



正本



HJ202307162

报告编号: RPHJ202307162-BD

废气污染源自动监测设备比对 监测报告

企业名称: 山东瑞福锂业有限公司

运营单位: 山东新航环保设备有限公司

报告日期: 2023年08月20日

山东安谱检测科技有限公司





043043002181

一、前言

山东瑞福锂业有限公司位于山东省泰安市肥城市老城化工项目聚集区内，明瑞大街以西、明瑞路以南，山东安谱检测科技有限公司于2023年08月05日、2023年08月10日对该公司安装于烟道的CEMS系统进行了比对监测。

企业污染物执行标准及限值见表1-1。

表1-1 污染物执行标准及限值一览表

点位名称	污染物名称	执行标准	执行限值
DA006 排气筒	颗粒物	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表3、《区域性大气污染物综合排放标准》	20 mg/m ³
	氮氧化物	(DB37/2376-2019)表1一般控制区要求、《大气污染物综合排放标准》	200 mg/m ³
	二氧化硫	(GB16297-1996)表2二级标准	100mg/m ³

二、依据

- (1) HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》
- (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 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
- (4) DB37/T 2706-2015 《固定污染源废气低浓度排放监测技术规范》
- (5) HJ 75-2017 《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》
- (6) HJ 76-2017 《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》
- (7) GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》

(8) 山东安谱检测科技有限公司出具的检测报告, 报告编号:
RPHJ202307162

三、标准

表 3-1 技术要求

检测项目	技术要求
二氧化硫	排放浓度 $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
	$50 \mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250 \mu\text{mol/mol}$ (715mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20 \mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3)
	$20 \mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50 \mu\text{mol/mol}$ (143mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
	排放浓度 $< 20 \mu\text{mol/mol}$ (57mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6 \mu\text{mol/mol}$ (17mg/m^3)
氮氧化物	排放浓度 $\geq 250 \mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
	$50 \mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 250 \mu\text{mol/mol}$ (513mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 20 \mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3)
	$20 \mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) \leq 排放浓度 $< 50 \mu\text{mol/mol}$ (103mg/m^3) 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
	排放浓度 $< 20 \mu\text{mol/mol}$ (41mg/m^3) 时, 绝对误差不超过 $\pm 6 \mu\text{mol/mol}$ (12mg/m^3)
O_2	$> 5.0\%$ 时, 相对准确度 $\leq 15\%$
	$\leq 5.0\%$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 1.0\%$
颗粒物	排放浓度 $> 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 15\%$
	$100\text{mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 200\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 20\%$
	$50\text{mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 25\%$
	$20\text{mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 时, 相对误差不超过 $\pm 30\%$
	$10\text{mg/m}^3 <$ 排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ 时, 绝对误差不超过 $\pm 6\text{mg/m}^3$
	排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$, 绝对误差不超过 $\pm 5 \text{mg/m}^3$
流速	流速 $> 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 10\%$
	流速 $\leq 10\text{m/s}$ 时, 相对误差不超过 $\pm 12\%$

温度	绝对误差不超过±3℃
湿度	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%

四、工况

山东瑞福锂业有限公司废气自动监测设备按规范安装调试, 比对监测期间, 设备运行正常。

五、在线仪器及参比监测情况

表 5-1 在线仪器情况

项目	仪器名称	型号	原理	生产厂家
二氧化硫	烟气分析系统	CEMS-2000	紫外差分吸收法	杭州聚光
氮氧化物	烟气分析系统	CEMS-2000	紫外差分吸收法	杭州聚光
颗粒物	烟气分析系统	CEMS-2000	后向散射法	安徽皖仪

表 5-2 参比仪器情况

项目	仪器名称	型号	分析方法	生产厂家
氮氧化物	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D	定电位电解法	青岛明华电子 仪器有限公司
颗粒物			重量法	
二氧化硫			定电位电解法	

六、质量保证

- 1、固定源废气监测方法依照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 要求。
- 2、固定源废气监测方法及监测仪器依照《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》(HJ 76-2017)

要求。

3、自动监测设备比对监测依照《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）相关要求。

4、监测人员均持证上岗。

表 6-1 标准气体测量结果统计表

日期	所用标准 气体名称	标准浓度 (mg/m ³)	标定浓度 (mg/m ³)	示值误差 (%)	结果 评定
2023年08月 05日使用前 (设备编号 AP-M-248)	氧气	10.0%	9.9%	-1.0	合格
	流量	100L/min	99.8L/min	-0.2	合格
2023年08月 05日使用后 (设备编号 AP-M-248)	氧气	10.0%	9.9%	-1.0	合格
	流量	100L/min	100L/min	0.0	合格
2023年08月 10日使用前 (设备编号 AP-M-247)	二氧化硫	49.9	48	-3.8	合格
	一氧化氮	20.0	19	-5.0	合格
	二氧化氮	19.9	19	-4.5	合格
	氧气	10.0%	10.0%	0.0	合格
2023年08月 10日使用后 (设备编号 AP-M-247)	二氧化硫	49.9	49	1.8	合格
	一氧化氮	20.0	21	5.0	合格
	二氧化氮	19.9	20	0.5	合格
	氧气	10.0%	10.0%	0.0	合格
备注：氧气、二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮标准气体均在有效期内。					



七、监测结果

测试点位：DA006 废气排气筒

测试日期：2023 年 08 月 05 日、2023 年 08 月 10 日

7-1 固定污染源烟气 CEMS 比对监测结果表

项目 (单位)	监测 时间	参比 方法	CEMS 数据	参比方 法均值	CEMS 数 据均值	比对 结果	标准限值	结果 评定
2023 年 08 月 05 日								
颗粒物 (mg/m ³)	09:48	1.6	1.09	1.73	1.01	-0.72	绝对误差 不超过±5 mg/m ³	合格
	10:57	1.8	0.97					
	12:00	1.8	0.97					
烟气 温度 (°C)	09:48	67.1	67.5	68.3	68.3	0.00	绝对误差 不超过± 3°C	合格
	10:57	68.0	68.2					
	12:00	69.7	69.1					
烟气 流速 (m/s)	09:48	4.6	4.57	4.60	4.62	0.43	相对误差 不超过± 12%	合格
	10:57	4.5	4.62					
	12:00	4.7	4.68					
烟气 湿度 (%)	09:48	12.0	12.3	12.2	11.9	-2.46	相对误差 不超过± 25%	合格
	10:57	12.3	11.7					
	12:00	12.3	11.6					
2023 年 08 月 10 日								
二氧 化硫 (mg/m ³)	10:57	3	2.38	13.5	7.56	-5.94	绝对误差 不超过 ±17mg/m ³	合格
	11:13	11	4.90					
	11:38	18	13.2					
	11:51	23	12.6					
	12:12	23	12.3					
	12:31	3	0.00					

项目 (单位)	监测 时间	参比 方法	CEMS 数据	参比方 法均值	CEMS 数 据均值	比对 结果	标准限值	结果 评定
氮氧化 物 (mg/m ³)	10:57	4	1.80	6.50	3.24	-3.26	绝对误差 不超过 ±12mg/m ³	合格
	11:13	5	2.17					
	11:38	7	3.57					
	11:51	7	3.28					
	12:12	8	4.25					
	12:31	8	4.40					
含氧量 (%)	10:57	7.3	7.50	9.17	9.37	5.06	相对准确 度≤15%	合格
	11:13	8.6	8.41					
	11:38	9.8	10.2					
	11:51	9.3	9.70					
	12:12	9.9	10.3					
	12:31	10.1	10.1					
备注：1、比对结果仅对本次采样负责。 2、ND 表示未检出或小于检出限。								

比对结果：本次对山东瑞福锂业有限公司烟气自动监测设备进行
了比对监测，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、含氧量、烟气温度、烟
气流速、烟气湿度比对试验结果均符合表 3-1 中规定要求。

****报告结束****

