



废气污染源自动监测设备比对 监测报告

报告编号：TWHJXZ20230484

委托单位：安徽司尔特化肥科技有限公司
地 址：安徽省宁国市经济技术开发区
检测目的：运行比对监测
采样日期：2023年11月4日
分析日期：2023年11月4~6日
报告日期：2023年12月1日

国检测试控股集团（安徽）拓维检测服务有限公司
CTC. (Anhui) Topway Testing Services Co., Ltd
www.ahtwje.com



注意事项:

1. 报告无批准人签字、未加盖检验检测专用章及报告骑缝章，或经涂改均视作无效报告。
2. 样品及样品信息由客户提供，本机构不对客户提供信息的准确性、适当性负责。
3. 该报告检测结果仅对被测物品负责。
4. 未经本机构书面同意，委托人不得擅自使用检测结果进行不当宣传。
5. 未经本机构批准，不得部分复制本报告。
6. 如对检测结果有异议，请于收到报告之日起 7 个工作日内提出，逾期不予受理。

地址：安徽省宣城市经济技术开发区

日新路 18 号

邮编：242000

电话（含区号）：0563-3399308

E-mail:ahtwjc@163.com

一、前言

安徽司尔特化肥科技有限公司的氯基复合肥 10 车间废气排放口设备型号为 EM-5 型烟气连续在线监测系统，设备厂家是杭州泽天科技有限公司，在线监测设备监测因子为：颗粒物、烟气流速、烟气温度、烟气湿度；粉状磷酸一铵车间废气排口设备型号为 CM-CEMS-8000-DUST 型烟气连续在线监测系统，设备厂家是安徽省碧水电子技术有限公司，在线监测设备监测因子为：颗粒物、烟气流速、烟气温度、烟气湿度；硫酸二转二吸尾吸塔废气排口在线监测设备型号为 EM-5 型烟气在线连续监测仪，设备厂家是杭州泽天科技有限公司，在线监测设备监测因子为：二氧化硫、含氧量、烟气流速、烟气温度、烟气湿度；氯基肥九车间废气排放口设备型号为 CM-CEMS-8000-DUST 型烟气在线连续监测仪，设备厂家是安徽省碧水电子技术有限公司。在线监测设备监测因子为：颗粒物、烟气流速、烟气温度、烟气湿度。国检测试控股集团（安徽）拓维检测服务有限公司受安徽司尔特化肥科技有限公司委托于 2023 年 11 月 4 日对其氯基复合肥 10 车间废气排放口、粉状磷酸一铵车间废气排口、硫酸二转二吸尾吸塔废气排口、氯基肥九车间废气排放口在线连续监测系统进行了比对监测。

二、监测依据

- (1) GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气体污染物采样方法》及修改单
- (2) HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》
- (3) HJ 76-2017《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》
- (4) 《污染源自动监测设备比对监测技术规定（试行）》（中国环境监测总站）
- (5) HJ 75-2017《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》

本页完

三、判断标准

监测项目		考核指标
颗粒物	准确度	当参比方法测定烟气中颗粒物排放浓度: $\leq 10 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 5 \text{ mg/m}^3$; $> 10 \text{ mg/m}^3 \sim \leq 20 \text{ mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 6 \text{ mg/m}^3$; $> 20 \text{ mg/m}^3 \sim \leq 50 \text{ mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$; $> 50 \text{ mg/m}^3 \sim \leq 100 \text{ mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$; $> 100 \text{ mg/m}^3 \sim \leq 200 \text{ mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$; $> 200 \text{ mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$ 。
二氧化硫	准确度	排放浓度 $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ (715 mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ $50 \mu\text{mol/mol}$ (143 mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250 \mu\text{mol/mol}$ (715 mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20 \mu\text{mol/mol}$ (57 mg/m^3) $20 \mu\text{mol/mol}$ (57 mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50 \mu\text{mol/mol}$ (143 mg/m^3) 时, 相 对误差不超过 $\pm 30\%$ 排放浓度 $< 20 \mu\text{mol/mol}$ (57 mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6 \mu\text{mol/mol}$ (17 mg/m^3)
含氧量	准确度	$\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$; $> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$ 。
烟气流速	相对误差	流速 $> 10 \text{ m/s}$ 时, 不超过 $\pm 10\%$; 流速 $\leq 10 \text{ m/s}$ 时, 不超过 $\pm 12\%$ 。
烟气温度	绝对误差	不超过 $\pm 3^\circ\text{C}$
烟气湿度	准确度	湿度 $> 5.0\%$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$; 湿度 $\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.5\%$ 。

四、监测工况

2023 年 11 月 4 日对安徽司尔特化肥科技有限公司的氯基复合肥 10 车间废气排放口、粉状磷酸一铵车间废气排口、硫酸二转二吸尾吸塔废气排口、氯基肥九车间废气排放口烟气在线连续监测系统进行了比对监测, 比对期间, 工况正常。

*** 本页完 ***

五、监测结果

表 1-1: 氯基复合肥 10 车间废气排放口在线比对监测结果

CEMS 主要仪器工作原理							
监测项目				原理			
颗粒物				后散式			
烟气流速				皮托管法			
烟气温度				热电阻法			
烟气湿度				阻容法			
项目	采样时间 (11月4日)	CEMS 数据	参比法数据	单位	限值	误差	结果
颗粒物	13:30~13:40	26.28	22.2	mg/m ³	相对误差不超过 ±30%	15.15%	合格
	13:43~13:53	26.20	23.7				
	13:56~14:06	25.93	22.2				
	均值	26.14	22.70				
烟气流速	13:30~13:40	8.62	8.4	m/s	相对误差不超过 ±12%	2.25%	合格
	13:43~13:53	8.61	8.2				
	13:56~14:06	8.62	8.7				
	均值	8.62	8.43				
烟气温度	13:30~13:40	35.32	35.6	°C	绝对误差不超过 ±3°C	-0.36°C	合格
	13:43~13:53	35.27	35.8				
	13:56~14:06	35.22	35.5				
	均值	35.27	35.63				
烟气湿度	13:30~13:40	3.13	3.2	%	绝对误差不超过 ±1.5%	-0.23%	合格
	13:43~13:53	3.14	3.4				
	13:56~14:06	3.16	3.5				
	均值	3.14	3.37				

本页完

表 1-2: 粉状磷酸一铵车间废气排口在线比对监测结果

CEMS 主要仪器工作原理

监测项目				原理			
颗粒物				后散式			
烟气流速				皮托管法			
烟气温度				热电阻法			
烟气湿度				阻容法			
项目	采样时间 (11月4日)	CEMS 数据	参比法数据	单位	限值	误差	结果
颗粒物	15:10~15:20	28.65	23.6	mg/m ³	相对误差不超过 ±30%	16.41%	合格
	15:23~15:33	30.01	26.3				
	15:37~15:47	31.34	27.4				
	均值	30.00	25.77				
烟气流速	15:10~15:20	5.56	5.4	m/s	相对误差不超过 ±12%	1.52%	合格
	15:23~15:33	5.22	5.1				
	15:37~15:47	5.26	5.3				
	均值	5.35	5.27				
烟气温度	15:10~15:20	49.56	49.2	°C	绝对误差不超过 ±3°C	0.19°C	合格
	15:23~15:33	49.52	49.2				
	15:37~15:47	49.48	49.6				
	均值	49.52	49.33				
烟气湿度	15:10~15:20	20.77	21.1	%	相对误差不超过 ±25%	-0.77%	合格
	15:23~15:33	20.72	20.8				
	15:37~15:47	20.73	20.8				
	均值	20.74	20.90				

本页完

表 1-3: 硫酸二转二吸尾吸塔废气排口在线比对监测结果

CEMS 主要仪器工作原理							
监测项目				原理			
SO ₂				紫外法			
含氧量				氧电池法			
烟气流速				皮托管法			
烟气温度				热电阻法			
烟气湿度				阻容法			
项目	采样时间 (11月4日)	CEMS 数据	参比法数据	单位	限值	误差	结果
二氧化硫	11:03~11:08	85.24	88	mg/m ³	相对误差不超过 ±30%	-1.95%	合格
	11:11~11:16	51.18	55				
	11:19~11:24	62.32	65				
	11:27~11:32	86.56	89				
	11:35~11:40	87.39	82				
	11:43~11:48	60.70	63				
均值		72.23	73.67				
含氧量	11:03~11:08	4.58	4.7	%	绝对误差不超过 ±1.0%	-0.09%	合格
	11:11~11:16	4.70	4.6				
	11:19~11:24	4.45	4.6				
	11:27~11:32	4.60	4.7				
	11:35~11:40	4.58	4.7				
	11:43~11:48	4.57	4.7				
均值		4.58	4.67				

本页完

续上表

项目	采样时间 (11月4日)	CEMS 数据	参比法数据	单位	限值	误差	结果
烟气流速	11:03~11:08	6.14	6.0	m/s	相对误差不 超过±12%	2.65%	合格
	11:11~11:16	6.24	6.3				
	11:19~11:24	6.07	5.8				
	11:27~11:32	6.05	6.2				
	11:35~11:40	6.27	5.9				
	11:43~11:48	6.36	6.0				
均值		6.19	6.03				
烟气湿度	11:03~11:08	2.75	2.8	%	绝对误差不 超过±1.5%	-0.05%	合格
	11:11~11:16	2.76	2.6				
	11:19~11:24	2.72	2.6				
	11:27~11:32	2.72	2.7				
	11:35~11:40	2.71	2.7				
	11:43~11:48	2.74	2.7				
均值		2.73	2.68				
烟气温度	11:03~11:08	27.16	27.3	°C	绝对误差不 超过±3°C	0.19°C	合格
	11:11~11:16	27.12	26.9				
	11:19~11:24	27.24	27.4				
	11:27~11:32	27.72	27.3				
	11:35~11:40	27.67	27.1				
	11:43~11:48	27.71	27.5				
均值		27.44	27.25				

本页完

表 1-4: 氨基肥九车间废气排放口在线比对监测结果

CEMS 主要仪器工作原理

监测项目				原理			
颗粒物				后散式			
烟气流速				皮托管法			
烟气温度				热电阻法			
烟气湿度				阻容法			
项目	采样时间 (11月4日)	CEMS 数据	参比法数据	单位	限值	误差	结果
颗粒物	11:25~11:35	37.97	33.8	mg/m ³	相对误差不超过 ±30%	13.72%	合格
	11:38~11:48	37.86	32.2				
	11:52~12:02	37.77	33.9				
	均值	37.87	33.30				
烟气流速	11:25~11:35	4.65	4.6	m/s	相对误差不超过 ±12%	1.91%	合格
	11:38~11:48	4.74	4.6				
	11:52~12:02	4.98	4.9				
	均值	4.79	4.70				
烟气温度	11:25~11:35	41.72	41.5	°C	绝对误差不超过 ±3°C	0.16°C	合格
	11:38~11:48	43.03	42.8				
	11:52~12:02	43.84	43.5				
	均值	42.86	42.70				
烟气湿度	11:25~11:35	9.01	9.1	%	相对误差不超过 ±25%	-0.88%	合格
	11:38~11:48	9.02	9.1				
	11:52~12:02	9.02	9.1				
	均值	9.02	9.10				

本页完

表 1-5: 氨基复合肥 10 车间废气排放口参比法技术参数

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
颗粒物	电子天平 电热鼓风干燥箱	FA2004 (TW-JCYQ399-2018) 101-3S (TW-JCYQ401-2018)	重量法	GB/T 16157-1996 及修改单
流速	自动烟尘(气)测 试仪	崂应 3012H 型 (TW-JCYQ154-2016)	S 皮托管	
温度			热电阻	
湿度			干湿球法	
结论	氨基复合肥 10 车间废气排放口在线监测设备颗粒物、烟气温度、烟气流速、烟气湿度比对结果合格			

表 1-6: 粉状磷酸一铵车间废气排口参比法技术参数

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
颗粒物	电子天平 电热鼓风干燥箱	FA2004 (TW-JCYQ399-2018) 101-3S (TW-JCYQ401-2018)	重量法	GB/T 16157-1996 及修改单
流速	自动烟尘(气)测 试仪	崂应 3012H 型 (TW-JCYQ433-2019)	S 皮托管	
温度			热电阻	
湿度			干湿球法	
结论	粉状磷酸一铵车间废气排口在线监测设备颗粒物、烟气温度、烟气流速、烟气湿度比对结果合格			

表 1-7: 硫酸二转二吸尾吸塔废气排口参比法技术参数

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
SO ₂	自动烟尘(气)测 试仪	崂应 3012H 型 (TW-JCYQ154-2016)	定电位电解法	HJ 57-2017
含氧量			电化学法	GB/T 16157-1996 及修改单
流速	烟气预处理器	1080D (TW-JCYQ159-2016)	S 皮托管	
温度		热电阻		
湿度		干湿球法		
结论	硫酸二转二吸尾吸塔废气排口在线监测设备二氧化硫、含氧量、烟气温度、烟气流速、烟气湿度比对结果合格			

本页完

表 1-8: 氨基肥九车间废气排放口参比法技术参数

参比方法	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
颗粒物	电子天平 电热鼓风干燥箱	FA2004 (TW-JCYQ399-2018) 101-3S (TW-JCYQ401-2018)	重量法	GB/T 16157-1996 及修改单
流速	自动烟尘(气)测 试仪	崂应 3012H 型 (TW-JCYQ433-2019)	S 皮托管	
温度			热电阻	
湿度			干湿球法	
结论	氨基肥九车间废气排放口在线监测设备颗粒物、烟气温度、烟气流速、烟气湿度比对结果合格			

报告结束

编制: 吴煜萍

审核: 刘松林



报告签发日期: 2023 年 12 月 1 日