

检测报告

项目名称: 芜湖新兴铸管有限责任公司有组织废气二噁英监测

委托单位: 安徽基越环境检测有限公司

编制人:

阿云鑫

审核人:

李旭东

签发人:

胡民军

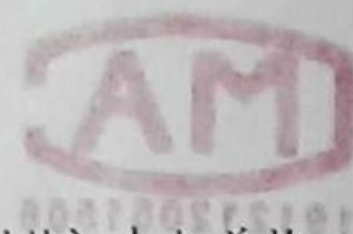


签发日期: 2021年12月10日

安徽和实环境检测有限公司

Anhui Heshi Environmental Testing Co., Ltd.

报告说明



- 1.本报告未经编制、审核、签发人签字或报告（包括完整复制件）未加盖检测报告专用章一律无效。未加盖资质认定标志（CMA）的检验检测报告，不具有对社会的证明作用。
- 2.本报告未经本实验室书面批准，不得部分复制检测报告；不得对本报告内容进行涂改、伪造、增删或将报告用于其他不当用途。
- 3.自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责。对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。委托方对其送检样品及其相关信息的真实性负责。
- 4.检测委托方对报告若有疑议，请在收到本报告之日起五日内与本公司联系。
- 5.本报告所附限值标准均由委托方提供，仅供参考。
- 6.我公司对本报告的检测数据保守秘密。

单位名称：安徽和实环境检测有限公司

地址：合肥市高新区柏堰科技园明珠大道与石柁路交口科技实业园（众望分园）E-6E-11 连体厂房。

邮政编码：231299

电话：0551-63629078

传真：0551-63629078

检测报告

报告编号：HS21110B1013

检测概况			
受检单位	芜湖新兴铸管有限责任公司		
采样地址	芜湖市三山区经济开发区春洲路 2 号		
检测类别	委托检测		
样品类别	有组织废气		
样品来源	自采样	采（送）样日期	2021.11.23
检测环境	符合要求	检测日期	2021.11.25~2021.12.3
检测依据			
样品类别	检测项目	检测方法名称及编号（含年号）	
有组织废气	二噁英	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱—高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	
主要检测仪器信息			
仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
智能废气二噁英采样仪	崂应 3030B	AHHS-XC-046	2022.4.21
高分辨双聚焦磁式质谱仪	DFS	AHHS-SY-01	2023.6.1

表 1-1：有组织废气二噁英类检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	二噁英类检测结果 (单位：ngTEQ/m³)
2021.11.23	废气排气筒出口（高度：120m）	HS21111011230101PCD	9.5×10 ⁻²
		HS21111011230102PCD	8.9×10 ⁻²
		HS21111011230103PCD	5.9×10 ⁻²
		平均值	8.1×10 ⁻²
备注：排气筒高度由委托单位提供并确认。			

表 1-2：有组织废气二噁英类限值标准

标准名称	限值（单位：ngTEQ/m ³ ）
《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB 28662-2012)	0.5

****本页结束****

检测报告

报告编号: HS21110B1013

附表 1:

检测结果						
采样点位		废气排气筒出口		样品编号	HS21111011230101PCD	
二噁英类		样品检出限	实测质量浓度 (pi)	换算质量浓度 (p)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
		(ng/m ³)	(ng/m ³)	(ng/m ³)	I-TEF	ng/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	2E-04	3.8E-02	6.1E-02	×0.1	6.1E-03
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	4E-04	3.7E-02	6.0E-02	×0.05	3.0E-03
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	4E-04	5.2E-02	8.4E-02	×0.5	4.2E-02
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	4E-04	4.2E-02	6.8E-02	×0.1	6.8E-03
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	4E-04	4.4E-02	7.1E-02	×0.1	7.1E-03
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	3E-04	4.8E-02	7.7E-02	×0.1	7.7E-03
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	4E-04	1.1E-02	1.8E-02	×0.1	1.8E-03
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	3E-04	3.3E-01	5.3E-01	×0.01	5.3E-03
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	4E-04	3.3E-02	5.3E-02	×0.01	5.3E-04
	O ₈ CDF	8E-04	8.4E-02	1.4E-01	×0.001	1.4E-04
多氯代二苯并呋喃——对——二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	3E-04	3.3E-03	5.3E-03	×1	5.3E-03
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	4E-04	5.9E-03	9.5E-03	×0.5	4.8E-03
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	3E-04	4.8E-03	7.7E-03	×0.1	7.7E-04
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	4E-04	8.8E-03	1.4E-02	×0.1	1.4E-03
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	3E-04	5.5E-03	8.9E-03	×0.1	8.9E-04
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	2E-04	6.1E-02	9.8E-02	×0.01	9.8E-04
	O ₈ CDD	3E-04	7.0E-02	1.1E-01	×0.001	1.1E-04
	二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		8.8E-01	1.4E+00	—	9.5×10 ⁻²

注: 1. 实测质量浓度 (pi): 二噁英类质量浓度单位

注: 1. 实测质量浓度 (pi): 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。

2. 换算质量浓度 (p): $p = [21 - \varphi_n(O_2)] / [21 - \varphi_n(O_2)] \times pi$ 。

式中: $\varphi_n(O_2)$ —废气中含氧量, %; $\varphi_n(O_2)$ —16%—二噁英类质量浓度的含氧量换算体积分数。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5. 采样量: 2.3691 m³ (标准状态); 废气中含氧量 $\varphi_n(O_2)$: 17.9 %。

6. 当实测质量浓度低于检出限时用 “N.D.” 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

****本页结束****

检测报告

报告编号: HS21110B1013

附表 2:

质控信息			
样品编号		HS21111011230101PCD	
样品名称		回收率 (%)	回收率范围
提取内标	¹³ C-2,3,7,8-T ₄ CDF	68	25%~164%
	¹³ C-1,2,3,7,8-P ₅ CDF	65	25%~181%
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	77	28%~130%
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	71	23%~140%
	¹³ C-2,3,7,8-T ₄ CDD	72	24%~169%
	¹³ C-1,2,3,7,8-P ₅ CDD	65	24%~185%
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	79	28%~130%
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	73	28%~143%
	¹³ C-O ₈ CDD	66	17%~157%
	¹³ C-2,3,4,7,8--P ₅ CDF	84	70%~130%
采样内标	¹³ C-1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	92	
	¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	103	
	¹³ C-1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	105	
	³⁷ CL-2,3,7,8-T ₄ CDD	92	

****本页结束****

检测报告

报告编号: HS21110B1013

附表 3:

检测结果						
采样点位		废气排气筒出口		样品编号	HS21111011230102PCD	
二噁英类		样品检出限	实测质量浓度 (pi)	换算质量浓度 (p)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
		(ng/m ³)	(ng/m ³)	(ng/m ³)	I-TEF	ng/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	2E-04	3.9E-02	5.7E-02	×0.1	5.7E-03
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	4E-04	3.7E-02	5.4E-02	×0.05	2.7E-03
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	4E-04	5.3E-02	7.8E-02	×0.5	3.9E-02
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	4E-04	4.4E-02	6.5E-02	×0.1	6.5E-03
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	4E-04	4.7E-02	6.9E-02	×0.1	6.9E-03
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	3E-04	5.3E-02	7.8E-02	×0.1	7.8E-03
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	4E-04	1.1E-02	1.6E-02	×0.1	1.6E-03
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	3E-04	3.6E-01	5.3E-01	×0.01	5.3E-03
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	4E-04	3.7E-02	5.4E-02	×0.01	5.4E-04
	O ₈ CDF	9E-04	1.0E-01	1.5E-01	×0.001	1.5E-04
多氯代二苯并噻吩	2,3,7,8-T ₄ CDD	3E-04	2.8E-03	4.1E-03	×1	4.1E-03
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	4E-04	5.7E-03	8.4E-03	×0.5	4.2E-03
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	3E-04	5.4E-03	7.9E-03	×0.1	7.9E-04
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	4E-04	9.2E-03	1.4E-02	×0.1	1.4E-03
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	3E-04	5.4E-03	7.9E-03	×0.1	7.9E-04
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	2E-04	7.3E-02	1.1E-01	×0.01	1.1E-03
	O ₈ CDD	3E-04	8.7E-02	1.3E-01	×0.001	1.3E-04
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)			9.7E-01	1.4E+00	—	8.9×10 ⁻²

注: 1. 实测质量浓度 (pi): 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。

2. 换算质量浓度 (p): $p = [21 - \varphi_a(O_2)] / [21 - \varphi_s(O_2)] \times pi$ 。

式中: $\varphi_a(O_2)$ —废气中含氧量, %; $\varphi_s(O_2)$ —16%—二噁英类质量浓度的含氧量换算体积分数。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5. 采样量: 2.3125 m³ (标准状态); 废气中含氧量 $\varphi_a(O_2)$: 17.6 %。

6. 当实测质量浓度低于检出限时用 “N.D.” 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

****本页结束****

检测报告

报告编号: HS21110B1013

附表 4:

质控信息			
样品编号		HS21111011230102PCD	
样品名称		回收率 (%)	回收率范围
提取内标	¹³ C-2,3,7,8-T ₄ CDF	72	25%~164%
	¹³ C-1,2,3,7,8-P ₅ CDF	73	25%~181%
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	82	28%~130%
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	74	23%~140%
	¹³ C-2,3,7,8-T ₄ CDD	75	24%~169%
	¹³ C-1,2,3,7,8-P ₅ CDD	73	24%~185%
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	81	28%~130%
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	76	28%~143%
	¹³ C-O ₈ CDD	70	17%~157%
	¹³ C-2,3,4,7,8-P ₅ CDF	89	70%~130%
采样内标	¹³ C-1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	89	
	¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	108	
	¹³ C-1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	104	
	³⁷ CL-2,3,7,8-T ₄ CDD	99	

****本页结束****

检测报告

报告编号: HS21110B1013

附表 5:

检测结果						
采样点位		废气排气筒出口		样品编号	HS21111011230103PCD	
二噁英类		样品检出限	实测质量浓度 (pi)	换算质量浓度 (p)	毒性当量 (TEQ) 质量浓度	
		(ng/m ³)	(ng/m ³)	(ng/m ³)	I-TEF	ng/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	2E-04	2.9E-02	4.5E-02	×0.1	4.5E-03
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	4E-04	3.1E-02	4.8E-02	×0.05	2.4E-03
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	4E-04	3.9E-02	6.1E-02	×0.5	3.0E-02
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	4E-04	2.2E-02	3.4E-02	×0.1	3.4E-03
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	4E-04	2.2E-02	3.4E-02	×0.1	3.4E-03
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	4E-04	1.8E-02	2.8E-02	×0.1	2.8E-03
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	4E-04	4.0E-03	6.3E-03	×0.1	6.3E-04
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	4E-04	1.1E-01	1.7E-01	×0.01	1.7E-03
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	4E-04	9.1E-03	1.4E-02	×0.01	1.4E-04
	O ₈ CDF	9E-04	3.3E-02	5.2E-02	×0.001	5.2E-05
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	3E-04	3.1E-03	4.8E-03	×1	4.8E-03
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	4E-04	4.2E-03	6.6E-03	×0.5	3.3E-03
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	3E-04	2.2E-03	3.4E-03	×0.1	3.4E-04
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	4E-04	3.8E-03	5.9E-03	×0.1	5.9E-04
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	3E-04	1.6E-03	2.5E-03	×0.1	2.5E-04
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	2E-04	2.2E-02	3.4E-02	×0.01	3.4E-04
	O ₈ CDD	4E-04	3.3E-02	5.2E-02	×0.001	5.2E-05
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)			3.9E-01	6.0E-01	—	5.9×10 ⁻²

注: 1 实测质量浓度 (pi) 二噁英类质量浓度限值 (p)

注: 1. 实测质量浓度 (pi): 二噁英类质量浓度测定值 (ng/m³)。

2. 换算质量浓度 (p): $p = [21 - \varphi_a(O_2)] / [21 - \varphi_s(O_2)] \times pi$ 。

式中: $\varphi_a(O_2)$ —废气中含氧量, %; $\varphi_s(O_2)$ —16%—二噁英类质量浓度的含氧量换算体积分数。

3. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

4. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (ng/m³)。

5. 采样量: 2.2850 m³ (标准状态); 废气中含氧量 $\varphi_a(O_2)$: 17.8 %。

6. 当实测质量浓度低于检出限时用 “N.D.” 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

****本页结束****

检测报告

报告编号: HS21110B1013

附表 6:

质控信息			
样品编号		HS21111011230103PCD	
样品名称		回收率 (%)	回收率范围
提取内标	¹³ C-2,3,7,8-T ₄ CDF	67	25%~164%
	¹³ C-1,2,3,7,8-P ₅ CDF	66	25%~181%
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	96	28%~130%
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	79	23%~140%
	¹³ C-2,3,7,8-T ₄ CDD	70	24%~169%
	¹³ C-1,2,3,7,8-P ₅ CDD	64	24%~185%
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	93	28%~130%
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	74	28%~143%
	¹³ C-O ₈ CDD	53	17%~157%
	¹³ C-2,3,4,7,8--P ₅ CDF	82	70%~130%
采样内标	¹³ C-1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	89	
	¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	92	
	¹³ C-1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	99	
	³⁷ CL-2,3,7,8-T ₄ CDD	98	

****报告正文结束****

检测报告

报告编号: HS21110B1013

附: 采样点位示意图

