



180012051203



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质（认）字 No. 2022 - 229

产品名称： EST-CODcr-1000 型 CODcr 水质自动监测仪

委托单位： 广州市怡文环境科技股份有限公司

检测类别： 认 证 检 测

报告日期： 2022 年 9 月 9 日

编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“检验检测专用章”、“章”及骑缝未加盖“检验检测专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止 2027 年 9 月 8 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)
地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)
电 话： (010) 84943048 或 84943049
传 真： (010) 84949037
邮政编码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

报告编号: 质(认)字 No. 2022 - 229

仪器名称	CODcr 水质自动监测仪	仪器型号	EST-CODcr-1000
委托单位	广州市怡文环境科技股份有限公司		
生产单位	广州市怡文环境科技股份有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	020222010031	020222010036	020222010038
生产日期	2022 年 1 月	送样日期	2022 年 4 月
检测项目	1) 功能检查指标: 仪器组成, 外观要求, 性能要求 (进样/计量单元、消解单元、分析及检测单元、控制单元); 2) 基本检测范围性能指标: 示值误差, 定量下限, 重复性, 24 h 低浓度漂移, 24 h 高浓度漂移, 记忆效应, 电压影响试验, 氯离子影响试验, 环境温度影响试验, 实际水样比对试验, 最小维护周期, 数据有效率, 一致性; 3) 扩展检测范围性能指标: 示值误差, 重复性, 24 h 高浓度漂移。		
检测日期	2022 年 5 月 ~ 2022 年 7 月		
检测依据	《化学需氧量 (COD _{Cr}) 水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》 (HJ 377 - 2019)		
检测结论	合 格		
仪器原理	重铬酸钾氧化 分光光度法		

报告编制人: 徐青

审核人: 杨帆

签发人: 王强

签发日期: 2022 年 9 月 9 日



表 1 检测结果

序号	检测项目		技术要求		检测结果			单项结论
					020222010031	020222010036	020222010038	
1	仪器组成		应符合 HJ 377 - 2019 标准中 4.1 要求。		符合技术要求			合格
2	外观要求		应符合 HJ 377 - 2019 标准中 4.3 要求。		符合技术要求			合格
3	性能要求		仪器各单元性能应符合 HJ 377 - 2019 标准中 4.4 要求。		符合技术要求			合格
4	基本检测范围	重 复 性	≤5%		0.9%	1.6%	1.9%	合格
5		24 h 低浓度漂移	±5 mg/L		-1.3 mg/L	0.7 mg/L	2.2 mg/L	合格
6		24 h 高浓度漂移	≤5%		0.3%	0.6%	0.4%	合格
7		示值误差	20%*	±10%	0.02%	-6.7%	3.3%	合格
			50%*	±8%	-0.6%	-2.0%	-1.3%	合格
			80%*	±5%	0.9%	0.9%	-0.5%	合格
8		定量下限	≤15 mg/L (示值误差±30%)		0.3 mg/L	2.2 mg/L	0.9 mg/L	合格
9		记忆效应	80%*→20%*	±5 mg/L	-1.1 mg/L	1.5 mg/L	-0.2 mg/L	合格
			20%*→80%*	±5 mg/L	0.3 mg/L	-0.2 mg/L	-2.3 mg/L	合格
10		电压影响	±5%		0.1%	0.6%	-1.1%	合格

*: 测试溶液浓度相对于检测范围的百分比

续表

序号	检测项目		技术要求	检测结果			单项结论	
				020222010031	020222010036	020222010038		
11	基本检测范围	氯离子影响	±10%	4.8%	3.4%	9.0%	合格	
12		环境温度影响	±5%	-1.0%	0.8%	-2.7%	合格	
13		实际水样对比试验	城市废水	COD<50 mg/L, 绝对误差≤5 mg/L	1.7 mg/L	1.6 mg/L	1.9 mg/L	合格
			制药废水	COD≥50 mg/L, 相对误差≤10%	2.4%	2.3%	2.6%	合格
			化工废水		3.4%	2.4%	1.9%	合格
			造纸废水		5.3%	5.1%	5.3%	合格
			食品废水		2.6%	0.8%	1.9%	合格
14		最小维护周期	≥168 h	>168 h	>168 h	>168 h	合格	
15		数据有效率	≥90%	97.2%	95.8%	96.5%	合格	
16		一致性	≥90%	98.9%			合格	
17	扩展检测范围	示值误差	±3%	<0.01%	0.4%	-0.03%	合格	
18		重复性	≤5%	0.4%	0.5%	0.4%	合格	
19		24 h 高浓度漂移	≤3%	0.5%	0.5%	0.5%	合格	
检测结论			经检测，此三台仪器已检测的性能指标符合《化学需氧量（COD _{Cr} ）水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》（HJ 377 - 2019）标准中相关条款要求。					

表 2 样品主要部件配置表

部件名称		规格型号	主要技术指标	生产单位
计量模块	计量管	BLG-5mL	材质：石英玻璃；容量 5 mL，壁厚 2 mm；性能：低液位进药量 1.5 mL，高液位进药量 4.4 mL	锦州中宏奇慧石英玻璃制品有限公司
	对射式液位器	IR204C-A-L	发射： λ_p : 940 nm, M 档；接收： $\lambda_{0.5}$: (760~1100) nm, J 档	台湾亿光电子工业股份有限公司
反应检测模块	消解模块组件	MVA1-1124-SEU/D38	材质：石英玻璃；尺寸：管壁厚度 2.5 mm，容积 50 mL；性能：耐压<10 kPa，耐温 (-200~1160) °C，耐酸碱；光源：LED、光电检测器：硅光电池；波长：660 nm	广州市怡文环境科技股份有限公司
	光源及光电检测模块	UV-35DQ	波长：620 nm；光电检测器：等效噪声功率 (200 nm 波长下)：1.6E-14；响应度 (633 nm 波长下)：0.33 A/W	上海派莱兹科贸有限公司
小型蠕动泵		S300-2B+JZ15A	材质：泵壳材料 PC，管轮材料 SS；适用软管：24# 性能：流量范围 (2~1200) mL/min，转速 (0~600) rpm，滚轮数 4	保定思诺流体科技有限公司
十通阀组		FV17NC24S10-62-2-E/K	材质：PTFE；尺寸：(110×65) mm；性能：工作压力-50 kPa~0.2 MPa，应用温度 (0~100) °C，耐酸碱	北昂流体系统 (上海) 有限公司
主控电路板 (含通讯模块)		SZJC-CR01-MCU-V2.2	工作电压：DC24V；操作系统：单片机；接口：3 个 232/485，6 个 DO，6 个 DI，晶体管输出 2 个 AI，1 个 AO	广州市怡文环境科技股份有限公司

样机图片



表 3 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型号	编号
	精密空盒气压表	DYM3	15071624
	温湿度计	JWS-A1-2	ZH1
	接触式调压器	TDGC2-5KVA	130310606
	恒温恒压室	SGDR-020	——
	污水循环槽	自制	——
检测环境 条 件	室 温：19℃ ~ 25℃； 相对湿度：25% ~ 55%； 大 气 压：99 300 Pa ~ 101 900 Pa。		
备 注	1. 本次检测基本检测范围为 15 mg/L ~ 200 mg/L，扩展检测范围为 200 mg/L ~ 2000 mg/L； 2. 数据有效率检测时间为 720 h； 3. 检测时仪器软件版本号：EST-CODcr-PaiFa-HMI-RZ V1.5。		



180012051203



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质（认）字 No. 2023 - 128

产品名称： EST-NH3N-1000 型氨氮水质自动监测仪

委托单位： 广州市怡文环境科技股份有限公司

检测类别： 认证检测

报告日期： 2023年4月10日

认证检测

2023年4月10日

0510323006

编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“检验检测专用章”、“章”及骑缝未加盖“检验检测专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止 2028 年 4 月 9 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)

地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)

电 话： (010) 84943048 或 84943049

传 真： (010) 84949037

邮 政 编 码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

报告编号: 质(认)字 No. 2023 - 128

仪器名称	氨氮水质自动监测仪	仪器型号	EST-NH3N-1000
委托单位	广州市怡文环境科技股份有限公司		
生产单位	广州市怡文环境科技股份有限 公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	040222070088	040222070092	040222070094
生产日期	2022 年 7 月	送样日期	2022 年 11 月
检测项目	1) 功能检查指标: 仪器组成, 外观要求, 性能要求(进样/计量单元、消解单元、分析及检测单元、控制单元); 2) 基本检测范围性能指标: 示值误差, 定量下限, 重复性, 24 h 低浓度漂移, 24 h 高浓度漂移, 记忆效应, 电压影响试验, pH 影响试验, 环境温度影响试验, 实际水样比对试验, 最小维护周期, 数据有效率, 一致性; 3) 扩展检测范围性能指标: 示值误差, 重复性, 24 h 高浓度漂移。		
检测日期	2022 年 11 月 ~ 2023 年 3 月		
检测依据	《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》 (HJ 101 - 2019)		
检测结论	合 格		
仪器原理	纳氏试剂 分光光度法		

报告编制人: 何昕

审核人: 杨帆

签发人: 王强

签发日期: 2023 年 4 月 19 日



表 1 检测结果

序号	检测项目		技术要求		检测结果			单项结论
					040222070088	040222070092	040222070094	
1	仪器组成		应符合 HJ 101 - 2019 标准中 4.1 要求。		符合技术要求			合格
2	外观要求		应符合 HJ 101 - 2019 标准中 4.3 要求。		符合技术要求			合格
3	性能要求		仪器各单元性能应符合 HJ 101 - 2019 标准中 4.4 要求。		符合技术要求			合格
4	基本检测范围	重 复 性	≤2%		1.1%	1.0%	0.8%	合格
5		24 h 低浓度漂移	≤0.02 mg/L		0.003 mg/L	0.004 mg/L	0.003 mg/L	合格
6		24 h 高浓度漂移	≤1%		0.3%	0.3%	0.2%	合格
7		示值误差	20%*	±8%	1.0%	-0.7%	0.2%	合格
			50%*	±5%	2.9%	3.0%	2.4%	合格
			80%*	±3%	1.2%	1.6%	1.4%	合格
8		定量下限	≤0.15 mg/L (示值误差±30%)		0.013 mg/L	0.008 mg/L	0.008 mg/L	合格
9		记忆效应	80%*→20%*	±0.3 mg/L	-0.01 mg/L	0.01 mg/L	0.01 mg/L	合格
			20%*→80%*	±0.2 mg/L	0.03 mg/L	0.01 mg/L	0.004 mg/L	合格
10		电压影响	±5%		-0.2%	0.3%	-0.3%	合格

*: 测试溶液浓度相对于检测范围的百分比

续表

序号	检测项目		技术要求	检测结果			单项结论	
				040222070088	040222070092	040222070094		
11	基本检测范围	pH 影响		±6%	-1.4%	-1.8%	-1.8%	合格
12		环境温度影响		±5%	0.6%	-0.5%	1.0%	合格
13		实际水样对比试验	城市废水	氨氮<2.0 mg/L, 绝对误差≤0.2 mg/L	0.02 mg/L	0.01 mg/L	0.004 mg/L	合格
			制药废水	氨氮≥2.0 mg/L, 相对误差≤10%	1.9%	1.7%	1.2%	合格
			化工废水		6.7%	6.3%	7.1%	合格
			造纸废水		0.2%	0.3%	0.4%	合格
			食品废水		5.2%	5.3%	5.1%	合格
14		最小维护周期		≥168 h/次	>168 h	>168 h	>168 h	合格
15		数据有效率		≥90%	97.1%	97.1%	97.1%	合格
16		一致性		≥90%	99.4%			合格
17	扩展检测范围	示值误差		±3%	0.2%	0.3%	<0.01%	合格
18		重复性		≤5%	0.2%	0.1%	0.5%	合格
19		24 h 高浓度漂移		≤2%	0.3%	0.3%	0.2%	合格
检测结论			经检测，此三台仪器已检测的性能指标符合《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》（HJ 101 - 2019）标准中相关条款要求。					

表 2 样品主要部件配置表

部件名称		规格型号	主要技术指标	生产单位
主控电路板(含通讯模块)		SZJC-CRO1-MCU-V2.2	工作电压：DC 24 V；操作系统：单片机；接口：3 个 232/485，6 个 DO，6 个 DI，晶体管输出 2 个 AI，1 个 AO	广州市怡文环境科技股份有限公司
计量模块	对射式液位器	IR204C-A-L	发射波长：940 nm，接收波长：(760~1100) nm	台湾亿光电子工业股份有限公司
	计量管	EST-JLMK-01.00.01.01-1	材质：石英玻璃；容量 5 mL，壁厚 2 mm；性能：低液位进药量 0.5 mL，高液位进药量 4.5 mL	锦州中宏奇慧石英玻璃制品有限公司
反应检测模块	消解模块组件	MVA1-1124-SEU/D38	材质：石英玻璃；尺寸：管壁厚度 2.5 mm，容积 50 mL；性能：耐压<10 kPa，耐温(-200~1160)℃，耐酸碱	广州市怡文环境科技股份有限公司
	光源	L420-02	波长：420 nm；额定电流：20 mA；辐射功率：5.5 mW；半宽度：21 nm	北京中电诚达光电科技有限公司
	光源检测器	PIN-13DSB	波长范围：(350~1100)nm；响应：0.4 A/W@633 nm，0.52 A/W@960 nm；暗电流：0.3 nA	OSI Optoelectronics
小型蠕动泵		S300-2B+JZ15A	材质：泵壳材料 PC，管轮材料 SS；适用软管：24#；性能：流量范围(2~1200) mL/min，转速(0~600) rpm，滚轮数 4	保定思诺流体科技有限公司
十通阀组		I3A4-D2-JV M5NC266	材质：PTFE；尺寸：(110×65) mm；性能：工作压力-50 kPa~0.2 MPa，应用温度(0~100)℃	深圳垦拓流体控制有限公司

样机图片



表 3 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型号	编号
	精密空盒气压表	DYM3	15071624
	温湿度计	JWS-A1-2	ZH1
	接触式调压器	TDGC2-5KVA	130310606
	恒温恒压室	SGDR-020	——
	污水循环槽	自制	——
检测环境 条 件	室 温：22℃ ~ 28℃； 相对湿度：25% ~ 75%； 大 气 压：99 300 Pa ~ 101 900 Pa。		
备 注	1. 本次检测基本检测范围为 0.1 mg/L ~ 10 mg/L，扩展检测范围为 10 mg/L ~ 150 mg/L； 2. 数据有效率检测时间为 720 h； 3. 检测时仪器软件版本号：EST-NH3-N-PC 1.912； 4. 检测地点：北京市朝阳区安外大羊坊八号院（乙）。		



1800120512



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质（认）字 No. 2022 - 140

产品名称：	EST-TN-1000 型总氮水质自动监测仪
委托单位：	广州市怡文环境科技股份有限公司
检测类别：	认 证 检 测
报告日期：	2022 年 5 月 5 日

编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2027 年 5 月 4 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)
地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)
电 话： (010) 84943048 或 84943049
传 真： (010) 84949037
邮政编码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

报告编号: 质 (认) 字 No. 2022 - 140

仪器名称	总氮水质自动监测仪	仪器型号	EST-TN-1000
委托单位	广州市怡文环境科技股份有限公司		
生产单位	广州市怡文环境科技股份有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	336221030949 336221030951 336221030957		
生产日期	2021 年 3 月	送样日期	2021 年 12 月
检测项目	外观、性能、重复性误差、零点漂移、量程漂移、线性、平均无故障连续运行时间 (MTBF)、实际水样比对实验、电压稳定性、绝缘阻抗		
检测日期	2021 年 12 月 ~ 2022 年 3 月		
检测依据	《总氮水质自动分析仪技术要求》 (HJ/T 102 - 2003)		
检测结论	合 格		
仪器原理	过硫酸钾氧化 紫外分光光度法		

报告编制人: 徐晋

审核人: 陈航

签发人: 王引

签发日期: 2022 年 5 月 5 日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求	检 测 结 果			单项 结论
			336221030949	336221030951	336221030957	
1	外 观	机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、污浊、毛刺、腐蚀、生锈、磨损等现象。	符合技术要求			合格
2	性 能	系统具有设定、校对和显示时间。能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。	符合技术要求			合格
3	重复性误差	$\pm 10\%$	0.4%	1.7%	0.7%	合格
4	零点漂移	$\pm 5\%$	0.4%	0.2%	0.4%	合格
5	量程漂移	$\pm 10\%$	0.6%	1.4%	-0.3%	合格
6	直线性	$\pm 10\%$	0.01%	-0.1%	0.6%	合格
7	MTBF	≥ 720 h/次	1440 h 无故障	1440 h 故障 1 次	1440 h 故障 2 次	合格
8	电压稳定性	指示值变动在 $\pm 10\%$ 之内	-0.6%	2.3%	0.6%	合格
9	绝缘阻抗	$> 5\text{ M}\Omega$	$> 5\text{ M}\Omega$	$> 5\text{ M}\Omega$	$> 5\text{ M}\Omega$	合格

表 2 样品主要部件配置表

部件名称		规格型号	主要技术指标	生产单位
计量模块	计量管	BLG-5mL	材质：石英玻璃；容量 5 ml，壁厚 2 mm； 性能：低液位进药量 2.2 ml，高液位进药量 4.4 ml	锦州中宏奇慧石英玻璃制品有限公司
	对射式液位器	IR204C-A-L	发射： λ_p : 940 nm；接收： $\lambda_{0.5}$: (760~1100) nm	台湾亿光电子工业股份有限公司
反应检测模块	消解模块组件	MVA1-1124-SEU/D38	消解杯：石英玻璃；管壁厚度 2.5 mm，容积 50 ml，耐压<10 kPa，耐温 (-200~1160) °C；光源：氙灯，波长：(190~400) nm；光电检测器：硒光电池	广州市怡文环境科技股份有限公司
	温度传感器	PT100-574A	测量范围：(0~250) °C，精度±2 °C	深圳市铂电科技有限公司
	光源	A510UU	波长范围：(190~400) nm	北京弥拉斯分析仪器有限公司
	光源检测器	UV-035DQ	光电检测器检测范围：(190~400) nm； 响应度：0.5 A/W	上海派徕兹科贸有限公司
小型蠕动泵		S300-2B+JZ15A	材质：泵壳材料 PC，管轮材料 SS；适用软管：24#；流量范围 (2~1200) ml/min，转速 (0~600) rpm，滚轮数 4	保定思诺流体科技有限公司
十通阀组		FV17NC24S10-62-2-E/K	材质：PTFE；尺寸：(110×65) mm；工作压力：(-50~200) kPa，应用温度 (0~100) °C	北昂流体系统（上海）有限公司

样机图片



表 3 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	精密空盒气压表	DYM3	15072006
	温湿度计	JWS-A1-2	ZH2
	污水循环槽	自制	——
检测环境 条 件	室 温：15℃~22℃； 相对湿度：15%~78%； 大 气 压：99300 Pa~101900 Pa。		
备 注	1. 检测时仪器量程设定值：50 mg/L； 2. 检测仪器零点漂移溶液：蒸馏水； 3. 检测仪器量程漂移溶液：40 mg/L 的总氮标准溶液； 4. 检测仪器线性标准溶液：25 mg/L 的总氮标准溶液； 5. 比对实验水样高、中、低浓度系列：约含总氮 40 mg/L、10 mg/L、1 mg/L； 6. 检测仪器平均无故障连续运行时间：1440 h。		


 环境监测中心



180012051203



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质（认）字 No. 2023 - 037

产品名称：EST-TP-1000 型总磷水质自动监测仪

委托单位：广州市怡文环境科技股份有限公司

检测类别：认证检测

报告日期：2023年02月14日

编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“检验检测专用章”、“章”及骑缝未加盖“检验检测专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2028 年 02 月 13 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心)

地 址： 北京市朝阳区安外大羊坊 8 号院 (乙)

电 话： (010) 84943048 或 84943049

传 真： (010) 84949037

邮政编码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心
检 测 报 告

报告编号: 质(认)字 No. 2023 - 037

仪器名称	总磷水质自动监测仪	仪器型号	EST-TP-1000
委托单位	广州市怡文环境科技股份有限公司		
生产单位	广州市怡文环境科技股份有 限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	030222050037	030222050041	030222050045
生产日期	2022 年 5 月	送样日期	2022 年 10 月
检测项目	外观、性能、重复性误差、零点漂移、量程漂移、直线性、平均无故障连续运行时间 (MTBF)、实际水样比对实验、电压稳定性、绝缘阻抗		
检测日期	2022 年 10 月 ~ 2022 年 12 月		
检测依据	《总磷水质自动分析仪技术要求》 (HJ/T 103 - 2003)		
检测结论	合 格		
仪器原理	过硫酸盐氧化 钼酸铵分光光度法		

报告编制人: 陈昌举

审核人: 杨帆

签发人: 王强

签发日期: 2023 年 2 月 14 日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技 术 要 求	检 测 结 果			单项 结论
			030222050037	030222050041	030222050045	
1	外 观	机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、污浊、毛刺、腐蚀、生锈、磨损等现象。	符合技术要求			合格
2	性 能	系统具有设定、校对和显示时间。能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。	符合技术要求			合格
3	重复性误差	$\pm 10\%$	0.8%	0.4%	0.6%	合格
4	零点漂移	$\pm 5\%$	-0.02%	0.1%	0.02%	合格
5	量程漂移	$\pm 10\%$	-0.4%	-1.1%	0.6%	合格
6	直 线 性	$\pm 10\%$	0.1%	0.3%	0.8%	合格
7	MTBF	≥ 720 h/次	1440 h 故障 2 次	1440 h 无故障	1440 h 故障 1 次	合格
8	电压稳定性	指示值变动在 $\pm 10\%$ 之内	0.4%	2.7%	-0.9%	合格
9	绝缘阻抗	$> 5\text{ M}\Omega$	$> 5\text{ M}\Omega$	$> 5\text{ M}\Omega$	$> 5\text{ M}\Omega$	合格

续表

序号	检测项目	技术要求	仪器编号 水样浓度 水样类型	检测 结 果 (%)									单项 结论
				030222050037			030222050041			030222050045			
				高	中	低	高	中	低	高	中	低	
10	实际 水样 比对 实验	相对误差绝对 值的平均值≤ 10%	制药废水	0.9	2.3	7.3	1.7	2.1	7.1	0.5	2.6	7.4	合格
			化工废水	1.7	5.2	5.3	0.8	5.2	4.6	1.1	4.3	5.6	
			城市废水	3.9	6.5	2.8	4.2	6.4	3.5	2.2	6.6	3.2	
			造纸废水	1.2	1.5	1.4	0.7	2.0	0.7	0.3	2.7	1.7	
			食品废水	5.2	7.8	0.5	8.2	6.3	0.6	6.0	6.1	0.8	
检测 结 论			经检测，此三台仪器已检测的性能指标符合《总磷水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 103 - 2003）标准中相关条款的要求。										

表 2 样品主要部件配置表

部件名称		规格型号	主要技术指标	生产单位
主控电路板		SZJC-CRO1-MCU-V2.2	操作系统：单片机；接口：6 个 DO，6 个 DI，3 个 RS 232/RS 485	广州市怡文环境科技股份有限公司
小型蠕动泵		S300-2B+JZ15A	材质：泵壳材料 PC，管轮材料 SS；适用软管：24#；性能：流量范围（2~1200）mL/min，转速（0~600）rpm，滚轮数 4	保定思诺流体科技有限公司
十通阀组		13A4-D2-JVM5NC266	材质：PTFE；尺寸：65 mm×Φ110 mm；性能：工作压力（-50~200）kPa，应用温度（0~100）℃	深圳垦拓流体控制有限公司
计量模块	计量管	EST-JLMK-01.00.01.01-1	材质：石英玻璃；容量 5 mL，壁厚 2 mm；性能：低液位进药量 1.5 mL，高液位进药量 4.5 mL	锦州中宏奇慧石英玻璃制品有限公司
	对射式液位器	IR204C-A-L	发射波长 λ_p : 940nm，接收波长 $\lambda_{0.5}$: (760~1100) nm	台湾亿光电子工业股份有限公司
反应检测模块	消解模块组件	MVA1-1124-SEU/D38	材质：石英玻璃；尺寸：管壁厚度 2.5 mm，容积 50 mL；性能：耐压<10 kPa，耐温（-200~1160）℃	广州市怡文环境科技股份有限公司
	光源	L700-02	波长 λ_p : 700 nm，额定电流 IF: 20 mA，辐射功率：5.5 mW，半宽度：21 nm	北京中电诚达光电科技有限公司
	光源检测器	PIN-13DSB	波长范围：(350~1100) nm，响应：0.4 A/W@633 nm、0.52 A/W@960 nm，暗电流：0.3 nA	OSI Optoelectronics

样品图片



表 3 检测情况说明

检测所用	仪器设备名称	型号	编号
主要仪器	精密空盒气压表	DYM3	11842
设备名称、	温湿度计	TH603A	071902
型号规格			
及 编 号	污水循环槽	自制	——
检测环境 条 件	室 温：14℃ ~ 22℃； 相对湿度：15% ~ 60%； 大 气 压：99 300 Pa ~ 101 900 Pa。		
备 注	1. 检测时仪器量程设定值：10 mg/L； 2. 检测仪器零点漂移溶液：蒸馏水； 3. 检测仪器量程漂移溶液：8 mg/L 的总磷标准溶液； 4. 检测仪器直线性标准溶液：5.0 mg/L 的总磷标准溶液； 5. 比对实验水样高、中、低浓度系列：约含总磷 8 mg/L、1 mg/L、0.3 mg/L； 6. 检测仪器平均无故障连续运行时间（MTBF）：1440 h； 7. 检测地点：广东省深圳市福田区滨河大道 3199 号福田排涝站院内。		