

监测报告

誉达环监字（2019）第 6918 号

项目名称： 山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）

污染源自行监测

委托单位： 山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）

山西誉达环境监测有限公司

二〇一九年四月



监测报告说明

1、委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保设施验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由我单位按规范采样、监测；由委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品负责，不对样品来源负责。

2、报告无本公司公章及骑缝章无效。

3、报告出具的数据涂改无效，无审核、审定签字无效。

4、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。

5、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。

项 目 名 称：山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）

污染源自行监测

承 担 单 位：山西誉达环境监测有限公司

法 定 代 表 人：王 鹏 举

项 目 负 责 人：吕 俊 峰

报 告 编 写 人：杨 兴 华 孙 腾

报 告 审 核：吕俊峰

报 告 审 定：闫 旭

山西誉达环境监测有限公司

电话：0359-2553080

传真：0359-2553080

邮编：044000

地址：运城市空港南区通达南路 12 号

目录

一、任务由来.....	1
二、监测内容.....	1
三、质量控制.....	1
四、监测结果.....	7
五、监测结论.....	10

附件：誉达环检字（2019）第6918号

一、任务由来

受山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）委托，山西誉达环境监测有限公司于 2019 年 04 月 11 日依据委托内容对山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）的废气污染源现状进行了监测，监测内容详见表 2-1。

二、监测内容

表 2-1 监测点位、项目、频次一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频次
1	有组织 废气	精煤破碎除尘	颗粒物	监测 1 天 非连续采样 3 个 样品
2		粗苯管式炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
3		锅炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	

三、质量控制

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的有关规定，我公司对监测全程序进行质量控制：

- （1）监测期间工况负荷详见表 3-1；
- （2）监测人员持证上岗情况详见表 3-2；
- （3）监测所用仪器全部经计量部门检定合格且在有效期内，详见表 3-3；监测分析方法详见表 3-4；
- （4）在监测前对现场采样仪器进行相应的校准，详见表 3-5~表 3-6；
- （5）根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”。

表 3-1a

监测期间生产工况

日期	主体设备	额定蒸汽 t/h	实际蒸汽量 t/h	负荷 (%)
4 月 11 日	燃气锅炉	10	3	30.0

表 3-1b

监测期间生产工况

日期	生产设施	焦炭实际产量(t/d)	焦炭设计产量(t/d)	负荷(%)
4 月 11 日	焦炉	1667	1728	104.7

表 3-2

监测采样、分析人员上岗证一览表

姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号	姓 名	上岗证号
张 琪	SXYD18015	张 娜	SXYD18025	赵 兴	SXYD18044
李清润	SXYD18045	陈 飞	SXYD18046	—	—

表 3-3

监测分析仪器检定一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	鉴定/校准部门 与有效期至
颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	全自动烟尘(气) 测试仪 YQ3000-D	5983190118 5984190118	流量: 10-100L/min SO ₂ :0-1500mg/m ³ NO :0-1300mg/m ³ CO :0-5000mg/m ³	青岛计量研究院 2020 年 1 月
烟尘 (颗粒物)	电子半微量天平 MS105DU 型	B351121870	0-120g	运城市质量技术监督 监督检验测试所 2019 年 9 月

表 3-4

监测项目分析方法一览表

类别	监测项目	采样方法及依据	分析方法及依据	分析方法检出限/最小 检出浓度
固定污染源	颗粒物	《固定污染源 排气中颗粒物 测定与气态污 染物采样方法》 (GB/T16157-1 996)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	1.0mg/m ³
	SO ₂		《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	3mg/m ³
	NO _x		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	3mg/m ³
	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》(HJ/T398-2007)		—

表 3-5a

监测仪器校准结果

烟尘仪型号 YQ3000-D 型 烟尘仪出厂编号 5984190118 校准日期 2019 年 04 月 07 日

校准仪名称 崂应 8040A 型智能高精度综合标准仪

编号 2L0118710

采样仪器流量计校准情况

校准项目	校准仪显示值	烟尘仪显示值	误差%	允许误差%	评价
动压校准 (Pa)	0	0	0	±2.0	合格
	100	101	1.0	±2.0	
	500	502	0.4	±2.0	
	900	915	1.7	±2.0	
静压校准 (KPa)	0.00	0.00	0	±4.0	合格
	3.00	3.02	0.7	±4.0	
	8.00	8.06	0.8	±4.0	
	13.00	13.04	0.3	±4.0	
	18.00	18.18	1.0	±4.0	
流量校准 (L/min)	19.7	20.0	1.5	±2.5	合格
	40.3	40.0	-0.7	±2.5	
	60.4	60.0	-0.7	±2.5	
	79.1	80.0	1.1	±2.5	

烟气分析仪校准情况

校准项目	标气编号	标气浓度 (mg/m³)	烟尘仪显示浓度 (mg/m³)	误差	允许 误差%	评价
SO ₂	2 [#] ---HB11014	57.2	61	3.8mg/m³	±5.0ppm	合格
	4 [#] ---DJ07112	285	289	4.0mg/m³	±5.0ppm	
NO	1 [#] ---891149	41.3	40	-3.1%	±5.0	合格
	2 [#] ---21408103	132	131	-0.8%	±5.0	
备注	SO ₂ : 20.0 ppm=57.2 mg/m³; 99.7 ppm=285mg/m³; 5ppm=14.3 mg/m³ NO: 30.8ppm=41.3 mg/m³; 98.7ppm=132 mg/m³;					

表 3-5b

监测仪器校准结果

烟尘仪型号 YQ3000-D 型 烟尘仪出厂编号 5984190118 校准日期 2019 年 04 月 15 日

校准仪名称 崂应 8040A 型智能高精度综合标准仪

编号 2L0118710

采样仪器流量计校准情况

校准项目	校准仪显示值	烟尘仪显示值	误差%	允许误差%	评价
动压校准 (Pa)	0	0	0	±2.0	合格
	100	99	-1.0	±2.0	
	500	496	-0.8	±2.0	
	900	887	-1.4	±2.0	
静压校准 (KPa)	0.00	0.00	0	±4.0	合格
	3.00	2.99	-0.3	±4.0	
	8.00	7.79	-2.6	±4.0	
	13.00	12.79	-1.6	±4.0	
	18.00	17.81	-1.1	±4.0	
流量校准 (L/min)	20.4	20.0	-2.0	±2.5	合格
	40.6	40.0	-1.5	±2.5	
	61.1	60.0	-1.8	±2.5	
	79.7	80.0	0.4	±2.5	

烟气分析仪校准情况

校准项目	标气编号	标气浓度 (mg/m³)	烟尘仪显示浓度 (mg/m³)	误差	允许 误差%	评价
SO ₂	2 [#] ---HB11014	57.2	56	-1.2mg/m³	±5.0ppm	合格
	4 [#] ---DJ07112	285	286	1.0mg/m³	±5.0ppm	
NO	1 [#] ---891149	41.3	43	4.1%	±5.0	合格
	2 [#] ---21408103	132	129	-2.3%	±5.0	
备注	SO ₂ : 20.0 ppm=57.2 mg/m³; 99.7 ppm=285mg/m³; 5ppm=14.3 mg/m³ NO: 30.8ppm=41.3 mg/m³; 98.7ppm=132 mg/m³;					

表 3-6a

监测仪器校准结果

烟尘仪型号 YQ3000-D 型 烟尘仪出厂编号 5983190118 校准日期 2019 年 04 月 07 日

校准仪名称 崂应 8040A 型智能高精度综合标准仪

编号 2L0118710

采样仪器流量计校准情况

校准项目	校准仪显示值	烟尘仪显示值	误差%	允许误差%	评价
动压校准 (Pa)	0	0	0	±2.0	合格
	100	99	-1.0	±2.0	
	500	492	-1.6	±2.0	
	900	890	-1.1	±2.0	
静压校准 (KPa)	0.00	0.00	0	±4.0	合格
	3.00	3.04	1.3	±4.0	
	8.00	8.09	1.1	±4.0	
	13.00	12.82	-1.4	±4.0	
	18.00	17.95	-0.3	±4.0	
流量校准 (L/min)	19.9	20.0	0.5	±2.5	合格
	40.3	40.0	-0.7	±2.5	
	60.8	60.0	-1.3	±2.5	
	79.4	80.0	0.8	±2.5	

烟气分析仪校准情况

校准项目	标气编号	标气浓度 (mg/m ³)	烟尘仪显示浓度 (mg/m ³)	误差%	允许 误差%	评价
SO ₂	2 [#] ---HB11014	57.2	60	2.8mg/m ³	±5.0ppm	合格
	4 [#] ---83205023	285	287	2.0mg/m ³	±5.0ppm	
NO	2 [#] ---587453	41.3	41	-0.7%	±5.0	合格
	3 [#] ---017662	132	133	0.8%	±5.0	
备注	SO ₂ : 20.0 ppm=57.2 mg/m ³ ; 99.7 ppm=285mg/m ³ ; 5ppm=14.3 mg/m ³ NO: 30.8ppm=41.3 mg/m ³ ; 98.7ppm=132 mg/m ³ ;					

表 3-6b

监测仪器校准结果

烟尘仪型号 YQ3000-D 型 烟尘仪出厂编号 5983190118 校准日期 2019 年 04 月 17 日

校准仪名称 崂应 8040A 型智能高精度综合标准仪

编号 2L0118710

采样仪器流量计校准情况

校准项目	校准仪显示值	烟尘仪显示值	误差%	允许误差%	评价
动压校准 (Pa)	0	0	0	±2.0	合格
	100	99	-1.0	±2.0	
	500	501	0.2	±2.0	
	900	887	-1.4	±2.0	
静压校准 (KPa)	0.00	0.00	0	±4.0	合格
	3.00	2.94	-2.0	±4.0	
	8.00	7.89	-1.4	±4.0	
	13.00	13.07	0.5	±4.0	
	18.00	17.75	-1.4	±4.0	
流量校准 (L/min)	19.8	20.0	1.0	±2.5	合格
	39.5	40.0	1.3	±2.5	
	59.7	60.0	0.5	±2.5	
	79.4	80.0	0.8	±2.5	

烟气分析仪校准情况

校准项目	标气编号	标气浓度 (mg/m³)	烟尘仪显示浓度 (mg/m³)	误差	允许 误差%	评价
SO ₂	2 [#] ---HB11014	57.2	60	2.8mg/m³	±5.0ppm	合格
	4 [#] ---83205023	285	282	-3.0mg/m³	±5.0ppm	
NO	2 [#] ---587453	41.3	41	-0.7%	±5.0	合格
	3 [#] ---017662	132	131	-0.8%	±5.0	
备注	SO ₂ : 20.0 ppm=57.2 mg/m³; 99.7 ppm=285mg/m³; 5ppm=14.3 mg/m³ NO: 30.8ppm=41.3 mg/m³; 98.7ppm=132 mg/m³;					

四、监测结果

（1）固定污染源废气监测结果

固定污染源废气监测结果见表 4-1~表 4-4，监测点位示意图 1~图 3。

表 4-1 精煤破碎除尘污染源监测结果一览表

监测因子 监测时间及监测点位		废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	湿度%	流速 m/s	颗粒物 排放浓度 mg/m ³
精煤破碎除尘	第一次	4818	26	1.8	4.7	26.9
	第二次	5175	27	1.8	5.1	25.9
	第三次	5516	27	1.8	5.5	24.1
平均值		5170	27	1.8	5.1	25.6
标准限值		—	—	—	—	30
备注	标准执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 5 中规定的排放限值					

表 4-2 粗苯管式炉废气污染源监测结果一览表

监测因子 监测时间及监测点位		废气排放量 Nm ³ /h	温度℃	湿度%	流速 m/s	颗粒物 排放浓度 mg/m ³	SO ₂ 排放浓度 mg/m ³	NO _x 排放浓度 mg/m ³
粗苯管式炉	第一次	9577	213	11.5	7.2	7.5	31	148
	第二次	11294	216	11.5	8.5	8.5	29	154
	第三次	11271	218	11.5	8.5	8.4	33	137
平均值		10714	216	11.5	8.1	8.1	31	146
标准限值		—	—	—	—	30	50	200
备注	标准执行《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 5 中规定的排放限值							

表 4-3

锅炉烟囱监测结果一览表

监测因子 监测时间及 监测点位		废气排 放量 Nm ³ /h	温 度 ℃	湿 度 %	含氧 量 %	流 速 m/s	颗粒物		SO ₂		NO _x	
							实 测 浓 度 mg/m ³	折 算 浓 度 mg/m ³	实 测 浓 度 mg/m ³	折 算 浓 度 mg/m ³	实 测 浓 度 mg/m ³	折 算 浓 度 mg/m ³
锅炉 烟囱	第一次	7179	100	2.4	4.0	10.4	4.0	4.1	34	35	79	81
	第二次	7313	111	2.4	4.1	10.9	3.9	4.0	37	38	79	82
	第三次	7162	112	2.4	3.9	10.7	4.4	4.5	44	45	81	83
平均值		7218	108	2.4	4.0	10.7	4.1	4.2	38	39	80	82
标准限值		—	—	—	—	—	—	20	—	50	—	150
备注		1.标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中规定的浓度限值 2.折算浓度为基准氧含量 3.5%的浓度										

表 4-4

锅炉烟囱排气筒出口

监测因子 监测时间及监测点位		烟气黑度（林格曼级）
锅炉烟囱 排气筒出口	第一次	<1
	第二次	<1
	第三次	<1
平均值		<1
标准限值		1 级
备注		标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中规定的浓度限值

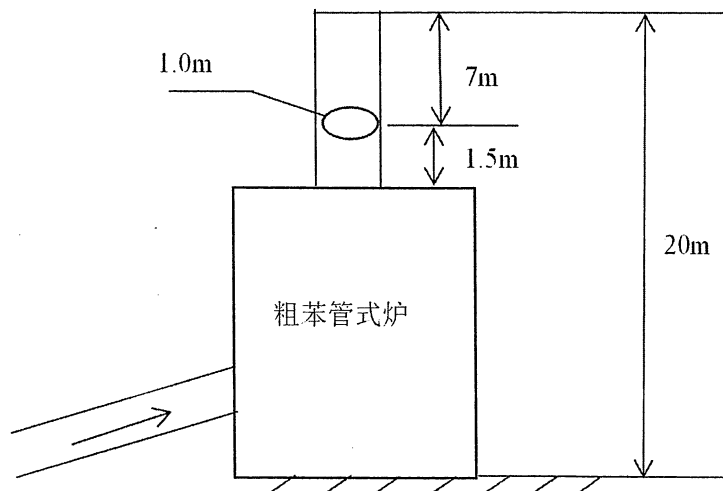


图 1 粗苯管式炉监测点位示意图

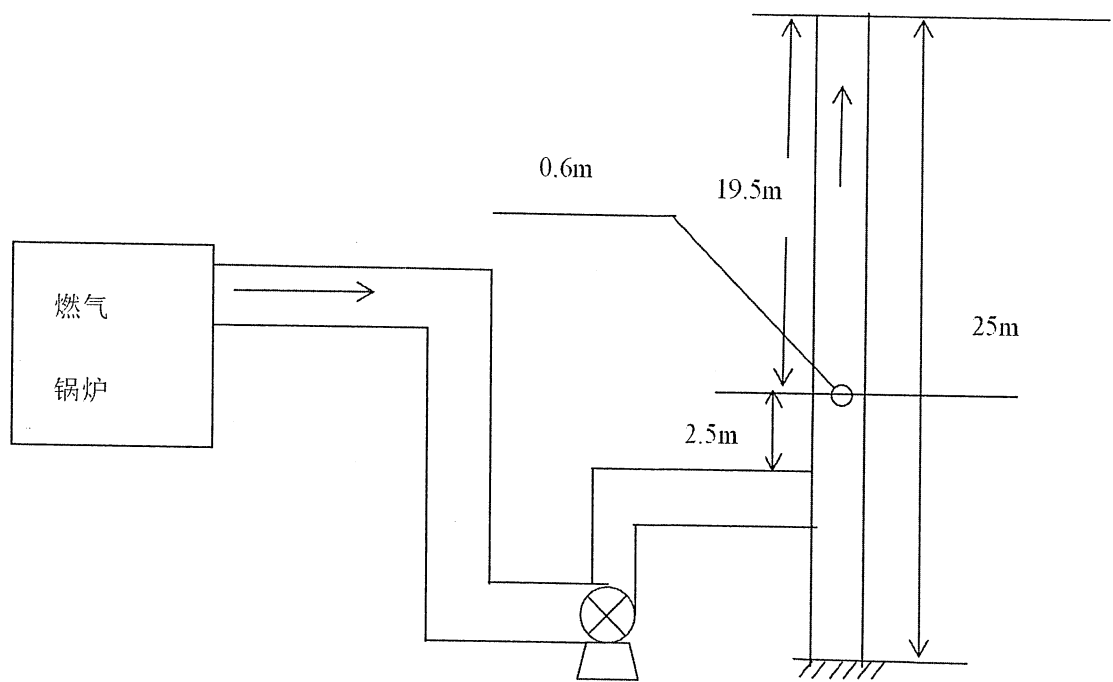


图2 燃气锅炉点位示意图

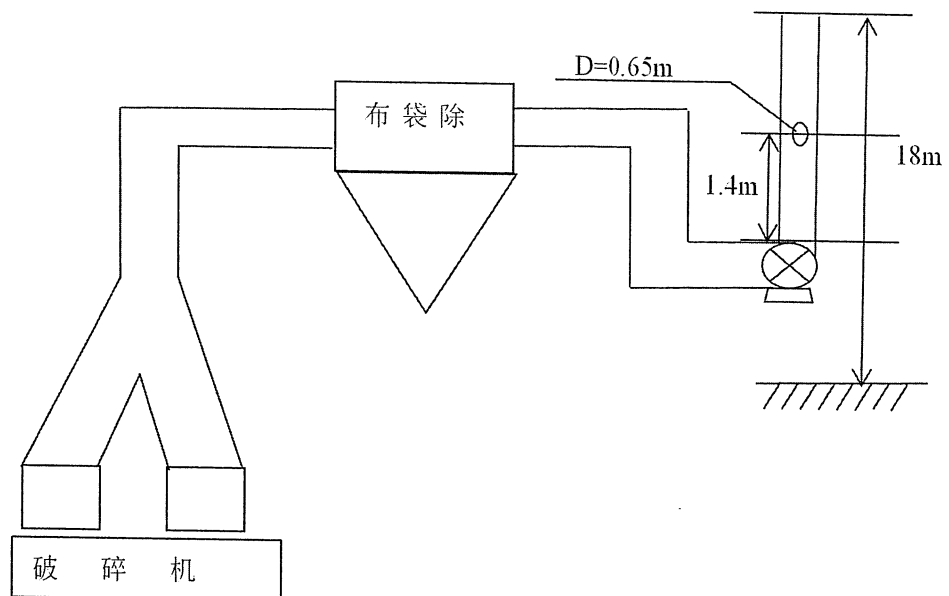


图3 精煤破碎点位示意图

五、监测结论

由监测结果可知，监测期间：废气污染源精煤破碎除尘的颗粒物、粗苯管式炉的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均达到《炼焦化学工业污染物排放标准》（GB16171-2012）表 5 中规定的排放限值。

锅炉烟囱出口的林格曼黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）特别排放浓度限值。



150412050733
有效期至2021年10月04日

检测报告

誉达环检字（2019）第 6918 号

项目名称： 山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）

污染源自行监测

委托单位： 山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）

山西誉达环境监测有限公司

二〇一九年四月

检测报告说明

- 1、本报告无本单位公章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、本报告出具的数据涂改无效，无审核、批准签字无效。
- 3、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我单位提出，逾期不予受理。无法保存复现的样品不受理申诉。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。
- 5、本报告仅对本次检测负责。

山西誉达环境监测有限公司

电话：0359-2553080

传真：0359-2553080

邮编：044000

地址：运城市空港南区通达南路 12 号

目 录

一、项目概况.....	1
二、监测内容.....	2
三、监测方法及仪器.....	2
四、监测结果.....	3

一、项目概况

表 1-1

项目基本情况

项目名称	山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）污染源自行监测					
监测地点	山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）					
委托单位	山西阳光华泰能源有限责任公司（焦化二厂）					
联系人	吕军峰			联系电话	18435982168	
监测类别	委托 ☒ 现状 ☐ 环评 ☐ 竣工 ☐ 其它 ☐					
监测内容	详见表 2-1		监测（采样）日期		2019/04/11	
接样日期	2019/04/11		分析日期		2019/04/11~2019/04/16	
监测依据	详见表 3-1		主要仪器设备及编号		详见表 3-2	
样品情况	样品类别	样品数量				样品状态
	有组织废气	颗粒物 15 个				固态、密封、完好
监测结论	按实测值报出。					
现场环境	温度：17.3℃~23.2℃ 大气压：95.8~96.4kPa					
实验室环境	温度：21.0℃ 湿度：47%RH					
监测人员	姓 名	张 琪	张 娜	赵 兴	李清润	陈 飞
	上岗证号	SXYD18015	SXYD18025	SXYD18044	SXYD18045	SXYD18046
批准人	闫张星 2019年4月20日			审核人	吕军峰 2019年4月20日	
备 注	_____					
录 入	孙小博		校 对	杨兴华	打印日期	2019.04.20

二、监测内容

表 2-1 监测点位、项目、频次一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频次
1	有组织 废气	精煤破碎除尘	颗粒物	监测 1 天 非连续采样 3 个 样品
2		粗苯管式炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
3		锅炉烟囱	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	

三、监测方法及仪器

表 3-1 检测项目分析方法一览表

类别	监测项目	采样方法及依据	分析方法及依据	分析方法检出限/最小检出浓度
固定污染源	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T16157-1996)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	1.0mg/m ³
	SO ₂		《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	3mg/m ³
	NO _x		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	3mg/m ³
	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 (HJ/T398-2007)		—

表 3-2 检测使用仪器检定情况一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	鉴定/校准部门 与有效期至
颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	全自动烟尘(气)测试仪 YQ3000-D	5983190118 5984190118	流量: 10-100L/min SO ₂ :0-1500mg/m ³ NO :0-1300mg/m ³ CO :0-5000mg/m ³	青岛计量研究院 2020 年 1 月
烟尘 (颗粒物)	电子半微量天平 MS105DU 型	B351121870	0-120g	运城市质量技术监督检验测试所 2019 年 9 月

四、监测结果

表 4-1 精煤破碎除尘污染源监测结果一览表

监测因子 监测时间及监测点位		废气排放量 Nm ³ /h	颗粒物 排放浓度 mg/m ³
精煤破碎除尘	ZC19690411FQ1#-1-1	4818	26.9
	ZC19690411FQ1#-1-2	5175	25.9
	ZC19690411FQ1#-1-2	5516	24.1

表 4-2 粗苯管式炉废气污染源监测结果一览表

监测因子 监测时间及监测点位		废气排放量 Nm ³ /h	颗粒物 排放浓度 mg/m ³	SO ₂ 排放浓度 mg/m ³	NO _x 排放浓度 mg/m ³
粗苯管式炉	ZC19690411FQ2#-1-1	9577	7.5	31	148
	ZC19690411FQ2#-1-2	11294	8.5	29	154
	ZC19690411FQ2#-1-3	11271	8.4	33	137

表 4-3 锅炉烟囱监测结果一览表

监测因子 监测时间及监测点位		废气排放量 Nm ³ /h	颗粒物 排放浓度 mg/m ³	SO ₂ 排放浓度 mg/m ³	NO _x 排放浓度 mg/m ³
锅炉烟囱	ZC19690411FQ5#-1-1	7179	4.0	34	79
	ZC19690411FQ5#-1-2	7313	3.9	37	79
	ZC19690411FQ5#-1-3	7162	4.4	44	81

表 4-3 锅炉烟囱排气筒出口

监测因子 监测时间及监测点位		烟气黑度（林格曼级）
锅炉烟囱 排气筒出口	第一次	<1
	第二次	<1
	第三次	<1

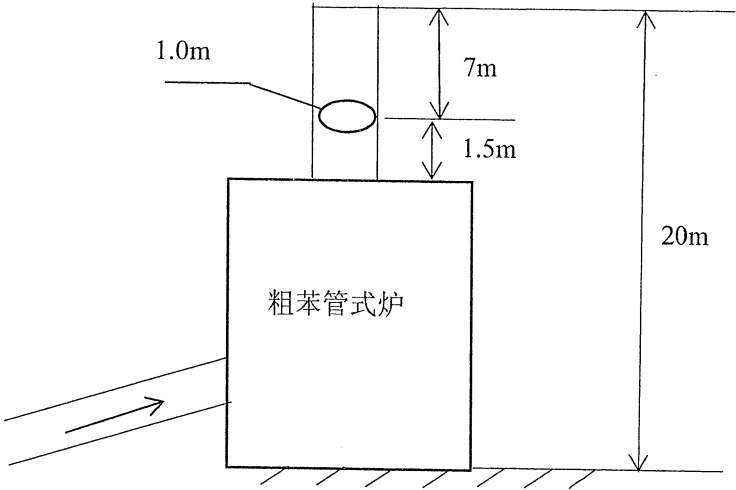


图 1 粗苯管式炉监测点位示意图

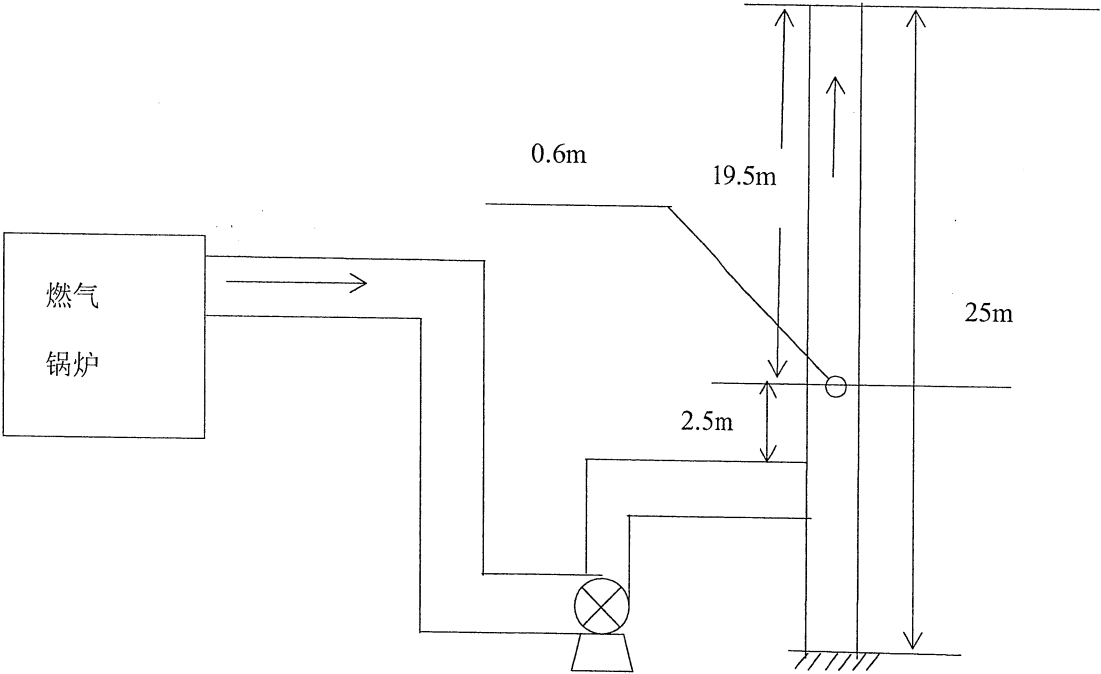


图 2 燃气锅炉点位示意图

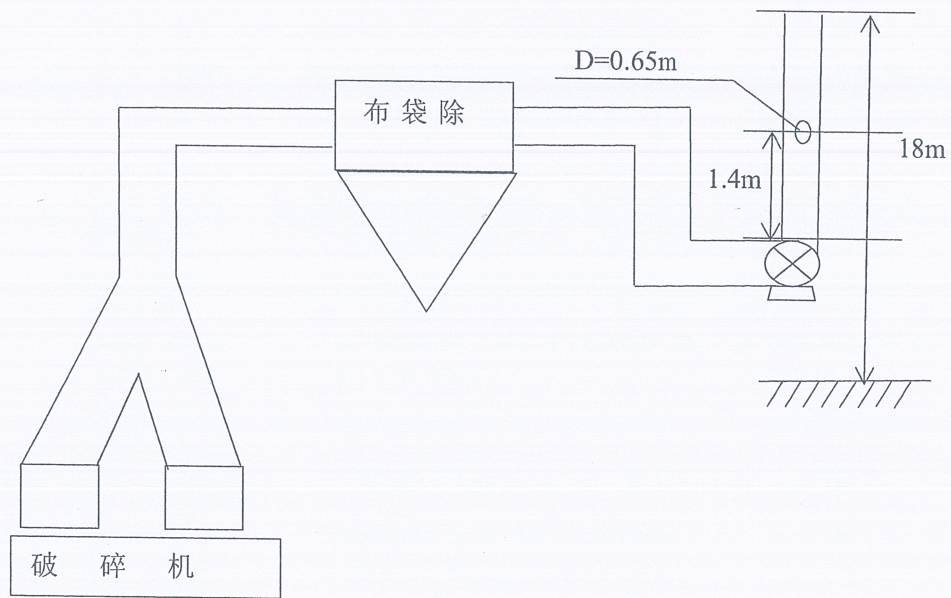


图 3 精煤破碎点位示意图