



固定污染源烟气自动监测设备比对 监测报告

报告编号：尚石检字（2023）第 07069-3 号

项目名称：崇正水泥 2 号水泥磨烟气自动监测设备比对检测

检测类别：委托检测

委托单位：山东崇正特种水泥有限公司

报告日期：2023 年 08 月 09 日

山东尚石民通环境检测有限公司

（加盖检测专用章）



一、基本信息

项目 基本 信息	委托单位	山东崇正特种水泥有限公司		
	检测地点	山东省淄博市淄川区洪山镇车宋村村委南 50 米		
	采样日期	2023 年 07 月 13 日		
	检测日期	2023 年 07 月 13 日-2023 年 07 月 18 日		
	检测项目	固定污染源废气：颗粒物、烟气温度、烟气流速、烟气湿度。		
	样品描述	采样头滤膜样品密封保存完好。		
	工况描述	检测期间该企业生产设备运行正常，所有环保设施正常开启， 生产负荷满足比对检测要求。		
检测 单位 基本 信息	检测单位	山东尚石民通环境检测有限公司		
	单位地址	淄博市高新区青龙山路 9009 号仪器仪表产业园 12 号楼 B 座 4 层		
	联系电话	0533-3980508	电子邮箱	sdsskjjc@163.com
	编制人	[Signature]		
	审核人	[Signature]		
	批准人	[Signature]		
	签发日期	2023.08.09		

二、自动监测设备基本情况

CEMS 设备 基本情况	安装位置	2 号水泥磨排气筒出口
	生产厂家	上海北分科技股份有限公司
	设备名称	上海北分科技股份有限公司烟气在线监测系统
	设备型号	SBF800

三、质控依据和质量保证

质控依据	<p>《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；</p> <p>《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；</p> <p>《固定污染源监测质量保证与质控制技术规范》（试行）HJ/T373-2007；</p> <p>《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017。</p>
质控措施	<p>监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检定，在有效期内；</p> <p>现场采样和检测时企业生产正常，生产负荷达到 75%以上；</p> <p>废气处理设施运行正常。</p>

四、标准

检测项目			考核指标
颗粒物 CEMS	颗粒物	准确度	<p>排放浓度 ≤ 10mg/m³，绝对误差不超过 ± 5mg/m³；</p> <p>10mg/m³ < 排放浓度 ≤ 20mg/m³，绝对误差不超过 ± 6mg/m³；</p> <p>20mg/m³ < 排放浓度 ≤ 50mg/m³，相对误差不超过 ± 30%；</p> <p>50mg/m³ < 排放浓度 ≤ 100mg/m³，相对误差不超过 ± 25%；</p> <p>100mg/m³ < 排放浓度 ≤ 200mg/m³，相对误差不超过 ± 20%；</p> <p>排放浓度 > 200mg/m³，相对误差不超过 ± 15%。</p>
流速 CMS	流速	准确度	<p>流速 > 10m/s 时，相对误差不超过 ± 10%；</p> <p>流速 ≤ 10m/s 时，相对误差不超过 ± 12%。</p>
温度 CMS	温度	准确度	绝对误差不超过 ± 3℃。
湿度 CMS	湿度	准确度	<p>烟气湿度 > 5.0% 时，相对误差不超过 ± 25%；</p> <p>烟气湿度 ≤ 5.0% 时，绝对误差不超过 ± 1.5%。</p>

五、工况

现场检测期间，山东崇正特种水泥有限公司生产负荷达到 75%以上，环保设施运行正常。废气治理设施运行及工况均符合质量保证措施的要求。

六、结果

固定污染源烟气 CEMS 比对检测结果表

测试点位		崇正 2 号水泥磨排气筒出口		测试日期	2023 年 07 月 13 日	
CEMS 主要仪器型号						
仪器名称		型号		原理	制造单位	
CEMS 系统		SBF800		--	上海北分科技股份有限公司	
颗粒物分析仪		SBF800		激光前散射法	上海北分科技股份有限公司	
烟气温度		PT100		铂电极法	北京雪迪龙科技股份有限公司	
烟气流速		SITRANS P DS III		皮托管法	北京雪迪龙科技股份有限公司	
烟气湿度		HMS575C		阻容法	北京雪迪龙科技股份有限公司	
项目	参比方法 均值	CEMS 数 据均值	单位	比对检测结果	限值	结果 评定
颗粒物	2.70	1.91	mg/m ³	绝对误差-0.79mg/m ³	不超过±5 mg/m ³	合格
烟气温度	83.0	83.2	℃	绝对误差 0.2℃	不超过±3℃	合格
烟气流速	10.7	10.5	m/s	相对误差-1.9%	不超过±10%	合格
烟气湿度	1.03	0.985	%	绝对误差-0.045%	不超过±1.5%	合格
检测项目	所用仪器名称		型号、编号	参比方法	方法依据	
颗粒物	大流量烟尘（气） 测试仪		YQ3000-D SSJC/B-010	重量法	HJ 836-2017	
结论	1.比对检测期间，企业生产负荷达到 75%以上，环保设施运行正常，在线连续监测设备运行正常，符合检测条件。 2.四项比对监测项目均符合标准要求。 3.经核查，CEMS 系统污染物折算浓度、排放速率等参数设置及计算正确。					

***** 报告结束 *****

附表、烟气CEMS比对监测数据表

(一) 颗粒物CEMS/烟气温度CMS/烟气流速CMS/烟气湿度CMS比对数据报表

检测日期	检测时间	样品编号	参比方法				CEMS法				
			颗粒物浓度 (mg/m ³)	温度 (°C)	流速 (m/s)	湿度(%)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	温度 (°C)	流速 (m/s)	湿度(%)	
2023.07.13	09:44-10:29	FQCZ230713-24-1-1	3.0	83	10.6	1.1	1.92	82.9	10.5	0.989	
	10:32-11:17	FQCZ230713-24-2-1	2.7	83	10.7	1.0	1.89	83.3	10.5	0.982	
	11:20-12:05	FQCZ230713-24-3-1	2.4	83	10.8	1.0	1.93	83.3	10.6	0.983	
平均值			2.70	83.0	10.7	1.03	1.91	83.2	10.5	0.985	
颗粒物绝对误差 (mg/m ³)										-0.79	
烟气温度绝对误差 (°C)										0.2	
烟气流速相对误差 (%)										-1.9	
烟气湿度绝对误差 (%)										-0.045	

本页以下空白

附图、CEMS 烟气在线监测数据截图

山东崇正特种水泥有限公司2号水泥磨					
时间	颗粒物		流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%RH)
	实测值	折算值			
2023-07-13 09:40:48	1.85	1.85	10.4	82.8	0.962
2023-07-13 09:41:51	1.86	1.86	10.4	82.9	1
2023-07-13 09:42:54	1.84	1.84	10.5	82.9	1.03
2023-07-13 09:43:57	1.77	1.77	10.6	82.8	0.986
2023-07-13 09:44:39	1.94	1.94	10.4	82.9	0.926
2023-07-13 09:45:42	2	2	10.6	82.8	1.18
2023-07-13 09:46:45	1.98	1.98	10.8	82.9	1.1
2023-07-13 09:47:49	2.08	2.08	10.6	82.9	0.897
2023-07-13 09:48:52	1.86	1.86	10.3	82.9	0.938
2023-07-13 09:49:55	1.84	1.84	10.4	82.8	1
2023-07-13 09:50:58	1.85	1.85	10.7	82.8	1.03
2023-07-13 09:51:40	1.87	1.87	10.8	82.8	1.02
2023-07-13 09:52:43	1.99	1.99	10.7	82.8	0.955
2023-07-13 09:53:46	1.9	1.9	10.6	82.9	1.06
2023-07-13 09:54:49	1.99	1.99	10.5	82.8	1.16
2023-07-13 09:55:52	2.03	2.03	10.3	82.8	0.902
2023-07-13 09:56:55	1.89	1.89	10.4	82.9	0.933
2023-07-13 09:57:58	1.83	1.83	10.5	82.9	1.04
2023-07-13 09:58:40	1.85	1.85	10.4	82.9	1.04
2023-07-13 09:59:43	1.81	1.81	10.5	82.8	0.998
2023-07-13 10:00:46	1.95	1.95	10.4	82.9	0.953
2023-07-13 10:01:50	1.86	1.86	10.6	82.9	0.926
2023-07-13 10:02:53	1.99	1.99	10.4	82.9	1.09
2023-07-13 10:03:56	2.01	2.01	10.3	82.8	0.882
2023-07-13 10:04:59	1.86	1.86	10.6	82.9	0.89
2023-07-13 10:05:41	1.83	1.83	10.7	82.9	0.953
2023-07-13 10:06:44	1.85	1.85	10.6	82.9	1.01
2023-07-13 10:07:47	1.9	1.9	10.4	82.9	1.02
2023-07-13 10:08:50	1.89	1.89	10.2	82.9	0.966
2023-07-13 10:09:53	1.9	1.9	10.5	82.9	0.913
2023-07-13 10:10:56	2.4	2.4	10.4	82.9	1.09
2023-07-13 10:11:58	2.02	2.02	10.4	82.9	0.928
2023-07-13 10:12:40	1.89	1.89	10.4	82.9	0.899
2023-07-13 10:13:43	1.85	1.85	10.5	82.9	0.957
2023-07-13 10:14:46	1.85	1.85	10.5	82.9	1.01
2023-07-13 10:15:49	1.85	1.85	10.5	82.9	1.03
2023-07-13 10:16:52	1.99	1.99	10.5	83	1.01
2023-07-13 10:17:55	1.86	1.86	10.5	83	0.951
2023-07-13 10:18:58	2	2	10.6	83	1.03
2023-07-13 10:19:40	2.08	2.08	10.6	82.9	1.08
2023-07-13 10:20:43	1.81	1.81	10.4	83	0.882
2023-07-13 10:21:46	1.85	1.85	10.3	83	0.926
2023-07-13 10:22:49	1.81	1.81	10.3	83	1.01
2023-07-13 10:23:52	1.77	1.77	10.5	83	1.05
2023-07-13 10:24:56	1.97	1.97	10.3	83	1.03
2023-07-13 10:25:59	1.85	1.85	10.2	83	0.964

时间	颗粒物		流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%RH)
	实测值	折算值			
2023-07-13 10:26:42	1.99	1.99	10.6	83	0.917
2023-07-13 10:27:45	2.04	2.04	10.6	83	1.15
2023-07-13 10:28:48	1.87	1.87	10.4	83.1	0.895
2023-07-13 10:29:51	1.86	1.86	10.4	83.2	0.893
2023-07-13 10:30:54	1.76	1.76	10.5	83.2	0.982
2023-07-13 10:31:57	1.85	1.85	10.4	83	1.02
2023-07-13 10:32:39	1.96	1.96	10.6	83.1	1.02
2023-07-13 10:33:42	1.86	1.86	10.3	83.2	1
2023-07-13 10:34:45	2	2	10.5	83.2	0.915
2023-07-13 10:35:48	1.86	1.86	10.9	83.2	1.15
2023-07-13 10:36:51	1.84	1.84	10.3	83.2	0.978
2023-07-13 10:37:54	1.85	1.85	10.6	83.3	0.864
2023-07-13 10:38:57	1.8	1.8	10.6	83.3	0.975
2023-07-13 10:39:41	1.77	1.77	10.5	83.3	1.01
2023-07-13 10:40:44	1.81	1.81	10.4	83.4	1.05
2023-07-13 10:41:48	1.81	1.81	10.6	83.4	1.01
2023-07-13 10:42:51	1.9	1.9	10.2	83.3	0.942
2023-07-13 10:43:54	1.96	1.96	10.4	83.4	0.922
2023-07-13 10:44:57	1.81	1.81	10.4	83.2	0.91
2023-07-13 10:45:39	1.78	1.78	10.5	83.3	0.855
2023-07-13 10:46:42	1.86	1.86	10.7	83.3	0.908
2023-07-13 10:47:45	1.84	1.84	10.7	83.3	0.98
2023-07-13 10:48:48	1.85	1.85	10.3	83.4	1.03
2023-07-13 10:49:51	1.8	1.8	10.3	83.2	1.05
2023-07-13 10:50:55	1.9	1.9	10.4	83.4	0.969
2023-07-13 10:51:58	1.99	1.99	10.3	83.3	0.93
2023-07-13 10:52:40	1.9	1.9	10.5	83.3	0.953
2023-07-13 10:53:43	1.88	1.88	10.5	83.3	0.868
2023-07-13 10:54:46	1.87	1.87	10.5	83.3	0.899
2023-07-13 10:55:49	1.82	1.82	10.4	83.3	0.968
2023-07-13 10:56:52	1.92	1.92	10.8	83.2	1.03
2023-07-13 10:57:55	1.81	1.81	10.3	83.3	1.03
2023-07-13 10:58:58	2	2	10.5	83.2	0.993
2023-07-13 10:59:40	2.08	2.08	10.5	83.3	0.926
2023-07-13 11:00:43	1.85	1.85	10.6	83.2	1

2023-07-13 11:01:46	1.89	1.89	10.7	83.3	0.993
2023-07-13 11:02:49	1.86	1.86	10.7	83.2	0.844
2023-07-13 11:03:52	1.82	1.82	10.4	83.3	0.91
2023-07-13 11:04:55	1.99	1.99	10.6	83.2	1.01
2023-07-13 11:05:57	1.86	1.86	10.4	83.3	1.06
2023-07-13 11:06:39	1.95	1.95	10.5	83.3	1.02
2023-07-13 11:07:43	2.13	2.13	10.3	83.3	0.948
2023-07-13 11:08:46	1.85	1.85	10.5	83.3	0.966
2023-07-13 11:09:49	1.85	1.85	10.4	83.4	1.15
2023-07-13 11:10:52	1.84	1.84	10.6	83.4	0.91
2023-07-13 11:11:55	1.81	1.81	10.4	83.4	0.933
2023-07-13 11:12:59	1.94	1.94	10.3	83.4	1.02
2023-07-13 11:13:41	1.86	1.86	10.5	83.5	1.06

时间	颗粒物		流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%RH)
	实测值	折算值			
2023-07-13 11:14:44	1.98	1.98	10.5	83.4	1.05
2023-07-13 11:15:47	2.09	2.09	10.4	83.4	1.02
2023-07-13 11:16:50	1.9	1.9	10.5	83.5	0.969
2023-07-13 11:17:53	1.85	1.85	10.4	83.4	1.17
2023-07-13 11:18:56	1.86	1.86	10.7	83.4	0.944
2023-07-13 11:19:59	1.82	1.82	10.5	83.5	0.872
2023-07-13 11:20:44	1.95	1.95	10.4	83.4	0.931
2023-07-13 11:21:47	1.86	1.86	10.6	83.4	1.02
2023-07-13 11:22:50	2.02	2.02	10.8	83.5	1.04
2023-07-13 11:23:53	2.13	2.13	10.3	83.4	0.996
2023-07-13 11:24:56	1.85	1.85	10.3	83.4	0.937
2023-07-13 11:25:59	1.85	1.85	10.5	83.5	1.04
2023-07-13 11:26:41	1.85	1.85	10.6	83.5	1.11
2023-07-13 11:27:44	1.91	1.91	10.5	83.4	0.897
2023-07-13 11:28:47	2	2	10.5	83.4	0.91
2023-07-13 11:29:50	1.85	1.85	10.6	83.4	0.993
2023-07-13 11:30:53	1.99	1.99	10.7	83.4	1.03
2023-07-13 11:31:56	2.1	2.1	10.6	83.3	1.01
2023-07-13 11:32:59	1.88	1.88	10.5	83.4	0.957
2023-07-13 11:33:41	1.81	1.81	10.7	83.3	0.904
2023-07-13 11:34:44	1.85	1.85	10.5	83.4	1.05
2023-07-13 11:35:47	1.85	1.85	10.7	83.3	0.922
2023-07-13 11:36:50	1.95	1.95	10.4	83.3	0.9
2023-07-13 11:37:55	1.91	1.91	10.5	83.3	0.982
2023-07-13 11:38:58	2	2	10.3	83.3	1.03
2023-07-13 11:39:40	2.13	2.13	10.7	83.2	1.04
2023-07-13 11:40:43	1.91	1.91	10.6	83.2	0.998
2023-07-13 11:41:46	1.85	1.85	10.9	83.2	0.928
2023-07-13 11:42:49	1.86	1.86	10.5	83.2	1.11
2023-07-13 11:43:52	1.86	1.86	10.6	83.3	0.975
2023-07-13 11:44:55	1.97	1.97	10.3	83.2	0.89
2023-07-13 11:45:38	1.92	1.92	10.6	83.2	0.926
2023-07-13 11:46:43	2.03	2.03	10.6	83.1	1.02
2023-07-13 11:47:46	2.13	2.13	10.5	83.2	1.04
2023-07-13 11:48:49	1.95	1.95	10.8	83.2	0.995
2023-07-13 11:49:52	1.85	1.85	10.4	83.3	0.949
2023-07-13 11:50:55	1.8	1.8	10.6	83.4	0.993
2023-07-13 11:51:58	1.86	1.86	10.7	83.3	1.1
2023-07-13 11:52:40	1.93	1.93	10.7	83.4	0.915
2023-07-13 11:53:43	1.9	1.9	10.9	83.3	0.902
2023-07-13 11:54:46	1.96	1.96	10.8	83.3	1.01
2023-07-13 11:55:49	2.06	2.06	10.4	83.3	1.04
2023-07-13 11:56:52	1.9	1.9	10.5	83.3	1.03
2023-07-13 11:57:55	1.9	1.9	10.4	83.3	0.971
2023-07-13 11:58:58	1.87	1.87	10.7	83.3	0.899
2023-07-13 11:59:39	1.82	1.82	10.7	83.4	1.05
2023-07-13 12:00:42	1.94	1.94	10.6	83.3	0.884
2023-07-13 12:01:47	1.87	1.87	10.9	83.4	0.861
2023-07-13 12:02:50	1.99	1.99	10.7	83.3	0.966
2023-07-13 12:03:53	2.04	2.04	10.5	83.3	1.01

时间	颗粒物		流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%RH)
	实测值	折算值			
2023-07-13 12:04:56	1.89	1.89	10.9	83.4	1.04
2023-07-13 12:05:59	1.81	1.81	10.6	83.4	1
2023-07-13 12:06:40	1.85	1.85	10.6	83.4	0.966
2023-07-13 12:07:43	1.81	1.81	10.5	83.5	0.886
2023-07-13 12:08:46	2	2	10.7	83.5	0.828
2023-07-13 12:09:48	1.86	1.86	10.6	83.5	0.821
2023-07-13 12:10:51	1.95	1.95	10.6	83.5	0.915

