



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210764614 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201721787507.1

(22)申请日 2017.12.20

(73)专利权人 深圳市长天长空智能设备科技有
限公司

地址 518054 广东省深圳市南山区南山街
道南油内环路银兴苑12栋101

(72)发明人 侯院凤 萧启芳 李小燕

(74)专利代理机构 成都佳划信知识产权代理有
限公司 51266

代理人 尹志敏

(51)Int.Cl.

C02F 7/00(2006.01)

C02F 3/02(2006.01)

C02F 3/20(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

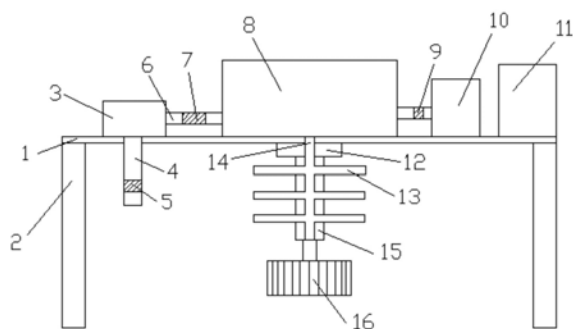
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置,包括包括装置台板、支撑柱和供电装置,装置台板上设置有水泵,水泵通过进水管和连接水管将水输送到增压装置,增压装置通过连接气管接通有输气装置,装置台板上安装有供电装置,水泵、增压装置、输气装置和旋转防水电机的供电由供电装置提供,装置台板下安装有固定装置,装置台板下方的水中设有旋转防水电机,旋转防水电机的输出端连接转轴,转轴一端通过固定装置固定安装,装置台板下安装有支撑柱。本实用新型结构简单设计合理,使用增压设备将溶于氧的水注入待增氧的水中,有效的提高了待增氧水中的溶氧效率。



1. 一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置,包括装置台板(1)、支撑柱(2)和供电装置(11),其特征在于,所述装置台板(1)上设置有水泵(3),所述水泵(3)通过进水管(4)连接到装置台板(1)下的水,所述水泵(3)通过连接水管(6)间接增压装置(8),所述进水管(4)内设有过滤装置(5),所述水泵(3)和增压装置(8)之间由连接水管(6)接通,所述增压装置(8)通过连接气管接通有输气装置(10),所述输气装置(10)和增压装置(8)之间的连通气管内设有气体过滤装置(9),所述供电装置(11)连接有太阳能发电装置,所述装置台板(1)下安装有固定装置(12),所述装置台板(1)下方的水中设有旋转防水电机(16),所述旋转防水电机(16)的输出端连接有转轴(15),所述转轴(15)一端通过固定装置(12)固定安装,所述转轴(15)内部设有直管(14),所述直管(14)外壁通过连接阀连接有旋转出水管(13),所述旋转出水管(13)上均匀设置有多个出水口(17),所述旋转出水管(13)外壁包裹有活性炭过滤网(7),所述电机(16)可带动转轴(15)旋转,增压装置(8)内溶有空气的水通过转轴(15)内的直管经旋转出水管(13)喷到外部水中,所述装置台板(1)下安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)将装置台板(1)固定在水中。

2. 根据权利要求1所述的一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置,其特征在于,所述连接水管(6)内安装有活性炭过滤网(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置,其特征在于,所述输气装置(10)向增压装置(8)中输送纯氧或空气。

4. 根据权利要求1所述的一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置,其特征在于,所述装置台板(1)上安装有供电装置(11),所述水泵(3)、增压装置(8)、输气装置(10)和旋转防水电机(16)的供电由供电装置(11)提供。

5. 根据权利要求1所述的一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置,其特征在于,所述旋转出水管(13)设置有多根。

一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质改善及处理技术领域,具体是一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置。

背景技术

[0002] 现有技术的水质改善处理,如,工厂化养鱼领域的水质改善处理需要对水进行增氧处理、泵水循环处理、溶解蛋白处理、去除水中悬浮物、去除水中溶解二氧化碳、二氧化硫、铁、锰等物的处理等,其中核心的水增氧处理所使用的增氧装置,其在进气管的一端输送纯氧或者空气,以确保更多的氧气能够在水体中存在,增加水体中的含氧量从而促进水中生物及微生物的新陈代谢和繁殖进一步消耗水中营养物质等。实际上排入到水体的大部分氧气,在浮力的作用下会很快的浮上水面,其增氧面积相对较小,效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置,包括装置台板、支撑柱和供电装置,所述装置台板上设置有水泵,所述水泵通过进水管连接到装置台板下的水,所述水泵通过连接水管间接增压装置,所述进水管内设有过滤装置,所述水泵和增压装置之间由连接水管接通,所述增压装置通过连接气管接通有输气装置,所述输气装置和增压装置之间的连通气管内设有气体过滤装置,所述供电装置连接有太阳能发电装置,所述装置台板下安装有固定装置,所述装置台板下方的水中设有旋转防水电机,所述旋转防水电机的输出端连接有转轴,所述转轴一端通过固定装置固定安装,所述转轴内部设有直管,所述直管外壁通过连接阀连接有旋转出水管,所述旋转出水管上均匀设置有多个出水口,所述旋转出水管外壁包裹有活性炭过滤网,所述电机可带动转轴旋转,增压装置内溶有空气的水通过转轴内的直管经旋转出水管喷到外部水中,所述装置台板下安装有支撑柱,所述支撑柱将装置台板固定在水中。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接水管内安装有活性炭过滤网。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述输气装置向增压装置中输送纯氧或空气。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述装置台板上安装有供电装置,所述水泵、增压装置、输气装置和旋转防水电机的供电由供电装置提供。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述旋转出水管设置有多根。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构合理设计简单,实用增压装置对空气或者纯氧与水进行加压相融,增加空气或纯氧溶于水的速率,在增压装置把含氧量高的水喷射入水底与需要增氧的水相融,再通过搅拌水体,加快水溶合,有效的提高水的含氧量,避免纯氧或空气直接注入水中产生水泡溢出效果甚微,提高了增氧效果。

附图说明

[0011] 图1为一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置的结构示意图。

[0012] 图2为一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置的旋转管结构示意图。

[0013] 图中:1-装置台板;2-支撑柱;3-水泵;4-进水管;5-过滤装置;6-连接水管;7-活性炭过滤网;8-增压装置;9-气体过滤装置;10-输气装置;11-供电装置;12-固定装置;13-旋转出水管;14-直管;15-转轴;16-旋转防水电机;17-出水口。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型实施例中,一种表面排污及蓝藻治理的增氧装置,包括装置台板1、支撑柱2和供电装置11,所述装置台板1上设置有水泵3,所述水泵3通过进水管4连接到装置台板1下的水,所述进水管4端口放置在所述装置台板1下方的水中,所述进水管4内设有过滤装置5,所述过滤装置5防止水中的杂质进入水泵31造成所述水泵3损害,所述水泵3和增压装置8之间由连接水管6接通,所述连接水管6内安装有活性炭过滤网7,所述活性炭过滤网7进一步将水中的杂质进行清除,避免水中杂质进入后堵塞管道孔,所述增压装置8通过连接气管接通有输气装置10,所述输气装置10向增压装置8中输送纯氧或空气,所述输气装置10和增压装置8之间的连通气管内设有气体过滤装置9,所述装置台板1上安装有供电装置11,所述水泵3、增压装置8、输气装置10 和旋转防水电机16的供电由供电装置11提供,所述供电装置11连接有太阳能发电装置,为所述供电装置11提供清洁能源,所述装置台板1下安装有固定装置12,所述装置台板 1下方的水中设有旋转防水电机16,所述旋转防水电机16的输出端连接有转轴15,所述转轴15一端通过固定装置12固定安装,所述转轴15内部设有直管14,所述直管14一端与增压装置输出的液气混合物的管道连接,所述直管12外壁通过连接阀连接有旋转出水管13,所述旋转出水管13设置有多根,所述旋转出水管13上均匀设置有多出水口17,所述旋转出水管13外壁包裹有活性炭过滤网7,所述出水口17排出含氧量高的水经过活性炭过滤网7流出,所述活性炭过滤网7防止水回流带回杂质堵塞出水口7,所述电机16 可带动转轴15旋转,增压装置8内溶有空气的水通过转轴15内的直管经旋转出水管13 喷到外部水中,所述装置台板1下安装有支撑柱2,所述支撑柱2将装置台板1固定在水中。

[0016] 本实用新型的工作原理是:装置台板1下方的进水管4在水泵3的作用下将装置台板 1下侧的水晶过滤装置5和活性炭过滤网7输送到增压装置8中,输气装置10将空气或者纯氧由输气管道输送到增加装置8中,增压装置8中有效的将输气装置10提供的空气或者纯氧溶于水中,提高氧溶于水中的速度,水中溶于氧后经过转轴15内的直管14将含氧量的水通过旋转出水管13输送到装置台板1下侧的水中进一步溶于水中,旋转出水管13 在高压水输送旋转防水电机16带动转轴15转动,含氧量高的水经过旋转出水管13上设置的出水口17排射出去,同时旋转出水管13的搅拌作用促进输出的含氧量高的水与装置台板1下方的水快速相溶,增加氧气和水的接触面积,使水更快溶有氧气。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

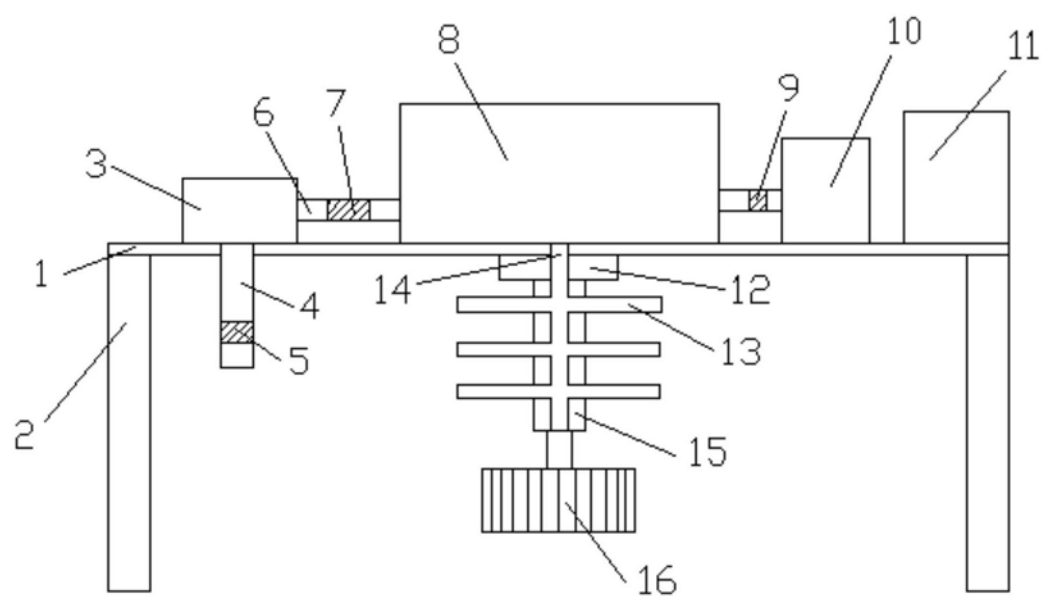


图1

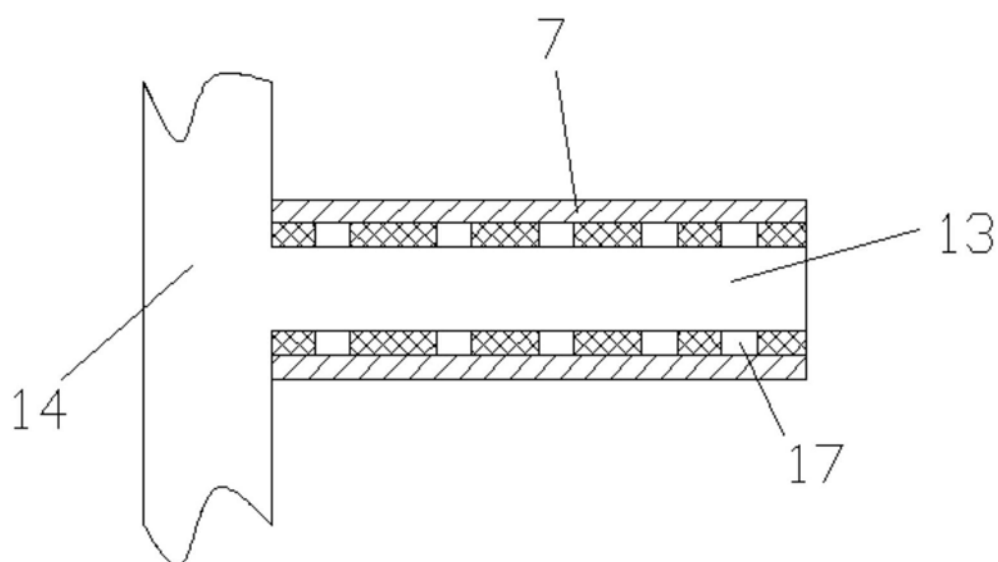


图2