



扫二维码 验证报告

湖南山水检测有限公司 检 验 报 告



报告编号： SS2200031-R1

样品名称： Anzeel 牌 WTS-2W 型水箱臭氧消毒器

委托单位： 河北安洁环保工程有限公司

2022年04月27日



湖南山水检测有限公司

检验报告

报告编号: SS2200031-R1

第 1 页/共 8 页

样品名称	Anzeel 牌 WTS-2W 型水箱臭氧消毒器	样品数量	1 台
检验项目	臭氧浓度、产量测定、消毒效果、总体性能试验	样品规格/型号	WTS-2W 型
样品颜色/性状	整机、固体	接样日期	2022 年 03 月 23 日
生产日期或批号	2022.3.20	检验完成日期	2022 年 04 月 26 日
生产单位	河北安洁环保工程有限公司		
委托单位	河北安洁环保工程有限公司		
委托单位地址	定州经济开发区银河大道北段		

根据 GB 28232-2020《臭氧发生器安全与卫生标准》、《生活饮用水消毒剂和消毒设备卫生安全评价规范》(试行)(2005 年版)和 GB 5750-2006《生活饮用水标准检验方法》对送检样品进行臭氧浓度、产量测定、消毒效果及总体性能试验,具体检验方法见表 1 至表 3。

检验结论:

1. 臭氧浓度、产量测定

将该仪器开机运行稳定后,通入臭氧 15min 后,水中臭氧浓度为 0.28mg/L;臭氧发生器运行稳定后,臭氧产量为 5.37g/h。结果见表 4、表 5。

2. 消毒效果

2.1 中和剂鉴定试验

根据《消毒技术规范》(2002 年版)2.1.1.5 评价判定,含 0.3%硫代硫酸钠、1.0%吐温-80、0.1%卵磷脂的 PBS 的中和剂对该样品有良好的中和作用,对试验用细菌及其恢复期培养均无不良影响,结果见表 6。

2.2 总大肠菌群(大肠杆菌加标试验)

按照产品说明书操作,开启该臭氧消毒器,使臭氧投加量为 0.3g/m³时,分别对染菌水样(含 5.30×10²CFU/100mL~8.90×10²CFU/100mL 的大肠杆菌 8099)作用 10min、20min、30min 时测定消毒效果,同时测定臭氧含量。结果表明:作用 10min 时的杀灭率为 100%,符合 GB 5749-2006《生活饮用水卫生标准》和《生活饮用水消毒剂和消毒设备卫生安全评价规范》(试行)(2005 年版)的要求,结果见表 7、表 8。

(转下页)

湖南山水检测有限公司

检验报告

报告编号: SS2200031-R1

第 2 页/共 8 页

(接上页)

3. 总体性能试验

将该样机接入自来水, 调节进水流量使处理水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$, 取消毒 20min 后水样进行总体性能试验, 所检指标均符合 GB 5749-2006《生活饮用水卫生标准》和卫生部《生活饮用水消毒剂 and 消毒设备卫生安全评价规范》(试行)(2005 年版)的要求, 结果见表 9。

(以下空白)

授权签字人



2022 年 4 月 27 日



声明: ①本检验报告仅对送检样品负责。②本检验报告涂改、增删无效, 未加盖单位印章无效。③送检单位对本检验报告有异议, 可在收到报告之日起十五日内提出复核申请, 逾期不予受理。④本检验报告及检验机构名称不得用于产品标签、广告、商品宣传和评优等。⑤本检验报告共四份, 一份由检验机构存档, 二份交送检验单位, 一份由检验机构送卫健委相关产品审评机构。⑥本检验报告有效期为二年。

湖南山水检测有限公司

检验报告

报告编号: SS2200031-R1

第3页/共8页

表1 臭氧浓度测定方法

序号	检验项目	检验方法
1	臭氧浓度	GB 28232-2020《臭氧发生器安全与卫生标准》(附录A)
2	臭氧产量	GB 28232-2020《臭氧发生器安全与卫生标准》(附录A、附录B)

表2 消毒效果检验项目及检验方法

序号	检验项目	检验方法
1	中和剂鉴定试验	《消毒技术规范》(2002年版) 2.1.1.5 中和剂鉴定试验
2	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006 2.2 滤膜法
3	臭氧浓度	GB/T 5750.11-2006 5 碘量法

表3 总体性能试验项目及检验方法

序号	检验项目	检验方法
1	色度	GB/T 5750.4-2006 1.1 铂-钴标准比色法
2	浑浊度	GB/T 5750.4-2006 2.1 散射法-福尔马肼标准
3	臭和味	GB/T 5750.4-2006 3.1 嗅气和尝味法
4	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 4.1 直接观察法
5	pH	GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法
6	菌落总数	GB/T 5750.12-2006 1.1 平皿计数法
7	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006 2.2 滤膜法
8	耐热大肠菌群	GB/T 5750.12-2006 3.2 滤膜法
9	臭氧	GB/T 5750.11-2006 5 碘量法
10	溴酸盐	GB/T 5750.10-2006 14.1 离子色谱法
11	甲醛	GB/T 5750.10-2006 6.1 分光光度法

(以下空白)

授权签字人

2022年4月27日



湖南山水检测有限公司

检验报告

报告编号: SS2200031-R1

第 4 页/共 8 页

样品名称: Anzeel 牌 WTS-2W 型水箱臭氧消毒器 接样日期: 2022 年 03 月 23 日

检验项目: 臭氧浓度、产量测定 检验完成日期: 2022 年 04 月 26 日

将该仪器开机运行稳定后, 将出气口通入模拟水箱中, 每隔 3min 取水样 400.0mL 滴定分析, 重复测定 2 次, 结果见表 4。

表 4 水中臭氧浓度测定结果

测定项目	时间	试验次数	测定结果 (mg/L)	
			臭氧浓度	臭氧浓度均值
臭氧浓度	3min	1-1	0.120	0.12
		1-2	0.120	
	6min	2-1	0.180	0.18
		2-2	0.180	
	9min	3-1	0.253	0.25
		3-2	0.253	
	12min	4-1	0.277	0.28
		4-2	0.277	
	15min	5-1	0.277	0.28
		5-2	0.277	

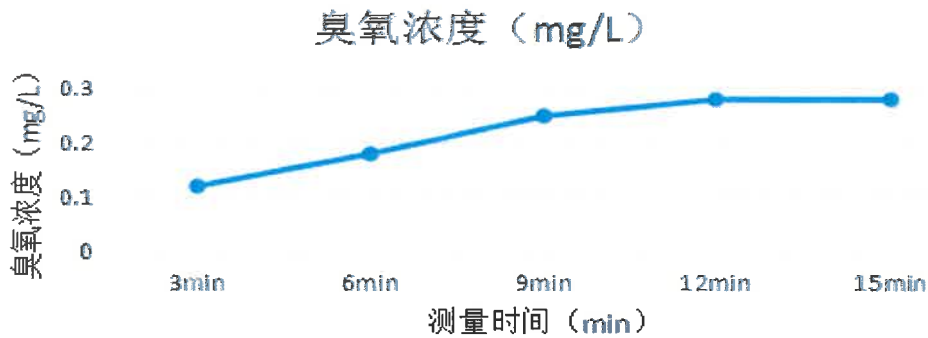


图 1 不同时间臭氧浓度变化值

(转下页)

湖南山水检测有限公司

检验报告

报告编号: SS2200031-R1

第 5 页/共 8 页

样品名称: Anzeel 牌 WTS-2W 型水箱臭氧消毒器 接样日期: 2022 年 03 月 23 日

检验项目: 臭氧浓度、产量测定 检验完成日期: 2022 年 04 月 26 日

(接上页)

臭氧发生器运行稳定后, 气体流量为 10L/min, 将出气口通入含 200g/L 的碘化钾吸收液的 4L 水箱 6min(采集气体 60L), 取水样 3 次, 每次 40mL 滴定分析, 结果见表 5。

表 5 臭氧产量测定结果

测定项目	样品编号	试验次数	测定结果			
			臭氧含量 (mg/L)	含量均值 (mg/L)	流量 (L/min)	臭氧产量均值 (g/h)
臭氧产量	1	1-1	8.94	8.95	10	5.37
		1-2	8.94			
	2	2-1	8.98			
		2-2	8.98			
	3	3-1	8.94			
		3-2	8.94			

(以下空白)

授权签字人

2022年4月27日



湖南山水检测有限公司

检验报告

报告编号: SS2200031-R1

第 6 页/共 8 页

样品名称: Anzeel 牌 WTS-2W 型水箱臭氧消毒器 接样日期: 2022 年 03 月 23 日

检验项目: 消毒效果 检验完成日期: 2022 年 04 月 09 日

试验在设定 $20^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 的电热恒温水浴锅中进行。先将样品制备液与其他待试液置水浴加温, 再按 4 组进行中和效果试验。经 3 次重复试验证明: 第 1、2、3 组平均生长菌落数分别为 $1.85\times 10^2\text{CFU/mL}$ 、 $1.63\times 10^2\text{CFU/mL}$ 、 $2.08\times 10^2\text{CFU/mL}$, 且组间误差率为 8.11%, 第 4 组无菌落生长, 结果见表 6。

表 6 中和剂鉴定试验结果(试验微生物为大肠杆菌)

序号	组别	各次试验回收菌数(CFU / mL)			回收菌数均值 (CFU / mL)
		1	2	3	
1	中和剂+菌悬液	2.25×10^2	1.45×10^2	1.85×10^2	1.85×10^2
2	(消毒剂+中和剂)+菌悬液	2.00×10^2	1.30×10^2	1.60×10^2	1.63×10^2
3	稀释液+菌悬液	2.45×10^2	1.70×10^2	2.10×10^2	2.08×10^2
4	稀释液+中和剂+培养基	0	0	0	0

注: ①试验温度 $20^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$; ②中和剂为 0.3% $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 、1.0%吐温-80 和 0.1%卵磷脂的稀释液。

按照产品说明书操作, 开启该臭氧消毒器, 使臭氧投加量为 0.3g/m^3 时, 分别对染菌水样(含 $5.30\times 10^2\text{CFU}/100\text{mL}$ ~ $8.90\times 10^2\text{CFU}/100\text{mL}$ 的大肠杆菌 8099) 作用 10min、20min、30min 时测定消毒效果, 结果见表 7, 同时测定臭氧的浓度, 结果见表 8。

表 7 大肠杆菌加标试验结果

试验次数	阳性对照组菌数 (CFU/100mL)	不同作用时间大肠杆菌数 (CFU/100mL) / 杀灭率 (%)		
		10min	20min	30min
第 1 次	8.90×10^2	0/100.00	0/100.00	0/100.00
第 2 次	6.70×10^2	0/100.00	0/100.00	0/100.00
第 3 次	5.30×10^2	0/100.00	0/100.00	0/100.00
平均值	6.97×10^2	0/100.00	0/100.00	0/100.00

注: ①阴性对照无菌生长; ②试验水温 $20^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$; ③试验重复 3 次取均值。

(转下页)

湖南山水检测有限公司

检验报告

报告编号: SS2200031-R1

第 7 页/共 8 页

(接上页)

表 8 消毒效果试验检验结果

检验项目	试验次数	单位	不同作用时间检验结果		
			10min	20min	30min
臭氧浓度	第 1 次	mg/L	0.22	0.18	0.12
	第 2 次	mg/L	0.19	0.17	0.11
	第 3 次	mg/L	0.20	0.16	0.11

(以下空白)

授权签字人



2022年4月27日



湖南山水检测有限公司

检验报告

报告编号: SS2200031-R1

第 8 页/共 8 页

样品名称: Anzeel 牌 WTS-2W 型水箱臭氧消毒器 接样日期: 2022 年 03 月 23 日

检验项目: 总体性能试验 检验完成日期: 2022 年 04 月 11 日

将该样机接入自来水, 调节进水流量使处理水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$, 取消毒 20min 后平行水样样品 1 及样品 2 进行总体性能试验, 同时用自来水做空白, 结果见表 9。

表 9 总体性能试验结果

序号	检验项目	单位	检验结果			标准要求	判定
			空白	样品 1	样品 2		
1	色度	度	<5	<5	<5	≤15	符合
2	浑浊度	NTU	0.41	0.38	0.39	≤1	符合
3	臭和味	/	无异臭、无异味	无异臭、无异味	无异臭、无异味	无异臭、无异味	符合
4	肉眼可见物	/	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无	符合
5	pH	无量纲	7.23	7.25	7.25	6.5~8.5	符合
6	菌落总数	CFU/mL	8	未检出	未检出	≤100	符合
7	总大肠菌群	CFU/100mL	5.6×10^2	未检出	未检出	不得检出	符合
8	耐热大肠菌群	CFU/100mL	未检出	未检出	未检出	不得检出	符合
9	臭氧	mg/L	0.00	0.25	0.26	≤0.3	符合
10	溴酸盐	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.01	符合
11	甲醛	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.9	符合

****报告结束****

授权签字人

2022 年 4 月 27 日

