

高州市好多益竹业有限公司

废气排放口在线监测系统调试报告



气态污染物零点和跨度漂移检测													
测试人员		程东亮		测试人员单位		茂名市宇扬科技有限公司							
测试地点		高州市好多样竹业有限公司		CEMS型号/编号		EM-5型/YGL002836							
测试位置		烟囱出口		污染物名称		SO2(二氧化硫)							
CEMS原理		紫外差分吸收法		标准气体参数		标准气 1086.8mg/m3							
天数	日期	计量单位 (mg/m3)										备注	
		时间		零点读数		零点漂移绝对误差	%满量程	时间		跨度读数		跨度漂移绝对误差	%满量程
		开始	结束	起始(Z ₀)	最终(Z ₁)	$\Delta Z = Z_1 - Z_0$	$(\Delta Z / 1200) \times 100\%$	开始	结束	起始(S ₀)	最终(S ₁)	$\Delta S = S_1 - S_0$	$(\Delta S / 1200) \times 100\%$
1	2023年12月03日	15:50	15:54	-0.68	0.80	1.48	0.12%	16:11	16:12	1046.88	1047.93	1.05	0.09%
2	2023年12月04日	11:30	11:31	2.47	2.12	-0.35	-0.03%	11:05	11:06	1077.51	1077.24	-0.27	-0.02%
3	2023年12月05日	13:59	14:00	2.19	2.63	0.44	0.04%	14:17	14:18	1077.18	1081.44	4.26	0.35%
		零点漂移绝对误差最大值				3.31		跨度漂移绝对误差最大值				1.05	
		零点读数				2.63	0.28%	跨度读数				1047.93	0.09%



气态污染物零点和跨度漂移检测

测试人员	程东亮		测试人员单位	 河南省宇扬科技有限公司		
测试地点	高州市好多多益竹业有限公司		CEMS型号/编号			
测试位置	烟囱出口		污染物名称	NO(一氧化氮)		
CEMS原理	紫外差分吸收法		标准气体参数	标准气 355.2mg/m3		
天数	日期	计量单位 (mg/m3)				备注
		零点读数	跨度读数	零点漂移绝对误差	跨度漂移绝对误差	
		开始	结束	开始	结束	
1	2022年12月03日	15:56	15:57	16:12	16:13	0.09%
2	2022年12月04日	11:31	11:32	11:19	11:20	0.03%
3	2022年12月05日	14:03	14:04	14:17	14:18	0.04%
零点漂移绝对误差最大值		0.28		跨度漂移绝对误差最大值		0.37
零点读数		0.97		跨度读数		348.00

零点漂移
≤±2.5%F.S
量程漂移
≤±2.5%F.S



气态污染物零点和跨度漂移检测														
测试人员		程东亮		测试人员单位		茂名市宇扬科技有限公司								
测试地点		高州市好多多益竹业有限公司		CEMS型号/编号		FM-5型/YGL002836								
测试位置		废气排放口		污染物名称		O2(氧气)								
CEMS原理		电化学法		标准气体参数		清洁干空气								
天数	日期	计量单位 (mg/m3)										备注		
		时间		零点读数		零点漂移绝对误差	%满量程	时间		跨度读数	跨度漂移绝对误差			%满量程
		开始	结束	起始 (Z ₀)	最终 (Z _i)	$\Delta Z=Z_i-Z_0$	$(\Delta Z/25) \times 100\%$	开始	结束	起始 (S ₀)	最终 (S _i)			$(\Delta S/25) \times 100\%$
1	2022年12月03日	16:20	16:21	-0.07	-0.11	-0.04	-0.16%	15:29	15:30	20.4	20.41	0.01	0.04%	零点漂移 ≤±2.5%F.S 量程漂移 ≤±2.5%F.S
2	2022年12月04日	11:24	11:26	0.05	0.00	-0.05	-0.20%	10:47	10:49	20.51	20.52	0.01	0.04%	
3	2022年12月05日	14:03	14:04	-0.01	0.00	0.01	0.04%	14:24	14:25	20.89	20.88	-0.01	-0.04%	
零点漂移绝对误差最大值						0.07	0.28%	跨度漂移绝对误差最大值				0.48	1.92%	
零点读数						0		跨度读数				20.88		



颗粒物零点和跨度漂移检测														
测试人员		程东亮		测试人员单位		茂名市宇扬科技有限公司								
测试地点		高州市好多多益竹业有限公司		CEMS型号/编号		DMS-100/XDM006785								
测试位置		废气排放口		污染物名称		颗粒物								
CEMS原理		红外后散射法		标准气体参数		校正器								
天数	日期	计量单位 (mg/m3)										备注		
		时间		零点读数		零点漂移绝对误差	%满量程	时间		跨度读数	跨度漂移绝对误差		%满量程	
		开始	结束	起始 (Z ₀)	最终 (Z ₁)	ΔZ=Z ₁ -Z ₀	(ΔZ/400) × 100%	开始	结束	起始 (S ₀)	最终 (S ₁)		ΔS=Si-S0	(ΔS/400) × 100%
1	2022年12月03日	15:25	15:26	0.15	0.58	0.43	0.43%	15:27	15:29	398.07	398.13	0.06	0.02%	零点漂移 ≤±2.5%F.S 量程漂移 ≤±5.0%F.S
2	2022年12月04日	10:46	10:48	0.13	0.26	0.13	0.13%	10:49	10:51	398.07	398.81	0.74	0.19%	
3	2022年12月05日	14:29	14:30	0.07	0.09	0.02	0.02%	14:32	14:34	398.06	398.07	0.01	0.00%	
零点漂移绝对误差最大值						0.43	0.43%	跨度漂移绝对误差最大值				0.06	0.02%	
零点读数						0.58		跨度读数				398.13		

CEMS示值误差和响应时间检测					
测试人员	程东亮		检测因子名称	二氧化硫	
CEMS厂家	泽天		CEMS型号/编号	EM-5型/YGL002836	
测试地点	高州市好多益竹业有限公司		CEMS原理	紫外差分吸收法	
测试位置	废气排放口		标准气体浓度	低 360.4 中 600.2 高 1086.8	
测试日期: 2022 年 12 月 4 日					
时间	标准气体浓度	CEMS显示值	示值误差 ≤±5%	响应时间	备注
				测定值(s)	
12:14	360.4	348.82	-3.21%	39	合格
12:16		354.51	-1.63%	47	合格
12:20		363.64	0.90%	45	合格
12:44	600.2	616.58	2.73%	50	合格
12:50		611.69	1.91%	61	合格
12:52		607.23	1.17%	58	合格
12:57	1086.8	1048.91	-3.49%	55	合格
13:01		1055.88	-2.85%	57	合格
13:06		1050.46	-3.34%	59	合格
相关系数	0.99827				
评价标准	1. 示值误差 ≤±5% 2. 响应时间 ≤120s				



CEMS示值误差和响应时间检测

测试人员	程东亮	检测因子名称	一氧化氮		
CEMS厂家	泽天	CEMS型号/编号	EM-5型/YGL002836		
测试地点	高州市好多益竹业有限公司	CEMS原理	紫外差分吸收法		
测试位置	废气排放口	标准气体浓度	低 148.8 中200.5 高 361.8		
测试日期: 2022 年 12 月 4 日					
时间	标准气体浓度	CEMS显示值	示值误差 ≤±5%	响应时间	备注
				测定值(s)	
12:14	148.8	143.18	-3.78%	35	合格
12:15		141.43	-4.95%	38	合格
12:19		153.37	3.07%	33	合格
12:42	200.5	201.87	0.68%	41	合格
12:47		192.50	-3.99%	45	合格
12:53		197.52	-1.49%	43	合格
12:57	361.8	358.97	-0.78%	52	合格
13:01		360.31	-0.41%	53	合格
13:06		359.54	-0.62%	57	合格
相关系数	0.99951				
评价标准	1. 示值误差 ≤±5% 2. 响应时间 ≤120s				



CEMS示值误差和响应时间检测

测试人员	程东亮	检测因子名称	氧气		
CEMS厂家	泽天	CEMS型号/编号	EM-5型/YGL002836		
测试地点	高州市好多益竹业有限公司	CEMS原理	电化学法		
测试位置	废气排放口	标准气体浓度	低 5.91中 10.51 高 20.80		
测试日期：2022 年 12 月 4 日					
时间	标准气体浓度	CEMS显示值	示值误差 ≤±5%	响应时间	备注
				测定值(s)	
13:20	5.91	5.75	-2.71%	29	合格
13:24		5.62	-4.91%	33	合格
13:27		6.2	4.91%	35	合格
13:38	10.51	10.85	3.24%	39	合格
13:45		10.14	-3.52%	32	合格
13:50		10.07	-4.19%	33	合格
13:52	20.80	20.61	-0.91%	37	合格
13:55		20.66	-0.67%	35	合格
13:57		20.69	-0.53%	38	合格
相关系数	0.99928				
评价标准	1. 示值误差 ≤±5% 2. 响应时间 ≤120s				



速度场系数精密调试报告

速度场系数精密密度调试报告													
测试人员	程东亮			CEMS生产厂家			杭州泽天科技有限公司						
测试地点	湖州市安吉县多益竹业有限公司			CEMS型号/编号			PT-500/YPT008153						
测试位置	废气排放口			CEMS原理			皮托管法						
参比仪器生产单位	青岛金仕达			型号/编号			GH-60E型			原理		皮托管法	
参比方法计量单位	m/s			CEMS计量单位			m/s						
日期	方法	测定次数									平均值	标准偏差	速度场系数精密密度
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
2022/12/03	时间	15:05	15:06	15:07	15:08	15:09	15:10	15:11	15:12	15:13			
	手工	1.91	2.01	1.89	1.85	1.8	2.02	2.11	2.03	1.82	1.938		
	CEMS	1.87	2	1.83	1.81	1.76	1.95	2	1.94	1.74	1.878	0.016	1.52%
	场系数	1.021	1.005	1.033	1.022	1.023	1.036	1.055	1.046	1.046	1.032		
2022/12/04	时间	16:00	16:01	16:02	16:03	16:04	16:05	16:06	16:07	16:08			
	手工	0.79	1.11	1.08	1.50	1.19	1.09	1.39	1.31	1.45	1.212		
	CEMS	0.71	1.1	1.02	1.48	1.14	1.03	1.37	1.26	1.47	1.176	0.037	3.59%
	场系数	1.113	1.009	1.059	1.014	1.044	1.058	1.015	1.040	0.986	1.037		
2022/12/05	时间	11:40	11:41	11:42	11:43	11:44	11:45	11:46	11:47	11:48			
	手工	1	0.66	0.9	0.83	0.81	0.45	0.49	1.26	1	0.822		
	CEMS	0.99	0.65	0.89	0.82	0.79	0.43	0.47	1.26	0.9	0.800	0.034	3.29%
	场系数	1.010	1.015	1.011	1.012	1.025	1.047	1.043	1.000	1.111	1.030		
场系数均值		1.033			标准偏差			0.004			场系数精密密度		0.35%
评价标准		场系数精密密度											
		当流速>10m/s时, ≤5%											
		当流速≤10m/s时, ≤8%											





气态污染物CEMS 温度准确度检测													
测试人员	程东亮			测试人员单位	茂名市宇扬科技有限公司			GH-60E型					
测试地点	高州市好多益竹业有限公司			CEMS型号/编号	PT-500/YPT008163			原理					
测试位置	废气排放口			污染物名称	温度			热电阻法					
CEMS原理	热电阻法			CEMS量程	0-300 ℃			热电阻法					
参比仪器厂商	青岛金仕达			型号	15:10			评价标准					
日期	方法	时间	15:05	15:06	15:07	15:08	15:09	15:11	平均值	绝对误差 ≤±3℃			
2022年12月03日	手工		23.1	23.2	23.2	23.1	23.0	23.1	23.1				
	CEMS		23.00	23.03	23.04	23.05	23.08	23.06	23.05				
	绝对误差		-0.10	-0.17	-0.16	-0.05	0.08	-0.04	-0.06				
日期	方法	时间	16:00	16:01	16:02	16:03	16:04	16:05	平均值				
2022年12月04日	手工		24.0	24.0	25.0	25.0	25.1	25.1	24.8	绝对误差 ≤±3℃			
	CEMS		24.61	24.61	24.59	24.6	24.59	24.63	24.60				
	绝对误差		0.61	0.61	-0.41	-0.40	-0.51	-0.47	-0.15				
日期	方法	时间	11:40	11:41	11:42	11:43	11:44	11:45	平均值				
2022年12月05日	手工		18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	绝对误差 ≤±3℃			
	CEMS		18.43	18.45	18.44	18.45	18.45	18.46	18.45				
	绝对误差		-0.07	-0.05	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.05				

