

1. 一种污泥浓缩池用刮泥装置,包括污泥池(1),污泥池(1)的顶部为开口构造,其特征在于:所述污泥池(1)的顶部固定安装有U型横梁(2),U型横梁(2)的顶部设置有第一电机(3),污泥池(1)内设有竖轴(4),竖轴(4)的一侧等间距固定安装有四个横向搅拌杆(5),四个横向搅拌杆(5)远离竖轴(4)的一端固定安装有同一个竖向刮板(6),竖向刮板(6)与污泥池(1)的内壁滑动接触,竖轴(4)远离横向搅拌杆(5)的一侧固定安装有两个倾斜搅拌杆(7),两个倾斜搅拌杆(7)的底端固定安装有同一个斜刮板(8),斜刮板(8)的底部与污泥池(1)的底部内壁滑动接触,U型横梁(2)的顶部开设有第一安装孔,竖轴(4)的顶端贯穿第一安装孔并与第一电机(3)的输出轴端固定连接,污泥池(1)的一侧固定安装有进泥管(9),污泥池(1)的另一侧等间距固定安装有四个出水支管(10),四个出水支管(10)和进泥管(9)均与污泥池(1)内部相连通,四个出水支管(10)远离污泥池(1)的一端固定连接有同一个出水总管(11),污泥池(1)的底部固定安装有集泥柜(12),集泥柜(12)的顶部为开口构造,且集泥柜(12)与污泥池(1)内部相连通,竖轴(4)的底端固定安装有连接杆(13),连接杆(13)的底端延伸至集泥柜(12)内,连接杆(13)上固定安装有位于集泥柜(12)内的S型杆(14),集泥柜(12)的一侧固定安装有排泥管(15),排泥管(15)与集泥柜(12)内部相连通,排泥管(15)内设置有横轴(16),横轴(16)上固定安装有螺旋叶片(17),横轴(16)的一端和螺旋叶片(17)的一端均延伸至集泥柜(12)内,集泥柜(12)远离排泥管(15)的一侧设置有第二电机(18),集泥柜(12)靠近第二电机(18)的一侧内壁上开设有第二安装孔,横轴(16)的一端贯穿第二安装孔并与第二电机(18)的输出轴端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥浓缩池用刮泥装置,其特征在于:所述竖轴(4)上固定套设有第一轴承,第一轴承的外圈与第一安装孔的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥浓缩池用刮泥装置,其特征在于:所述出水总管(11)上固定安装有截止阀,排泥管(15)远离集泥柜(12)的一端固定安装有排泥阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥浓缩池用刮泥装置,其特征在于:所述S型杆(14)的数量为四个,四个S型杆(14)呈两两对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥浓缩池用刮泥装置,其特征在于:所述横轴(16)上固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与第二安装孔的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种污泥浓缩池用刮泥装置,其特征在于:所述U型横梁(2)的顶部固定安装有第一机架,第一电机(3)固定安装在第一机架上,集泥柜(12)远离排泥管(15)的一侧固定安装有第二机架,第二电机(18)固定安装在第二机架上。

一种污泥浓缩池用刮泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体为一种污泥浓缩池用刮泥装置。

背景技术

[0002] 污泥浓缩池是用于污泥浓缩的构筑物,一般采用似竖流式或辐流式形状,可分为间歇操作和连续操作两种,前者主要用于小型污水处理厂或工业企业的污水处理厂,后者则用于大、中型污水处理厂,废水处理过程中产生的污泥含水率很高,所以污泥的体积比较大,对污泥的处理、利用和运输造成困难,污泥浓缩就是通过污泥增稠来降低污泥的含水率和减小污泥的体积,从而降低后续处理费用,污泥浓缩常用的方法有重力浓缩法、气浮浓缩法和离心浓缩三种,在使用污泥浓缩池对污泥进行浓缩处理过程中,需要使用到刮泥设备。

[0003] 但是,现有技术中,常用的污泥浓缩池用刮泥设备在使用时,对污泥浓缩池内部的刮泥效果不佳,刮泥不彻底,而且不便于把污泥从污泥池内排出,在排泥过程中容易造成污泥管道发生堵塞现象,影响污泥的顺畅排出,为此,我们提出一种污泥浓缩池用刮泥装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种污泥浓缩池用刮泥装置,解决了现有的污泥浓缩池用刮泥设备在使用时,对污泥浓缩池内部的刮泥效果不佳,刮泥不彻底,而且不便于把污泥从污泥池内排出,在排泥过程中容易造成污泥管道发生堵塞现象,影响污泥的顺畅排出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污泥浓缩池用刮泥装置,包括污泥池,污泥池的顶部为开口构造,所述污泥池的顶部固定安装有U型横梁,U型横梁的顶部设置有第一电机,污泥池内设有竖轴,竖轴的一侧等间距固定安装有四个横向搅拌杆,四个横向搅拌杆远离竖轴的一端固定安装有同一个竖向刮板,竖向刮板与污泥池的内壁滑动接触,竖轴远离横向搅拌杆的一侧固定安装有两个倾斜搅拌杆,两个倾斜搅拌杆的底端固定安装有同一个斜刮板,斜刮板的底部与污泥池的底部内壁滑动接触,U型横梁的顶部开设有第一安装孔,竖轴的顶端贯穿第一安装孔并与第一电机的输出轴端固定连接,污泥池的一侧固定安装有进泥管,污泥池的另一侧等间距固定安装有四个出水支管,四个出水支管和进泥管均与污泥池内部相连通,四个出水支管远离污泥池的一端固定连接有同一个出水总管,污泥池的底部固定安装有集泥柜,集泥柜的顶部为开口构造,且集泥柜与污泥池内部相连通,竖轴的底端固定安装有连接杆,连接杆的底端延伸至集泥柜内,连接杆上固定安装有位于集泥柜内的S型杆,集泥柜的一侧固定安装有排泥管,排泥管与集泥柜内部相连通,排泥管内设置有横轴,横轴上固定安装有螺旋叶片,横轴的一端和螺旋叶片的一端均延伸至集泥柜内,集泥柜远离排泥管的一侧设置有第二电机,集泥柜靠近第二电机的一侧内壁

上开设有第二安装孔,横轴的一端贯穿第二安装孔并与第二电机的输出轴端固定连接。

[0008] 优选的,所述竖轴上固定套设有第一轴承,第一轴承的外圈与第一安装孔的内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述出水总管上固定安装有截止阀,排泥管远离集泥柜的一端固定安装有排泥阀门。

[0010] 优选的,所述S型杆的数量为四个,四个S型杆呈两两对称设置。

[0011] 优选的,所述横轴上固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与第二安装孔的内壁固定连接。

[0012] 优选的,所述U型横梁的顶部固定安装有第一机架,第一电机固定安装在第一机架上,集泥柜远离排泥管的一侧固定安装有第二机架,第二电机固定安装在第二机架上。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种污泥浓缩池用刮泥装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该一种污泥浓缩池用刮泥装置,通过启动第一电机工作,第一电机带动竖轴、四个横向搅拌杆、竖向刮板、两个倾斜搅拌杆和斜刮板转动,竖轴还带动连接杆和四个S型杆转动,利用四个横向搅拌杆和两个倾斜搅拌杆的转动可对污泥池内的污泥和污水进行搅拌,并可向污泥池内添加相关处理药剂,使得污泥、污水和处理药剂快速搅拌混合均匀,经过一段时间的沉淀后,通过打开出水总管上的截止阀,污泥池内沉淀产生的上清液从出水总管排出。

[0016] (2)、该一种污泥浓缩池用刮泥装置,通过启动第一电机工作,通过利用竖向刮板的转动,可把污泥池内部侧壁上粘黏的污泥刮掉,利用斜刮板的转动,可对污泥池底部内部上粘黏的污泥刮掉,使得刮掉的污泥落入集泥柜内,对污泥池内部的刮泥效果更好,刮泥更加彻底,通过打开排泥阀门,启动第二电机工作,第二电机带动横轴和螺旋叶片转动,集泥柜内的污泥在螺旋叶片的输送下从而排泥管排出,利用四个S型杆的转动,可把集泥柜内的污泥打散,使得排泥效果更好,并且利用螺旋叶片的转动对污泥进行输送,使得排泥管不易发生堵塞,能够顺畅排泥。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型主视的剖视结构示意图;

[0019] 图3为图2中A部分的放大示意图。

[0020] 图中:1、污泥池;2、U型横梁;3、第一电机;4、竖轴;5、横向搅拌杆;6、竖向刮板;7、倾斜搅拌杆;8、斜刮板;9、进泥管;10、出水支管;11、出水总管;12、集泥柜;13、连接杆;14、S型杆;15、排泥管;16、横轴;17、螺旋叶片;18、第二电机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种污泥浓缩池用刮泥装置,包括污泥池1,污泥池1的顶部为开口构造,污泥池1的顶部固定安装有U型横梁2,U型横梁2的顶部设置有第一电机3,污泥池1内设有竖轴4,竖轴4的一侧等间距固定安装有四个横向搅拌杆5,四个横向搅拌杆5远离竖轴4的一端固定安装有同一个竖向刮板6,竖向刮板6与污泥池1的内壁滑动接触,竖轴4远离横向搅拌杆5的一侧固定安装有两个倾斜搅拌杆7,两个倾斜搅拌杆7的底端固定安装有同一个斜刮板8,斜刮板8的底部与污泥池1的底部内壁滑动接触,U型横梁2的顶部开设有第一安装孔,竖轴4的顶端贯穿第一安装孔并与第一电机3的输出轴端固定连接,污泥池1的一侧固定安装有进泥管9,污泥池1的另一侧等间距固定安装有四个出水支管10,四个出水支管10和进泥管9均与污泥池1内部相连通,四个出水支管10远离污泥池1的一端固定连接有同一个出水总管11,污泥池1的底部固定安装有集泥柜12,集泥柜12的顶部为开口构造,且集泥柜12与污泥池1内部相连通,竖轴4的底端固定安装有连接杆13,连接杆13的底端延伸至集泥柜12内,连接杆13上固定安装有位于集泥柜12内的S型杆14,集泥柜12的一侧固定安装有排泥管15,排泥管15与集泥柜12内部相连通,排泥管15内设置有横轴16,横轴16上固定安装有螺旋叶片17,横轴16的一端和螺旋叶片17的一端均延伸至集泥柜12内,集泥柜12远离排泥管15的一侧设置有第二电机18,集泥柜12靠近第二电机18的一侧内壁上开设有第二安装孔,横轴16的一端贯穿第二安装孔并与第二电机18的输出轴端固定连接。

[0023] 竖轴4上固定套设有第一轴承,第一轴承的外圈与第一安装孔的内壁固定连接,出水总管11上固定安装有截止阀,排泥管15远离集泥柜12的一端固定安装有排泥阀门,S型杆14的数量为四个,四个S型杆14呈两两对称设置,横轴16上固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与第二安装孔的内壁固定连接,U型横梁2的顶部固定安装有第一机架,第一电机3固定安装在第一机架上,集泥柜12远离排泥管15的一侧固定安装有第二机架,第二电机18固定安装在第二机架上。

[0024] 使用时,污泥池1上安装有控制开关和外接电源线,第一电机3、第二电机18、控制开关和外接电源线依次通过导线电性连接构成回路,控制开关可分别控制第一电机3和第二电机18的启停工作,污泥从进泥管9流入污泥池1内,通过启动第一电机3工作,第一电机3带动竖轴4、四个横向搅拌杆5、竖向刮板6、两个倾斜搅拌杆7和斜刮板8转动,竖轴4还带动连接杆13和四个S型杆14转动,利用四个横向搅拌杆5和两个倾斜搅拌杆7的转动可对污泥池1内的污泥和污水进行搅拌,并可向污泥池1内添加相关处理药剂,使得污泥、污水和处理药剂快速搅拌混合均匀,经过一段时间的沉淀后,通过打开出水总管11上的截止阀,污泥池1内沉淀产生的上清液依次从四个出水支管10和出水总管11排出,把污泥池1内的上清液排完后,再启动第一电机3工作,通过利用竖向刮板6的转动,可把污泥池1内部侧壁上粘黏的污泥刮掉,利用斜刮板8的转动,可对污泥池1底部内部上粘黏的污泥刮掉,使得刮掉的污泥落入集泥柜12内,从而使得对污泥池1内部的刮泥效果更好,刮泥更加彻底,通过打开排泥阀门,启动第二电机18工作,第二电机18带动横轴16和螺旋叶片17转动,集泥柜12内的污泥在螺旋叶片17的输送下从而排泥管15排出,利用四个S型杆14的转动,可把集泥柜12内的污泥打散,使得排泥效果更好,并且利用螺旋叶片17的转动对污泥进行输送,在排泥过程中,排泥管15不易发生堵塞,能够顺畅排泥,把污泥全部排出后,停止第一电机3和第二电机18工作,关闭排泥阀门,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公

知的现有技术。

[0025] 综上可得,该一种污泥浓缩池用刮泥装置,通过启动第一电机3工作,第一电机3带动竖轴4、四个横向搅拌杆5、竖向刮板6、两个倾斜搅拌杆7和斜刮板8转动,竖轴4还带动连接杆13和四个S型杆14转动,利用四个横向搅拌杆5和两个倾斜搅拌杆7的转动可对污泥池1内的污泥和污水进行搅拌,并可向污泥池1内添加相关处理药剂,使得污泥、污水和处理药剂快速搅拌混合均匀,经过一段时间的沉淀后,通过打开出水总管11上的截止阀,污泥池1内沉淀产生的上清液从出水总管11排出,通过启动第一电机3工作,通过利用竖向刮板6的转动,可把污泥池1内部侧壁上粘黏的污泥刮掉,利用斜刮板8的转动,可对污泥池1底部内部上粘黏的污泥刮掉,使得刮掉的污泥落入集泥柜12内,对污泥池1内部的刮泥效果更好,刮泥更加彻底,通过打开排泥阀门,启动第二电机18工作,第二电机18带动横轴16和螺旋叶片17转动,集泥柜12内的污泥在螺旋叶片17的输送下从而排泥管15排出,利用四个S型杆14的转动,可把集泥柜12内的污泥打散,使得排泥效果更好,并且利用螺旋叶片17的转动对污泥进行输送,使得排泥管15不易发生堵塞,能够顺畅排泥,本实用新型设计合理,实用性好,能够对污泥池1内部进行有效的刮泥处理,对污泥池1内部的刮泥效果好,刮泥更加彻底,而且能够顺畅把污泥从污泥池1排出,不易造成污泥管道发生堵塞现象。

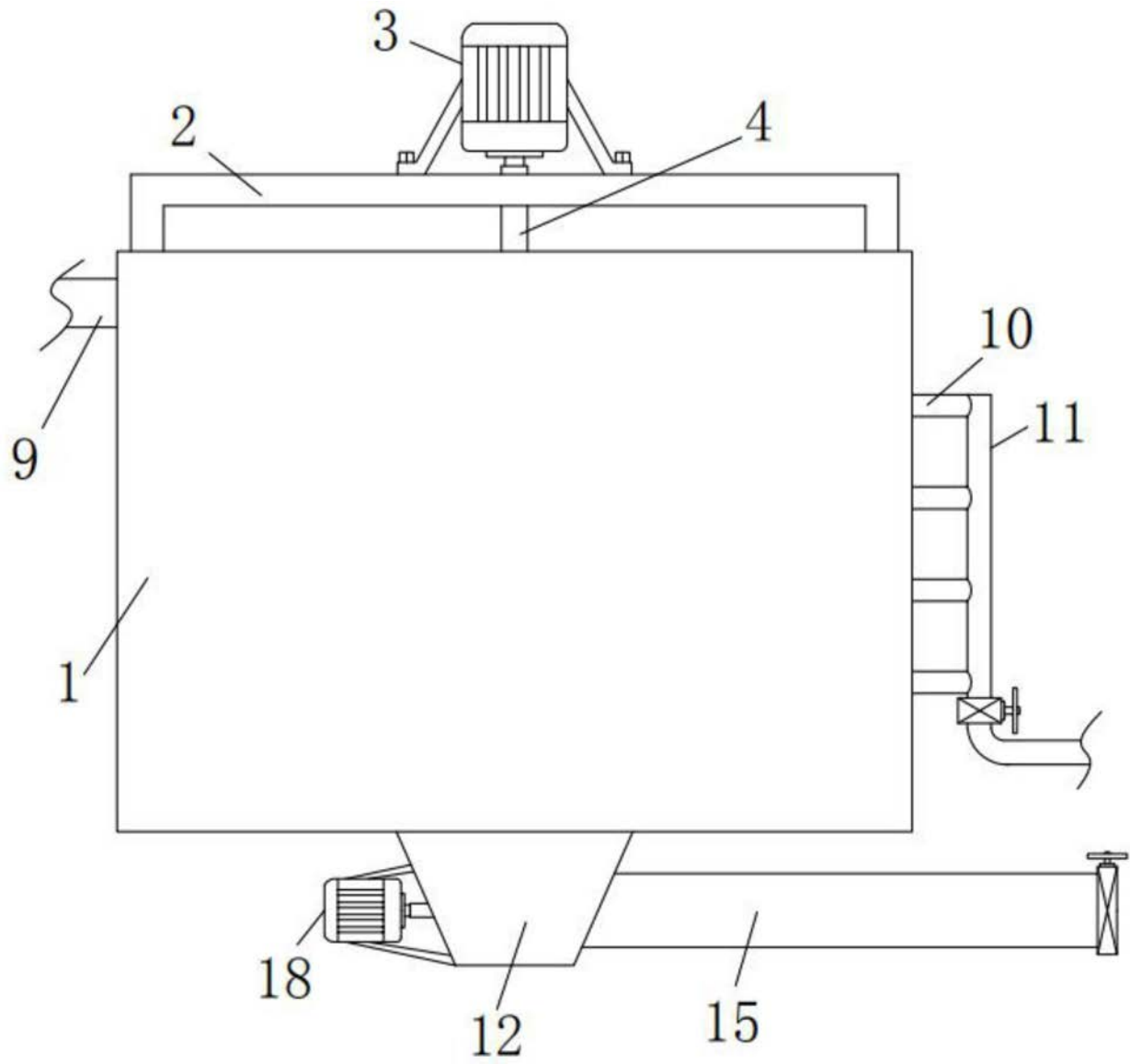


图1

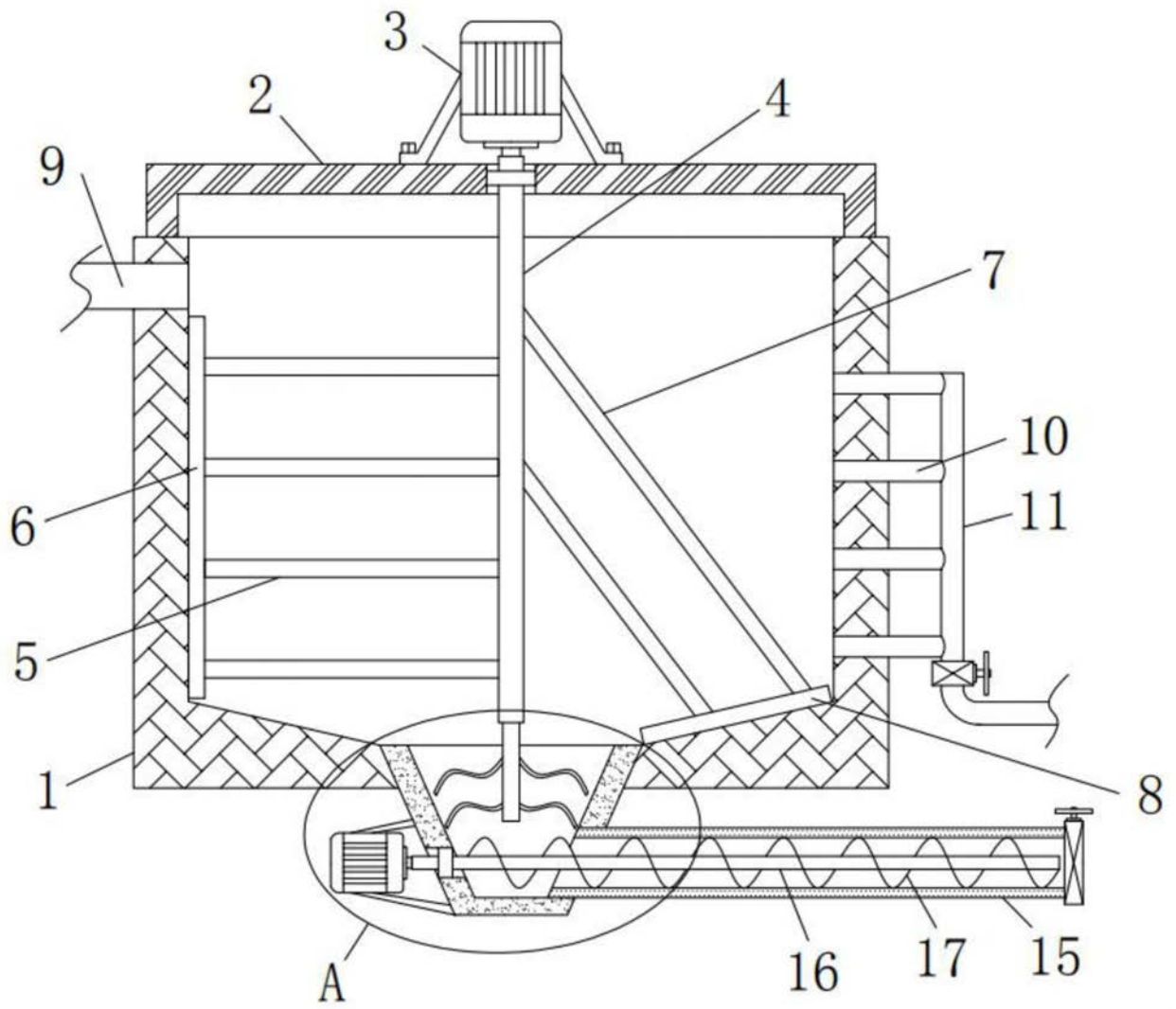


图2

