

总氮水质自动在线监测仪

调 试 报 告

安装单位：云浮市高新污水处理有限公司

安装地点：云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂

调试单位：广州世锦信息科技有限公司

调试日期：2018年6月13日



所安装的总氮水质在线监测仪由杭州泽天科技有限公司提供，主要技术指标如下：

测量方法	碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法
测量范围	0-20-300 mg/L (根据实际工况确定)
零点漂移	≤±5%
量程漂移	≤±5%
测量准确度	不超过5%
测量重复性	不超过5%
消解时间	10min, 15min 可设
测量间隔	整点测量, 间隔时间测量, 也可通过 modbus 触发仪器
校准	支持手动校准和自动校准, 校准周期和时间可设。
尺寸 (mm)	1400*500*405
重量 (不包括试剂)	70kg
操作及存储温度	5~40℃, 湿度<95%, 无结露
电源及功率	220VAC±10%, 50~60HZ, 200W
输出	2路 4-20mA 输出 2个多功能输出继电器
用户维护	20天
试剂用量	20天 (全天24小时连续做样, 校准周期24小时)
预热时间	2小时
其他	自动清洗, 数据记录, 打印功能 (选配), 蜂鸣器报警

一 基本原理

在 60℃ 以上的水溶液中，过硫酸钾可分解产生硫酸氢钾和原子态氧，硫酸氢钾在溶液中离解而产生氢离子，故在氢氧化钠的碱性介质中可促使分解过程趋于完全。

分解出的原子态氧在 120℃~124℃ 条件下，可使水样含氮氧化物的氮元素转化为硝酸盐，并且在此过程中有机物同时被氧化分解。可用紫外分光光度法于波长 220nm 和 275nm 处，分别测出吸光度 A₂₂₀ 和 A₂₇₅，根据式 $A = A_{220} - 2A_{275}$ 计算得到校正吸光度 A。

二 仪器安装点信息

客户名称： 云 浮 市 高 新 污 水 处 理 有 限 公 司 .
 设备安装地点： 云 浮 市 高 新 污 水 处 理 有 限 公 司 污 水 处 理 厂 .
 联系人： 郭建昌 联系电话： 13432668383 .
 仪器编号： 1007143D 安装日期： 2018年6月12日 .

三 COD 水质在线监测仪调试情况

1 泵阀调试

水样阀	正常	泄压阀	正常
氧化剂阀	正常	通道阀	正常
酸溶液阀	正常	废液阀	正常
碱溶液阀	正常	蠕动泵	正常
标样阀	正常	取水泵	正常
零样阀	正常	取水管路和预处理	正常

2 电路参数

光强参数	上计量光强	15000	正常
	下计量光强	15000	
	参比光强	25000	
	吸收光强（空管）	19000	
	吸收光强（蒸馏水）	22000	

3 软件配置

做样时间设置：_____ 2 小时/次

消解温度：_____ 165 度 _____ 消解时间：_____ 15min

清洗周期：_____ 0 _____ 校准周期：_____ 0

校准时间：_____ 关闭

4 测量指标调试

试剂	正常	初始装液	正常
校准			
标样（mg/L）	参比光强		吸收光强
1	(17130,47716)		(12936,48125)
5	(17348,48240)		(14566,47084)

四 质控样重复性误差

采样编号	仪器测量值（mg/L）	标样值（mg/L）	相对误差
------	-------------	-----------	------

1	4.73	5	5.4%
2	4.99	5	0.2%
3	4.99	5	0.2%
4	4.85	5	3%
5	4.94	5	1.2%
6	4.96	5	0.8%
结论：合格（≤10%）			

五 实际水样比对结果

水样类型：_____ 污水厂出口废水

样品序号	在线 COD 仪测定值	标准方法测定值	相对误差	
水 样 值	1	4.97	5.15	3.5%
	2	4.89	5.06	3.36%
	3	4.81	4.98	3.41%
	4	4.98	5.1	2.35%
	5	4.98	4.99	0.2%
	6	4.89	4.92	0.6%
	7	4.88	5.02	2.8%

综上所述，本仪器重现性，零点漂移，量程漂移指标都符合《HJ/T 101-2003 氨氮水质在线自动监测仪技术要求》标准要求。试剂水样比对结果符合要求比对结果合格。

特此证明!

