



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207126178 U

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201720819489.4

(22)申请日 2017.07.07

(73)专利权人 南安贤达机械有限公司

地址 362333 福建省泉州市南安市丰州镇  
素雅村浦头75号

(72)发明人 郑慧芬

(51)Int.Cl.

B01D 21/02(2006.01)

B01D 21/24(2006.01)

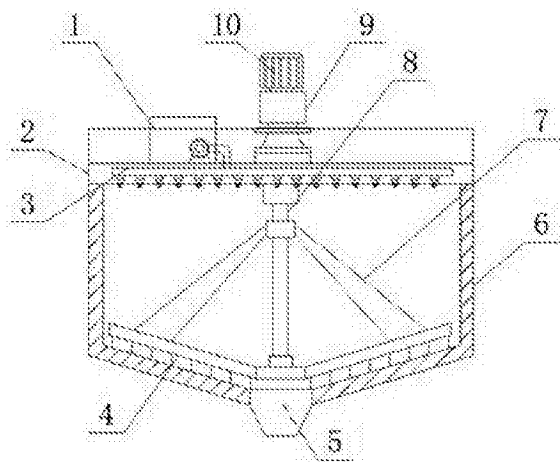
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种污水处理池浮泥渣去除装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理池浮泥渣去除装置,包括污水处理池,所述污水处理池的顶部水平安装有工作桥,所述工作桥的中心位置安装有减速器,所述减速器的顶部安装有驱动电机,且减速器的下方与驱动轴传动连接,所述工作桥的前表面固定安装有喷淋水管,所述驱动轴上套接有螺旋架,所述螺旋架的底部设有多个刮泥刀。本实用新型中在工作桥上倾斜安装有喷淋水管,能够通过冲淋打碎污水表面浮泥渣中的气泡,对浮泥渣进行沉降,将排泥渣机构设计为锥形结构,并在排泥渣机构的内表面设有涡旋槽,当螺旋架转动时带动水体运动,排泥渣机构形成虹吸效应,将刮泥刀附近的泥渣吸入内部,提高泥渣排除效率。



1. 一种污水处理池浮泥渣去除装置,包括污水处理池(6),其特征在于,所述污水处理池(6)的顶部水平安装有工作桥(2),所述工作桥(2)的中心位置安装有减速器(9),所述减速器(9)的顶部安装有驱动电机(10),且减速器(9)的下方与驱动轴(8)传动连接,所述工作桥(2)的前表面固定安装有喷淋水管(3),所述驱动轴(8)上套接有螺旋架(7),所述螺旋架(7)的底部设有多个刮泥刀(4),所述污水处理池(6)的底部设有排泥渣机构(5),所述排泥渣机构(5)的内表面设有呈环形分布的涡旋槽(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理池浮泥渣去除装置,其特征在于,所述减速器(9)的一侧设有水箱(1),所述喷淋水管(3)与水箱(1)通过水泵连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理池浮泥渣去除装置,其特征在于,所述喷淋水管(3)朝向污水处理池(6)水面倾斜设计,喷淋水管(3)与工作桥(2)之间的夹角在45-60度之间。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理池浮泥渣去除装置,其特征在于,所述螺旋架(7)与驱动轴(8)通过锁紧螺栓固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理池浮泥渣去除装置,其特征在于,所述排泥渣机构(5)为上宽下窄的锥形结构。

## 一种污水处理池浮泥渣去除装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备领域,具体是一种污水处理池浮泥渣去除装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 现有的污水处理池中由于浮泥渣中存在大量的微笑气泡导致漂浮,而刮泥刀无法触及水体表面的浮泥渣,降低除泥效果,在污水处理池的底部由于刮泥刀的旋转作用,容易导致堆积好的污泥发生扩散,降低排泥效率,为此我们提出一种污水处理池浮泥渣去除装置来解决以上存在的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理池浮泥渣去除装置,以解决现有技术中的污水处理池中由于浮泥渣中存在大量的微笑气泡导致漂浮,而刮泥刀无法触及水体表面的浮泥渣,降低除泥效果,在污水处理池的底部由于刮泥刀的旋转作用,容易导致堆积好的污泥发生扩散,降低排泥效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种污水处理池浮泥渣去除装置,包括污水处理池,所述污水处理池的顶部水平安装有工作桥,所述工作桥的中心位置安装有减速器,所述减速器的顶部安装有驱动电机,且减速器的下方与驱动轴传动连接,所述工作桥的前表面固定安装有喷淋水管,所述驱动轴上套接有螺旋架,所述螺旋架的底部设有多个刮泥刀,所述污水处理池的底部设有排泥渣机构,所述排泥渣机构的内表面设有呈环形分布的涡旋槽。

[0007] 优选的,所述减速器的一侧设有水箱,所述喷淋水管与水箱通过水泵连接。

[0008] 优选的,所述喷淋水管朝向污水处理池水面倾斜设计,喷淋水管与工作桥之间的夹角在-度之间。

[0009] 优选的,所述螺旋架与驱动轴通过锁紧螺栓固定连接。

[0010] 优选的,所述排泥渣机构为上宽下窄的锥形结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计科学合理,操作安全方便,本实用新型设计了一种能够实现对浮泥渣进行沉降,同时避免污水处理池底部泥渣扩散的浮泥渣去除装置,本实用新型中在工作桥上倾斜安装有喷淋水管,能够通过冲淋打碎污水表面浮泥渣中的气泡,对浮泥渣进行沉降,将排泥渣机构设计为锥形结构,并在排泥渣机构的内表面设有涡旋槽,当螺旋架转动时带动水体运动,排泥渣机构形成虹吸效应将刮泥刀附近的泥渣吸入内部,提高泥渣排除效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种污水处理池浮泥渣去除装置的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种污水处理池浮泥渣去除装置的排泥渣机构的俯视图。

[0014] 图中:1-水箱、2-工作桥、3-喷淋水管、4-刮泥刀、5-排泥渣机构、6-污水处理池、7-螺旋架、8-驱动轴、9-减速器、10-驱动电机、11-涡旋槽。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种污水处理池浮泥渣去除装置,包括污水处理池6,污水处理池6的顶部水平安装有工作桥2,起到横梁支撑的作用,工作桥2的中心位置安装有减速器9,减速器9的顶部安装有驱动电机10,且减速器9的下方与驱动轴8传动连接,工作桥2的前表面固定安装有喷淋水管3,喷淋水管3对污水处理池水体表面进行喷淋,利用喷淋冲击的作用打碎浮泥渣中的微型气泡,同时增加其自身重量实现沉降,驱动轴8上套接有螺旋架7,螺旋架7的底部设有多个刮泥刀4,污水处理池6的底部设有排泥渣机构5,排泥渣机构5的内表面设有呈环形分布的涡旋槽11,螺旋架7带动水体运动时,涡旋槽11的中空结构有益于排泥渣机构5形成虹吸效应。

[0017] 减速器9的一侧设有水箱1,喷淋水管3与水箱1通过水泵连接,喷淋水管3朝向污水处理池6水面倾斜设计,喷洒效果好,喷洒范围广,喷淋水管3与工作桥2之间的夹角在45-60度之间,螺旋架7与驱动轴8通过锁紧螺栓固定连接,排泥渣机构5为上宽下窄的锥形结构。

[0018] 本实用新型的工作原理是:该污水处理池浮泥渣去除装置按正常程序安装好过后,首先启动设备运行,水泵将水箱1内部的水体增压输送至喷淋水管3,喷淋水管3通过冲淋作用击碎浮泥渣中的微气泡,对浮泥渣进行沉降,提高除渣效果,驱动电机10通过减速器9带动驱动轴8转动,驱动轴8带动刮泥刀4将沉降在污水处理池6内底部的污泥排入排泥渣机构5的内部,由于水体旋转的带动作用,排泥渣机构5内部形成虹吸效应,污泥能够顺从涡旋槽11快速排出。

[0019] 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。

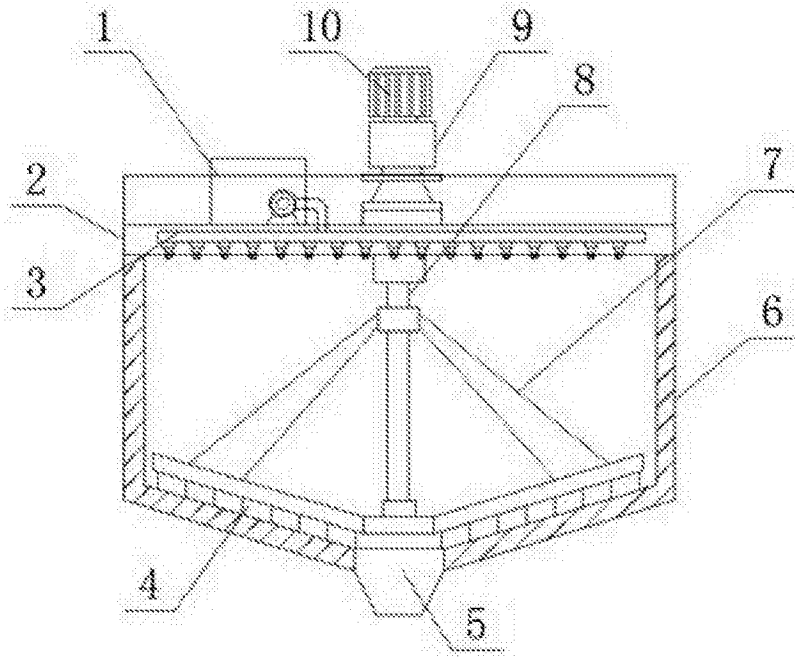


图1

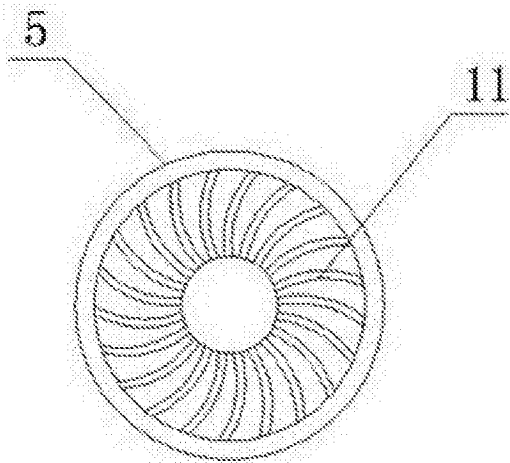


图2