

臭氧游泳池消毒机 河南游泳池消毒机 郑州臭氧机

产品名称	臭氧游泳池消毒机 河南游泳池消毒机 郑州臭氧机
公司名称	郑州中仁臭氧技术服务有限公司
价格	面议
规格参数	加工定制:否 型号:YQX-60 流量:17 (t/h)
公司地址	郑州市大学路75号郑州大学信息工程学院8楼
联系电话	086-13837162012 13837162012

产品详情

一、公司及团队简介

1.1公司简介

郑州中仁臭氧技术有限公司，是在郑州中仁工贸有限公司的基础上，依托郑州大学射频与等离子体实验室、解放军信息工程大学、河南大学药学院等院校平台组建起来的。公司以等离子体超临界电场窄隙放电产生高浓度臭氧发生器为主要课题，突破了臭氧电源20khz的难关，利用软开关全桥移项技术，研制出了高频率、大功率、数字式电源，并研制成功 型al2o3介质薄层窄隙放电新工艺，实现了臭氧发生器高浓度、高效率、模块化、小型化。臭氧浓度可达200mg/l，臭氧电耗6kw/o3kg，技术水平国内领先，达到世界先进水平。目前公司在净水消毒，污水处理，游泳池净化，药粉灭菌，工业氧化，纸浆漂白等臭氧应用方面具有丰富的理论和实践经验，有些领域处于技术前列。

1.2 实验室简介

郑州大学射频与等离子体实验室包括郑州大学信息工程学院、环境与水利学院、电气工程学院的部分教师和科研人员组成，主要的业务范围是电磁无损检测、电磁环境与电磁兼容检测、电力电子设备运行状态在线监测及相关理论与技术的研究，检测仪器的研制、开发，成果的转化及技术培训等。培养电磁场与微波技术、激光技术、电力电子新技术、结构检测等方向的研究生，博士生。

1.3 专家简介

刘平，教授，博士生导师。主要研究领域：电力电子技术、功率射频技术和等离子体技术。多次赴美国、日本、加拿大、韩国参加国际合作研究和学术交流。主持了磁镜等离子体射频加热系统研制项目，参加了磁镜和托卡马克上的等离子体射频加热实验研究；在美国麻省理工学院进行的磁镜型等离子体火箭研究，验证了这类火箭的科学可行性，第一次成功测量了等离子体火箭的推力；大功率开关电源研究项目的部分成果已经在企业中应用，转化为经济效益。

目前承担的研究课题有：国家自然科学基金项目，用于高频通讯的等离子体天线研究；等离子体臭氧放电原理与大功率软开关高频率臭氧开关电源的研制，射频感应等离子体源射频发生器研制，高效率射频发射机研制等。

二、设备简介

游泳者身体与池水直接接触，池水会进入人嘴内，如果池水不卫生，会引起眼、耳、鼻、喉、皮肤和消化器官等疾病。严重者会引起伤寒、霍乱、梅毒、赤痢等病的传染。同时池水还会受到游泳者自身所带细菌的污染，故必须设置池水消毒杀菌装置。传统的消毒方法主要采取氯化消毒。国际公认氯化消毒具有四个方面的缺点，第一，有气味并对眼和呼吸道有刺激作用；第二，对池子结构、设备和管道有腐蚀作用；操作管理水平要求高，否则会发生安全事故；第三，长期与池水接触会使人的头发变色发黄，影响美观；第四，最为严重的、几乎公认的是，氯化消毒的氧化过程中产生的氯的衍生物可能是致癌物质，在谈癌色变的今天，尤其令人畏惧。所以发达国家早在上世纪中叶就开始采用臭氧作为游泳池的消毒方法，至今已经普及。

由于臭氧发生器的技术水平低，臭氧发生器浓度不高，发生器容易损坏；另外由于工艺落后还使得臭氧发生器的造价偏高，一直影响臭氧在游泳池消毒中的推广。我公司联合郑州大学、解放军信息大学等高校，研制出了高浓度的臭氧发生器，并且使造价大幅度下降，也使臭氧实现免维护运行，在游泳池净化消毒方面使用条件已经成熟。鉴于此，我公司推出了游泳池臭氧消毒净化机。该机采用我公司生产的高浓度臭氧发生器，采用高效的气液混合泵，形成高浓度的臭氧水，对游泳池的水体进行消毒净化。产品具有消毒效果好，消毒时间短，设备投资小，运行成本低，绿色环保等优点。经厂家使用，效果良好。

三、工作原理

利用高浓度臭氧，采用气液混合泵，使臭氧在水中形成20 - 30微米的小气泡，制成浓度高达1 - 2mg/l的臭氧水。臭氧溶于水中游离出o和oh，靠自由基的强氧化作用，把池水的微生物灭活，同时可分解氨氮，脱色除臭，释放负离子，使空气清新。

四、工艺特点

- 1、消毒效果好：总菌灭活率可达90 - 100%，致病菌灭活率可达90 - 100%。
- 2、消毒速度快：由于臭氧在水中的杀菌速度快，是氯的600 - 3000倍。
- 3、运行成本低：和传统方法相比，每年可节省70%的运行成本。
- 4、节水：可使过滤速度提高1/3，每年反冲水消耗量减少50%以上。
- 5、自然：避免氯制剂的刺鼻气味，增加空气中的负离子，空气清新，水质洁净，湛蓝透明（无需投加硫酸铜等）。
- 6、便捷：边吸水边吸气、泵内加压混合、气液溶解效率高、微细气泡20-30微米。可以取代增压泵、各种混合器、氧化塔等。气液溶解效率80-100%，比文氏混合器效率高三倍。须用面积小，安装操作容易，维护简单，可无人值守。长期稳定性能、易操作易维护低噪音。
- 7、环保：臭氧是绿色消毒剂，不产生二次污染，消除异味，分解氨氮，免发质损伤，消除池水对人眼睛和皮肤的刺激。利用臭氧能代替氯制剂能避免氯制剂产生的二噁英，有利于新环保标准的达标。
- 8、美观：由于气液混合泵出来的气泡仅20 - 30微米，所以可使池中水体看起来像牛奶一样，可以体验“牛奶浴” 享受。

五、工艺流程

六、设计说明

1、循环水量

循环水量 = 游泳池水量 × 循环次数 × 附加系数 / 24

游泳池水量 (m³) = 长 × 宽 × 高

循环次数一般为6

附加系数一般为1.1

24指每天的工作的小时数

臭氧投加量 = 循环水量 × 臭氧投加比

臭氧投加量推荐范围为0.2-2.0mg/l，最小重量投加比0.2mg/l，其平均重量投加比1.1mg/l，其最大重量投加比2.0mg/l。

每立方米池水的循环水量为： $1 \times 6 \times 1.1 / 24 = 0.275 \text{m}^3/\text{h}$

每立方米池水的臭氧投加量为： $0.275 \times 2 = 0.55 \text{g}/\text{h}$

以100m³的游泳池为例，其臭氧发生器应该配置 $100 \times 0.55 = 55 \text{g}/\text{h}$ 。

也就是说只要每小时把55克臭氧投加到游泳池中就能达到对游泳池水体的净化消毒指标。

我公司采用高效的气液混合泵，其混合效率是射流器的3 - 4倍，所以能减少循环水的流量，再加上我公司的臭氧浓度高，很小的气体流量即可达到设计的臭氧产量。综合考虑，100m³的游泳池配17m³/h的气液混合泵，配60g/h的臭氧发生器；150m³的游泳池配26m³/h的气液混合泵，配90g/h的臭氧发生器。考虑到使用成本与方便性，臭氧发生器的气源为空气源。

七、设备组成与参数：

指标名称	yqx-60	yqx-90	备注
一、工艺参数			
处理能力	100 - 120立方米	150 - 180立方米	
处理时间	连续工作		
处理对象	游泳池		
臭氧水浓度	2mg/l		
工作环境温度	0 - 40		
灭菌率	总菌90% - 100%；致病菌90% - 100%		
二、设备参数			
1、臭氧发生器	zr-g-60	zr-g-90	
工作电源	220v50hz	220v50hz	
设备尺寸 (mm)	520?350?1400	620?350?1400	高铅管

材质	高铅玻璃管		臭氧， 可选 陶瓷
	304不锈钢		
	耐腐蚀塑料		
冷却方式	水冷风冷组合		
冷却水用量	0.2m ³ /h	0.4m ³ /h	
功率	600w	900w	
空气用量	1.7 m ³ /h	2.6m ³ /h	
气源	空气，露点 - 40 ，压力0.2mpa		
臭氧浓度	30 - 50mg/l氧气源可达80 - 100mg/l 陶瓷的可达100 - 200mg/l		
2、气液混合泵			
材质	304不锈钢		
功率	7.5kw	11kw	
工作电源	单项三项可选		
过水量	17m ³ /h,扬程10m	26m ³ /h,扬程10m	
气泡大小	20 - 30 μ	20 - 30 μ	
液体温度	- 15 至120	- 15 至120	
工作环境温度	0 - 40	0 - 40	
气液比	1 9	1 9	
进口直径	50mm	65mm	
3、气液分离罐			
材质	不锈钢	不锈钢	
规格 (mm)	230?1200	300?1200	
压力表			
真空表			
单向阀	不锈钢	不锈钢	
4、备选件			
自动化控制	plc，人机界面，电磁阀		
臭氧浓度检测	臭氧浓度在线监测仪，泄露报警，尾气处理		

需方配合的

- (1) 需方提供臭氧空气源，露点为 - 40 ，进气压力为0.1 - 0.2mpa。气量根据要求。
- (2) 需方提供到设备的冷却水，冷却水量根据臭氧要求，冷却水压力为0.2mpa,温度低于30 ，ph值6.5 - 8，氯含量 100mg/l，悬浮物 10mg/l。
- (3) 需方提供220v/50hz电源。
- (4) 安装放置臭氧发生器的房间，要求干燥并且通风良好，不得安装在阴冷潮湿、有阳光直射或者沙尘较多的地方，更不能安装在有化学腐蚀的环境。
- (5) 设备外部的管道、配电由需方安装并承担费用，供方负责设备调试。

九、售后服务

整机具有很高的稳定性，设备设计工作年限为10-15年。电源为树脂封装，核心器件三年免费包换，电源三年免费保修；管式臭氧发生器一年免费保修，保修方式为邮寄，如需上门，差旅费另计。

本产品的加工定制是否，型号是YQX-60，流量是17（t/h），游泳池类别是公共，进口直径是50（mm），循环周期是6（小时/次），出口直径是50（mm），功率是600（w），游泳池容积是100，毛发聚集器是0.3（mm），泵型号是50QZ11，属性是属性值