



171012050216

检测报告

TEST REPORT

报告编号:

SLAJ010072-13

受检单位:

山东九羊集团有限公司

检测类别:

委托检测

江苏苏理持久性有机污染物分析测试中心

有限公司

Jiangsu Su Li POPs Analysis and Testing Center Co.,Ltd.

声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司“检验检测专用章”后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、未经许可，不得复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

五、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：中国 江苏省 常州市 钟楼区 荆江路 108 号

邮政编码：213000

电 话：0519-83368010

传 真：0519-86998629

电子邮件：jssl@sulijiance.com

检 测 报 告

SLAJ010072-13

第 1 页 共 8 页

受检单位	名称	山东九羊集团有限公司		
	地址	山东省济南市莱芜区		
检测单位	江苏苏理持久性有机污染物分析测试中心有限公司	采(送)样人	卜一、张浩、李哲、孙文庭	
样品类别	废气	样品来源	现场采样	
采(送)样日期	2019.12.18	检测周期	2019.12.18- 2020.01.13	
检测内容	废气：二噁英类			
检验依据	二噁英：废气《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）。			
检测结果	废气检测结果见表（1）。			
检测仪器	POPs-HX-057 崂应 3030B 智能废气二噁英采样仪、POPs-HX-008 IS0STACK BASIC HV 二噁英烟气采样器、POPs-HX-001 崂应 3012 型自动烟尘（气）测试仪、POPs-HY-001 Thermo DFS 磁式质谱仪			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <p>编制：余丽霞</p> <p>审核：侯涛涛</p> <p>签发：人之杰</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: right;">  <p>检测报告专用章</p> <p>签发日期 2020年01月13日</p> </div> </div>				

检 测 报 告

SLAJ010072-13

第 2 页 共 8 页

表 (1) 废气检测结果统计表

检测点位	样品编号	样品状态	采样日期	检测项目
				(单位: ngTEQ/Nm ³) 浓度
3#烧结机废气排口	F191218E5E0301	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	12月18日	0.15
2#炼焦炉废气排口	F191218E5E0601	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	12月18日	0.0025
1#2#烧结机头出口	F191218E4E0101	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	12月18日	0.0050
3#焦炉出口	F191218E4E0301	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	12月18日	0.0050
以下空白				
备注	参考标准: 烧结机参照 GB28662-2012《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》, 二噁英类 0.5ngTEQ/Nm ³ ; 焦炉参照 GB18484-2001《危险废物焚烧污染控制标准》, 二噁英类 0.5ngTEQ/Nm ³ 。			

检 测 报 告

SLAJ010072-13

第 3 页 共 8 页

附件

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F191218E5E0301	取样量 (单位: Nm ³)	2.19		
二噁英类	检出限	组份浓度	毒性当量浓度 (I-TEF)		
	单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	单位: ngTEQ/Nm ³		
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0015	0.0069	×1	0.0069
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0014	0.0092	×0.5	0.0046
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00078	0.0069	×0.1	0.00069
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00084	0.012	×0.1	0.0012
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00082	0.0098	×0.1	0.00098
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00065	0.056	×0.01	0.00056
	O ₈ CDD	0.0012	0.089	×0.001	0.000089
多 氯 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0072	0.24	×0.1	0.024
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0038	0.11	×0.05	0.0055
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0034	0.12	×0.5	0.060
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0018	0.068	×0.1	0.0068
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0017	0.061	×0.1	0.0061
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0024	0.026	×0.1	0.0026
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0018	0.070	×0.1	0.0070
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0010	0.20	×0.01	0.0020
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0016	0.021	×0.01	0.00021
	O ₈ CDF	0.0034	0.18	×0.001	0.00018
二噁英测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³		0.13			
平均含氧量 (%)		16.6			
16%含氧量换算后二噁英浓度		0.15			

[注]: 1.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)。

2.ND 指低于检出限, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

SLAJ010072-13

第 4 页 共 8 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F191218E5E0601	取样量 (单位: Nm ³)	2.36		
二噁英类	检出限	组份浓度	毒性当量浓度 (I-TEF)		
	单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	单位: ngTEQ/Nm ³		
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00013	ND	×1	0.000065
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00061	ND	×0.5	0.00015
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00020	ND	×0.1	0.000010
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00020	ND	×0.1	0.000010
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00019	0.00086	×0.1	0.000086
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00037	0.0025	×0.01	0.000025
	O ₈ CDD	0.00065	0.0060	×0.001	0.0000060
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00084	0.0021	×0.1	0.00021
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00054	ND	×0.05	0.000014
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00045	0.0014	×0.5	0.00070
多氯二苯并呋喃	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00045	0.0025	×0.1	0.00025
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00042	0.0025	×0.1	0.00025
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00059	0.00069	×0.1	0.000069
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00041	0.0026	×0.1	0.00026
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00019	0.0084	×0.01	0.000084
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00032	ND	×0.01	0.0000016
	O ₈ CDF	0.0041	0.0096	×0.001	0.0000096
	二噁英测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³		0.0022		
平均含氧量 (%)		12.3			
11%含氧量换算后二噁英浓度		0.0025			

[注]: 1.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)。

2.ND 指低于检出限, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

SLAJ010072-13

第 5 页 共 8 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F191218E4E0101	取样量 (单位: Nm ³)	2.13		
二噁英类	检出限	组份浓度	毒性当量浓度 (I-TEF)		
	单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	单位: ngTEQ/Nm ³		
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00034	0.00042	×1	0.00042
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00051	0.0011	×0.5	0.00055
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00022	ND	×0.1	0.000011
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00023	0.00076	×0.1	0.000076
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00022	0.0011	×0.1	0.00011
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00036	0.0014	×0.01	0.000014
	O ₈ CDD	0.00071	0.0098	×0.001	0.0000098
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0012	0.0057	×0.1	0.00057
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00046	0.0016	×0.05	0.000080
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00042	0.0034	×0.5	0.0017
多 氯 二 苯 并 呋 喃	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00031	0.0012	×0.1	0.00012
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00028	0.00085	×0.1	0.000085
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00044	0.0011	×0.1	0.00011
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00031	0.0026	×0.1	0.00026
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00018	0.0069	×0.01	0.000069
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00030	ND	×0.01	0.0000015
	O ₈ CDF	0.0028	0.054	×0.001	0.000054
	二噁英测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³		0.0042		
平均含氧量 (%)		16.8			
16%含氧量换算后二噁英浓度		0.0050			

[注]: 1.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)。

2.ND 指低于检出限, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

SLAJ010072-13

第 6 页 共 8 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F191218E4E0301	取样量 (单位: Nm ³)	2.18		
二噁英类	检出限	组份浓度	毒性当量浓度 (I-TEF)		
	单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	单位: ngTEQ/Nm ³		
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00033	0.00034	×1	0.00034
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00056	ND	×0.5	0.00014
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00023	ND	×0.1	0.000012
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00024	0.00046	×0.1	0.000046
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00023	0.00041	×0.1	0.000041
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00034	0.0022	×0.01	0.000022
	O ₈ CDD	0.00093	0.0060	×0.001	0.0000060
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0010	0.0027	×0.1	0.00027
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00065	0.0033	×0.05	0.00016
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00057	0.0037	×0.5	0.0018
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00042	0.0019	×0.1	0.00019
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00039	0.0025	×0.1	0.00025
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00057	0.00094	×0.1	0.000094
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00040	0.0028	×0.1	0.00028
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00018	0.0075	×0.01	0.000075
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00026	0.0012	×0.01	0.000012
	O ₈ CDF	0.0035	0.017	×0.001	0.000017
二噁英测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³		0.0038			
平均含氧量 (%)		13.4			
11%含氧量换算后二噁英浓度		0.0050			

[注]: 1.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)。

2.ND 指低于检出限, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

SLAJ010072-13

第 7 页 共 8 页

样品编号: F191218E5E0301

	项目	回收率 (%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	84
	¹³ C-2378-TCDF	65
净化内标	¹³ C-12378-PeCDF	69
	¹³ C-23478-PeCDF	58
	¹³ C-123478-HxCDF	79
	¹³ C-123678-HxCDF	86
	¹³ C-234678-HxCDF	80
	¹³ C-123789-HxCDF	80
	¹³ C-1234678-HpCDF	65
	¹³ C-1234789-HpCDF	70
	¹³ C-2378-TCDD	70
	¹³ C-12378-PeCDD	66
	¹³ C-123478-HxCDD	75
	¹³ C-123678-HxCDD	67
	¹³ C-1234678-HpCDD	61
	¹³ C-OCDD	30

样品编号: F191218E5E0601

	项目	回收率 (%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	81
	¹³ C-2378-TCDF	53
净化内标	¹³ C-12378-PeCDF	57
	¹³ C-23478-PeCDF	50
	¹³ C-123478-HxCDF	75
	¹³ C-123678-HxCDF	80
	¹³ C-234678-HxCDF	73
	¹³ C-123789-HxCDF	73
	¹³ C-1234678-HpCDF	61
	¹³ C-1234789-HpCDF	56
	¹³ C-2378-TCDD	62
	¹³ C-12378-PeCDD	59
	¹³ C-123478-HxCDD	69
	¹³ C-123678-HxCDD	70
	¹³ C-1234678-HpCDD	52
	¹³ C-OCDD	28

检 测 报 告

SLAJ010072-13

第 8 页 共 8 页

样品编号: F191218E4E0101

	项目	回收率 (%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	93
	¹³ C-2378-TCDF	57
净化内标	¹³ C-12378-PeCDF	63
	¹³ C-23478-PeCDF	54
	¹³ C-123478-HxCDF	76
	¹³ C-123678-HxCDF	83
	¹³ C-234678-HxCDF	78
	¹³ C-123789-HxCDF	77
	¹³ C-1234678-HpCDF	67
	¹³ C-1234789-HpCDF	65
	¹³ C-2378-TCDD	59
	¹³ C-12378-PeCDD	59
	¹³ C-123478-HxCDD	70
	¹³ C-123678-HxCDD	69
	¹³ C-1234678-HpCDD	62
	¹³ C-OCDD	35

样品编号: F191218E4E0301

	项目	回收率 (%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	84
	¹³ C-2378-TCDF	66
净化内标	¹³ C-12378-PeCDF	64
	¹³ C-23478-PeCDF	58
	¹³ C-123478-HxCDF	69
	¹³ C-123678-HxCDF	78
	¹³ C-234678-HxCDF	70
	¹³ C-123789-HxCDF	70
	¹³ C-1234678-HpCDF	62
	¹³ C-1234789-HpCDF	56
	¹³ C-2378-TCDD	72
	¹³ C-12378-PeCDD	66
	¹³ C-123478-HxCDD	69
	¹³ C-123678-HxCDD	71
	¹³ C-1234678-HpCDD	57
	¹³ C-OCDD	27

----- 报告结束 -----