



Mature technology for oil water
separation, trusted by 300+
customers globally

DC-EONO Nano bubble water treatment equipment

纳米气泡水体处理设备

微纳米气泡活水机

一. 产品简介:



微纳米气泡水体处理设备简称微纳气泡活水机，是一种将原水与不限于空气、氧气、氧化剂、营氧液等介质进行高速旋混并高压喷射形成含微纳气泡混合液的设备。能够高效的对原水进行快速增氧灭菌、抑制蓝藻生长、恢复水体生态。相比传统方法既快速高效节能，又不失经济性。

典型的应用案例是一台1.1KW的活水机在一周内会使500平方米的池塘水质得到明显改善，通过其他辅助措施配合一个月内水体透明度从0.4米提高到1.5米。

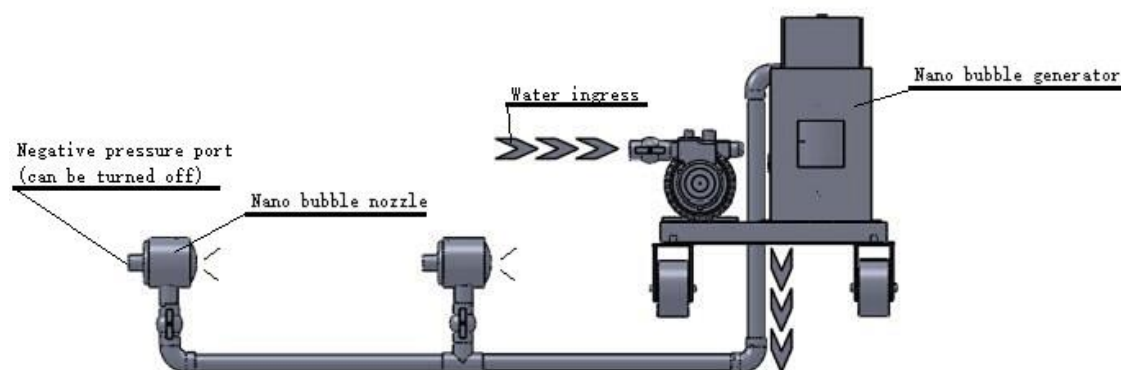
特点:

- * DECHUN的技术受到500多客户的信赖
- * 设备便于移动700*600*500长宽高、重量约50KG
- * 40LPM流量
- * 促进水体中有益细菌生长抑制蓝藻生长
- * 提高水体植物活力和性能
- * 减少化学品和杀虫剂的使用
- * 抑制水体中致病病原体
- * 只有两个活动部件，坚固耐用易于安装和维护
- * 通过提高水循环利用效率减少用水量
- * 可根据实际应用场景进行适应性改善

二.设备结构组成:

(一)主系统：微纳米气泡发生器（含泵系统、气液混合系统、电器控制

器)、微纳米气泡喷头系统、连接管路阀门



泵系统为微纳米发生系统提供动力、气液混合系统使气液二相充分混合碰撞溶合并维持一定压力、微纳米气泡喷头作用是使以上气液混合液在高速旋流场中碰撞切割使气泡分裂成纳米级尺寸并通过特殊流道喷口射出形成纳米气泡水直接进入水体，或者通过管道将气泡水输送至终端需求端如：水产养殖增氧、水培植物灌溉点、污水水体油污分离等场合。

(二) 辅助系统：实际应用中根据使用场合的变化可能需要一些通用件制作的器件用于支持纳米气泡发生装置，如下器件可能会被部分选择性采用

- 1.电源转换器及控制器：市电或太阳能供电并对整机进行控制
- 2.基架：可以是漂浮式或陆用固定式用以承载设备主体
- 3.其它：可以是辅助的分离罐、漂浮式表面撇渣器、软管接头、吊索、配重、锚定等

三. 设备应用范围

通过对微纳米气泡发生器主系统配合辅助件进行灵活组态，可广泛应用在以下场景：

高尔夫球场水塘、景观水池、小型鱼虾塘养殖池、城市内河道净化城市黑臭水体水质改良、水培植物增产、水产养殖增产保鲜、食品清洗、车辆清洗、工业含油水预处理、餐厅废水排放处理、医用防疫废水灭菌



四. 技术参数

(一) 标准微纳米气泡活水机



项目	型号及主要参数		
	DCEONO-100-EP 电控标准型	DCEONO-200-EP 电控标准型	DCEONO-WA 臭氧活水清洗型
微纳米气泡水出水量	10~25L/min	35~50L/min	10L~20L/min
适用水池(塘)参考容积	不大于 200m ³	不大于 500m ³	小于 5m ³
工作电压	220V/50Hz 单相 3A 380V/50HZ 三相 2.5A	220V/50Hz 单相 5A 380V/50HZ 三相 3.5A	220V/50Hz 单相 2.5A
功率	0.75KW	1.1KW	0.5KW
泵最大吸程	6.0 米	6.0 米	3.0 米
吸水管口径	G1"	G1.5"	G1"
排水口口径	G1~G1.25"	G1.5"	G1"
适配纳米气泡喷头	1	1~2	1

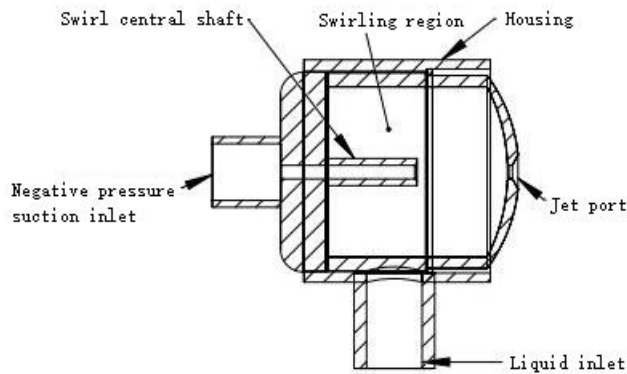
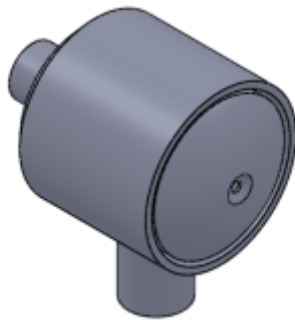


数			
外形参考尺寸	W*L*H 500*600*500mm	W*L*H 600*700*600mm	W*L*H 500*600*500mm

注：更大功率的均可定制

(二) 配套微纳米气泡喷头

该装置在泵力作用下将原水与不限于空气、氧气、氧化剂、营养液等介质进行高速旋混并高压喷射形成含微纳气泡混合液。可内置在活水机中和外置在水体中



项目	型号及主要参数	
	DCNO-25J	备注
	电控标准型	
纳米气泡水出水流量	20~25L/Min	
适用污水池（塘）参考容积	不大于 50m ³	
进液口径	DN25	

负压吸入口径	DN15	用于营养液、氧气、空气和其他流体吸入，可关断
负压吸入口最大吸程	1.5 米水柱	
材质	UPVC 或指定	
外形参考尺寸	W*L*H 100*120*150mm	

(三) 配套水处理菌种

除了单独使用活水机进行水体修复外在一些特定场合需要加速水体修复，此时需要配套一些有益菌类进行综合处理

美国莱克斯公司WT-300污水处理菌块是一种缓慢溶解的细菌固体制剂，用于在包括提升站、湿井、废水厂、泻湖、储水槽等在内的较高流量污水处理系统中降解有机废物。我们的安全、天然存在的细菌以高浓度存在，能够处理困难的有机问题，并确保快速建立生物量。我们独特的固体制剂将在35-120天内逐渐溶解，从而允许连续处理和降解有机废物。该菌块中的天然存在将减少气味、污泥、脂肪、油、油脂（FOG），并改善整体废水处理过程。

每个WT-300污水处理菌块都装在一个网袋中，可以将其用绳子悬挂在处理区域。此类菌属于好氧菌可以与活水机可以在需要的场合进行组合使用
用途和应用：

- 废水处理厂
- 活性污泥
- 油脂分离器
- 好氧处理
- 电梯站
- 储油罐
- 泻湖
- 电梯站



美国莱克斯公司SD-300细菌块是一种块状固体细菌载体，用于在35-120天内逐渐溶解降解有机废物油脂。块中含有的天然细菌将减少气味、污泥、脂肪、油和油脂的积聚。

特点：

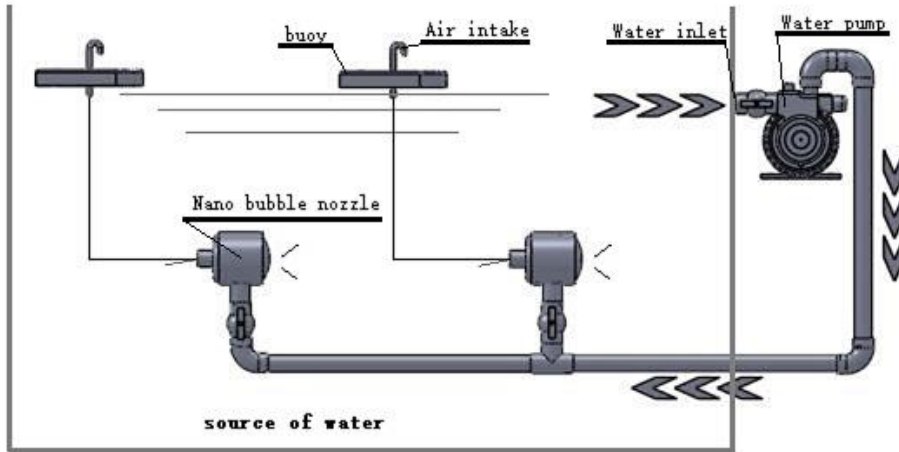
- *一次投放允许24小时连续处理废物大大减少了所需的人工时间
- *减少硫化氢和污泥
- *分解脂肪和油脂堆积
- *用于隔油池、化粪池维护程序



五. 应用场景及实例：

该系列设备是我公司根据国内市场需求，将原应用于工业水处理的成熟设备重新进行组态，用户可根据应用场景需要自行选用单独主机和纳米气泡喷头进行组合，也可按需定制成套系统。

组态示例：



上图为一种极简系统配置，用户仅用泵与二只纳米气泡喷头组成一种经济的增氧纳米气泡发生系统，虽然纳米气泡含量不如标准设备发生装置，但在某些应用场合如鱼塘增氧，具有很高的经济性。

应用场景:

(一) 水培及农作物高效灌溉，

以下为非洲肯尼亚联合国农业增产示范项目就用场景



以下为水培菜增产项目应用场景:



(二) 水塘（水池）增氧净化：

- (a) 适用范围：高尔夫球场水塘、景观水池、、小型鱼虾塘养殖池、城市内河道净化。

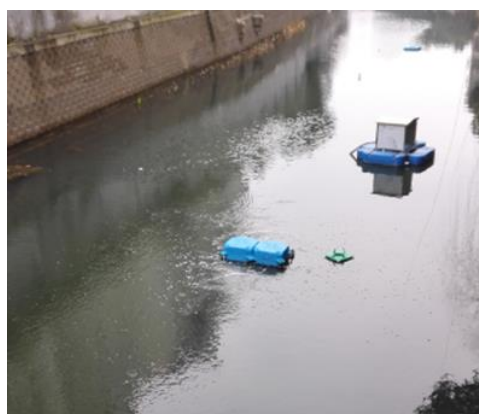


- (b) 工作原理：微纳米气泡发生器吸入水体原水并排出富氧微纳米气泡的活水，污水中悬浮颗粒在微纳气泡作用下快带上浮至水面并可被其他配套的漂浮的撇污器收集至主机，池中污水可得到快速净化。水体的含氧量以极快速度升高并维持在合适的氧浓度，为水中生物体提供必要的生长环境。



其中典型的应用案例是一台1.1KW的活水机在一周内会使500平方米的池塘水质得到明显改善，通过其他辅助措施配合一个月内水体透明度从0.4米提高到1.5米。

下图为江苏无锡内河（非流动水）应用场景
使用前后水体感观对比



c) 主要特点:

1. 放置地点灵活，可用于快速改善流动性差的水塘水池水质，并对水质进行净化。

- 2.使用及维护成本低，除定期对进水过滤网清洁外几乎不产生后续维护成本
 - 3.用户使用时根据工况可以做成移动式或固定式安装
 - 4.含高氧活水（最高氧量可达25PPm以上）可直接排回水塘或水池中
 - 5.可兼具水中充氧灭菌功能，对小型养殖水体亦适用
- 注：水池容积较大场合可几台设备并联运行或按需进行定制工程型号。

（三）食品清洗消毒机

将活水机与臭氧发生器组合从水产食品到车辆清洗均得到广泛应用

特点：

在保证清洗效果的基础上，无需添加或减少对人体环境有害清洗剂用量



(四) 小型太阳能黑臭水体（水塘、城市河道）自净化套装：

特点：将太阳能电池板或其他新能源发电装置与纳米气浮发生器和喷泉泵整合为一体，整体或部分置于水面上，体积更紧凑，除适应小型池塘水净化外，更容易排列成矩阵用于内河道水净化。

技术参数

项目	型号及主要参数	
	DCEONOOS-100-Z	DCEONOOS-ZSP工程款
	电控标准型	电控标准型
纳米气泡水流量	6L/Min	10~20L/Min 或以上
污水池（塘）参考容积	不大于 30m ³	大于 30m ³
工作电压	DC12V 或 24V	DC12V 或 24V
太阳能功率	100W 或定制	按工况定
外形参考尺寸	W*L*H 800*800*700mm	按工况定

注：该型号的设备主体均为防水型，该系列均按照用户需求定制，底部浮漂形状及尺寸会根据实际工况作调整。水池容积较大场合可选择多台设备并联运行或按需进行定制工程款。



附件：

微纳米气泡发生装置的作用机理

当在水中气泡直径大约小于100nm时，会产生一些不同于常规气泡的特性，通常的认知是：常规气泡（包括微米级的气泡）会很快上浮至水面而逸出水体，大量微米级的气泡存在会使水体呈现牛乳色，但持续时间也会在几分钟左右消失，但纳米级别的气泡会有如下异于大尺寸气泡的特点：

- (1) 在水中存在持续时间可以达数周



- (2) .肉眼不可见，但用激光照射可见光柱
- (3) .自身带有电荷以布朗运动为主，而浮力作用可以忽略
- (4) .纳米气泡相互结合及破碎时会在界面周围瞬间产生高温高压将气泡中的氧转化为活性氧，产生具有杀菌特性的分子，例如OH-和O3

正是因为纳米气泡具有的以上特点可以在实际应用中创造性地应用于水处理、清洗、水体高效增氧灭菌、水培、水产养殖、食品加工、矿物浮选、水运减阻等领域，在有些领域甚至可以取代传统的工艺使行业发展产生革命性的变化。

微纳米气泡在对水体去除有机质和增氧方面比较其它方法有不可比拟的优势，对水体富营养化有明显的抑制和改良作用。而且纳米气泡存活时间长，如果将纳米气泡中加入强氧化灭菌介质，则可以形成带强氧化作用的纳米气泡并会对水体中各类病菌病毒有迅速杀灭作用，特别适用于医院和防疫废水中的灭菌。如果用于水培植物和水产养殖中，由于纳米气泡携带活氧更多对动植物生长具有明显促进作用，并且由于对病菌抑制作用减少或取消了抗生素的使用，可使得有机农业和有机水产养殖成本大为降低。



www.dechun.com.cn

wxdckeki@163.com

dckeki@gmail.com 86-

510-85057500