托，淄博圆通环境检测有限公司承接了安装于浦林成山（山东）轮胎有限公司 260 万套中排放口的挥发性有机物在线自动监测系统 2024 年度比对监测任务，淄博圆通环境检测有限公司于 2024 年 03 月 14 日对该挥发性有机物在线自动监测系统进行了比对监测。

二、依据

(1) HJ/T373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》；

(2) HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》；

(3) HJ 1013-2018《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》；

(4) GB/T 16157-1996《固定污染源废气中颗粒物和气态污染物采样方法》；

(5) 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》。

三、工况

淄博圆通环境检测有限公司在对该企业 260 万套中排放口安装的挥发性有机物在线自动监测系统比对监测过程中，企业正常生产，生产设备正常且稳定运行，生产负荷达到 75%以上，所有环保处理设施运行正常，烟气在线监测系统运行正常。

四、标准

检测项目		考核指标	
气态污染物 CEMS	非甲烷总烃	准确度	当参比方法测量非甲烷总烃浓度（以碳计）平均值； <50mg/m ³ 时，绝对误差≤20mg/m ³ ； ≥50mg/m ³ 和<500mg/m ³ 时，相对准确度≤40%； ≥500mg/m ³ 时，相对准确度≤35%。
	其它气态污染物	准确度	相对准确度≤15%
氧气 CMS	氧气	准确度	>5.0%时，相对准确度≤15%； ≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%
流速 CMS	烟气流速	准确度	流速>10m/s时，相对误差不超过±10%； 流速≤10m/s时，相对误差不超过±12%。
温度 CMS	烟气温度	准确度	绝对误差不超过±3℃
湿度 CMS	烟气湿度	准确度	烟气湿度>5.0%时，相对误差不超过±25%； 烟气湿度≤5.0%时，绝对误差不超过±1.5%

五、监测内容

本次在线自动监测系统比对监测内容及频次见下表。

比对监测内容及频次

监测时间	监测项目	监测频次	监测点位	监测断面面积
2024年03 月14日	非甲烷总烃、含氧量	监测9组	全钢硫化260万套	S=5.309m ²
	流速、温度、湿度	监测5组	中排放口	

此页以下空白

六、结果

固定污染源废气 NMHC-CEMS 比对监测结果

CEMS 主要仪器型号							
检测参数	型号		原理		制造单位		
非甲烷总烃	EXPEC2000-115		气相色谱法		杭州谱育		
氧含量	HMS-100		氧化锆		杭州盈创		
烟气流速	EXPEC 340		皮托管差压法		杭州谱育		
烟气温度	EXPEC 340		热电阻		杭州谱育		
烟气湿度	HMS-100		变频离子式湿度传感器		杭州盈创		
项目	时间	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
非甲烷总烃	12:28-12:33	5.70	1.41	mg/m ³	绝对误差	≤20mg/m ³	合格
	12:45-12:50	5.19	1.65		-3.68mg/m ³		
	13:07-13:12	5.03	1.72				
	13:26-13:31	5.37	1.64				
	13:43-13:48	5.50	1.66				
	14:04-14:09	5.26	1.99				
	14:21-14:26	5.31	1.38				
	14:41-14:46	5.53	1.86				
15:02-15:07	5.28	1.69					
烟气流速	12:29-12:33	7.6	7.9	m/s	相对误差	±12%	合格
	12:46-12:50	7.4	6.8		0		
	13:05-13:09	7.3	7.6				
	13:27-13:31	6.9	6.7				
	13:44-13:48	7.6	8.2				
烟气温度	12:29-12:33	25.2	24.2	℃	绝对误差	±3℃	合格
	12:46-12:50	25.4	24.7		-0.8℃		
	13:05-13:09	25.5	24.7				
	13:27-13:31	25.3	24.5				
	13:44-13:48	25.0	24.2				
烟气湿度	12:23-12:28	1.5	1.7	%	绝对误差	±1.5%	合格
	12:40-12:45	1.6	1.7		0.2%		
	12:58-13:03	1.5	1.7				
	13:20-13:25	1.4	1.7				
	13:38-13:43	1.6	1.7				

氧含量	12:16-12:21	20.1	20.1	%	相对准确度	≤15%	合格
	12:34-12:39	20.3	20.1				
	12:51-12:56	20.4	20.1				
	13:13-13:18	20.3	20.1				
	13:32-13:37	20.2	20.1				
	13:49-13:54	20.5	20.1				
	14:10-14:15	20.3	20.1				
	14:27-14:32	20.4	20.1				
	14:47-14:52	20.3	20.1		1.7%		
所用标准气体名称	浓度值 (mg/m ³)	气瓶编号	生产厂商名称				
甲烷	10.1×10 ⁻⁶	92804091	国防科技工业应用化学一级计量站				
甲烷	796×10 ⁻⁶	JT14058	国防科技工业应用化学一级计量站				
参比方法测试项目	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据			
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-2018; ZBYT-01-040	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	HJ38-2017			
氧含量	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	电化学法	GB/T 16157-1996			
烟气流速	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	皮托管法	GB/T 16157-1996			
烟气温度	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	铂电阻法	GB/T 16157-1996			
烟气湿度	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	干湿球法	GB/T 16157-1996			
结论	1. 五项比对监测项目均符合标准要求。 2. 经核查，CEMS 系统污染物等参数设置及计算正确。						

附件：
附件 1：原始记录

淄博国通环境检测有限公司 烟（粉）尘、烟气浓度分析原始记录表 ZBYF4T047
任务编号： YT202402HB097

企业名称	浦林威山（山东）轮胎有限公司		采样点位	DA015全钢硫化200万套中排灰口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBYT-10-010		基准氧含量(%)	/
燃料	/	内径	2.5m	烟囱高度：20m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积 (L) Vnd	/	/	/	
标干流量 (m³/h)	129231	126804	125378	
烟气流速 (m/s)	7.6	7.4	7.3	
烟气温度 (°C)	25	25	26	
烟道截面积 (m²)	5.309	5.309	5.309	
含湿量%	1.5	1.6	1.5	
含氧量%	20.1	20.3	20.4	
样品编号	Q2402HB0970010	Q2402HB0970011	Q2402HB0970012	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘质 (g)	/	/	/	
烟尘浓度 (mg/m³)	/	/	/	
烟尘折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	
烟尘排放量 (kg/h)	/	/	/	
SO2浓度 (mg/m³)	/	/	/	
SO2折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	
SO2排放量 (kg/h)	/	/	/	
NOX浓度 (mg/m³)	/	/	/	
NOX折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	
NOX排放量 (kg/h)	/	/	/	
CO浓度 (mg/m³)	/	/	/	
CO折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	
CO排放量 (kg/h)	/	/	/	

折算公式： $c = c' \times \frac{21 - O_2}{O_2}$ ； c - 大气污染物基准氧含量折算浓度，mg/m³； c' - 实测的大气污染物浓度，mg/m³； O_2 - 实测的氧含量；21 - 基准氧含量，%。

检测依据：
 HJ 836-2017 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
 HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法》
 HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
 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》
 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》
 HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
 HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
 HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非分散红外吸收法》
 HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
 GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人： 张立强 校核人： 张立强 审核人： 张立强

采样日期

2024年03月14日

第 页 共 页
总第 页 共 页

260中 1#
GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 12:16
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1346
03. O2 浓度: 20.1 %

田鑫雨
GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 12:34
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1347
03. O2 浓度: 20.3 %

封立枝 音核
GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 12:51
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1348
03. O2 浓度: 20.4 %

2603#

GH-60E 烟尘采样报表 1#
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 12:29
01. 文件号: 1347 [烟尘]
02. 滤筒号: 326
03. 跟踪率: 0.96
04. 工况体积: 112.6 L
05. 标况体积: 100.9 L
06. 标干流量: 129231 m³/h
07. 截面积: 5.3093 m²
08. 烟气流速: 144207 m³/h
09. 烟气温度: 25.2 °C
10. 采样嘴: 8.0 mm
11. 总采样时: 04m:00s
12. 大气压: 100.58 kPa
13. 含氧量: 1.5 %
14. 平均静压: 0.04 kPa
15. 平均动压: 54 Pa
16. 平均全压: 0.05 kPa
17. 平均流速: 7.55 m/s

田鑫雨
GH-60E 烟尘采样报表 2#
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 12:46
01. 文件号: 1348 [烟尘]
02. 滤筒号: 327
03. 跟踪率: 0.96
04. 工况体积: 109.2 L
05. 标况体积: 97.8 L
06. 标干流量: 126804 m³/h
07. 截面积: 5.3093 m²
08. 烟气流速: 141822 m³/h
09. 烟气温度: 25.4 °C
10. 采样嘴: 8.0 mm
11. 总采样时: 04m:00s
12. 大气压: 100.60 kPa
13. 含氧量: 1.6 %
14. 平均静压: 0.03 kPa
15. 平均动压: 53 Pa
16. 平均全压: 0.05 kPa
17. 平均流速: 7.42 m/s

封立枝 音核
GH-60E 烟尘采样报表 1#
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 13:05
01. 文件号: 1349 [烟尘]
02. 滤筒号: 328
03. 跟踪率: 0.96
04. 工况体积: 108.0 L
05. 标况体积: 96.8 L
06. 标干流量: 125376 m³/h
07. 截面积: 5.3093 m²
08. 烟气流速: 140182 m³/h
09. 烟气温度: 25.5 °C
10. 采样嘴: 8.0 mm
11. 总采样时: 04m:00s
12. 大气压: 100.62 kPa
13. 含氧量: 1.5 %
14. 平均静压: 0.03 kPa
15. 平均动压: 52 Pa
16. 平均全压: 0.05 kPa
17. 平均流速: 7.33 m/s

任务编号: Y1202402HB097

企业名称	淄博成山(山东)轮胎有限公司		采样点位	DA015全钢硫化260万套中排放口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBYT-10-010		基准氧含量(%)	/
燃料:	/	角粒:	2.6m	烟囱高度: 20m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) V _{nd}	/	/	/	
标干流量(m ³ /h)	118835	129319	/	
烟气流速(m/s)	6.9	7.6	/	
烟气温度(℃)	25	25	/	
烟道截面积(m ²)	5.309	5.309	/	
含湿量%	1.4	1.6	/	
含氧量%	20.3	20.2	20.5	
样品编号	Q2402HB0970013	Q2402HB0970014	Q2402HB0970015	
密封 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
密封 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘量(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO ₂ 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 排放速率(kg/h)	/	/	/	
NO _x 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式: $C = c \times \frac{21 - O_2}{O_2}$ 。c—大气污染物基准氧含量折算浓度, mg/m³; c'—实测的大气污染物浓度, mg/m³; O₂'—实测的氧含量, %; O₂—基准氧含量, %。

检测依据:

- HJ 836-2017 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
- HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法》
- HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
- 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》
- 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》
- HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
- HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非分散红外吸收法》
- HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
- GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人:

张立超

复核人:

张立超

审核人:

张立超

采样日期

2024年03月14日

第 页 共 页
页 共 页

田金雨
-- GH-60E 烟气采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 13:13
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1349
03. O2 浓度: 20.3 %

封立柱 袁

-- GH-60E 烟气采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 13:32
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1350
03. O2 浓度: 20.2 %

-- GH-60E 烟气采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 13:49
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1351
03. O2 浓度: 20.5 %

田金雨
-- GH-60E 烟尘采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 13:27
01. 文件号: 1350 [烟尘]
02. 滤筒号: 329
03. 跟踪率: 0.95
04. 工况体积: 105.8 L
05. 标况体积: 94.8 L
06. 标干流量: 118935 m³/h
07. 截面积: 5.3093 m²
08. 烟气流速: 132648 m³/h
09. 烟气温度: 25.3 °C
10. 采样嘴: 8.0 mm
11. 总采样时: 04m:00s
12. 大气压: 100.56 kPa
13. 含湿量: 1.4 %
14. 平均静压: 0.03 kPa
15. 平均动压: 49 Pa
16. 平均全压: 0.05 kPa
17. 平均流速: 6.94 m/s

封立柱 袁

-- GH-60E 烟尘采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 13:44
01. 文件号: 1351 [烟尘]
02. 滤筒号: 330
03. 跟踪率: 0.95
04. 工况体积: 113.0 L
05. 标况体积: 101.2 L
06. 标干流量: 129319 m³/h
07. 截面积: 5.3093 m²
08. 烟气流速: 144498 m³/h
09. 烟气温度: 25.0 °C
10. 采样嘴: 8.0 mm
11. 总采样时: 04m:00s
12. 大气压: 100.55 kPa
13. 含湿量: 1.6 %
14. 平均静压: 0.04 kPa
15. 平均动压: 54 Pa
16. 平均全压: 0.06 kPa
17. 平均流速: 7.66 m/s

任务编号: YT20240208097

企业名称	浦林成山(山东)轮胎有限公司		采样点位	0A015全钢硫化260万条中排放口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBYT-10-010		基准氧含量(%)	/
燃料	/	内径	2.6m	测筒高度: 20m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) Vnd	/	/	/	
标干流量(m³/h)	/	/	/	
烟气流量(m³/s)	/	/	/	
烟气温度(℃)	/	/	/	
测筒截面积(m²)	/	/	/	
含湿量%	/	/	/	
含氧量%	20.3	20.4	20.3	
样品编号	Q2402H0970016	Q2402H0970017	Q2402H0970018	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘重(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO2浓度(mg/m³)	/	/	/	
SO2折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
SO2排放速率(kg/h)	/	/	/	
NOX浓度(mg/m³)	/	/	/	
NOX折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
NOX排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式: $c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'}$; c' - 大气污染物基准氧含量折算浓度, mg/m³; c - 实测的大气污染物浓度, mg/m³;
 O_2' - 基准氧含量, %; O_2 - 基准氧含量, %

检测依据:

- HJ 836-2017 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
- HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化碳的测定 定电位电解法》
- HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
- 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》
- 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》
- HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
- HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》
- HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
- GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人:

周毅 *李立*

复核人:

周毅

审核人:

李锐

采样日期

2024年03月14日

第 页 共 页
总第 页 共 页

田金雨
-- GH-60E 烟气采样报表 -- 7#
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 14:10
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1352
03. 02 浓度: 20.3 %

封立枝
-- GH-60E 烟气采样报表 -- 8#
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 14:27
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1353
03. 02 浓度: 20.4 %

-- GH-60E 烟气采样报表 -- 9#
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/14 14:47
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1354
03. 02 浓度: 20.3 %

污染源采样原始记录表

ZBTY1042

任务编号:

YT202402H0997

项目名称	检测项目/检测依据			委托单位			采样地点			采样时间			采样方法			备注		
	名称	标准	数量	名称	地址	联系人	名称	经纬度	高度	开始时间	结束时间	采样时间	采样体积 (m³)	采样流量 (L/min)	采样流量 (mL/min)	采样流量 (mL)	采样流量 (L)	其他
4#	Q2402H0970010	ZBTY-11-033		淄博国润环保科技有限公司	淄博市周村区		4#	120°15'	36°15'	12:48	12:48	12:48	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
4#	Q2402H0970011	ZBTY-11-033								12:45	12:45	12:45	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
4#	Q2402H0970012	ZBTY-11-033								13:07	13:07	13:07	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
4#	Q2402H0970013	ZBTY-11-033								13:26	13:26	13:26	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
4#	Q2402H0970014	ZBTY-11-033								13:43	13:43	13:43	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
4#	Q2402H0970015	ZBTY-11-033								14:04	14:04	14:04	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
4#	Q2402H0970016	ZBTY-11-033								14:21	14:21	14:21	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
4#	Q2402H0970017	ZBTY-11-033								14:41	14:41	14:41	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
4#	Q2402H0970018	ZBTY-11-033								15:02	15:02	15:02	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
运输空白	Q2402H097YK02	/								/	/	/	/	/	/	/	/	
以下空白																		

采样人: 周毅刚 刘生

校对人: 周毅刚

审核人: 周毅刚

2024年03月14日 第 页 共 页 总页 共 页

总烃、甲烷和非甲烷总烃气相色谱法分析原始记录 (I)

ZBYT47115

检测任务编号	VT202402HB097							
样品性质	有组织废气	检测项目	非甲烷总烃	样品数量	10			
检验依据	HJ 38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃测定 气相色谱法》							
环境条件	温度: 22.5 °C 相对湿度: 49 %RH 大气压: ——							
样品处理	将除烃空气作为背景文件, 直接从总烃色谱峰中扣除, 将泵气载量于标准系列测定环境中测固定。							
质控标准气信息	标气编号: 92804091 标气浓度: 10.3 μmol/mol 标气厂家: 全信化工标准物质研究中心							
计算公式	$\rho = \varphi \times \frac{16}{22.4} \times D \quad \rho_{NMHC} = (\rho_{HC} - \rho_{CH_4}) \times \frac{12}{16}$ <p> ρ——样品中总烃的质量浓度 (按峰高), mg/m³ ρ_{NMHC}——样品中非甲烷总烃的质量浓度 (按峰高), mg/m³ φ——校正因子 (按各组分在标准物质中浓度和响应值之比) 的平方根 D——标准物质的质量浓度 (按证书), mg/m³ ρ_{CH_4}——样品中甲烷的质量浓度 (按峰高), mg/m³ ρ_{HC}——样品中总烃的质量浓度 (按峰高), mg/m³ ρ——样品中甲烷的质量浓度 (按峰高), mg/m³ ρ_{CH_4}——甲烷的质量浓度, mg/m³ D——甲烷的校正因子, mg/m³ </p>							
样品测定								
样品编号	D	φ总烃 (μmol/mol)	ρTHC (mg/m ³)	峰面积 (S)	φ甲烷 (μmol/mol)	ρM (mg/m ³)	峰面积 (S)	ρNMHC (mg/m ³)
Q2402HB0970010	1	5.70	4.07	49388	2.08	1.49	16663	1.94
Q2402HB0970010P01	1	5.67	4.05	49199	2.16	1.54	16299	1.88
Q2402HB0970011	1	5.19	3.71	45026	2.09	1.49	15772	1.66
Q2402HB0970012	1	5.03	3.59	43584	2.07	1.48	16592	1.58
Q2402HB0970013	1	5.37	3.84	46349	2.05	1.49	15649	1.76
Q2402HB0970014	1	5.50	3.93	47664	2.07	1.48	15585	1.84
Q2402HB0970015	1	5.26	3.76	45614	2.09	1.49	15784	1.70
Q2402HB0970016	1	5.31	3.79	46040	2.08	1.49	15715	1.72
Q2402HB0970017	1	5.53	3.95	47936	2.07	1.48	16609	1.85
Q2402HB0970018	1	5.28	3.77	45782	2.08	1.49	16664	1.71
Q2402HB097YK02	1	/	<0.06	480	/	/	/	/
中间校核点02	1	10.03	/	86950	10.12	/	76305	/
以下空白								
备注								

分析起止时间:

2024-03-15

分析人:

崔

校核人:

李

审核人:

李俊刚

气相色谱法校准曲线绘制原始记录 (I)

ZBYT4T115

检验项目	总烃						
检验依据	HJ 94-2017《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》						
环境条件	温度	22.0℃	相对湿度	47%RH	大气压	---	
仪器分析条件信息	仪器名称	气相色谱仪	仪器型号	GC-2018	谱线号	ZBYT-01-040	
	进样方式	不分流	色谱柱类型	不锈钢立柱	检测器	FID	
	汽化室温度	---	柱温	55℃	检测器温度	280℃	
	分流比	---	进样流量	---	进样口流量	---	
	载气流速	30ml/min	空气流量	356ml/min	载气流速	24ml/min	
标准应用气信息	标准应用气编号	62207124	标准应用气组分	甲烷	标准应用气浓度	17.0μmol/mol	
	标准应用气厂家	长沙弘晖气体科技有限公司					
序号	标准加入体积 (mL)	定容体积 (mL)	标准浓度 (μmol/mol)	色谱峰面积(A)			
				1	2	3	平均值
1	6.0	100	1.02	9760			
2	12.0	100	2.04	17711			
3	25.0	100	4.25	38451			
4	50.0	100	8.50	71146			
5	100	100	17.0	142269			
6	以下空白						
保留时间	0.618min	相关系数	0.9999	回归方程	y=3672.38x	检测限	通过
检出限	当进样体积为1.0ml时，总烃、甲烷检出限均为0.06mg/m ³ （以甲烷计），非甲烷总烃的检出限为0.07mg/m ³ （以碳计）。						

分析人: 徐菲菲 复核人: 李成成 审核人: 李成成 检测日期: 2024-03-01

气相色谱法校准曲线绘制原始记录 (1)

ZBYT4T115

检验项目	甲苯						
检验依据	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)						
环境条件	温度	22.0℃	相对湿度	47%RH	大气压	---	
仪器条件信息	仪器名称	气相色谱仪	仪器型号	GC-2018	谱库编号	ZBT-01-010	
	进样方式	不分流	色谱柱类型	60X-502	检测器	FID	
	汽化室温度	---	检测器	55℃	检测器温度	200℃	
	分流比	---	载气流速	---	理论塔板数	---	
	进气流速	90ml/min	空气流速	356ml/min	载气流速	24ml/min	
标准应用信息	标准物质编号	62207124	标准物质组分	甲苯	标准应用浓度	17.0µmol/mol	
	标准物质厂家	长沙国通气体科技有限公司					
序号	标准物入样量 (mL)	定容体积 (mL)	曲线浓度 (µmol/mol)	色谱峰保留时间			平均值
	1	6.00	1.02	1	2	3	
	2	12.0	100	2.04			
	3	25.0	100	4.00			
	4	50.0	100	8.50			
	5	100	100	17.0			
	6	以下空白					
保留时间	1.672min	相关系数	0.9999	回归方程	y=536.69x	截距/原点	通过
检出限	当进样体积为1.0mL时, 总烃、甲烷检出限均为0.06mg/m ³ (以甲烷计), 非甲烷总烃的检出限为0.07mg/m ³ (以甲烷计),						

分析人: 徐菲菲 复核人: 曹一 审核人: 李俊刚 编制日期: 2024-03-01

附件 2: CEMS 在线数据

浦林成山 (山东) 轮胎有限公司全钢硫化 260 万套中排放口

监测时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	氧气(%)	流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%RH)
	实测值				
2024-03-14 12:16:31	2.14	20.1	7.83	24.7	1.72
2024-03-14 12:17:31	2.14	20.1	8.73	24.7	1.72
2024-03-14 12:18:31	1.84	20.1	6.35	24.7	1.72
2024-03-14 12:19:31	1.84	20.1	7.54	24.7	1.72
2024-03-14 12:20:31	1.84	20.1	6.09	24.7	1.72
2024-03-14 12:21:31	1.84	20.1	7.6	24.7	1.72
2024-03-14 12:22:31	1.8	20.1	7.87	24.5	1.72
2024-03-14 12:23:31	1.8	20.1	6.58	24.5	1.72
2024-03-14 12:24:31	1.8	20.1	5.51	24.5	1.72
2024-03-14 12:25:31	1.51	20.1	8.29	24.5	1.72
2024-03-14 12:26:31	1.51	20.1	7.54	24.5	1.72
2024-03-14 12:27:31	1.51	20.1	7.8	24.5	1.72
2024-03-14 12:28:31	1.38	20.1	6.56	24.5	1.72
2024-03-14 12:29:31	1.38	20.1	8.33	24.4	1.72
2024-03-14 12:30:31	1.38	20.1	8	24.2	1.72
2024-03-14 12:31:31	1.38	20.1	6.99	24.2	1.72
2024-03-14 12:32:31	1.47	20.1	7.64	24.2	1.72
2024-03-14 12:33:31	1.47	20.1	8.64	24.2	1.72

第一次

2024-03-14 12:34:31	1.47	20.1	7.83	24.4	1.74
2024-03-14 12:35:31	1.37	20.1	7.52	24.2	1.72
2024-03-14 12:36:31	1.37	20.1	7.51	24.2	1.72
2024-03-14 12:38:31	1.53	20.1	8.44	24.5	1.72
2024-03-14 12:39:31	1.53	20.1	7.23	24.5	1.72
2024-03-14 12:40:31	1.53	20.1	8.12	24.5	1.72
2024-03-14 12:41:31	1.53	20.1	9.27	24.5	1.74
2024-03-14 12:42:31	1.53	20.1	9.89	24.5	1.72
2024-03-14 12:43:31	1.53	20.1	8.11	24.5	1.72
2024-03-14 12:44:31	1.53	20.1	8.96	24.5	1.72
2024-03-14 12:45:31	1.78	20.1	8.95	24.5	1.7
2024-03-14 12:46:31	1.78	20.1	6.86	24.7	1.72
2024-03-14 12:47:31	1.78	20.1	6.24	24.7	1.72
2024-03-14 12:48:31	1.52	20.1	6.16	24.7	1.72
2024-03-14 12:49:31	1.52	20.1	8.12	24.7	1.74
2024-03-14 12:50:31	1.52	20.1	6.39	24.5	1.72

第二次

2024-03-14 12:51:01	1.52	20.1	6.62	24.5	1.72
2024-03-14 12:52:31	1.56	20.1	7.96	24.7	1.72
2024-03-14 12:53:31	1.56	20.1	8.18	24.7	1.72
2024-03-14 12:54:31	1.56	20.1	8.44	24.7	1.72
2024-03-14 12:55:31	1.79	20.1	7.12	24.7	1.72
2024-03-14 12:56:31	1.79	20.1	7.21	24.7	1.72
2024-03-14 12:57:31	1.79	20.1	7.38	24.7	1.72
2024-03-14 12:58:31	1.59	20.1	7.86	24.7	1.72
2024-03-14 12:59:31	1.59	20.1	8.16	24.7	1.72
2024-03-14 13:00:31	1.59	20.1	8.52	24.7	1.72
2024-03-14 13:01:31	1.51	20.1	7.54	24.5	1.72
2024-03-14 13:02:31	1.51	20.1	8.44	24.5	1.72
2024-03-14 13:03:31	1.51	20.1	8.93	24.5	1.72
2024-03-14 13:04:31	1.51	20.1	6.9	24.7	1.72
2024-03-14 13:05:31	1.41	20.1	7.45	24.7	1.74
2024-03-14 13:06:31	1.41	20.1	7.87	24.7	1.72
2024-03-14 13:07:31	1.41	20.1	7.03	24.7	1.72
2024-03-14 13:08:31	1.63	20.1	7.9	24.8	1.72
2024-03-14 13:09:31	1.63	20.1	7.66	24.8	1.72
2024-03-14 13:10:31	1.63	20.1	7	24.8	1.72
2024-03-14 13:11:31	2.02	20.1	8.14	24.8	1.72
2024-03-14 13:12:31	2.02	20.1	7.39	24.8	1.72

第三次

2024-03-14 13:13:31	2.02	20.1	7.49	24.7	1.72
2024-03-14 13:14:31	2.02	20.1	8.03	24.7	1.72
2024-03-14 13:15:31	1.77	20.1	6.8	24.5	1.72
2024-03-14 13:16:31	1.77	20.1	7.78	24.5	1.72
2024-03-14 13:17:31	1.77	20.1	9.3	24.5	1.72
2024-03-14 13:18:31	1.84	20.1	7.01	24.5	1.72
2024-03-14 13:19:31	1.84	20.1	6.75	24.7	1.74
2024-03-14 13:20:31	1.84	20.1	7.54	24.7	1.72
2024-03-14 13:21:31	1.63	20.1	6.95	24.7	1.72
2024-03-14 13:22:31	1.63	20.1	7.04	24.5	1.72
2024-03-14 13:23:31	1.63	20.1	7.07	24.5	1.72
2024-03-14 13:24:31	1.7	20.1	6.85	24.5	1.72
2024-03-14 13:25:31	1.7	20.1	7.23	24.4	1.72
2024-03-14 13:26:31	1.7	20.1	6.97	24.5	1.72
2024-03-14 13:27:31	1.7	20.1	5.89	24.5	1.72
2024-03-14 13:28:31	1.66	20.1	7.19	24.5	1.72
2024-03-14 13:29:31	1.66	20.1	6.73	24.5	1.72

2024-03-14 13:30:31	1.66	20.1	6.8	24.5	1.72
2024-03-14 13:31:31	1.47	20.1	6.95	24.4	1.72

第四次

2024-03-14 13:32:31	1.47	20.1	8.16	24.5	1.72
2024-03-14 13:33:31	1.47	20.1	6.99	24.4	1.72
2024-03-14 13:34:31	1.82	20.1	9.02	24.5	1.72
2024-03-14 13:35:31	1.82	20.1	7.79	24.5	1.72
2024-03-14 13:36:31	1.82	20.1	8.55	24.5	1.72
2024-03-14 13:37:31	1.82	20.1	6.84	24.5	1.72
2024-03-14 13:38:31	1.36	20.1	7.1	24.5	1.72
2024-03-14 13:39:31	1.36	20.1	9.08	24.5	1.72
2024-03-14 13:40:31	1.36	20.1	7.44	24.5	1.72
2024-03-14 13:41:31	1.8	20.1	6.51	24.4	1.72
2024-03-14 13:42:31	1.8	20.1	7.33	24.4	1.74
2024-03-14 13:43:31	1.8	20.1	7.06	24.4	1.72
2024-03-14 13:44:31	1.58	20.1	8.49	24.4	1.72
2024-03-14 13:45:31	1.58	20.1	8.75	24.2	1.72
2024-03-14 13:46:31	1.58	20.1	8.12	24.2	1.72
2024-03-14 13:47:31	1.58	20.1	7.58	24.2	1.72
2024-03-14 13:48:31	1.83	20.1	8.26	24.2	1.72

第五次

2024-03-14 13:49:31	1.83	20.1	7.68	24.2	1.72
2024-03-14 13:50:31	1.83	20.1	8.35	24.4	1.72
2024-03-14 13:51:31	1.58	20.1	8.72	24.5	1.72
2024-03-14 13:52:31	1.58	20.1	7.18	24.5	1.74
2024-03-14 13:53:31	1.58	20.1	7.75	24.7	1.72
2024-03-14 13:54:31	2.02	20.1	8.14	24.8	1.72
2024-03-14 13:55:31	2.02	20.1	7.61	24.8	1.72
2024-03-14 13:56:31	2.02	20.1	7.06	24.8	1.72
2024-03-14 13:57:31	1.85	20.1	7.78	24.8	1.72
2024-03-14 13:58:31	1.85	20.1	8.58	24.8	1.72
2024-03-14 13:59:31	1.85	20.1	7.01	24.7	1.72
2024-03-14 14:00:31	1.85	20.1	7.49	24.7	1.72
2024-03-14 14:01:31	1.77	20.1	7.84	24.5	1.72
2024-03-14 14:02:31	1.77	20.1	6.69	24.5	1.72
2024-03-14 14:03:31	1.77	20.1	7.92	24.5	1.72
2024-03-14 14:04:31	1.78	20.1	8.2	24.5	1.72
2024-03-14 14:05:31	1.78	20.1	7.24	24.5	1.72
2024-03-14 14:06:31	1.78	20.1	8.38	24.5	1.72
2024-03-14 14:07:31	2.2	20.1	8.28	24.5	1.72

2024-03-14 14:08:31	2.2	20.1	7.41	24.4	1.72
2024-03-14 14:09:31	2.2	20.1	8.16	24.2	1.72

第六次

2024-03-14 14:10:31	2.2	20.1	7.66	24.2	1.72
2024-03-14 14:11:31	1.52	20.1	8.14	24.2	1.72
2024-03-14 14:12:31	1.52	20.1	7.96	24.2	1.72
2024-03-14 14:13:31	1.52	20.1	8.5	24.2	1.72
2024-03-14 14:14:31	1.48	20.1	7.48	24.2	1.72
2024-03-14 14:15:31	1.48	20.1	7.77	24.2	1.72
2024-03-14 14:16:31	1.48	20.1	9.11	24.2	1.72
2024-03-14 14:17:31	1.67	20.1	8.42	24.2	1.72
2024-03-14 14:18:31	1.67	20.1	7.6	24.2	1.72
2024-03-14 14:19:31	1.67	20.1	6.73	24.2	1.72
2024-03-14 14:20:31	1.67	20.1	7.57	24.5	1.72
2024-03-14 14:21:31	1.42	20.1	7.7	24.5	1.72
2024-03-14 14:22:31	1.42	20.1	8.4	24.7	1.72
2024-03-14 14:23:31	1.42	20.1	8.09	24.5	1.72
2024-03-14 14:24:31	1.33	20.1	7.39	24.5	1.72
2024-03-14 14:25:31	1.33	20.1	8.18	24.4	1.72
2024-03-14 14:26:31	1.33	20.1	7.16	24.2	1.72

第七次

2024-03-14 14:27:31	1.43	20.1	8.29	24.4	1.72
2024-03-14 14:28:31	1.43	20.1	7.57	24.4	1.74
2024-03-14 14:29:31	1.43	20.1	8.98	24.2	1.72
2024-03-14 14:30:31	1.63	20.1	8.28	24.2	1.72
2024-03-14 14:31:31	1.63	20.1	6.5	24.2	1.74
2024-03-14 14:32:31	1.63	20.1	7.98	24.2	1.72
2024-03-14 14:33:31	1.63	20.1	9.06	24.2	1.74
2024-03-14 14:34:31	1.5	20.1	8.91	24.2	1.72
2024-03-14 14:35:31	1.5	20.1	7.47	24.2	1.72
2024-03-14 14:36:31	1.5	20.1	8.38	24.2	1.72
2024-03-14 14:37:31	1.83	20.1	8.41	24.2	1.72
2024-03-14 14:38:31	1.83	20.1	8.18	24.2	1.72
2024-03-14 14:39:31	1.83	20.1	8.37	24.2	1.72
2024-03-14 14:40:31	1.84	20.1	7.91	24.2	1.72
2024-03-14 14:41:31	1.84	20.1	8.22	24.2	1.72
2024-03-14 14:42:31	1.84	20.1	7.88	24.2	1.72
2024-03-14 14:43:31	1.84	20.1	8.16	24.1	1.72
2024-03-14 14:44:31	1.87	20.1	9.16	24	1.72
2024-03-14 14:45:31	1.87	20.1	7.96	24.1	1.72

2024-03-14 14:46:31	1.87	20.1	8.51	24.1	1.72
---------------------	------	------	------	------	------

第八次

2024-03-14 14:47:31	1.58	20.1	8.72	24.1	1.72
2024-03-14 14:48:31	1.58	20.1	7.75	24.2	1.72
2024-03-14 14:49:31	1.58	20.1	7.49	24.1	1.72
2024-03-14 14:50:31	1.58	20.1	7.68	24	1.74
2024-03-14 14:51:31	1.58	20.1	8.14	23.9	1.72
2024-03-14 14:52:31	1.58	20.1	7.04	23.9	1.74
2024-03-14 14:53:31	1.58	20.1	7.39	23.9	1.72
2024-03-14 14:55:31	1.81	20.1	7.59	23.9	1.72
2024-03-14 14:56:31	1.81	20.1	7.48	23.9	1.72
2024-03-14 14:57:31	1.81	20.1	8.32	23.8	1.72
2024-03-14 14:58:31	1.81	20.1	7.27	23.6	1.72
2024-03-14 14:59:31	1.81	20.1	5.82	23.6	1.72
2024-03-14 15:00:31	1.69	20.1	7.06	23.6	1.72
2024-03-14 15:01:31	1.69	20.1	7.05	23.5	1.72
2024-03-14 15:02:31	1.69	20.1	8.03	23.4	1.72
2024-03-14 15:03:31	1.69	20.1	8.32	23.4	1.72
2024-03-14 15:04:31	1.69	20.1	7.51	23.2	1.72
2024-03-14 15:05:31	1.69	20.1	7.72	23.1	1.72
2024-03-14 15:06:31	1.69	20.1	7.38	22.9	1.72

第九次


附件 3: 校准记录

淄博润通环境检测有限公司
 采样仪器流量校准记录表
 ZBYT422
 1013.4 kPa 风速: 45.2 % 风速: 0.0 m/s
 气温: 25.3 °C 气压: 1013.4 kPa
 校准仪器名称、型号和编号: 舜路高精度综合标准仪 舜路8040型 ZBYT-07-098
 标准器具溯源

仪器设备名称	仪器编号	被校准值示值 (L/min)	采样前			采样后			测示值偏差 (范围 %)	结论
			1	2	3	1	2	3		
自动烟尘烟气测试仪	ZBYT-10-010	20.0	20.5	20.4	19.9	19.8	20.5	19.8	1.3	合格
自动烟尘烟气测试仪	ZBYT-10-010	40.0	39.2	39.3	40.3	40.5	39.5	39.2	-1.0	合格
自动烟尘烟气测试仪	ZBYT-10-010	50.0	50.8	51.0	49.8	49.5	49.2	50.6	0.9	合格
以下空白										

备注: 初校误差值 < 5% 即为合格。
 校准人: 王生 校准日期: 2024.12.10 复核人: 王生 复核日期: 2024.12.10
 校准人: 王生 校准日期: 2024.12.10 复核人: 王生 复核日期: 2024.12.10

说明

1. 本检测报告未加盖  章、检验检测专用章、骑缝章无效。
2. 本检测报告如有涂改、换页、增减无效。
3. 本检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。
5. 本检测报告只对采样/送检样品检测结果负责，对送检样品来源不负责，对客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责。对于无法保存、复现的样品，仅对本次检测结果负责。
6. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出。

联系地址：淄博高新区高科技创业园 C 座

邮政编码：255086

联系电话：（0533）5201811

公司网址：www.zbyuantong.net



YT202402HB097



241520344278



固定污染源烟气自动监测设备

比对监测报告

YTHJ 字第 (202402099) 号

企业名称：浦林成山（山东）轮胎有限公司

点位名称：全钢硫化 470 万套南排放口

运营单位：威海新玉环境工程有限公司

报告日期：2024 年 03 月 28 日

淄博圆通环境检测有限公司





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 241520344278

名称: 淄博圆通环境检测有限公司

地址: 淄博高新区高科技创业园C座(255086)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



241520344278

发证日期:

2024年03月22日

有效期至:

2030年03月21日

发证机关:

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

委托单位：浦林成山（山东）轮胎有限公司

项目名称：全钢硫化 470 万套南排放口在线自动监测系统比
对监测

检测单位：淄博圆通环境检测有限公司

检测人员：封立柱、田鑫雨

报告编制：张山涛

报告审核：田鑫雨

报告签发：封立柱

签发日期：2020.7.28

目录

一、前言	1
二、依据	1
三、工况	1
四、标准	2
五、监测内容	2
六、结果	3
固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果	3
附件:	5
附件 1: 原始记录	5
附件 2: CEMS 在线数据	15
附件 3: 校准记录	20

一、前言

浦林成山（山东）轮胎有限公司源于 1976 年，是一家专注于轮胎研发、制造和销售的现代化企业，是中国最具影响力的轮胎企业之一。

浦林成山（山东）轮胎有限公司按照相关法律法规及相关规范要求，在 470 万套南排放口安装了挥发性有机物在线自动监测系统。

受浦林成山（山东）轮胎有限公司委托，淄博圆通环境检测有限公司承接了安装于浦林成山（山东）轮胎有限公司 470 万套南排放口的挥发性有机物在线自动监测系统 2024 年度比对监测任务，淄博圆通环境检测有限公司于 2024 年 03 月 15 日对该挥发性有机物在线自动监测系统进行了比对监测。

二、依据

- (1) HJ/T373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》；
- (2) HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》；
- (3) HJ 1013-2018《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》；
- (4) GB/T 16157-1996《固定污染源废气中颗粒物和气态污染物采样方法》；
- (5) 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》。

三、工况

淄博圆通环境检测有限公司在对该企业 470 万套南排放口安装的挥发性有机物在线自动监测系统比对监测过程中，企业正常生产，生产设备正常且稳定运行，生产负荷达到 75%以上，所有环保处理设施运行正常，烟气在线监测系统运行正常。

四、标准

检测项目			考核指标
气态污染物 CEMS	非甲烷总烃	准确度	当参比方法测量非甲烷总烃浓度（以碳计）平均值； $<50\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\geq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $<500\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 40\%$ ； $\geq 500\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 35\%$ 。
	其它气态污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$
氧气 CMS	氧气	准确度	$> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ ； $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$
流速 CMS	烟气流速	准确度	流速 $> 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$ ； 流速 $\leq 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
温度 CMS	烟气温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3\text{ }^\circ\text{C}$
湿度 CMS	烟气湿度	准确度	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$

五、监测内容

本次在线自动监测系统比对监测内容及频次见下表。

比对监测内容及频次

监测时间	监测项目	监测频次	监测点位	监测断面面积
2024年03月 15日	非甲烷总烃、含氧量	监测9组	全钢硫化470万套	S=1.767m ²
	流速、温度、湿度	监测5组	南排放口	

此页以下空白

六、结果

固定污染源废气 NMHC-CEMS 比对监测结果

CEMS 主要仪器型号							
检测参数	型号		原理		制造单位		
非甲烷总烃	EXPEC2000-115		气相色谱法		杭州谱育		
氧含量	HMS-100		氧化锆		杭州盈创		
烟气流速	EXPEC 340		皮托管差压法		杭州谱育		
烟气温度	EXPEC 340		热电阻		杭州谱育		
烟气湿度	HMS-100		变频离子式湿度传感器		杭州盈创		
项目	时间	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
非甲烷总烃	09:13-09:18	6.57	3.38	mg/m ³	绝对误差	≤20mg/m ³	合格
	09:31-09:36	7.52	3.38		-3.99mg/m ³		
	09:49-09:54	7.31	3.38				
	10:07-10:12	6.80	5.06				
	10:28-10:33	7.86	2.74				
	10:46-10:51	6.71	2.85				
	11:05-11:10	8.10	2.57				
	11:22-11:27	7.08	3.09				
	11:40-11:45	6.59	2.20				
烟气流速	09:13-09:16	3.1	3.1	m/s	相对误差	±12%	合格
	09:33-09:36	3.0	3.1		3.0%		
	09:51-09:54	2.8	3.1				
	10:09-10:12	2.6	2.2				
	10:28-10:31	4.9	5.2				
烟气温度	09:13-09:16	26.6	27.8	℃	绝对误差	±3℃	合格
	09:33-09:36	26.8	27.8		1.3℃		
	09:51-09:54	26.2	27.8				
	10:09-10:12	27.4	28.9				
	10:28-10:31	27.4	28.9				
烟气湿度	09:07-09:12	2.0	2.1	%	绝对误差	±1.5%	合格
	09:26-09:31	1.8	2.1		0.25%		
	09:44-09:49	1.7	2.1				
	10:02-10:07	2.0	2.1				
	10:21-10:26	1.8	2.1				

氧含量	09:00-09:05	20.2	19.7	%	相对准确度 2.7%	≤15%	合格
	09:19-09:24	20.2	19.7				
	09:37-09:42	20.0	19.7				
	09:55-10:00	20.0	19.7				
	10:13-10:18	19.8	19.4				
	10:34-10:39	19.9	19.4				
	10:52-10:57	19.9	19.4				
	11:11-11:16	19.7	19.3				
	11:28-11:33	19.8	19.3				
所用标准气体名称	浓度值 (mg/m ³)	气瓶编号		生产厂商名称			
甲烷	10.1×10 ⁻⁶	92804091		国防科技工业应用化学一级计量站			
甲烷	796×10 ⁻⁶	JT14058		国防科技工业应用化学一级计量站			
参比方法测试项目	所用仪器名称	型号、编号		原理	方法依据		
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-2018; ZBYT-01-040		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	HJ38-2017		
氧含量	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010		电化学法	GB/T 16157-1996		
烟气流速	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010		皮托管法	GB/T 16157-1996		
烟气温度	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010		铂电阻法	GB/T 16157-1996		
烟气湿度	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010		干湿球法	GB/T 16157-1996		
备注	前三遍因设备软件出现问题，分钟数据无法上传，采用小时数据作为参考。						
结论	1. 五项比对监测项目均符合标准要求。 2. 经核查，CEMS 系统污染物等参数设置及计算正确。						

附件：
附件 1：原始记录

淄博西通环境检测有限公司

烟（粉）尘、烟气浓度分析原始记录表

ZBVI-T047

任务编号： Y7202402H0097

企业名称	潍坊成山（山东）轮胎有限公司		采样点位	DA008余钢硫化170万套南排放口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBVI-10-010		基准氧含量(%)	/
燃料	/	内径	1.5m	烟道高度 21m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) Vnd	/	/	/	
标干流量(m³/h)	17633	16860	16057	
烟气流速(m/s)	3.1	3.0	2.8	
烟气温度(℃)	27	27	26	
烟道截面积(m²)	1.767	1.767	1.767	
含湿量%	2.0	1.8	1.7	
含氧量%	20.2	20.2	20.0	
样品编号	Q2402H80970019	Q2402H80970020	Q2402H80970021	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘重(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO2浓度(mg/m³)	/	/	/	
SO2折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
SO2排放速率(kg/h)	/	/	/	
NOX浓度(mg/m³)	/	/	/	
NOX折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
NOX排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式： $c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'}$ 。c'—大气污染物基准氧含量折算浓度，mg/m³；c—实测的大气污染物浓度，mg/m³；O₂'—实测的氧含量，%；O₂—基准氧含量，%。

- 检测依据：
- HJ 836-2017 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
 - HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法》
 - HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
 - 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》
 - 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》
 - HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
 - HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
 - HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》
 - HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
 - GB/T 16157-1996 及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人： 审核人： 审核人：

采样日期 2024年03月15日

第 页 共 页
总第 页 共 页

420号
 7- GH-60E 烟气采样报表 1件
 仪器编号: 23083261
 日期: 2024/03/15 09:00
 01. 采样时间: 05m:00s
 02. 文件号: 1409
 03. O2 浓度: 20.2 %

田鑫雨
 一 GH-60E 烟气采样报表 1件
 仪器编号: 23083261
 日期: 2024/03/15 09:19
 01. 采样时间: 05m:00s
 02. 文件号: 1410
 03. O2 浓度: 20.2 %

封立校
 二 GH-60E 烟气采样报表 1件
 仪器编号: 23083261
 日期: 2024/03/15 09:37
 01. 采样时间: 05m:00s
 02. 文件号: 1411
 03. O2 浓度: 20.0 %

田鑫雨
 4 GH-60E 烟尘采样报表 1件
 仪器编号: 23083261
 日期: 2024/03/15 09:13
 01. 文件号: 1357 [烟尘]
 02. 滤筒号: 336
 03. 跟踪率: 0.95
 04. 工况体积: 73.9 L
 05. 标况体积: 65.5 L
 06. 标干流量: 17633 m3/h
 07. 截面积: 1.7671 m2
 08. 烟气流速: 19848 m3/h
 09. 烟气温度: 26.6 °C
 10. 采样嘴: 12.0 mm
 11. 总采样时: 03m:00s
 12. 大气压: 100.79 kPa
 13. 含湿量: 2.0 %
 14. 平均静压: 0.01 kPa
 15. 平均动压: 9 Pa
 16. 平均全压: 0.02 kPa
 17. 平均流速: 3.12 m/s

封立校
 5 GH-60E 烟尘采样报表 1件
 仪器编号: 23083261
 日期: 2024/03/15 09:33
 01. 文件号: 1358 [烟尘]
 02. 滤筒号: 337
 03. 跟踪率: 0.98
 04. 工况体积: 71.0 L
 05. 标况体积: 63.0 L
 06. 标干流量: 16860 m3/h
 07. 截面积: 1.7671 m2
 08. 烟气流速: 18957 m3/h
 09. 烟气温度: 26.8 °C
 10. 采样嘴: 12.0 mm
 11. 总采样时: 03m:00s
 12. 大气压: 100.76 kPa
 13. 含湿量: 1.8 %
 14. 平均静压: 0.01 kPa
 15. 平均动压: 8 Pa
 16. 平均全压: 0.01 kPa
 17. 平均流速: 2.98 m/s

6 GH-60E 烟尘采样报表 1件
 仪器编号: 23083261
 日期: 2024/03/15 09:51
 01. 文件号: 1359 [烟尘]
 02. 滤筒号: 338
 03. 跟踪率: 0.96
 04. 工况体积: 70.1 L
 05. 标况体积: 62.2 L
 06. 标干流量: 16057 m3/h
 07. 截面积: 1.7671 m2
 08. 烟气流速: 18003 m3/h
 09. 烟气温度: 26.2 °C
 10. 采样嘴: 12.0 mm
 11. 总采样时: 03m:00s
 12. 大气压: 100.75 kPa
 13. 含湿量: 1.7 %
 14. 平均静压: 0.00 kPa
 15. 平均动压: 8 Pa
 16. 平均全压: 0.01 kPa
 17. 平均流速: 2.83 m/s

任务编号: YT202402HB097

企业名称	淄博成山(山东)轮胎有限公司		采样点位	DA098全副硫化470万套雨排成
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GM-60E ZBYT-10-010		基准氧含量(%)	/
燃料:	/	内径:	1.5m	烟囱高度: 21m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) Vsd	/	/	/	
标干流量(m³/h)	14430	27571	/	
烟气流速(m/s)	2.6	4.9	/	
烟气温度(°C)	27	27	/	
烟道截面积(m²)	1.767	1.767	/	
含湿量%	2.0	1.8	/	
含氧量%	20.0	19.8	19.9	
样品编号	Q2402HB0970022	Q2402HB0970023	Q2402HB0970024	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘重(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO2浓度(mg/m³)	/	/	/	
SO2折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
SO2排放速率(kg/h)	/	/	/	
NOX浓度(mg/m³)	/	/	/	
NOX折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
NOX排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式: $c = c' \times \frac{21 - O_2}{O_2}$; c' - 大气污染物基准氧含量折算浓度, mg/m^3 ; c - 实测的大气污染物折算浓度, mg/m^3
 O_2 - 实测的氧含量, %; O_2' - 基准氧含量, %

检测依据:

- HJ 836-2017 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
- HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法》
- HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
- 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》
- HJ 1132-2020 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 萘酚式紫外吸收法》
- HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
- HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》
- HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
- GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人: 田毅丽 刘主任 校核人: 田毅丽 审核人: 姜悦

采样日期: 2024年02月15日

田金刚
-- GH-60E 烟气采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 09:55
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1412
03. O2 浓度: 20.0 %

封立枝
-- GH-60E 烟气采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 10:13
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1413
03. O2 浓度: 19.8 %

田金刚
-- GH-60E 烟气采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 10:34
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1414
03. O2 浓度: 19.9 %

田金刚
++ GH-60E 烟尘采样报表 ++
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 10:09
01. 文件号: 1360 [烟尘]
02. 滤筒号: 339
03. 流速率: 0.96
04. 工况体积: 68.6 L
05. 标况体积: 60.8 L
06. 标干流量: 14430 m³/h
07. 截面积: 1.7671 m²
08. 烟气流量: 16286 m³/h
09. 烟气温度: 27.4 °C
10. 采样嘴: 12.0 mm
11. 总采样时: 03m:00s
12. 大气压: 100.80 kPa
13. 含湿量: 2.0 %
14. 平均静压: 0.00 kPa
15. 平均动压: 6 Pa
16. 平均全压: 0.01 kPa
17. 平均流速: 2.56 m/s

封立枝
++ GH-60E 烟尘采样报表 ++
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 10:28
01. 文件号: 1361 [烟尘]
02. 滤筒号: 340
03. 流速率: 0.95
04. 工况体积: 77.2 L
05. 标况体积: 68.5 L
06. 标干流量: 27571 m³/h
07. 截面积: 1.7671 m²
08. 烟气流量: 31044 m³/h
09. 烟气温度: 27.4 °C
10. 采样嘴: 12.0 mm
11. 总采样时: 03m:00s
12. 大气压: 100.82 kPa
13. 含湿量: 1.8 %
14. 平均静压: 0.01 kPa
15. 平均动压: 16 Pa
16. 平均全压: 0.02 kPa
17. 平均流速: 4.88 m/s

任务编号: YT202402HB007

企业名称	淄博成山(山东)轮胎有限公司		采样点位	D4008全钢硫化170万套南排放口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBYT-10-010		基准氧含量(%)	/
燃料:	/	内径:	1.5m	烟囱高度: 21m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) Vnd	/	/	/	
标干流量(m³/h)	/	/	/	
烟气流速(m/s)	/	/	/	
烟气温度(℃)	/	/	/	
烟道截面积(m²)	/	/	/	
含湿量%	/	/	/	
含氧量%	19.9	19.7	19.8	
样品编号	Q2402HB0970025	Q2402HB0970026	Q2402HB0970027	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘重(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO2浓度(mg/m³)	/	/	/	
SO2折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
SO2排放速率(kg/h)	/	/	/	
NOX浓度(mg/m³)	/	/	/	
NOX折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
NOX排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式: $c = c' \times \frac{21 - O_2}{O_2}$; c' - 大气污染物基准氧含量折算浓度, mg/m³; c - 实测的大气污染物浓度, mg/m³
 O_2 - 实际的氧含量; O_2 - 基准氧含量, %

检测依据:

- HJ 836-2017 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
- HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化碳的测定 定电位电解法》
- HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
- 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》
- 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》
- HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
- HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非分散红外吸收法》
- HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
- GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人:

田毅刚 田毅刚

校核人:

田毅刚 田毅刚

审核人:

李斌 李斌

采样日期

2024年03月15日

第 页 共 页
 总第 页 共 页

01-01 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 10:52
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1415
03. 02 浓度: 19.9 %

封立松 张

01-02 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 11:11
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1416
03. 02 浓度: 19.7 %

01-03 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 11:28
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1417
03. 02 浓度: 19.8 %

污染源采样原始记录表

任务编号:		采样地点/污染源名称		采样仪器/名称、型号		采样方法/名称		采样时间		采样体积		备注	
项目名称	油林高山(山东)轮胎有限公司	仪器编号	DA008颗粒物化470万器附排风口	开始时间	结束时间	采样流量 (L/min)	采样时间 (min)	采样体积 m ³	采样体积 L	采样体积 m ³	采样体积 L	采样体积 m ³	采样体积 L
点位代号	3#	仪器编号	ZBYT-11-033	开始时间	结束时间	采样流量 (L/min)	采样时间 (min)	采样体积 m ³	采样体积 L	采样体积 m ³	采样体积 L	采样体积 m ³	采样体积 L
采样点号	3#	02402HB0970019	ZBYT-11-033	09:13	/	/	/	2.0	/	/	/	/	/
	3#	02402HB0970020	ZBYT-11-033	09:31	/	/	/	2.0	/	/	/	/	/
	3#	02402HB0970021	ZBYT-11-033	09:49	/	/	/	2.0	/	/	/	/	/
	3#	02402HB0970022	ZBYT-11-033	10:07	/	/	/	2.0	/	/	/	/	/
	3#	02402HB0970023	ZBYT-11-033	10:28	/	/	/	2.0	/	/	/	/	/
	3#	02402HB0970024	ZBYT-11-033	10:46	/	/	/	2.0	/	/	/	/	/
	3#	02402HB0970025	ZBYT-11-033	11:05	/	/	/	2.0	/	/	/	/	/
	3#	02402HB0970026	ZBYT-11-033	11:22	/	/	/	2.0	/	/	/	/	/
	3#	02402HB0970027	ZBYT-11-033	11:40	/	/	/	2.0	/	/	/	/	/
		02402HB097YK03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		选测空白											
		以下空白											

采样人: 孙生 审核人: 孙生 甲瓶人: 孙生 2024年08月15日
 第 页 共 页
 总第 页 共 页

气相色谱法校准曲线绘制原始记录 (I)

ZBYT4T115

检测项目	总烃						
检测依据	HJ 38-2017《环境空气质量标准》、《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 气相色谱法						
环境条件	温度	22.0℃	相对湿度	47.5RH	大气压	---	
仪器分析条件信息	仪器名称	气相色谱仪	仪器型号	GC-2018	管理编号	ZBYT-01-040	
	进样方式	不分流	色谱柱类型	不锈钢柱	检测器	FID	
	汽化室温度	---	柱温	55℃	检测器温度	260℃	
	分流比	---	进样流量	---	载气流量	---	
	氢气流量	90ml/min	空气流量	356ml/min	载气流量	24ml/min	
标准应用气信息	标准应用气编号	62207124	标准应用气组分	甲烷	标准应用气浓度	17.0µmol/mol	
	标准应用气厂家	长沙弘晖气体科技有限公司					
序号	标准加入体积 (ml)	定容体积 (ml)	曲线浓度 (µmol/mol)	色谱峰面积			平均值
	1	6.0	100	1.02	9760		
	2	12.0	100	2.04	17711		
	3	25.0	100	4.25	36451		
	4	50.0	100	8.50	74146		
	5	100	100	17.0	147260		
	6	以下空白					
保留时间	0.619min	相关系数	0.9999	回归方程	y=8672.38x	检测限	通过
检出限	当进样体积为1.0ml时, 总烃、甲烷检出限均为0.06mg/m³ (以甲烷计), 非甲烷总烃的检出限为0.07mg/m³ (以甲烷计)。						

分析人: 徐菲菲 复核人: 李俊 审核人: 李俊 绘制日期: 2024-03-01

气相色谱法校准曲线绘制原始记录 (1)

ZBYT4T115

检验项目	甲苯						
检验依据	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)						
环境条件	温度	22.0℃	相对湿度	47%RH	大气压	---	
仪器分析条件	仪器名称	气相色谱仪	仪器型号	GC-2018	谱图序号	ZBYT-01-040	
	进样方式	不分流	色谱柱类型	GDK-502	检测器	FID	
	汽化室温度	---	柱温	55℃	检测器温度	200℃	
	分流比	---	进样流量	---	载气流量	---	
	载气流量	90ml/min	空气流量	356ml/min	载气流量	24ml/min	
标准物质信息	标准物质编号	62207124	标准物质组分	甲苯	标准物质浓度	17.0μmol/ml	
	标准物质厂家	长沙思瑞气体科技有限公司					
序号	标准加入体积 (mL)	定容体积 (mL)	标液浓度 (μmol/ml)	色谱峰面积			平均值
				1	2	3	
1	6.00	100	1.02	7456			
2	12.0	100	2.04	14674			
3	25.0	100	4.00	31117			
4	50.0	100	8.50	62659			
5	100	100	17.0	129032			
6	以下空白						
保留时间	1.672min	相关系数	0.9999	回归方程	y=7536.62x	曲线原点	通过
检出限	当进样量为1.0ml时, 总烃、甲烷检出限均为0.06mg/m ³ (以甲烷计), 非甲烷总烃的检出限为0.07mg/m ³ (以甲烷计)。						

分析人: 徐菲菲 复核人: 郭... 审核人: 李俊... 绘制日期: 2024-03-01

附件 2: CEMS 在线数据

排放源: 全钢硫化470万套南排放口 * 监测项目: 非甲烷总烃, 氧气, 流速, 温度 * 污染物种类: 非甲烷总烃

排放量统计(非甲烷总烃): 44 kg, 风量: 5338323 m3, 浓度折算系数(最大): 最小和平均值

监测时间	监测点	折算值	非甲烷总烃(mg/m ³)		流速	状态	氧气(%)	流量(m ³)	温度	烟气温度(°C)	烟气压力(kPa)	烟气湿度(%RH)
			标准值	排放量(kg)								
10	2024-03-15 09	3.38	10	0.18	√	正常	19.7	52843	3.12	27.8	-0.04	2.09
11	2024-03-15 10	3.5	10	0.27	√	正常	19.4	77305	4.58	28.9	-0.04	2.11
12	2024-03-15 11	2.6	10	0.24	√	正常	19.3	93510	5.56	30	-0.06	2.1
13	2024-03-15 12	1.89	10	0.17	√	正常	20.2	91813	5.45	30.1	-0.07	2.1
14	2024-03-15 13	1.85	10	0.17	√	正常	19.4	92649	5.51	30.2	-0.07	2.09
15	2024-03-15 14	1.82	10	0.16	√	正常	19.4	90468	5.38	30.3	-0.07	2.11
16	2024-03-15 15	2.05	10	0.19	√	正常	19.3	94712	5.64	30.5	-0.07	2.09

浦林成山（山东）轮胎有限公司全钢硫化 470 万套南排放口

监测时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	氧气(%)	流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%RH)
	实测值				
2024-03-15 09:55:20	3.73	19.8	2.91	28.3	2.04
2024-03-15 09:56:20	3.73	19.7	3.11	28.3	2.12
2024-03-15 09:57:20	4.21	19.8	2.5	28.3	2.1
2024-03-15 09:58:20	4.21	19.7	2.76	28.3	2.02
2024-03-15 09:59:20	4.21	19.6	2.94	28.4	2.14
2024-03-15 10:00:20	5.11	19.6	2.94	28.4	2.12
2024-03-15 10:01:20	5.11	19.7	3.45	28.4	2.14
2024-03-15 10:02:20	5.11	19.6	2.78	28.4	2.1
2024-03-15 10:03:20	4.56	19.6	3.42	28.6	2.06
2024-03-15 10:04:20	4.56	19.6	3.25	28.6	2.18
2024-03-15 10:05:20	4.56	19.5	2.76	28.7	2.1
2024-03-15 10:06:20	4.9	19.5	2.61	28.7	2.06
2024-03-15 10:07:20	4.9	19.5	2.69	28.9	2.1
2024-03-15 10:08:20	4.9	19.5	2.96	28.9	2.08
2024-03-15 10:09:20	5.24	19.5	2.5	28.9	2.12
2024-03-15 10:10:20	5.24	19.5	2.32	28.9	2.12
2024-03-15 10:11:20	5.24	19.4	1.82	28.9	2.12
2024-03-15 10:12:20	4.82	19.5	2.07	28.7	2.1

2024-03-15 10:13:20	4.82	19.5	2.58	28.6	2.08
2024-03-15 10:14:20	4.82	19.4	2.81	28.6	2.12
2024-03-15 10:15:20	2.53	19.4	4.79	28.6	2.12
2024-03-15 10:16:20	2.53	19.5	5.37	28.6	2.18
2024-03-15 10:17:20	2.53	19.4	5.41	28.6	2.12
2024-03-15 10:18:20	3.03	19.4	5.76	28.6	2.08
2024-03-15 10:19:20	3.03	19.5	5.7	28.6	2.06
2024-03-15 10:20:20	3.03	19.4	5.04	28.6	2.16

2024-03-15 10:21:20	2.75	19.4	5.49	28.7	2.12
2024-03-15 10:22:20	2.75	19.5	5.69	28.7	2.02
2024-03-15 10:23:20	2.75	19.4	4.85	28.7	2.06
2024-03-15 10:24:20	2.69	19.4	5.01	28.7	2.1
2024-03-15 10:25:20	2.69	19.4	5.32	28.7	2.16
2024-03-15 10:26:20	2.69	19.4	5.01	28.7	2.14
2024-03-15 10:27:20	2.87	19.3	4.83	28.7	2.04
2024-03-15 10:28:20	2.87	19.4	5.23	28.9	2.12
2024-03-15 10:29:20	2.87	19.4	4.99	28.9	2.16
2024-03-15 10:30:20	2.71	19.4	5.29	28.9	2.16
2024-03-15 10:31:20	2.71	19.4	5.38	28.9	2.12
2024-03-15 10:32:20	2.71	19.4	5.41	28.9	2.02
2024-03-15 10:33:20	2.58	19.4	5.67	28.9	2.1

2024-03-15 10:34:20	2.58	19.4	5.39	29	2.14
2024-03-15 10:35:20	2.58	19.4	5.39	29.2	2.18
2024-03-15 10:36:20	2.54	19.3	5.63	29.2	2.12
2024-03-15 10:37:20	2.54	19.4	5.77	29.2	2.16
2024-03-15 10:38:20	2.54	19.4	5.49	29.2	2.12
2024-03-15 10:39:20	4.3	19.3	5.15	29.2	2.08
2024-03-15 10:40:20	4.3	19.4	5.55	29.2	2.12
2024-03-15 10:41:20	4.3	19.4	6.06	29	2.06
2024-03-15 10:42:20	4.16	19.3	5.41	29	2.12
2024-03-15 10:43:20	4.16	19.4	5.12	29	2.14
2024-03-15 10:44:20	4.16	19.4	5.15	29.2	2.06
2024-03-15 10:45:20	3.16	19.3	5.15	29.2	2.14
2024-03-15 10:46:20	3.16	19.4	5.12	29.2	2.18
2024-03-15 10:47:20	3.16	19.3	4.86	29.2	2.1
2024-03-15 10:48:20	3.16	19.3	5.48	29.2	2.14
2024-03-15 10:49:20	2.54	19.4	5.58	29.2	2.12
2024-03-15 10:50:20	2.54	19.3	5.43	29.2	2.18
2024-03-15 10:51:20	2.54	19.3	5.97	29.2	2.06

2024-03-15 10:52:20	2.36	19.4	5.72	29.2	2.08
2024-03-15 10:53:20	2.36	19.4	5.77	29.3	2.16
2024-03-15 10:54:20	2.36	19.3	5.77	29.4	2.16
2024-03-15 10:55:20	2.87	19.4	5.64	29.4	2.16
2024-03-15 10:56:20	2.87	19.3	4.79	29.5	2.08
2024-03-15 10:57:20	2.87	19.3	5	29.6	2.02


2024-03-15 10:58:20	2.94	19.4	5.49	29.6	2.12
2024-03-15 10:59:20	2.94	19.3	5.32	29.6	2.16
2024-03-15 11:00:20	2.94	19.3	5.53	29.6	2.18
2024-03-15 11:01:20	3.22	19.4	5.72	29.5	2.18
2024-03-15 11:02:20	3.22	19.3	5.63	29.5	2.16
2024-03-15 11:03:20	3.22	19.3	5.54	29.5	2.18
2024-03-15 11:04:20	2.53	19.4	5.81	29.5	2.02
2024-03-15 11:05:20	2.53	19.3	5.69	29.5	2.06
2024-03-15 11:06:20	2.53	19.3	5.76	29.5	2.04
2024-03-15 11:07:20	2.38	19.4	6	29.6	2.12
2024-03-15 11:08:20	2.38	19.3	5.39	29.7	2.18
2024-03-15 11:09:20	2.38	19.2	5.64	29.8	2.02
2024-03-15 11:10:20	3.2	19.4	5.04	29.9	2.02

2024-03-15 11:11:20	3.2	19.3	4.18	29.9	2.18
2024-03-15 11:12:20	3.2	19.3	5.56	29.9	2.06
2024-03-15 11:13:20	2.89	19.4	5.85	29.9	2.16
2024-03-15 11:14:20	2.89	19.3	5.67	29.9	2.14
2024-03-15 11:15:20	2.89	19.3	5.88	29.9	2.16
2024-03-15 11:16:20	2.67	19.4	5.79	29.9	2.12
2024-03-15 11:17:20	2.67	19.3	5.72	30	2.16
2024-03-15 11:18:20	2.67	19.3	5.66	30.1	2.04
2024-03-15 11:19:20	3.26	19.4	5.81	30.2	2.14
2024-03-15 11:20:20	3.26	19.3	5.83	30.2	2.12
2024-03-15 11:21:20	3.26	19.2	5.53	30.2	2.02
2024-03-15 11:22:20	3.2	19.4	5.6	30.1	2.1
2024-03-15 11:23:20	3.2	19.3	5.51	30.1	2.04
2024-03-15 11:24:20	3.2	19.2	5.48	30.2	2.18
2024-03-15 11:25:20	2.97	19.4	5.33	30.1	2.1
2024-03-15 11:26:20	2.97	19.3	5.42	30.1	2.12
2024-03-15 11:27:20	2.97	19.2	5.79	30.1	2.02

2024-03-15 11:28:20	2.35	19.4	5.38	30	2.04
2024-03-15 11:29:20	2.35	19.3	6.04	30	2.12
2024-03-15 11:30:20	2.35	19.3	5.9	30	2.06
2024-03-15 11:31:20	2.14	19.4	6.29	30.1	2
2024-03-15 11:32:20	2.14	19.3	5.82	30.1	2.14
2024-03-15 11:33:20	2.14	19.3	5.96	30.1	2.12
2024-03-15 11:34:20	2.48	19.4	5.54	30.1	2.06

2024-03-15 11:35:20	2.48	19.3	5.48	30.1	2.02
2024-03-15 11:36:20	2.48	19.3	5.8	30.1	2
2024-03-15 11:37:20	2.22	19.4	5.31	30.1	2.08
2024-03-15 11:38:20	2.22	19.3	5.67	30.1	2.06
2024-03-15 11:39:20	2.22	19.2	4.99	30.1	2.08
2024-03-15 11:40:20	2.24	19.3	5.1	30.2	2.1
2024-03-15 11:41:20	2.24	19.3	5.58	30.2	2.16
2024-03-15 11:42:20	2.24	19.2	5.23	30.1	2.14
2024-03-15 11:43:20	2.16	19.3	5.23	30.1	2.08
2024-03-15 11:44:20	2.16	19.3	5.61	30.2	2.06
2024-03-15 11:45:20	2.16	19.2	5.85	30.3	2.1

说明

1. 本检测报告未加盖  章、检验检测专用章、骑缝章无效。
2. 本检测报告如有涂改、换页、增减无效。
3. 本检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。
5. 本检测报告只对采样/送检样品检测结果负责，对送检样品来源不负责，对客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责。对于无法保存、复现的样品，仅对本次检测结果负责。
6. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出。

联系地址：淄博高新区高科技创业园 C 座

邮政编码：255086

联系电话：（0533）5201811

公司网址：www.zbyuantong.net



YT202402HB097



241520344278



固定污染源烟气自动监测设备

比对监测报告

YTHJ 字第 (202402100) 号

企业名称：浦林成山（山东）轮胎有限公司

点位名称：全钢硫化 470 万套中排放口

运营单位：威海新玉环境工程有限公司

报告日期：2024 年 03 月 28 日

淄博圆通环境检测有限公司





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 241520344278

名称: 淄博圆通环境检测有限公司

地址: 淄博高新区高科技创业园C座(255086)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



241520344278

发证日期: 2024年03月22日

有效期至: 2030年03月21日

发证机关: 山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

委托单位：浦林成山（山东）轮胎有限公司

项目名称：全钢硫化 470 万套中排放口在线自动监测系统比
对监测

检测单位：淄博圆通环境检测有限公司

检测人员：封立柱、田鑫雨

报告编制：张立华

报告审核：田鑫雨

报告签发：封立柱

签发日期：2020.3.28

目录

一、前言	1
二、依据	1
三、工况	1
四、标准	2
五、监测内容	2
六、结果	3
固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果	3
附件:	5
附件 1: 原始记录	5
附件 2: CEMS 在线数据	15
附件 3: 校准记录	21

一、前言

浦林成山（山东）轮胎有限公司源于 1976 年，是一家专注于轮胎研发、制造和销售的现代化企业，是中国最具影响力的轮胎企业之一。

浦林成山（山东）轮胎有限公司按照相关法律法规及相关规范要求，在 470 万套中排放口安装了挥发性有机物在线自动监测系统。

受浦林成山（山东）轮胎有限公司委托，淄博圆通环境检测有限公司承接了安装于浦林成山（山东）轮胎有限公司 470 万套中排放口的挥发性有机物在线自动监测系统 2024 年度比对监测任务，淄博圆通环境检测有限公司于 2024 年 03 月 15 日对该挥发性有机物在线自动监测系统进行了比对监测。

二、依据

- (1) HJ/T373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》；
- (2) HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》；
- (3) HJ 1013-2018《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》；
- (4) GB/T 16157-1996《固定污染源废气中颗粒物和气态污染物采样方法》；
- (5) 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》。

三、工况

淄博圆通环境检测有限公司在对该企业 470 万套中排放口安装的挥发性有机物在线自动监测系统比对监测过程中，企业正常生产，生产设备正常且稳定运行，生产负荷达到 75%以上，所有环保处理设施运行正常，烟气在线监测系统运行正常。

四、标准

检测项目			考核指标
气态污染物 CEMS	非甲烷总烃	准确度	当参比方法测量非甲烷总烃浓度（以碳计）平均值； $< 50\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\geq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $< 500\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 40\%$ ； $\geq 500\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 35\%$ 。
	其它气态污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$
氧气 CMS	氧气	准确度	$> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ ； $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$
流速 CMS	烟气流速	准确度	流速 $> 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$ ； 流速 $\leq 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
温度 CMS	烟气温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3\text{ }^\circ\text{C}$
湿度 CMS	烟气湿度	准确度	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$

五、监测内容

本次在线自动监测系统比对监测内容及频次见下表。

比对监测内容及频次

监测时间	监测项目	监测频次	监测点位	监测断面面积
2024年03 月15日	非甲烷总烃、含氧量	监测9组	全钢硫化470万套	S=3.142m ²
	流速、温度、湿度	监测5组	中排放口	

此页以下空白

六、结果

固定污染源废气 NMHC-CEMS 比对监测结果

CEMS 主要仪器型号							
检测参数	型号	原理		制造单位			
非甲烷总烃	EXPEC2000-115	气相色谱法		杭州谱育			
氧含量	HMS-100	氧化锆		杭州盈创			
烟气流速	EXPEC 340	皮托管差压法		杭州谱育			
烟气温度	EXPEC 340	热电阻		杭州谱育			
烟气湿度	HMS-100	变频离子式湿度传感器		杭州盈创			
项目	时间	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
非甲烷总烃	12:41-12:46	1.16	0.92	mg/m ³	绝对误差	≤20mg/m ³	合格
	12:59-13:04	1.25	1.00		-0.42mg/m ³		
	13:17-13:22	1.29	0.91				
	13:34-13:39	1.46	0.89				
	13:52-13:57	1.36	0.95				
	14:09-14:14	1.58	0.92				
	14:26-14:31	1.58	0.91				
	14:44-14:49	1.12	0.97				
15:02-15:07	1.22	0.78					
烟气流速	12:42-12:46	3.2	3.3	m/s	相对误差	±12%	合格
	13:00-13:04	3.1	3.3		6.7%		
	13:18-13:22	2.7	3.2				
	13:35-13:39	3.1	3.2				
	13:53-13:57	2.9	3.2				
烟气温度	12:42-12:46	30.6	31.4	℃	绝对误差	±3℃	合格
	13:00-13:04	30.3	31.0		0.8℃		
	13:18-13:22	30.2	31.3				
	13:35-13:39	30.6	31.4				
	13:53-13:57	30.8	31.4				
烟气湿度	12:36-12:41	2.0	2.3	%	绝对误差	±1.5%	合格
	12:54-12:59	1.8	2.3		0.4%		
	13:12-13:17	1.8	2.4				
	13:29-13:34	1.7	2.4				

	13:46-13:51	2.0	2.4				
氧含量	12:29-12:34	20.8	20.9	%	2.5%	≤15%	合格
	12:47-12:52	20.4	20.8				
	13:05-13:10	20.6	20.9				
	13:23-13:28	20.6	20.9				
	13:40-13:45	20.3	20.9				
	13:58-14:03	20.5	20.9				
	14:15-14:20	20.5	20.9				
	14:32-14:37	20.5	20.9				
	14:50-14:55	20.4	20.9				
所用标准气体名称		浓度值 (mg/m ³)	气瓶编号	生产厂商名称			
甲烷		10.1×10 ⁻⁶	92804091	国防科技工业应用化学一级计量站			
甲烷		796×10 ⁻⁶	JT14058	国防科技工业应用化学一级计量站			
参比方法测试项目	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据			
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-2018; ZBYT-01-040	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	HJ38-2017			
氧含量	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	电化学法	GB/T 16157-1996			
烟气流速	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	皮托管法	GB/T 16157-1996			
烟气温度	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	铂电阻法	GB/T 16157-1996			
烟气湿度	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	干湿球法	GB/T 16157-1996			
结论	1. 五项比对监测项目均符合标准要求。 2. 经核查，CEMS 系统污染物等参数设置及计算正确。						

附件：
附件 1：原始记录

淄博国通环境检测有限公司

烟(粉)尘、烟气浓度分析原始记录表

ZBYT41047

任务编号： YF202402H007

企业名称	淄博成山(山东)轮胎有限公司		采样点位	DA019全铜底化170万吨中排放口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBYT-10-010		基准氧含量(%)	/
燃料	/	内径	2.0m	烟囱高度: 26m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) V _{nd}	/	/	/	
标干流量(m ³ /h)	31922	30240	26972	
烟气流速(m/s)	3.2	3.0	2.7	
烟气温度(℃)	31	30	30	
烟道截面积(m ²)	3.142	3.142	3.142	
含湿量%	2.0	1.8	1.8	
含氧量%	20.8	20.4	20.6	
样品编号	Q2402H0070028	Q2402H0070029	Q2402H0070030	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘重(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘排放量(kg/h)	/	/	/	
SO ₂ 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 排放量(kg/h)	/	/	/	
NO _x 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 排放量(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO排放量(kg/h)	/	/	/	
折算公式： $c = c' \times \frac{21 - O_2}{21}$ ； c' - 大气污染物基准氧含量折算浓度，mg/m ³ ； c - 实测的大气污染物浓度，mg/m ³ ； O_2 - 实测的氧含量，%； O_2 - 基准氧含量，%。				
检测依据：	<input type="checkbox"/> HJ 836-2017 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》 <input type="checkbox"/> HJ 67-2017 《固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法》 <input type="checkbox"/> HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》 <input type="checkbox"/> 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》 <input type="checkbox"/> 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》 <input type="checkbox"/> HJ 693-2014 《固定污染源废气 氢氧化物的测定 定电位电解法》 <input type="checkbox"/> HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》 <input type="checkbox"/> HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》 <input type="checkbox"/> HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》 <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》			

采样人：

张立莹

收样人：

张立莹

审核人：

张立莹

采样日期

2024年03月15日

第 页 共 页
总第 页 共 页

670中
1- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 12:29
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1472
03. O2 浓度: 20.8 %

用金剛
1- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 12:47
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1473
03. O2 浓度: 20.4 %

封立柱 音悅
1- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 13:05
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1474
03. O2 浓度: 20.6 %

用金剛
1- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 12:42
01. 文件号: 1367 [烟尘]
02. 滤筒号: 346
03. 跟踪率: 0.96
04. 工况体积: 112.8 L
05. 标况体积: 98.8 L
06. 标干流量: 31922 m³/h
07. 截面积: 3.1416 m²
08. 烟气流速: 36531 m³/h
09. 烟气温度: 30.6 ℃
10. 采样嘴: 12.0 mm
11. 总采样: 04m:00s
12. 大气压: 100.47 kPa
13. 含湿量: 2.0 %
14. 平均静压: 0.00 kPa
15. 平均动压: 12 Pa
16. 平均全压: 0.02 kPa
17. 平均流速: 3.23 m/s

封立柱 音悅
1- GH-60E 烟尘采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 13:00
01. 文件号: 1368 [烟尘]
02. 滤筒号: 347
03. 跟踪率: 0.95
04. 工况体积: 106.5 L
05. 标况体积: 93.3 L
06. 标干流量: 30240 m³/h
07. 截面积: 3.1416 m²
08. 烟气流速: 34495 m³/h
09. 烟气温度: 30.3 ℃
10. 采样嘴: 12.0 mm
11. 总采样: 04m:00s
12. 大气压: 100.49 kPa
13. 含湿量: 1.8 %
14. 平均静压: 0.00 kPa
15. 平均动压: 11 Pa
16. 平均全压: 0.01 kPa
17. 平均流速: 3.05 m/s

1- GH-60E 烟尘采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 13:18
01. 文件号: 1369 [烟尘]
02. 滤筒号: 348
03. 跟踪率: 0.95
04. 工况体积: 101.5 L
05. 标况体积: 88.9 L
06. 标干流量: 26972 m³/h
07. 截面积: 3.1416 m²
08. 烟气流速: 30763 m³/h
09. 烟气温度: 30.2 ℃
10. 采样嘴: 12.0 mm
11. 总采样: 04m:00s
12. 大气压: 100.47 kPa
13. 含湿量: 1.8 %
14. 平均静压: 0.00 kPa
15. 平均动压: 9 Pa
16. 平均全压: 0.01 kPa
17. 平均流速: 2.72 m/s

任务编号: Y120240208097

企业名称	淄博成山(山东)轮胎有限公司		采样点位	DA019全钢硫化170万套中排放口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBYT-10-010		基准氧含量(%)	/
燃料:	/	内径:	2.0m	烟筒高度: 26m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) V _{ad}	/	/	/	
标干流量(m ³ /h)	30947	28763	/	
烟气流速(m/s)	3.1	2.9	/	
烟气温度(℃)	31	31	/	
烟道截面积(m ²)	3.142	3.142	/	
含氧量%	1.7	2.0	/	
含氧量%	20.6	20.3	20.5	
样品编号	Q2102H0970031	Q2102H0970032	Q2102H0970033	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘重(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO ₂ 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 排放速率(kg/h)	/	/	/	
NO _x 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式: $c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'}$ c - 大气污染物基准氧含量折算浓度, c' - 实测的大气污染物浓度, O_2 - 实际氧含量, O_2' - 基准氧含量, %

检测依据:

- HJ 836-2017 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
- HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法》
- HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
- 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》
- 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》
- HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
- HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》
- HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
- GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人:

王立军

校核人:

王立军

审核人:

王立军

采样日期

2024年03月15日

第 页 共 页
总第 页 共 页

田鑫雨
-- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 13:23
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1475
03.02 浓度: 20.6 %

封立枝
-- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 13:40
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1476
03.02 浓度: 20.3 %

田鑫雨
-- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 13:58
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1477
03.02 浓度: 20.5 %

田鑫雨
-- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 13:35
01. 文件号: 1370 [烟尘]
02. 滤筒号: 349
03. 跟踪率: 0.94
04. 工况体积: 114.0 L
05. 标况体积: 99.8 L
06. 标干流量: 30947 m³/h
07. 截面积: 3.1416 m²
08. 烟气流速: 35286 m³/h
09. 烟气温压: 30.8 ℃
10. 采样嘴: 12.0 mm
11. 总采样: 04m:00s
12. 大气压: 100.53 kPa
13. 含湿量: 1.7 %
14. 平均静压: 0.00 kPa
15. 平均动压: 11 Pa
16. 平均全压: 0.01 kPa
17. 平均流速: 3.12 m/s

封立枝
-- GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 13:53
01. 文件号: 1371 [烟尘]
02. 滤筒号: 350
03. 跟踪率: 0.95
04. 工况体积: 109.6 L
05. 标况体积: 96.0 L
06. 标干流量: 28763 m³/h
07. 截面积: 3.1416 m²
08. 烟气流速: 32911 m³/h
09. 烟气温压: 30.8 ℃
10. 采样嘴: 12.0 mm
11. 总采样: 04m:00s
12. 大气压: 100.55 kPa
13. 含湿量: 2.0 %
14. 平均静压: 0.00 kPa
15. 平均动压: 10 Pa
16. 平均全压: 0.01 kPa
17. 平均流速: 2.91 m/s

任务编号: V1202402H097

企业名称	淄博西明(山东)铝业有限公司		采样点位	DA019全副改化470万套中排放口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘测试仪 GH-60E ZBVT-10-010		基准氧含量(%)	/
燃料	/	内径:	2.0m	烟囱高度: 26m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) V _{ad}	/	/	/	
标干流量(m ³ /h)	/	/	/	
烟气流量(m ³ /s)	/	/	/	
烟气温度(℃)	/	/	/	
测点截面积(m ²)	/	/	/	
含氧量%	/	/	/	
含氧量%	20.5	20.5	20.4	
样品编号	Q2402H0970034	Q2402H0970035	Q2402H0970036	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘重(mg)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO ₂ 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 排放速率(kg/h)	/	/	/	
NO _x 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式: $c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'}$; c' - 大气污染物基准氧含量折算浓度, mg/m^3 ; c - 实测的大气污染物浓度, mg/m^3
 O_2' - 基准氧含量, %; O_2 - 基准氧含量, %

检测依据:

- HJ 836-2017 《固定污染源废气 氮氧化物物的测定 重量法》
- HJ 57-2017 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》
- HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
- 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》
- 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》
- HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
- HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》
- HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
- GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人:

张立佳

校核人:

张立佳

审核人:

张立佳

采样日期

2024年03月15日

第 页 共 页
总第 页 共 页

田金凤

-- GH-60E 烟气采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 14:15
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1478
03.02 浓度: 20.5 %

封立枝

-- GH-60E 烟气采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 14:32
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1479
03.02 浓度: 20.5 %

-- GH-60E 烟气采样报表 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/15 14:50
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1480
03.02 浓度: 20.4 %

污染源采样原始记录表

ZBYT410.2

任务编号: Y1202402HB097		检测项目/检测仪器名称: 非甲烷总烃							
项目名称: 湖南同创环保科技有限公司		检测仪器: 非甲烷总烃气相色谱仪 ZR-3620							
点位代号: 2# D10.19 漆油调化70号中非裂口		采样介质: 气							
采样点位	样品编号	仪器编号	开始时间	结束时间	采样流量 (L/min)	采样时间 (min)	采样体积 (mL)	分流比	备注
2#	Q2402HB0970028	ZBYT-11-033	12:41	/	/	/	2.0	/	
2#	Q2402HB0970029	ZBYT-11-033	12:59	/	/	/	2.0	/	
2#	Q2402HB0970030	ZBYT-11-033	13:17	/	/	/	2.0	/	
2#	Q2402HB0970031	ZBYT-11-033	13:24	/	/	/	2.0	/	
2#	Q2402HB0970032	ZBYT-11-033	13:32	/	/	/	2.0	/	
2#	Q2402HB0970033	ZBYT-11-033	14:09	/	/	/	2.0	/	
2#	Q2402HB0970034	ZBYT-11-033	14:26	/	/	/	2.0	/	
2#	Q2402HB0970035	ZBYT-11-033	14:44	/	/	/	2.0	/	
2#	Q2402HB0970036	ZBYT-11-033	15:02	/	/	/	2.0	/	
运行空白	Q2402HB0971004	/	/	/	/	/	/	/	
以下空白									

采样人: 冯毅勇 王立坚 检测人: 冯毅勇 审核人: 冯毅勇
 2024年08月16日 第 页 共 页
 页码 页码 页码

总烃、甲烷和非甲烷总烃气相色谱法分析原始记录 (I)

ZBYT4T115

检测单编号	T1202403HB097							
样品性质	废气	检测项目	非甲烷总烃	样品数量	0			
检测标准	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							
检测条件	温度: 23.0 °C 流速: 50 mL/min 大气压: ----							
样品处理	当样品气作为背景文件, 直接从总烃色谱峰中扣除, 将总烃置于标准系列范围内即可							
检测标准气信息	标气编号: 92804091 标气浓度: 10.3 μmol/mol 标气厂家: 鑫隆化工标准物质研究中心							
计算公式	$\rho = \rho_{\text{标}} \times \frac{16}{22.4} \times D \times \rho_{\text{空气}} \times (V_{\text{标}} - V_{\text{水}}) \times \frac{12}{16}$ <p> $\rho_{\text{标}}$—非甲烷总烃标准气的浓度, $\mu\text{mol/L}$ $\rho_{\text{空气}}$—非甲烷总烃标准气的密度, mg/L D—非甲烷总烃标准气的稀释倍数 $\rho_{\text{水}}$—非甲烷总烃标准气的密度, mg/L $V_{\text{标}}$—非甲烷总烃标准气的进样量, μL $V_{\text{水}}$—非甲烷总烃标准气的进样量, μL V—非甲烷总烃的进样量, μL D—稀释倍数, μL ρ—非甲烷总烃的浓度, mg/m^3 ρ—非甲烷总烃的浓度, mg/m^3 </p>							
样品测定								
样品编号	D	峰面积 ($\mu\text{mol/mol}$)	ρ_{THC} (mg/m^3)	峰面积 (S)	$\rho_{\text{甲烷}}$ ($\mu\text{mol/mol}$)	pM (mg/m^3)	峰面积 (S)	ρ_{NMHC} (mg/m^3)
Q2402HB0970028	1	4.30	3.07	37326	2.14	1.53	16146	1.16
Q2402HB0970028P01	1	4.34	3.10	37605	2.14	1.53	16150	1.18
Q2402HB0970029	1	4.50	3.21	39036	2.15	1.54	16217	1.25
Q2402HB0970030	1	4.57	3.26	39630	2.15	1.54	16173	1.29
Q2402HB0970031	1	4.68	3.49	42301	2.15	1.54	16170	1.46
Q2402HB0970032	1	4.70	3.36	40739	2.15	1.54	16207	1.36
Q2402HB0970033	1	5.11	3.65	44296	2.15	1.54	16105	1.58
Q2402HB0970034	1	5.10	3.64	44189	2.15	1.54	16174	1.58
Q2402HB0970035	1	4.26	3.04	36984	2.15	1.54	16220	1.12
Q2402HB0970036	1	4.42	3.16	38344	2.15	1.54	16210	1.22
中间校核点04	1	8.50	/	73716	10.20	/	76377	/
以下空白								
备注								

分析起止时间:

2024-03-16

分析人:

张

校核人:

张

审核人:

张俊刚

气相色谱法校准曲线绘制原始记录 (I)

ZBYT4T115

检验项目	总烃						
检验依据	HJ 18-2017《固定污染源废气、单独或非单独核算挥发性有机物类气相色谱法》						
环境条件	温度	22.0℃	相对湿度	47%RH	大气压	—	
仪器分析条件信息	仪器名称	气相色谱仪	仪器型号	GC-2013	管理编号	ZBYT-01-030	
	进样方式	手动进	色谱柱类型	不锈钢柱	检测器	FID	
	汽化室温度	—	柱温	55℃	检测器温度	200℃	
	分流比	—	载气流速	—	进样口温度	—	
	载气流速	90mL/min	空气流速	350mL/min	载气流速	24mL/min	
标准应用气信息	标准应用气编号	62207124	标准应用气组分	甲烷	标准应用气浓度	17.0μmol/mol	
	标准应用气厂家	长沙弘晖气体科技有限公司					
序号	标准加入体积 (mL)	标准浓度 (μmol/mol)	色峰峰面积				
			1	2	3	平均值	
1	5.0	102	1.02	9760			
2	12.0	102	2.01	17711			
3	25.0	102	4.25	36151			
4	50.0	102	8.50	74146			
5	100	102	17.0	147360			
6	以下空白						
保留时间	0.613min	相关系数	0.9999	回归方程	y=8672.33x	曲线原点	通过
检出限	当进样体积为1.0mL时，总烃、甲烷检出限均为0.05mg/m ³ （以甲烷计），非甲烷总烃的检出限为0.01mg/m ³ （以甲烷计）。						

分析人: 徐菲 复核人: 曹... 审核人: 李俊刚 绘制日期: 2024-03-01

气相色谱法校准曲线绘制原始记录 (I)

ZBYT4T115

检测项目	甲苯						
检测方法	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						
环境条件	温度	22.0℃	相对湿度	47%RH	大气压	---	
仪器分析条件摘要	仪器名称	气相色谱仪	仪器型号	GC-2018	管路编号	ZBYT-01-040	
	进样方式	下进式	色谱柱类型	60X-502	检测器	FID	
	汽化室温度	---	柱温	55℃	检测器温度	260℃	
	分流比	---	进样流量	---	进样速度	---	
	载气流速	50ml/min	空气流量	350ml/min	载气流速	24ml/min	
标准物质信息	标准物质编号	62207124	标准物质名称	甲苯	标准物质浓度	17.0μmol/mol	
	标准物质厂家	长沙惠德检测技术有限公司					
序号	标准加入体积 (mL)	进样体积 (mL)	进样浓度 (μmol/mol)	色谱峰面积			平均值
				1	2	3	
1	6.00	100	1.02	7456			
2	12.0	100	2.04	14674			
3	25.0	100	4.09	31117			
4	50.0	100	8.50	62899			
5	100	100	17.0	129832			
6	以下空白						
保留时间	1.672min	峰宽系数	0.9399	回归方程	y=7535.98x	曲线原点	通过
检出限	当进样量为1.0mL时, 总烃、甲烷检出限均为0.05mg/m ³ (以甲烷计), 非甲烷总烃的检出限为0.07mg/m ³ (以甲烷计)。						

分析人: 徐菲菲 复核人: 李俊 审核人: 李俊 检测日期: 2021-03-01

附件 2: CEMS 在线数据

浦林成山 (山东) 轮胎有限公司全钢硫化 470 万套中排放口

监测时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	氧气(%)	流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%RH)
	实测值				
2024-03-15 12:29:55	0.64	20.8	3.49	30.8	2.32
2024-03-15 12:30:55	0.63	20.8	3.1	30.8	2.24
2024-03-15 12:31:55	0.64	20.8	3.4	31	2.34
2024-03-15 12:32:55	0.83	20.9	3.15	31	2.4
2024-03-15 12:33:55	0.83	20.9	3.36	31.1	2.38
2024-03-15 12:34:55	0.83	20.9	3.44	31.3	2.38
2024-03-15 12:35:55	0.76	20.9	3.76	31.3	2.44
2024-03-15 12:36:55	0.76	20.8	3.32	31.3	2.28
2024-03-15 12:37:55	0.76	20.9	3.15	31.4	2.38
2024-03-15 12:38:54	1.3	20.8	3.07	31.4	2.24
2024-03-15 12:39:54	1.3	20.9	2.75	31.4	2.44
2024-03-15 12:40:54	1.3	20.8	3.5	31.5	2.3
2024-03-15 12:41:54	0.92	20.8	3.35	31.4	2.4
2024-03-15 12:42:54	0.91	20.8	3.06	31.5	2.26
2024-03-15 12:43:54	0.92	20.9	3.67	31.4	2.4
2024-03-15 12:44:54	0.93	20.8	3.2	31.4	2.42
2024-03-15 12:45:54	0.93	20.9	3.03	31.4	2.38
2024-03-15 12:46:54	0.93	20.8	3.62	31.4	2.26

第一次

2024-03-15 12:47:54	1.28	20.8	3.48	31.4	2.4
2024-03-15 12:48:54	1.28	20.8	3.44	31.4	2.32
2024-03-15 12:49:54	1.28	20.8	3.26	31.5	2.28
2024-03-15 12:50:54	0.95	20.8	3.44	31.5	2.34
2024-03-15 12:51:54	0.95	20.9	3.29	31.7	2.34
2024-03-15 12:52:54	0.95	20.8	2.75	31.7	2.32
2024-03-15 12:53:54	0.95	20.9	3.02	31.5	2.44
2024-03-15 12:54:54	1.15	20.9	3.17	31.4	2.32
2024-03-15 12:55:53	1.15	20.9	2.82	31.3	2.32
2024-03-15 12:56:53	1.15	20.8	3.25	31.2	2.28
2024-03-15 12:57:53	0.96	20.8	2.97	31.1	2.26
2024-03-15 12:58:53	0.96	20.8	2.96	31.1	2.4
2024-03-15 12:59:53	0.96	20.8	2.87	31.1	2.4
2024-03-15 13:00:53	1.1	20.8	3.7	31.1	2.28
2024-03-15 13:01:53	1.1	20.8	2.86	31.1	2.36
2024-03-15 13:02:53	1.1	20.8	3.21	31	2.38
2024-03-15 13:03:53	0.87	20.9	3.29	30.8	2.36

2024-03-15 13:04:53	0.87	20.8	3.26	30.8	2.26
---------------------	------	------	------	------	------

第二次

2024-03-15 13:05:53	0.87	20.8	3.1	30.8	2.28
2024-03-15 13:06:53	0.55	20.9	3.08	31	2.3
2024-03-15 13:07:53	0.55	20.9	3.56	31.1	2.34
2024-03-15 13:08:53	0.55	20.9	3.16	31.1	2.38
2024-03-15 13:09:53	0.71	20.9	3.35	31.1	2.28
2024-03-15 13:10:53	0.71	20.8	3.49	31.1	2.26
2024-03-15 13:11:53	0.71	20.8	3.81	31.1	2.28
2024-03-15 13:12:53	0.69	20.9	3.29	31.1	2.32
2024-03-15 13:13:53	0.69	20.9	3.64	31.2	2.34
2024-03-15 13:14:53	0.69	20.9	2.95	31.3	2.38
2024-03-15 13:15:53	0.85	20.9	3.17	31.4	2.4
2024-03-15 13:16:52	0.85	20.9	3.02	31.4	2.32
2024-03-15 13:17:52	0.85	20.9	2.86	31.3	2.34
2024-03-15 13:18:52	0.77	20.9	3.25	31.4	2.36
2024-03-15 13:19:52	0.77	20.8	2.95	31.4	2.24
2024-03-15 13:20:52	0.77	20.8	2.95	31.3	2.3
2024-03-15 13:21:52	1.14	20.9	3.35	31.3	2.44
2024-03-15 13:22:52	1.14	20.9	3.36	31.3	2.34

第三次

2024-03-15 13:23:52	1.14	20.8	3.57	31.3	2.24
2024-03-15 13:24:52	0.76	20.9	3.34	31.3	2.26
2024-03-15 13:25:52	0.76	20.9	3.34	31.5	2.44
2024-03-15 13:26:52	0.76	20.9	3.49	31.5	2.32
2024-03-15 13:27:52	0.84	20.9	3.29	31.5	2.4
2024-03-15 13:28:52	0.84	20.9	3.16	31.7	2.38
2024-03-15 13:29:52	0.84	20.9	3.79	31.7	2.32
2024-03-15 13:30:51	0.73	20.9	3.23	31.7	2.34
2024-03-15 13:31:51	0.73	20.9	3.06	31.7	2.38
2024-03-15 13:32:51	0.73	20.9	3.12	31.7	2.38
2024-03-15 13:33:51	1.08	20.8	3.56	31.5	2.28
2024-03-15 13:34:51	1.08	20.9	3.29	31.5	2.4
2024-03-15 13:35:51	1.08	20.9	3.95	31.4	2.32
2024-03-15 13:36:51	0.84	20.9	2.91	31.4	2.42
2024-03-15 13:37:51	0.84	20.9	3.03	31.4	2.4
2024-03-15 13:38:51	0.84	20.9	3.03	31.3	2.34
2024-03-15 13:39:51	0.66	20.8	3.18	31.3	2.28

第四次

2024-03-15 13:40:51	0.66	20.9	3.22	31.3	2.26
2024-03-15 13:41:51	0.66	20.9	3.07	31.4	2.34
2024-03-15 13:42:51	1.23	20.9	2.82	31.5	2.28
2024-03-15 13:43:51	1.23	20.9	3.02	31.5	2.32
2024-03-15 13:44:51	1.23	20.9	3.29	31.5	2.38
2024-03-15 13:45:51	0.97	20.9	3.42	31.5	2.38
2024-03-15 13:46:51	0.97	20.9	2.87	31.4	2.26
2024-03-15 13:47:50	0.97	20.9	3.26	31.4	2.4
2024-03-15 13:48:50	0.7	20.9	3.15	31.4	2.4
2024-03-15 13:49:50	0.7	20.9	3.07	31.4	2.44
2024-03-15 13:50:50	0.7	20.9	3.63	31.4	2.4
2024-03-15 13:51:50	1.18	20.9	3.06	31.4	2.3
2024-03-15 13:52:50	1.18	20.9	3.49	31.4	2.44
2024-03-15 13:53:50	1.18	20.9	3.03	31.4	2.3
2024-03-15 13:54:50	0.87	20.9	3.15	31.4	2.36
2024-03-15 13:55:50	0.87	20.9	3.21	31.5	2.42
2024-03-15 13:56:50	0.87	20.8	3.18	31.4	2.3
2024-03-15 13:57:50	0.71	20.9	3.49	31.3	2.38

第五次

2024-03-15 13:58:50	0.71	20.9	3.45	31.3	2.28
2024-03-15 13:59:50	0.71	20.9	3.25	31.3	2.34
2024-03-15 14:00:50	0.61	20.9	2.96	31.3	2.34
2024-03-15 14:01:49	0.61	20.9	3.2	31.2	2.38
2024-03-15 14:02:49	0.61	20.9	3.4	31.2	2.4
2024-03-15 14:03:49	0.61	20.9	3.01	31.2	2.4
2024-03-15 14:04:49	0.7	20.9	3.36	31.1	2.42
2024-03-15 14:05:49	0.7	20.9	2.82	31.1	2.28
2024-03-15 14:06:49	0.7	20.9	3.25	31.1	2.38
2024-03-15 14:07:49	0.83	20.9	3.38	31.1	2.32
2024-03-15 14:08:49	0.83	20.9	3.26	31.1	2.36
2024-03-15 14:09:49	0.83	20.9	3.06	31.2	2.28
2024-03-15 14:10:49	0.97	20.9	3.06	31.2	2.34
2024-03-15 14:11:49	0.97	20.9	2.98	31.2	2.34
2024-03-15 14:12:49	0.97	20.9	3.38	31.2	2.3
2024-03-15 14:13:49	0.88	20.9	3.36	31.1	2.38
2024-03-15 14:14:49	0.88	20.9	3.53	31.2	2.28

第六次

2024-03-15 14:15:49	0.88	20.9	3.57	31.3	2.26
2024-03-15 14:16:49	1.06	20.9	3.01	31.3	2.38
2024-03-15 14:17:49	1.06	20.9	3.13	31.3	2.38
2024-03-15 14:18:49	1.06	20.9	3.5	31.3	2.28

2024-03-15 14:19:48	0.8	20.9	3.15	31.3	2.36
2024-03-15 14:20:48	0.8	20.9	3.52	31.3	2.44
2024-03-15 14:21:48	0.79	20.9	3.4	31.2	2.32
2024-03-15 14:22:48	1.04	20.9	3.29	31.1	2.42
2024-03-15 14:23:48	1.04	20.9	3.43	31.1	2.34
2024-03-15 14:24:48	1.04	20.9	3.06	31.1	2.28
2024-03-15 14:25:48	1.03	20.9	3.3	31.1	2.44
2024-03-15 14:26:48	1.03	20.9	3.5	31.1	2.34
2024-03-15 14:27:48	1.02	20.9	3.43	31.1	2.26
2024-03-15 14:28:48	0.87	20.9	2.98	31	2.28
2024-03-15 14:29:48	0.87	20.9	3.45	30.8	2.34
2024-03-15 14:30:48	0.87	20.9	3.15	30.8	2.42
2024-03-15 14:31:48	0.81	20.9	3.27	30.8	2.34

第七次

2024-03-15 14:32:48	0.81	20.9	3.3	30.8	2.44
2024-03-15 14:33:48	0.81	20.9	3.26	30.8	2.28
2024-03-15 14:34:47	0.68	20.9	2.97	31	2.28
2024-03-15 14:35:47	0.68	20.9	2.92	30.8	2.34
2024-03-15 14:36:47	0.68	20.9	3.29	30.8	2.36
2024-03-15 14:37:47	1.16	20.9	3.17	30.8	2.42
2024-03-15 14:38:47	1.17	20.9	3.27	30.6	2.4
2024-03-15 14:39:47	1.16	20.9	2.98	30.6	2.32
2024-03-15 14:40:47	0.62	20.9	3.01	30.4	2.28
2024-03-15 14:41:47	0.62	20.9	3.15	30.3	2.26
2024-03-15 14:42:47	0.62	20.9	3.33	30.3	2.4
2024-03-15 14:43:47	0.75	20.9	3.62	30.2	2.34
2024-03-15 14:44:47	0.75	20.9	3.07	30.2	2.38
2024-03-15 14:45:47	0.75	20.9	2.87	30.3	2.38
2024-03-15 14:46:47	1.08	20.9	3.29	30.3	2.32
2024-03-15 14:47:47	1.08	20.9	3.16	30.3	2.32
2024-03-15 14:48:47	1.08	20.9	3.15	30.3	2.38
2024-03-15 14:49:47	1.05	20.9	3.41	30.3	2.28

第八次

2024-03-15 14:50:46	1.05	20.9	2.9	30.4	2.26
2024-03-15 14:51:46	1.05	20.9	3.54	30.6	2.38
2024-03-15 14:52:46	1.03	20.9	3.27	30.6	2.34
2024-03-15 14:53:46	1.03	20.9	3.21	30.6	2.32
2024-03-15 14:54:46	1.03	20.9	3.81	30.6	2.34
2024-03-15 14:55:46	1.08	20.9	3.62	30.6	2.32
2024-03-15 14:56:46	1.08	20.9	3.27	30.8	2.4
2024-03-15 14:57:46	1.08	20.9	2.92	31	2.3

2024-03-15 14:58:46	1.03	20.9	3.2	31.1	2.42
2024-03-15 14:59:46	1.03	20.9	3.3	31	2.34
2024-03-15 15:00:46	1.03	20.9	3.02	31	2.42
2024-03-15 15:01:46	0.68	20.9	3.62	30.8	2.32
2024-03-15 15:02:46	0.68	20.9	2.97	30.7	2.34
2024-03-15 15:03:46	0.69	20.9	3.58	30.7	2.4
2024-03-15 15:04:46	0.81	20.9	3.27	30.6	2.32
2024-03-15 15:05:45	0.81	20.9	2.97	30.3	2.36
2024-03-15 15:06:45	0.81	20.9	3.29	30.3	2.38
2024-03-15 15:07:45	0.9	20.9	3.53	30.3	2.44

第九次

附件 3: 校准记录

淄博国通环境检测有限公司

ZBYT022

采样仪器流量校准记录表


101.33 kPa 45.6 % 风速: 0.0 m/s

气温: 25.3 °C 气压: 101.33 kPa 湿度: 45.6 % 仪器: ZBYT-07-098

校准仪器名称、型号和编号: 智能高精度综合标准仪 标准差只读量值

仪器设备名称	管理编号	校准标准示值 (L/min)	采样前			采样后			测量示值偏差及示值 (%)	结论
			1	2	3	1	2	3		
自动烟尘烟气测试仪	ZBYT-10-010	20.0	20.3	20.5	19.8	19.6	20.6	19.7	1.0	合格
自动烟尘烟气测试仪	ZBYT-10-010	40.0	40.8	41.0	40.2	39.8	39.5	40.6	1.7	合格
自动烟尘烟气测试仪	ZBYT-10-010	50.0	52.0	51.3	49.3	49.5	50.6	49.6	1.7	合格
以下空白										
备注	测量标准偏差 < 5% 即为合格。									
校准人:	田鑫利		田鑫利		田鑫利		田鑫利		田鑫利	
校准日期:	2024.7.15		2024.7.15		2024.7.15		2024.7.15		2024.7.15	

说明

1. 本检测报告未加盖  章、检验检测专用章、骑缝章无效。
2. 本检测报告如有涂改、换页、增减无效。
3. 本检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。
5. 本检测报告只对采样/送检样品检测结果负责，对送检样品来源不负责，对客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责。对于无法保存、复现的样品，仅对本次检测结果负责。
6. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出。

联系地址：淄博高新区高科技创业园 C 座

邮政编码：255086

联系电话：（0533）5201811

公司网址：www.zbyuantong.net



YT202402HS097



181520341174



固定污染源烟气自动监测设备

比对监测报告

YTHJ 字第 (202402101) 号

企业名称：浦林成山（山东）轮胎有限公司

点位名称：全钢硫化 470 万套北排放口

运营单位：威海新玉环境工程有限公司

报告日期：2024 年 03 月 28 日

淄博圆通环境检测有限公司





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 241520344278

名称: 淄博圆通环境检测有限公司

地址: 淄博高新区高科技创业园C座(255086)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



241520344278

发证日期:

2024年03月22日

有效期至:

2030年03月21日

发证机关:

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

委托单位：浦林成山（山东）轮胎有限公司

项目名称：全钢硫化 470 万套北排放口在线自动监测系统比
对监测

检测单位：淄博圆通环境检测有限公司

检测人员：封立柱、田鑫雨

报告编制：张坤

报告审核：田鑫雨

报告签发：张坤

签发日期：2024.3.28

目录

一、前言	1
二、依据	1
三、工况	1
四、标准	2
五、监测内容	2
六、结果	3
固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果	3
附件：	5
附件 1：原始记录	5
附件 2：CEMS 在线数据	15
附件 3：校准记录	21

一、前言

浦林成山（山东）轮胎有限公司源于 1976 年，是一家专注于轮胎研发、制造和销售的现代化企业，是中国最具影响力的轮胎企业之一。

浦林成山（山东）轮胎有限公司按照相关法律法规及相关规范要求，在 470 万套北排放口安装了挥发性有机物在线自动监测系统。

受浦林成山（山东）轮胎有限公司委托，淄博圆通环境检测有限公司承接了安装于浦林成山（山东）轮胎有限公司 470 万套北排放口的挥发性有机物在线自动监测系统 2024 年度比对监测任务，淄博圆通环境检测有限公司于 2024 年 03 月 16 日对该挥发性有机物在线自动监测系统进行了比对监测。

二、依据

- (1) HJ/T373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》;
- (2) HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》;
- (3) HJ 1013-2018《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》;
- (4) GB/T 16157-1996《固定污染源废气中颗粒物和气态污染物采样方法》;
- (5) 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》。

三、工况

淄博圆通环境检测有限公司在对该企业 470 万套北排放口安装的挥发性有机物在线自动监测系统比对监测过程中，企业正常生产，生产设备正常且稳定运行，生产负荷达到 75%以上，所有环保处理设施运行正常，烟气在线监测系统运行正常。

四、标准

检测项目			考核指标
气态污染物 CEMS	非甲烷总烃	准确度	当参比方法测量非甲烷总烃浓度（以碳计）平均值： $<50\text{mg}/\text{m}^3$ 时，绝对误差 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\geq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $<500\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 40\%$ ； $\geq 500\text{mg}/\text{m}^3$ 时，相对准确度 $\leq 35\%$ 。
	其它气态污染物	准确度	相对准确度 $\leq 15\%$
氧气 CMS	氧气	准确度	$> 5.0\%$ 时，相对准确度 $\leq 15\%$ ； $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$
流速 CMS	烟气流速	准确度	流速 $> 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 10\%$ ； 流速 $\leq 10\text{m}/\text{s}$ 时，相对误差不超过 $\pm 12\%$ 。
温度 CMS	烟气温度	准确度	绝对误差不超过 $\pm 3\text{ }^\circ\text{C}$
湿度 CMS	烟气湿度	准确度	烟气湿度 $> 5.0\%$ 时，相对误差不超过 $\pm 25\%$ ； 烟气湿度 $\leq 5.0\%$ 时，绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$

五、监测内容

本次在线自动监测系统比对监测内容及频次见下表。

比对监测内容及频次

监测时间	监测项目	监测频次	监测点位	监测断面面积
2024年03月16日	非甲烷总烃、含氧量	监测9组	全钢硫化470万套	S=2.011m ²
	流速、温度、湿度	监测5组	北排放口	

此页以下空白

六、结果

固定污染源废气 NMHC-CEMS 比对监测结果

CEMS 主要仪器型号							
检测参数	型号		原理		制造单位		
非甲烷总烃	EXPEC2000-115		气相色谱法		杭州谱育		
氧含量	HMS-100		氧化锆		杭州盈创		
烟气流速	EXPEC 340		皮托管差压法		杭州谱育		
烟气温度	EXPEC 340		热电阻		杭州谱育		
烟气湿度	HMS-100		变频离子式湿度传感器		杭州盈创		
项目	时间	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
非甲烷总烃	09:41-09:46	1.74	1.68	mg/m ³	绝对误差	≤20mg/m ³	合格
	09:58-10:03	1.88	1.56		-0.39mg/m ³		
	10:19-10:24	2.04	1.66				
	10:38-10:43	1.70	1.32				
	10:57-11:02	1.58	1.78				
	11:14-11:19	1.54	0.98				
	11:31-11:36	1.72	1.20				
	11:48-11:53	1.58	1.01				
	12:07-12:12	1.78	0.85				
烟气流速	09:43-09:46	8.6	9.0	m/s	相对误差	±12%	合格
	10:00-10:03	9.2	9.5		3.3%		
	10:18-10:21	8.7	9.2				
	10:39-10:42	9.1	9.4				
	10:58-11:01	9.3	9.6				
烟气温度	09:43-09:46	21.2	21.9	℃	绝对误差	±3℃	合格
	10:00-10:03	22.0	23.0		0.8℃		
	10:18-10:21	22.2	22.6				
	10:39-10:42	22.6	23.8				
	10:58-11:01	22.8	23.8				
烟气湿度	09:36-09:41	2.5	2.7	%	绝对误差	±1.5%	合格
	09:54-09:59	2.6	2.7		0.1%		
	10:11-10:16	2.6	2.7				
	10:32-10:37	2.8	2.7				
	10:51-10:56	2.6	2.7				

氧含量	09:29-09:34	19.1	19.6	%	相对准确度 2.4%	≤15%	合格
	09:47-09:52	19.3	19.6				
	10:04-10:09	19.3	19.6				
	10:25-10:30	19.2	19.6				
	10:44-10:49	19.3	19.6				
	11:03-11:08	19.2	19.6				
	11:20-11:25	19.3	19.6				
	11:37-11:42	19.2	19.6				
	11:54-11:59	19.3	19.6				
所用标准气体名称		浓度值 (mg/m ³)	气瓶编号	生产厂商名称			
甲烷		10.1×10 ⁻⁶	92804091	国防科技工业应用化学一级计量站			
甲烷		796×10 ⁻⁶	JT14058	国防科技工业应用化学一级计量站			
参比方法测试项目	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据			
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-2018; ZBYT-01-040	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	HJ38-2017			
氧含量	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	电化学法	GB/T 16157-1996			
烟气流速	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	皮托管法	GB/T 16157-1996			
烟气温度	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	铂电阻法	GB/T 16157-1996			
烟气湿度	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E; ZBYT-10-010	干湿球法	GB/T 16157-1996			
结论	1. 五项比对监测项目均符合标准要求。 2. 经核查，CEMS 系统污染物等参数设置及计算正确。						

附件：
附件 1：原始记录

淄博润博环境检测有限公司

烟（粉）尘、烟气浓度分析原始记录表

ZBVT17017

任务编号：YT202402H0997

企业名称	淄博成山（山东）轮胎有限公司		采样点位	DA001全副硫化170万吨批磨机口
仪器名称、型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E ZBVF-10-010		标准氧含量(%)	/
燃料	/	内径	1.6m	烟囱高度：23.6m
采样频次	1		2	3
采样体积(L) V _{nd}	/	/	/	备注
标干流量(m ³ /h)	55886	59590	56823	
烟气流速(m/s)	8.6	9.2	8.7	
烟气温度(℃)	21	22	22	
烟道截面积(m ²)	2.011	2.011	2.011	
含湿量%	2.6	2.6	2.6	
含氧量%	19.1	19.3	19.3	
样品编号	Q2102HB0970037	Q2402HB0970038	Q2402HB0970039	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘量(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO ₂ 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 排放速率(kg/h)	/	/	/	
NO _x 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _x 排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式： $c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'}$ ； c —大气污染物基准氧含量折算浓度， c' —实测的大气污染物浓度， mg/m^3 ； O_2' —实测的氧含量， O_2 —基准氧含量， $\%$ 。

检测依据：
 HJ 836-2017《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
 HJ 57-2017《固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法》
 HJ 629-2011《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
 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》
 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》
 HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
 HJ 692-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
 HJ/T 44-1999《固定污染源排气中一氧化碳的测定 萘色散红外吸收法》
 HJ 973-2018《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
 GB/T 16157-1996及修改单《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人：

张立强

校核人：

张立强

审核人：

张锐

采样日期

2024年03月16日

第 页 共 页
总第 页 共 页

670 1#
-- GH-60E 烟气流速报告 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 09:29
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1871
03.02 浓度: 19.1 %

田金用 封立校

-- GH-60E 烟气流速报告 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 09:47
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1872
03.02 浓度: 19.3 %

田金用

-- GH-60E 烟气流速报告 --
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 10:04
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1873
03.02 浓度: 19.3 %

1# GH-60E 烟气流速报告
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 09:43
01. 文件号: 1407 [烟速]
02. 油筒号: 386
03. 跟踪率: 0.98
04. 工况体积: 102.5 L
05. 标况体积: 91.7 L
06. 标干流量: 55896 m³/h
07. 截面积: 2.0106 m²
08. 烟气流速: 62176 m³/h
09. 烟气温度: 21.2 °C
10. 采样嘴: 8.0 mm
11. 总采样时: 03m:00s
12. 大气压: 100.61 kPa
13. 含湿量: 2.5 %
14. 平均静压: 0.05 kPa
15. 平均动压: 56 Pa
16. 平均全压: 0.08 kPa
17. 平均流速: 8.59 m/s

田金用 封立校

2# GH-60E 烟气流速报告
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 10:00
01. 文件号: 1408 [烟速]
02. 油筒号: 387
03. 跟踪率: 0.98
04. 工况体积: 109.3 L
05. 标况体积: 97.8 L
06. 标干流量: 69590 m³/h
07. 截面积: 2.0106 m²
08. 烟气流速: 66519 m³/h
09. 烟气温度: 22.0 °C
10. 采样嘴: 8.0 mm
11. 总采样时: 03m:00s
12. 大气压: 100.64 kPa
13. 含湿量: 2.6 %
14. 平均静压: 0.06 kPa
15. 平均动压: 66 Pa
16. 平均全压: 0.09 kPa
17. 平均流速: 9.19 m/s

田金用

3# GH-60E 烟气流速报告
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 10:18
01. 文件号: 1409 [烟速]
02. 油筒号: 388
03. 跟踪率: 0.98
04. 工况体积: 101.9 L
05. 标况体积: 91.2 L
06. 标干流量: 56623 m³/h
07. 截面积: 2.0106 m²
08. 烟气流速: 63262 m³/h
09. 烟气温度: 22.2 °C
10. 采样嘴: 8.0 mm
11. 总采样时: 03m:00s
12. 大气压: 100.63 kPa
13. 含湿量: 2.6 %
14. 平均静压: 0.05 kPa
15. 平均动压: 58 Pa
16. 平均全压: 0.08 kPa
17. 平均流速: 8.74 m/s

任务编号: YF20240208097

企业名称	湖南博通(山东)轮胎有限公司		采样点位	DA001全副硫化170万吨北排放口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘测试仪 GR-G0E ZBYT-10-010		标准氧含量(%)	
燃料:	/	内径:	1.60	烟囱高度: 23.5m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) V _标	/	/	/	
标干流量(m ³ /h)	58930	60052	/	
烟气流速(m/s)	9.1	9.3	/	
烟气温度(℃)	23	23	/	
测压截面积(m ²)	2.011	2.011	/	
含湿量%	2.8	2.6	/	
氧含量%	19.2	19.3	19.3	
样品编号	Q2402HB0970040	Q2402HB0970041	Q2402HB0970042	
池筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
池筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘重(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO ₂ 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 排放速率(kg/h)	/	/	/	
NO _X 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _X 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _X 排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式: $c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'}$; c' - 大气污染物标准氧含量折算浓度, mg/m³; c - 实测的大气污染物的浓度, mg/m³
 O_2' - 实测的氧含量; O_2 - 基准氧含量, %

- 检测依据:
- HJ 836-2017 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》
 - HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法》
 - HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》
 - 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》
 - 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》
 - HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
 - HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
 - HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》
 - HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
 - GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人: 田毅刚 张立强 核对人: 田毅刚 审核人: 李俊

采样日期: 2024年03月16日

第 页 共 页
 总第 页 共 页

GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 10:25
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1874
03. O2 浓度: 19.2 %

田鑫雨 封立枝

GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 10:44
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1875
03. O2 浓度: 19.3 %

岩悦

GH-60E 烟气采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 11:03
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1876
03. O2 浓度: 19.2 %

GH-60E 烟尘采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 10:39
01. 文件号: 1410 (烟尘)
02. 滤筒号: 389
03. 流速率: 0.98
04. 工况体积: 105.0 L
05. 标况体积: 94.0 L
06. 标干流量: 58830 m³/h
07. 截面积: 2.0166 m²
08. 烟气流量: 65940 m³/h
09. 烟气温度: 22.6 ℃
10. 采样嘴: 8.0 mm
11. 总采样: 03m:00s
12. 大气压: 100.85 kPa
13. 含湿量: 2.8 %
14. 平均静压: 0.05 kPa
15. 平均动压: 66 Pa
16. 平均全压: 0.09 kPa
17. 平均流速: 9.11 m/s

田鑫雨 封立枝

GH-60E 烟尘采样报表
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 10:58
01. 文件号: 1411 (烟尘)
02. 滤筒号: 390
03. 流速率: 0.97
04. 工况体积: 111.2 L
05. 标况体积: 99.5 L
06. 标干流量: 60052 m³/h
07. 截面积: 2.0166 m²
08. 烟气流量: 67242 m³/h
09. 烟气温度: 22.8 ℃
10. 采样嘴: 8.0 mm
11. 总采样: 03m:00s
12. 大气压: 100.80 kPa
13. 含湿量: 2.6 %
14. 平均静压: 0.06 kPa
15. 平均动压: 69 Pa
16. 平均全压: 0.10 kPa
17. 平均流速: 9.29 m/s

任务编号: Y1202402HB097

企业名称	淄博博通(山东)检测有限公司		采样点位	DA004全副碳化170万吨北排出口
仪器名称/型号/编号	自动烟尘烟气测试仪 GM-60E ZBYT-10-010		基准氧含量(%)	/
规格:	/	内径:	160	烟囱高度: 23.5m
采样频次	1	2	3	备注
采样体积(L) V _{nd}	/	/	/	
标干流量(m ³ /h)	/	/	/	
烟气流速(m/s)	/	/	/	
烟气温度(°C)	/	/	/	
烟道截面积(m ²)	/	/	/	
含氧量%	/	/	/	
含氧量%	19.3	19.2	19.3	
样品编号	Q2402HB0970013	Q2402HB0970014	Q2402HB0970015	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
滤筒 <input type="checkbox"/> 采样头 <input type="checkbox"/>	/	/	/	
尘量(g)	/	/	/	
烟尘浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
烟尘排放速率(kg/h)	/	/	/	
SO ₂ 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
SO ₂ 排放速率(kg/h)	/	/	/	
NO _X 浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _X 折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
NO _X 排放速率(kg/h)	/	/	/	
CO浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO折算浓度(mg/m ³)	/	/	/	
CO排放速率(kg/h)	/	/	/	

折算公式: $C = c \times \frac{21 - O_2}{O_2}$; $C_0 = c_0 \times \frac{21 - O_2}{O_2}$; C_0 - 大气污染物基准氧含量折算浓度, mg/m³; C - 实测的大气污染物浓度, mg/m³; c_0 - 基准氧含量, %; c - 基准氧含量, %

检测依据:

- HJ 836-2017 《固定污染源废气浓度颗粒物测定 重量法》
- HJ 57-2017 《固定污染源废气二氧化碳的测定 定电位电解法》
- HJ 629-2011 《固定污染源废气 二氧化碳的测定 非分散红外吸收法》
- HJ 1131-2020 《固定污染源废气二氧化碳的测定 便携式紫外吸收法》
- 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》
- HJ 893-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- HJ 692-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》
- HJ/T 44-1999 《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法》
- HJ 973-2018 《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》
- GB/T 16157-1996及修改单 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

采样人:

张立超

校核人:

张立超

审核人:

张立超

采样日期

2024年05月16日

第 页 共 页
总第 页 共 页

-- GH-60E 烟气采样报表 -- 7#
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 11:20
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1877
03. O2 浓度: 19.3 %

田鑫雨 封立校

-- GH-60E 烟气采样报表 -- 8#
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 11:37
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1878
03. O2 浓度: 19.2 %



田鑫雨

-- GH-60E 烟气采样报表 -- 9#
仪器编号: 23083261
日期: 2024/03/16 11:54
01. 采样时间: 05m:00s
02. 文件号: 1879
03. O2 浓度: 19.3 %

总烃、甲烷和非甲烷总烃气相色谱法分析原始记录 (1)

ZBYT4T115

样品编号	YT202402HB097							
样品性质	废气	检测项目	非甲烷总烃	样品数量	10			
检测方法	HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的气相色谱法							
环境条件	温度: 23.0 °C 相对湿度: 50 %RH 大气压: ---							
样品处理	将废气直接作为背景气体, 直接从总烃色谱柱中扣除, 将泵气放置于标准系列袋中供测定。							
检测方法	标气编号: 92804091 标气浓度: 10.3 μmol/mol 标气厂家: 全国化工标准物质研究中心							
计算公式	$\rho = \rho_{\text{标}} \times \frac{16}{22.4} \times D \quad \rho_{\text{标}} = (\rho_{\text{标}} - \rho_{\text{水}}) \times \frac{12}{16}$ <p> ρ — 样品中总烃的质量浓度 (以甲烷计), mg/m³ $\rho_{\text{标}}$ — 标准气中总烃的质量浓度 (以甲烷计), mg/m³ $\rho_{\text{水}}$ — 标准气中水的质量浓度 (以水计), mg/m³ D — 样品的稀释倍数 $\rho_{\text{水}}$ — 标准气中水的质量浓度 (以水计), mg/m³ $\rho_{\text{水}}$ — 水的摩尔质量, g/mol 12 — 甲烷的摩尔质量, g/mol 16 — 甲烷的摩尔质量, g/mol </p>							
样品测定								
样品编号	D	φ总烃 (μmol/mol)	ρTHC (mg/m ³)	峰面积 (S)	φ甲烷 (μmol/mol)	ρM (mg/m ³)	峰面积 (S)	ρNMHC (mg/m ³)
Q2402HB0970037	1	5.40	3.86	46864	2.16	1.54	16302	1.74
Q2402HB0970037P01	1	5.49	3.92	47591	2.14	1.53	16167	1.79
Q2402HB0970038	1	5.66	4.04	49040	2.16	1.54	16265	1.88
Q2402HB0970039	1	5.96	4.26	51699	2.15	1.54	16194	2.04
Q2402HB0970040	1	5.34	3.81	46299	2.16	1.54	16171	1.70
Q2402HB0970041	1	5.09	3.64	44148	2.15	1.54	16191	1.58
Q2402HB0970042	1	5.04	3.60	43755	2.16	1.54	16301	1.54
Q2402HB0970043	1	5.36	3.83	46530	2.15	1.54	16195	1.72
Q2402HB0970044	1	5.11	3.65	44323	2.16	1.54	16290	1.58
Q2402HB0970045	1	5.48	3.91	47514	2.16	1.54	16229	1.78
Q2402HB097YK05	1	/	<0.06	272	/	/	/	/
中间校核点05	1	8.46	/	73339	10.19	/	76897	/
以下空白								

备注: 分析起止时间: 2024-03-16
 分析人:  校核人:  审核人:

气相色谱法校准曲线绘制原始记录 (I)

ZBYT4T115

检验项目	总烃						
检验依据	HJ 33-2012《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的气相色谱法》						
环境条件	温度	22.0℃	相对湿度	47%RH	大气压	---	
仪器分析条件信息	仪器名称	气相色谱仪	仪器型号	GC-2018	登记编号	ZBYT-01-040	
	进样方式	不分流	色谱柱类型	不锈钢柱	检测器	FID	
	汽化室温度	---	柱温	55℃	检测器温度	200℃	
	分流比	---	进样流量	---	载气流速	---	
	载气流速	90ml/min	空气流量	356ml/min	燃气流量	24ml/min	
标准气体信息	标准气体牌号	62207123	标准气体组分	甲烷	标准气体浓度	17.0μmol/mol	
	标准气体厂家	长沙弘亨气体科技有限公司					
序号	标准加入体积 (ml)	定容体积 (ml)	标准浓度 (μmol/mol)	色谱峰面积(A)			
				1	2	3	平均值
1	6.0	100	1.92	9760			
2	12.0	100	2.94	17711			
3	25.0	100	4.25	36451			
4	50.0	100	8.50	74146			
5	100	100	17.0	147250			
6	以下空白						
保留时间	0.619min	峰宽系数	0.9999	回归方程	y=8672.39x	曲线原点	通过
检出限	当进样体积为1.0ml时，总烃、甲烷检出限均为0.06mg/m ³ （以甲烷计），非甲烷总烃的检出限为0.07mg/m ³ （以甲烷计）。						

分析人: 徐菲菲 校核人: 郭... 审核人:

检测日期: 2024-03-01

气相色谱法校准曲线绘制原始记录 (1)

ZBYT4T115

检验项目	甲苯						
检验依据	HJ 38-2017《环境空气质量标准》、甲苯等挥发性有机物气相色谱法						
环境条件	温度	22.0℃	相对湿度	47%RH	大气压	---	
仪器条件信息	仪器名称	气相色谱仪	仪器型号	GC-2013	谱图号	ZBYT-01-010	
	进样方式	不分流	色谱柱类型	60X-502	检测器	FID	
	汽化室温度	---	柱温	55℃	检测器温度	200℃	
	分流比	---	尾吹流量	---	进样分流流量	---	
	载气流速	90ml/min	空气流量	356ml/min	载气流速	24ml/min	
标准应用信息	标准应用气调号	62207124	标准应用气组分	甲苯	标准应用气浓度	17.0μmol/mol	
	标准应用厂家	长沙蓝博气体科技有限公司					
序号	标准注入体积 (ml)	进样体积 (ml)	自测浓度 (μmol/mol)	色谱峰面积(A)			
				1	2	3	平均值
1	6.00	100	1.02	2436			
2	12.0	100	2.04	14674			
3	25.0	100	4.09	31117			
4	50.0	100	8.50	63839			
5	100	100	17.0	129382			
6	以下空白						
保留时间	1.672min	相关系数	0.9999	回归方程	y=7516.69x	检测限点	通过
检测限	当进样体积为1.0ml时，总烃、甲苯检出限均为0.06mg/m ³ （以甲苯计），非甲苯总烃的检出限为0.07mg/m ³ （以甲苯计）。						

分析人: 徐菲菲 复核人: 李斌 审核人: 蔡朝日期: 2024-03-01

附件 2: CEMS 在线数据

浦林成山 (山东) 轮胎有限公司全钢硫化 470 万套北排放口

监测时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	氧气(%)	流速 (m/s)	烟气温度(°C)	烟气湿度 (%RH)
	实测值				
2024-03-16 09:29:08	7.63	19.6	7.87	21.7	2.74
2024-03-16 09:30:08	7.63	19.6	8.76	21.7	2.72
2024-03-16 09:31:08	7.63	19.6	8.98	21.5	2.72
2024-03-16 09:32:08	1.32	19.6	9.02	21.5	2.72
2024-03-16 09:33:08	1.32	19.6	9.13	21.4	2.7
2024-03-16 09:34:08	1.32	19.6	9.05	21.4	2.72
2024-03-16 09:35:08	1.79	19.6	9.23	21.5	2.74
2024-03-16 09:36:08	1.79	19.6	8.77	21.5	2.7
2024-03-16 09:37:08	1.79	19.6	8.7	21.7	2.72
2024-03-16 09:38:08	1.58	19.6	9.09	21.7	2.74
2024-03-16 09:39:08	1.58	19.6	8.57	21.8	2.7
2024-03-16 09:40:08	1.58	19.6	8.88	21.8	2.72
2024-03-16 09:41:08	1.76	19.6	9.06	21.8	2.74
2024-03-16 09:42:08	1.76	19.6	9.06	21.7	2.7
2024-03-16 09:43:08	1.76	19.6	8.84	21.7	2.72
2024-03-16 09:44:08	1.59	19.6	8.74	21.8	2.76
2024-03-16 09:45:08	1.59	19.6	9.13	21.9	2.72
2024-03-16 09:46:08	1.59	19.6	9.33	22	2.72

第一次

2024-03-16 09:47:08	1.59	19.6	8.85	22.1	2.74
2024-03-16 09:48:08	1.75	19.6	8.85	22.1	2.7
2024-03-16 09:49:08	1.75	19.6	8.83	22.1	2.72
2024-03-16 09:50:08	1.75	19.6	9.25	22.1	2.74
2024-03-16 09:51:08	1.83	19.6	9.33	22.2	2.7
2024-03-16 09:52:08	1.83	19.6	9.45	22.3	2.72
2024-03-16 09:53:08	1.83	19.6	9.53	22.4	2.74
2024-03-16 09:54:08	1.92	19.6	8.83	22.6	2.7
2024-03-16 09:55:08	1.92	19.6	9.09	22.8	2.72
2024-03-16 09:56:07	1.92	19.6	9.49	22.9	2.74
2024-03-16 09:57:07	1.66	19.6	9.25	22.9	2.68
2024-03-16 09:58:07	1.66	19.6	9.42	23	2.72
2024-03-16 09:59:07	1.66	19.6	9.06	23	2.74
2024-03-16 10:00:07	1.47	19.6	9.34	23	2.68
2024-03-16 10:01:07	1.47	19.6	9.59	23	2.72
2024-03-16 10:02:07	1.47	19.6	9.91	22.9	2.72
2024-03-16 10:03:07	1.64	19.6	9.14	22.9	2.64

第二次

2024-03-16 10:04:07	1.64	19.6	9.13	22.9	2.72
2024-03-16 10:05:07	1.64	19.6	9.57	22.8	2.72
2024-03-16 10:06:07	1.65	19.6	8.74	22.7	2.66
2024-03-16 10:07:07	1.66	19.6	9.24	22.5	2.72
2024-03-16 10:08:07	1.66	19.6	8.76	22.4	2.74
2024-03-16 10:09:07	1.64	19.6	9.05	22.3	2.66
2024-03-16 10:10:07	1.64	19.6	9.25	22.1	2.72
2024-03-16 10:11:07	1.64	19.6	8.93	22.1	2.72
2024-03-16 10:12:07	1.49	19.6	8.67	22.2	2.66
2024-03-16 10:13:07	1.49	19.6	9.11	22.3	2.72
2024-03-16 10:14:07	1.49	19.6	9.01	22.4	2.72
2024-03-16 10:15:07	1.55	19.5	8.95	22.3	2.7
2024-03-16 10:16:07	1.56	19.6	8.6	22.3	2.72
2024-03-16 10:17:07	1.56	19.6	8.78	22.3	2.74
2024-03-16 10:18:07	1.52	19.5	9.25	22.3	2.72
2024-03-16 10:19:07	1.52	19.6	9.17	22.5	2.72
2024-03-16 10:20:07	1.52	19.6	9.74	22.7	2.74
2024-03-16 10:21:07	1.52	19.6	8.7	22.9	2.74
2024-03-16 10:22:07	1.8	19.6	9.07	23.1	2.72
2024-03-16 10:23:07	1.8	19.6	9.53	23.2	2.74
2024-03-16 10:24:07	1.8	19.6	9.73	23.4	2.74

第三次

2024-03-16 10:25:07	1.41	19.6	9.01	23.7	2.72
2024-03-16 10:26:07	1.41	19.6	9.2	23.8	2.74
2024-03-16 10:27:07	1.41	19.5	8.64	24.1	2.74
2024-03-16 10:28:07	1.78	19.6	9.63	24.2	2.72
2024-03-16 10:29:07	1.78	19.6	8.87	24.5	2.72
2024-03-16 10:30:07	1.78	19.6	9.25	24.6	2.74
2024-03-16 10:31:07	1.77	19.6	8.91	24.6	2.72
2024-03-16 10:32:07	1.77	19.6	9.07	24.5	2.74
2024-03-16 10:33:07	1.77	19.5	9.5	24.5	2.76
2024-03-16 10:34:07	1.5	19.6	9.1	24.2	2.7
2024-03-16 10:35:07	1.5	19.6	9.19	24	2.74
2024-03-16 10:36:07	1.5	19.5	8.72	24	2.76
2024-03-16 10:37:07	1.19	19.6	9.02	24	2.7
2024-03-16 10:38:07	1.19	19.6	8.99	23.8	2.72
2024-03-16 10:39:07	1.19	19.5	9.46	23.7	2.74
2024-03-16 10:40:06	1.41	19.6	9	23.7	2.7
2024-03-16 10:41:06	1.41	19.6	9.37	23.8	2.72
2024-03-16 10:42:06	1.41	19.6	9.65	24	2.74

2024-03-16 10:43:06	1.3	19.6	9.59	24.2	2.7
---------------------	-----	------	------	------	-----

第四次

2024-03-16 10:44:06	1.3	19.6	8.95	24.2	2.72
2024-03-16 10:45:06	1.3	19.5	8.5	24.4	2.76
2024-03-16 10:46:06	1.55	19.6	9.02	24.4	2.72
2024-03-16 10:47:06	1.55	19.6	8.96	24.2	2.72
2024-03-16 10:48:06	1.55	19.5	8.83	24.4	2.74
2024-03-16 10:49:06	3.49	19.6	9.01	24.5	2.7
2024-03-16 10:50:06	3.49	19.6	8.97	24.5	2.74
2024-03-16 10:51:06	3.49	19.6	10.2	24.5	2.74
2024-03-16 10:52:06	4.69	19.6	9.23	24.2	2.68
2024-03-16 10:53:06	4.69	19.6	9.63	24.1	2.72
2024-03-16 10:54:06	4.7	19.6	9.44	24.1	2.74
2024-03-16 10:55:06	2.07	19.6	10.8	24	2.7
2024-03-16 10:56:06	2.07	19.6	9.96	23.9	2.72
2024-03-16 10:57:06	2.07	19.6	9	23.7	2.74
2024-03-16 10:58:06	1.81	19.6	9.7	23.9	2.68
2024-03-16 10:59:06	1.81	19.6	9.14	23.7	2.72
2024-03-16 11:00:06	1.81	19.6	9.41	23.7	2.74
2024-03-16 11:01:06	1.59	19.6	10	23.9	2.66
2024-03-16 11:02:06	1.59	19.6	9.66	24.1	2.72

第五次

2024-03-16 11:03:06	1.59	19.6	9.09	24.2	2.74
2024-03-16 11:04:06	1.32	19.6	9.25	24.2	2.66
2024-03-16 11:05:06	1.33	19.6	9.16	24.2	2.72
2024-03-16 11:06:06	1.33	19.5	9.79	24.2	2.74
2024-03-16 11:07:06	1.19	19.6	9.24	24.2	2.66
2024-03-16 11:08:06	1.19	19.6	8.86	24.4	2.72
2024-03-16 11:09:06	1.19	19.6	9.85	24.5	2.74
2024-03-16 11:10:06	1.06	19.6	8.91	24.2	2.66
2024-03-16 11:11:06	1.06	19.6	8.95	24.1	2.72
2024-03-16 11:12:06	1.06	19.6	9.23	23.7	2.74
2024-03-16 11:13:06	1.13	19.6	8.62	23.6	2.68
2024-03-16 11:14:06	1.13	19.6	9.05	23.5	2.72
2024-03-16 11:15:06	1.13	19.6	8.07	23.6	2.72
2024-03-16 11:16:06	0.9	19.5	8.28	23.6	2.7
2024-03-16 11:17:06	0.9	19.6	8.41	23.3	2.72
2024-03-16 11:18:06	0.9	19.6	9.24	23	2.74
2024-03-16 11:19:06	0.9	19.5	9.3	23	2.72

第六次

2024-03-16 11:20:06	0.9	19.6	8.89	23.2	2.72
2024-03-16 11:21:06	0.9	19.6	9.22	23.5	2.74
2024-03-16 11:22:06	0.9	19.5	9.75	23.6	2.76
2024-03-16 11:23:05	0.99	19.6	9.14	23.7	2.72
2024-03-16 11:24:05	0.99	19.6	9.14	23.7	2.72
2024-03-16 11:25:05	0.99	19.6	9.53	23.7	2.74
2024-03-16 11:26:05	1.03	19.6	10	23.7	2.72
2024-03-16 11:27:05	1.03	19.5	9.38	23.8	2.74
2024-03-16 11:28:05	1.03	19.5	9.4	23.9	2.76
2024-03-16 11:29:05	0.99	19.6	10.2	24.1	2.72
2024-03-16 11:30:05	0.99	19.6	9.3	24.2	2.74
2024-03-16 11:31:05	0.99	19.6	9.56	24.2	2.74
2024-03-16 11:32:05	1.26	19.6	9.11	24.2	2.72
2024-03-16 11:33:05	1.26	19.6	9.13	24.2	2.72
2024-03-16 11:34:05	1.26	19.6	9.7	24.1	2.74
2024-03-16 11:35:05	1.2	19.6	9.16	24	2.7
2024-03-16 11:36:05	1.2	19.6	9.92	24.2	2.72

第七次

2024-03-16 11:37:05	1.21	19.5	9.41	24.5	2.74
2024-03-16 11:38:05	1.04	19.6	9.42	24.5	2.72
2024-03-16 11:39:05	1.04	19.6	9.31	24.5	2.72
2024-03-16 11:40:05	1.04	19.5	9.97	24.5	2.74
2024-03-16 11:41:05	1.04	19.6	9.49	24.6	2.7
2024-03-16 11:42:05	1.04	19.6	9.3	24.5	2.72
2024-03-16 11:43:05	1.04	19.6	9.27	24.4	2.74
2024-03-16 11:44:05	0.99	19.6	8.76	24.4	2.7
2024-03-16 11:45:05	0.99	19.6	8.48	24.2	2.72
2024-03-16 11:46:05	0.99	19.6	9.09	24.1	2.76
2024-03-16 11:47:05	1.07	19.6	9.09	24	2.72
2024-03-16 11:48:05	1.07	19.6	9.22	24.1	2.72
2024-03-16 11:49:05	1.07	19.5	9.46	24.1	2.76
2024-03-16 11:50:05	0.92	19.6	9.18	24.2	2.7
2024-03-16 11:51:05	0.92	19.6	9.27	24.4	2.72
2024-03-16 11:52:05	0.92	19.6	9.44	24.5	2.74
2024-03-16 11:53:05	1.18	19.6	9.82	24.5	2.7

第八次

2024-03-16 11:54:05	1.18	19.6	9.88	24.5	2.72
2024-03-16 11:55:05	1.18	19.6	9.5	24.6	2.74

2024-03-16 11:56:05	1.04	19.6	9.51	24.6	2.7
2024-03-16 11:57:05	1.04	19.6	9.22	24.5	2.72
2024-03-16 11:58:05	1.04	19.5	9.05	24.4	2.76
2024-03-16 11:59:05	0.96	19.6	8.8	24.2	2.68
2024-03-16 12:00:05	0.96	19.6	8.81	24.2	2.72
2024-03-16 12:01:05	0.96	19.6	9.33	24.5	2.74
2024-03-16 12:02:05	1.04	19.6	9.25	24.4	2.66
2024-03-16 12:03:05	1.04	19.6	9.54	24.2	2.7
2024-03-16 12:04:05	1.04	19.6	8.93	24.2	2.74
2024-03-16 12:05:05	0.88	19.6	9.14	24.1	2.66
2024-03-16 12:06:05	0.88	19.6	9.3	24	2.72
2024-03-16 12:07:04	0.88	19.6	9.58	23.9	2.74
2024-03-16 12:08:04	0.77	19.6	8.92	23.9	2.66
2024-03-16 12:09:04	0.77	19.6	9.01	24.1	2.72
2024-03-16 12:10:04	0.77	19.6	9.17	24.2	2.74
2024-03-16 12:11:04	0.96	19.6	8.89	24.2	2.66
2024-03-16 12:12:04	0.96	19.6	8.19	24.2	2.72

第九次

附件 3: 校准记录

福州因迈环境检测有限公司 ZBYT0122

采样仪器流量校准记录表


气温: 25.3 °C 气压: 101.32 kPa 湿度: 45.4 % 风速: 0.0 m/s

校准仪器名称、型号和编号: 智能高精度综合校准仪 蜗壳S040型 ZBYT-07-098

仪器设备名称	管理编号	校准值示值 (L/min)	校准记录表									附加示值误差范围 (%)	结论
			条件前			条件后			1	2	3		
			1	2	3	1	2	3					
自动烟尘烟气测试仪	ZBYT-10-010	20.0	20.5	20.4	19.9	19.6	19.6	19.6	19.6	19.8	-1.7	合格	
自动烟尘烟气测试仪	ZBYT-10-010	40.0	39.6	39.8	39.5	40.3	41.0	41.0	39.8	39.8	-1.0	合格	
自动烟尘烟气测试仪	ZBYT-10-010	50.0	51.5	50.5	50.4	49.6	49.6	49.6	49.6	50.8	1.7	合格	
以下空白													
备注	流量校准误差 < 5% 即为合格。												

校准人: 林立生 校准日期: 2024.6.6 复核人: 阮建刚 复核日期: 2024.6.6

说明

1. 本检测报告未加盖  章、检验检测专用章、骑缝章无效。
2. 本检测报告如有涂改、换页、增减无效。
3. 本检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。
5. 本检测报告只对采样/送检样品检测结果负责，对送检样品来源不负责，对客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差不负责。对于无法保存、复现的样品，仅对本次检测结果负责。
6. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出。

联系地址：淄博高新区高科技创业园 C 座

邮政编码：255086

联系电话：（0533）5201811

公司网址：www.zbyuantong.net