

湖北新型紫外消毒器|武汉新型紫外消毒器

产品名称	湖北新型紫外消毒器 武汉新型紫外消毒器
公司名称	广州涛鑫环保科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	广州市萝岗科学城光谱西路69号
联系电话	86 020 32290316-607 13660415072

产品详情

光催化杀菌除藻器

采用固载型光催化材料，具有优异的杀菌、杀藻、去除异味的效果，其杀菌能力是单纯紫外消毒（同样的功率）3倍以上，特别是该设备还具有较强的除藻能力和一定微絮凝作用，配合生态滤床作用，使滤床面积减至原有面积的七分之一；该设备还能除去水体中生化处理无法除去的难降解有机物，使鱼儿生长更健康；该产品体积小，重量轻，易于安装，操作简单，能耗低。

应用范围：

大型湖泊；

观赏鱼养殖水池；

消毒杀菌机理：

在观赏鱼养殖系统中，由于养殖密度较大，极易造成疾病传播，消毒装置的有效运转对景观水体观赏鱼养殖至关重要。

紫外线是一种波长范围为136-390nm的不可见光线，在波长为240-280nm时具有杀菌作用，尤以波长253.7nm处杀菌能力最强。

紫外线消毒主要是通过对微生物（细菌、病毒、芽孢等病原体）的辐射损伤和破坏核酸（RNA或DNA）的功能使微生物致死，同时还可引起微生物其它结构的破坏，从而达到消毒目的。

紫外消毒主要存在的问题是不具有剩余消毒能力，当处理水离开反应器之后，一些被紫外线杀伤的微生物

物在光复活机制下会复活再生，但大剂量的紫外线辐射可避免细菌光复活；紫外消毒效果受石英管紫外线穿透率(UVT)影响较大，在紫外消毒系统的管理上应特别注意石英套管外壁的清洗工作，以保证较高的紫外线透过率。

光催化(photocatalyst)主要成分是纳米二氧化钛(TiO_2)。 TiO_2 本身无毒无害,已广泛用于食品、医药、化妆品等各种领域。光触媒通过光的照射下会产生类似光合作用的光催化反应(氧化-还原反应)，产生出氧化能力极强的自由氢氧基和活性氧，这些产物可杀灭病原微生物和分解有机污染物。 TiO_2 吸收光能量之后，价带(valence band)中的电子就会被激发到导带(conduction band)，形成带负电的高活性电子 e^- ，同时在价带上产生带正电的空穴 h^+ 。在电场的作用下，电子与空穴发生分离，迁移到粒子表面的不同位置。热力学理论表明，分布在表面的 h^+ 可以将吸附在 TiO_2 表面OH-和 H_2O 分子氧化成OH自由基，而OH自由基的氧化能力是水体中存在的氧化剂中最强的，故能高效快速彻底杀灭各种细菌、病毒，对一般消毒剂有抗性的病原微生物也能彻底分解，并将最终降解为 CO_2 、 H_2O 等无害物质。此外,许多有机物的氧化电位较 TiO_2 的价带电位更负一些,能直接为 h^+ 所氧化。而 TiO_2 表面高活性的 e^- 则具有很强的还原能力,可以还原去除水体中金属离子。

TiO_2 光催化杀灭微生物机理主要包括直接反应和间接反应，直接反应是光生电子和空穴直接和细胞壁、细胞膜或细胞的组成成分反应，从而杀灭菌类；间接反应是光生电子或光生空穴与水或水中的溶氧反应，形成 $\cdot\text{OH}$ 、 $\cdot\text{O}_2$ 、 H_2O_2 等具有很强氧化能力的活性氧类，这些活性氧类能穿透菌类的细胞壁，进入菌体，阻止成膜物质的传输,阻断其呼吸系统和电子传输系统，从而有效地杀灭菌类。

光催化技术是传统消毒方法的革命，通过固载化技术，将纳米 TiO_2 光催化剂负载在固载材料上，在紫外条件下，对污水进行消毒，一方面可能减少污水紫外消毒系统对紫外光强度的依赖，降低紫外灯管的数量；另一方面光催化反应协同紫外杀菌，可能降低紫外消毒光复活作用，强化紫外消毒处理效果，这一技术的研究，对降低紫外消毒投资和运行费用，提高紫外消毒剩余消毒能力具有一定意义。