安装调试报告

广东省广垦橡胶集团有限公司茂名分公司污染源自动监测系统安装调试报告

仪器品牌：深圳朗石

安装单位：高州市广和环保设备限公司

扫描全能王 创建

目 录

一、概述 1
二、试运行管理 1
（一）污染源在线监测系统管理制度 1
（二）硬件故障检测要求 1
（三）仪器性能监测数据 2
四、调试结果 9

扫描全能王 创建

一、概述

COD NH3 TN 分析仪于表 2026 年 7 月份安装调试完毕，安装地点位于:位于广东省茂名市高州市宝光街道茶亭。分析仪正常运行、报数稳定，运行期间主要是对仪器电路、管路、检测结果稳定性的测试。

二、试运行管理

(一) 污染源在线监测系统管理制度

1. 检测小屋需维持站房墙面、天花板、地板干净整洁、无破损、无裂缝，管线槽清洁无杂物。室内恒温、通风、排气、消防、照明、供水供电等设施完好。
2. 采水系统是自动监测系统工作是否正常、监测数据是否正确的关键之一。要保证取水装置牢固可靠，安全实用，并符合有关部门的相关规定，必要时随采样点水深度作适当调整，保证取水量能满足分析仪器的配水量，保证取水泵安全运行。
3. 预处理系统保证满足监测仪器对水量、水质的要求。保证处理后水样符合监测分析要求。定期清洗预处理系统（水泵、阀门、管道），定期更换系统的过滤装置。
4. 掌握仪器的原理、性能和工作及控制程序。按照仪器说明书对仪器进行性能测试和准、精度校正。根据测定需要，设置测试参数。按照说明书更换化学试剂、配件及废水的处理。
5. 定期检查仪器测量值和工控机收集的数据、信息、保证测定周期内测定和传输的数据、信息的一致性。严格执行质量保证措施，剔除可疑数据或对可疑数据标记或说明，应用及时用标准溶液或已知浓度的污水样品校正仪器。必要时对数据信息进行手工备份到相应的储存介质上。
6. 保证与监测仪器的通讯和远程通讯的正常，以实现水质、水量监测的自动运行和数据与信息的自动化传输。
7. 操作和管理人员必须严格执行国家的有关部法律法规、监测大队的各项规章制度、以及质量管理体系，保证生产安全和在线监测系统的安全。

(二) 硬件故障检测要求

一) 仪器电路部分

1. 检测外壳是否接地，有没有漏电的情况发生。
2. 打开仪表前门，查看仪器内部电机线、串口线、排线、固定螺丝等无松动和脱落。

扫描全能王 创建

3. 启动仪器，观察机箱内部各个采样分析步骤是否正常

4. 用万用表测量输出电流是否正常。

二) 仪器管路部分

1. 打开检查仪器内部各管接头联接是否正常，各连接有无松动。

2. 加纯运行初始化，观察各管路是否有漏液现象，消解阀开关是否正常，进入仪器维护，测试各部件分别结果是否正常。

三） 采样部分

1、检测水泵是否正常，手动控制启动水泵和自动控制启动水泵是否正常

2. 观察预处理取样杯能否正常排水或进水。

3、进行手动、自动清洗，检查室外管道和预处理管道有无堵塞。

(三) 仪器性能监测数据

1.仪表参数

仪器的型号	Photo Tek6000 氨氮分析仪
设定参数	校正系数 1 测试周期 1min-24h 可选或人工触发 校正周期 1-7 天可选或人工触发 清洗周期 1-7 天可选或人工触发
测量方法	纳氏分光光度法
输出	模拟输出：0/4-20mA 数字输出：RS232接口，RS485接口（支持MODBUS协议） 网络接口：RJ45接口 继电器输出：2组
环境温度	5℃～ 40℃
尺寸:宽×高×深	360mm x 250mm x 500mm
质量	18kg
电源要求	（220 ± 10%）VAC/（50±1）Hz
仪器编号	B22218709
生产日期	2022.05
检测范围	0-1000mg/L
精确性	NH3＜2mg/L 时，±0.3mg/L
	NH3≥2mg/L 时，±10%
精密度	≤5%

扫描全能王 创建

量程漂移	±10%
检出限	≤0.05mg/L
实际水样对比	NH3＜2mg/L 时，±0.3mg/L
	NH3≥2mg/L 时，±10%
加标回收率	90%-110%
无故障运行时间	≥3 个月
最小测量时间	≤50min
仪器的型号	Photo Tek6000 化学需氧量分析仪
设定参数	校正系数　1 测试周期　1min-24h 可选或人工触发 校正周期　1-7 天可选或人工触发 清洗周期　1-7 天可选或人工触发
测量方法	重铬酸钾分光光度法
输出	模拟输出：0/4-20mA 数字输出：RS232接口，RS485接口（支持MODBUS协议） 网络接口：RJ45接口 继电器输出：2组
环境温度	5℃～ 40℃
尺寸:宽×高×深	360mm x 250mm x 500mm
质量	18kg
电源要求	（220 ± 10%）VAC/（50±1）Hz
仪器编号	B42217717
生产日期	2022.05
检测范围	0-20000mg/L
精确性	COD＜20mg/L 时，±5mg/L
	COD≥20mg/L 时，±10%
精密度	≤5%
量程漂移	±10%
检出限	≤5mg/L
实际水样对比	COD＜20mg/L 时，±5mg/L
	COD≥20mg/L 时，±10%
加标回收率	90%-110%
无故障运行时间	≥3 个月
最小测量时间	≤50min
仪器的型号	Photo Tek6000 总氮分析仪
设定参数	校正系数　1 测试周期　1min-24h 可选或人工触发 校正周期　1-7 天可选或人工触发 清洗周期　1-7 天可选或人工触发
测量方法	碱性过硫酸钾紫光分光光度法

扫描全能王 创建

输出	模拟输出：0/4-20mA 数字输出：RS232接口，RS485接口（支持MODBUS协议） 网络接口：RJ45接口 继电器输出：2组
环境温度	5℃～40℃
尺寸:宽×高×深	360mm x 250mm x 500mm
质量	18kg
电源要求	（220 ± 10%）VAC/（50±1）Hz
仪器编号	B82617442
生产日期	20226.04
检测范围	0-200mg/L
精确性	TN＜2mg/L 时，±0.3mg/L
	TN≥2mg/L 时，±10%
精密度	≤5%
量程漂移	±10%
检出限	≤0.1mg/L
实际水样对比	TN＜2mg/L 时，±0.3mg/L
	TN≥2mg/L 时，±10%
加标回收率	90%-110%
无故障运行时间	≥3 个月
最小测量时间	≤50min

扫描全能王 创建

2. 仪器 80%连续考核及评价

仪器	COD	总氮	氨氮	
标液浓度	160MG/L	16MG/L	16MG/L	
检测时间	2026.10.28-29	2026.10.31-11.1	2026.10.28-29	
测定结果	152.5	17.587	15.032	
	154.5	17.046	14.885	
	155.0	16.871	15.158	
	152.7	16.999	15.096	
	153.8	16.931	14.995	
	154.3	17.051	14.899	
	153.4	17.075	15.079	
	153.4	17.082	14.896	
	155.6	16.924	14.949	
	153.5	16.922	14.917	
	153.9	17.059	14.806	
	154.1	16.847	14.821	
	153.5	16.950	14.899	
	154.7	17.116	15.079	
	153.3	17.006	14.896	
	153.5	16.903	14.949	
	154.1	16.992	14.917	

扫描全能王 创建

	153.9	16.705	14.856	
	152.3	16.742	14.806	
	153.00	17.166	14.821	
	153.00	16.097	14.813	
初始值	153	16.097	14.806	
最大值	155.6	17.587	15.185	
飘移	1%	6%	6%	
是否合格	合格	合格	合格	

3. 仪器 20%连续漂移考核及评价

扫描全能王 创建

仪器	COD	总氮	氨氮	
标液浓度	40MG/L	4MG/L	4MG/L	
检测时间	2026.10.30-31	2026.10.30	2026.10.30-31	
测定结果	39.1	3.839	3.873	
	38.7	3.810	3.876	
	38.0	3.801	3.885	
	38.4	3.875	3.890	
	38.2	3.790	3.842	
	38.3	3.876	3.823	
	37.9	3.892	3.804	
	37.6	3.797	3.786	
	38.7	3.851	3.831	
	37.4	3.850	3.779	
	38.1	3.826	3.853	
	38.7	3.380	3.821	
	38.0	3.771	3.841	
	38.3	3.815	4.069	
	38.2	3.787	4.025	
	38.4	3.785	3.982	
	37.8	3.789	4.017	
	37.7	3.770	3.991	
	37.6	3.858	3.996	
	37.9	3.854	3.980	
初始值	37.6	3.790	3.842	
最大值	39.1	3.892	4.069	
飘移	5%	4.5%	7%	

扫描全能王 创建

3. 重复性相关系数考核及评价

仪器	COD	总氮	氨氮	
标液浓度	100MG/L	10MG/L	10MG/L	
检测时间	2026.10.30	2026.10.31	2026.10.28-29	
测定结果	106.3	9.603	9.512	
	106.4	9.394	9.450	
	106.6	9.494	9.466	
	106.1	9.536	9.419	
	105.8	9.484	9.473	
	105.6	9.496	9.482	
平均值	106.1	9.5	9.46	
标准偏差	±10%	±10%	±10%	
相对标准偏差 ±10%	6.1%	5%	4.6%	
是否合格	合格	合格	合格	

扫描全能王 创建

表 F.3　水污染源在线监测仪器示值误差考核表

内容		COD_{Cr}（mg/L）	NH_3-N（mg/L）	TN（mg/L）	其他参数
校准1液浓度		160MG/L	16MG/L	16MG/L	
校准2液浓度		40MG/L	4MG/L	4MG/L	
测定时间		2026.10.28	2026.10.28	2026.10.31	
测定结果	1	152.5	15.032	17.587	
	2	154.5	14.885	17.046	
	3	155.0	15.158	16.871	
	4	39.1	3.873	3.839	
	5	38.7	3.876	3.810	
	6	38.0	3.885	3.801	
校准1液浓度		154MG/L	15.025MG/L	17.168	
校准2液浓度		38.4MG/L	3.878MG/L	3.816MG/L	
示值误差		3.7%	4.5%	4.9%	
是否合格±10%		合格	合格	合格	

四、调试结果

如上图表数据表明，化学需氧量分析仪表符合环境保护国家标准，仪表设备正常。

安装单位：（公章）

扫描全能王 创建