(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221230005 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202322805076.9

(22)申请日 2023.10.18

(73)专利权人 湖北中冶环境工程有限公司
地址 435000 湖北省黄石市金山街道办事处王圣大道东101号

(72)发明人 卫强 詹永福

(74)专利代理机构 北京成高专利代理事务所(普通合伙) 16047
专利代理师 张杰

(51)Int.Cl.
B01D 21/06(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)

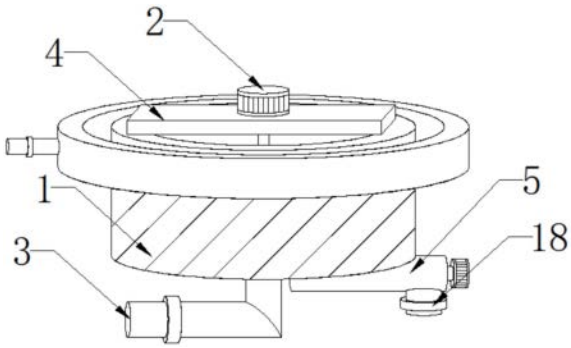
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于污水处理的排泥装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,一种用于污水处理的排泥装置,包括沉淀池和排泥装置,所述沉淀池上设置有进水管、安装平台和排泥管道,所述进水管的一端密封穿过沉淀池的底部并延伸至沉淀池内且进水管的两侧对称设置有进水口,所述沉淀池内进水管的一侧设置有排泥槽,所述排泥管道设置在沉淀池的底部且一端与排泥槽联通,所述排泥装置包括刮泥机构和清理机构,所述清理机构包括清理电机和螺旋输送轴,所述螺旋输送轴设置在排泥管道内。通过清理电机带动螺旋输送轴进行转动,从而对排泥槽内的污泥通过排泥管道进行快速清理排出,继而避免发生污泥板结或排泥管堵塞。



CN 221230005 U

1.一种用于污水处理的排泥装置,包括沉淀池(1)和排泥装置(2),其特征在于:所述沉淀池(1)上设置有进水管(3)、安装平台(4)和排泥管道(5),所述进水管(3)的一端密封穿过沉淀池(1)的底部并延伸至沉淀池(1)内且进水管(3)的两侧对称设置有进水口(6),所述沉淀池(1)内进水管(3)的一侧设置有排泥槽(7),所述排泥管道(5)设置在沉淀池(1)的底部且一端与排泥槽(7)联通,所述排泥装置(2)包括刮泥机构(8)和清理机构(9),所述清理机构(9)包括清理电机(10)和螺旋输送轴(11),所述螺旋输送轴(11)设置在排泥管道(5)内,所述清理电机(10)设置在排泥管道(5)的另一端且清理电机(10)的转轴密封穿过排泥管道(5)与螺旋输送轴(11)的一端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的排泥装置,其特征在于:所述安装平台(4)设置在沉淀池(1)的顶部并通过螺栓固定连接,所述安装平台(4)上设置有固定架(12)。

3.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的排泥装置,其特征在于:所述刮泥机构(8)包括驱动电机(13)、刮泥架(14)和刮泥板(15),所述刮泥架(14)设置在进水管(3)的顶部并通过轴承转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于污水处理的排泥装置,其特征在于:所述驱动电机(13)设置在安装平台(4)的固定架(12)上且驱动电机(13)的转轴与刮泥架(14)的顶部固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种用于污水处理的排泥装置,其特征在于:所述刮泥板(15)设置在刮泥架(14)的底部且刮泥板(15)的底边与沉淀池(1)的底部内壁贴合。

6.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的排泥装置,其特征在于:所述沉淀池(1)的顶部外圈上设置有出水槽(16),所述出水槽(16)上设置有出水管(17)。

7.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的排泥装置,其特征在于:所述进水管(3)、排泥管道(5)和出水管(17)上皆设置有阀门(18)。

一种用于污水处理的排泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种用于污水处理的排泥装置。

背景技术

[0002] 污水处理受到了越来越多人的关注,现有的污水处理方式包括物理沉淀法、化学沉淀法、生物降解法等等,但是不管是采用哪种方式进行污水处理,在污水的处理过程中,污水处理装置的底部在一段时间后都会堆积大量的污泥,而为了保证污水处理的正常有效进行,使用者经常需要对污水处理装置内部的淤泥进行清理,污水处理是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。一般的沉淀池底部排泥系统只包括泥斗和排泥管。这种排泥系统极易发生污泥板结或排泥管堵塞问题,基于现有的技术不足,本实用新型设计了一种用于污水处理的排泥装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于污水处理的排泥装置,具备提高了排泥效果的优点,解决了排泥系统发生污泥板结或排泥管堵塞的问题。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:一种用于污水处理的排泥装置,包括沉淀池和排泥装置,所述沉淀池上设置有进水管、安装平台和排泥管道,所述进水管的一端密封穿过沉淀池的底部并延伸至沉淀池内且进水管的两侧对称设置有进水口,所述沉淀池内进水管的一侧设置有排泥槽,所述排泥管道设置在沉淀池的底部且一端与排泥槽联通,所述排泥装置包括刮泥机构和清理机构,所述清理机构包括清理电机和螺旋输送轴,所述螺旋输送轴设置在排泥管道内,所述清理电机设置在排泥管道的另一端且清理电机的转轴密封穿过排泥管道与螺旋输送轴的一端固定连接。通过清理电机带动螺旋输送轴进行转动,从而对排泥槽内的污泥通过排泥管道进行快速清理排出,继而避免发生污泥板结或排泥管堵塞。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装平台设置在沉淀池的顶部并通过螺栓固定连接,所述安装平台上设置有固定架。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刮泥机构包括驱动电机、刮泥架和刮泥板,所述刮泥架设置在进水管的顶部并通过轴承转动连接。通过驱动电机带动刮泥架进行转动,从而通过刮泥架上的刮泥板能够对沉淀池底部的污泥进行刮除向排泥槽中进行收集。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动电机设置在安装平台的固定架上且驱动电机的转轴与刮泥架的顶部固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刮泥板设置在刮泥架的底部且刮泥板的底边与沉淀池的底部内壁贴合。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述沉淀池的顶部外圈上设置有出水槽,所述出水槽上设置有出水管。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进水管、排泥管道和出水管上皆设置

有阀门。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 该一种用于污水处理的排泥装置,通过沉淀池能够对污水进行沉淀处理,通过设置的排泥槽能够对污泥进行承载与收集,通过刮泥机构能够对沉淀池底部的污泥进行收集,通过驱动电机带动刮泥架进行转动,从而通过刮泥架上的刮泥板能够对沉淀池底部的污泥进行刮除向排泥槽中进行收集,通过清理电机带动螺旋输送轴进行转动,从而对排泥槽内的污泥通过排泥管道进行快速清理排出,继而避免发生污泥板结或排泥管堵塞。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中刮泥机构的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中清理机构的结构示意图。

[0017] 图中:沉淀池1、排泥装置2、进水管3、安装平台4、排泥管道5、进水口6、排泥槽7、刮泥机构8、清理机构9、清理电机10、螺旋输送轴11、固定架12、驱动电机13、刮泥架14、刮泥板15、出水槽16、出水管17、阀门18。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,一种用于污水处理的排泥装置,包括沉淀池1和排泥装置2,所述沉淀池1上设置有进水管3、安装平台4和排泥管道5,所述进水管3的一端密封穿过沉淀池1的底部并延伸至沉淀池1内且进水管3的两侧对称设置有进水口6,所述沉淀池1内进水管3的一侧设置有排泥槽7,所述排泥管道5设置在沉淀池1的底部且一端与排泥槽7联通,所述排泥装置2包括刮泥机构8和清理机构9,所述清理机构9包括清理电机10和螺旋输送轴11,所述螺旋输送轴11设置在排泥管道5内,所述清理电机10设置在排泥管道5的另一端且清理电机10的转轴密封穿过排泥管道5与螺旋输送轴11的一端固定连接。通过清理电机10带动螺旋输送轴11进行转动,从而对排泥槽7内的污泥通过排泥管道5进行快速清理排出,继而避免发生污泥板结或排泥管堵塞。

[0020] 请参阅图1-4,所述安装平台4设置在沉淀池1的顶部并通过螺栓固定连接,所述安装平台4上设置有固定架12,所述刮泥机构8包括驱动电机13、刮泥架14和刮泥板15,所述刮泥架14设置在进水管3的顶部并通过轴承转动连接,所述驱动电机13设置在安装平台4的固定架12上且驱动电机13的转轴与刮泥架14的顶部固定连接,所述刮泥板15设置在刮泥架14的底部且刮泥板15的底边与沉淀池1的底部内壁贴合,所述沉淀池1的顶部外圈上设置有出水槽16,所述出水槽16上设置有出水管17,所述进水管3、排泥管道5和出水管17上皆设置有阀门18。通过驱动电机13带动刮泥架14进行转动,从而通过刮泥架14上的刮泥板15能够对沉淀池1底部的污泥进行刮除向排泥槽7中进行收集。

[0021] 工作原理,当一种用于污水处理的排泥装置使用时,通过沉淀池1能够对污水进行沉淀处理,通过设置的排泥槽7能够对污泥进行承载与收集,通过刮泥机构8能够对沉淀池1底部的污泥进行收集,通过驱动电机13带动刮泥架14进行转动,从而通过刮泥架14上的刮泥板15能够对沉淀池1底部的污泥进行刮除向排泥槽7中进行收集,通过清理电机10带动螺旋输送轴11进行转动,从而对排泥槽7内的污泥通过排泥管道5进行快速清理排出,继而避免发生污泥板结或排泥管堵塞。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

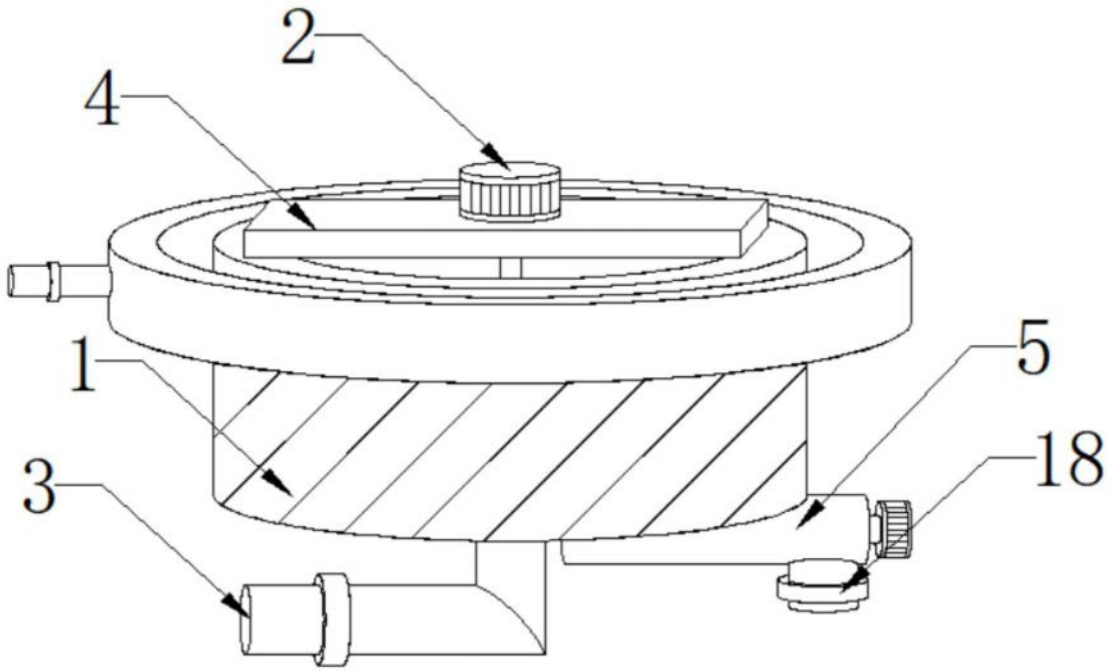


图1

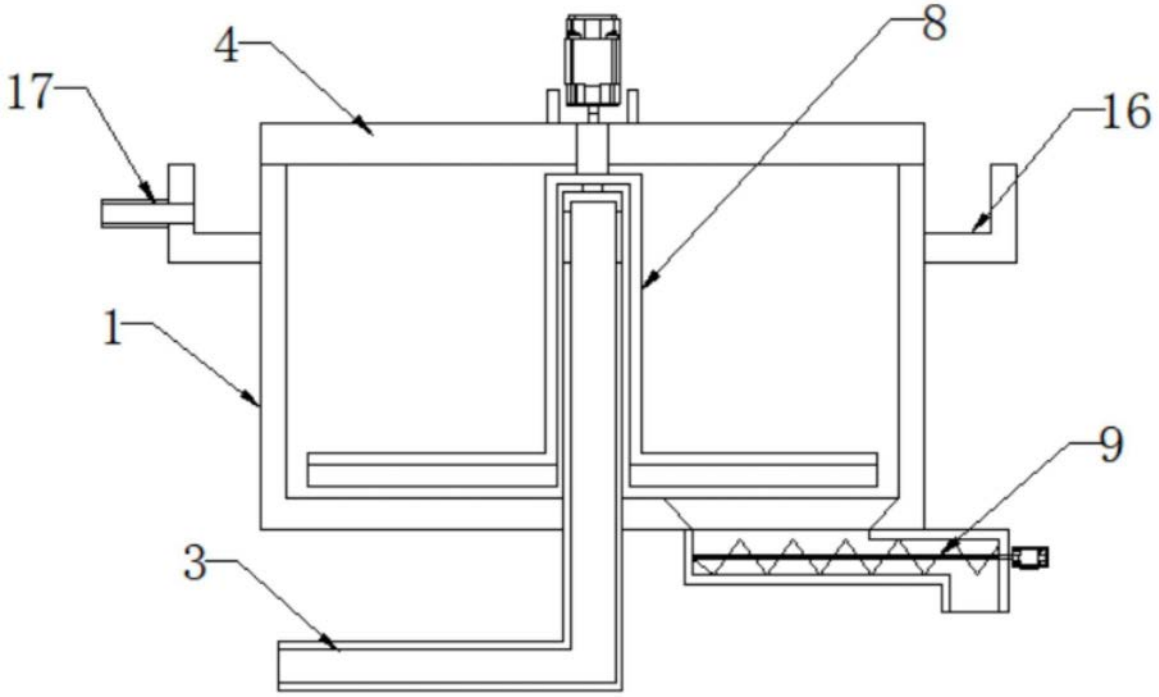


图2

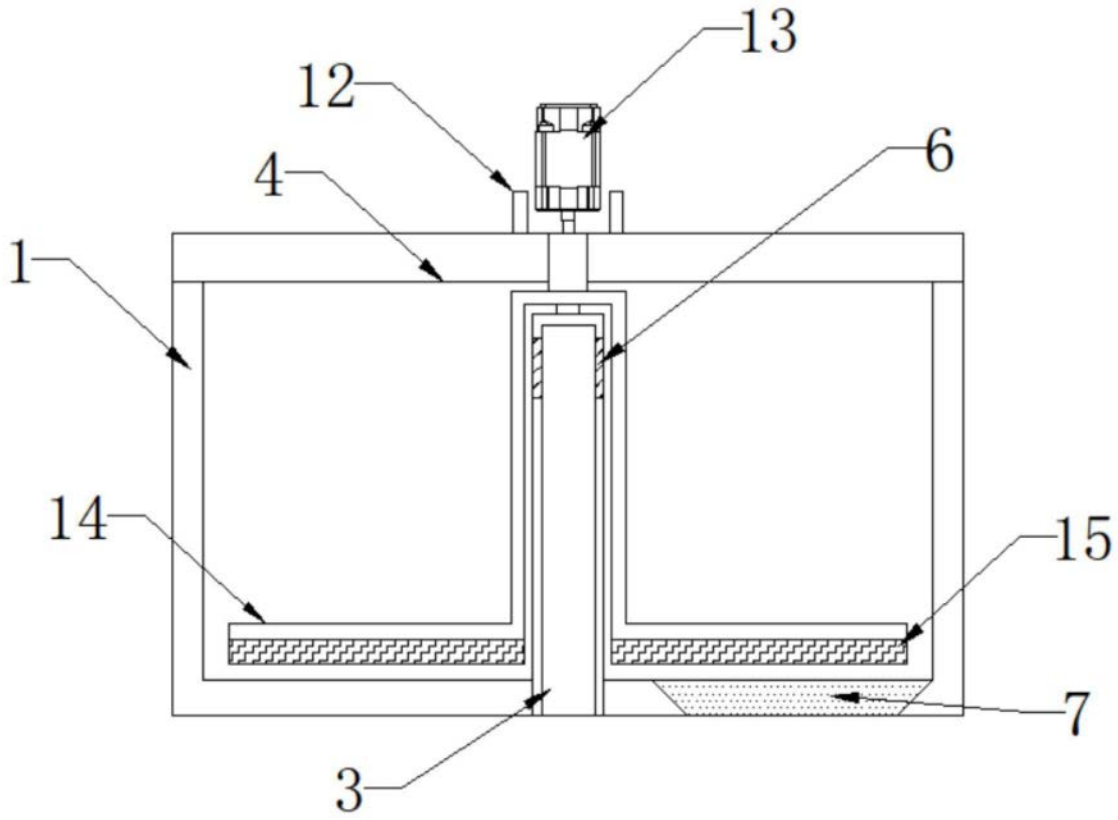


图3

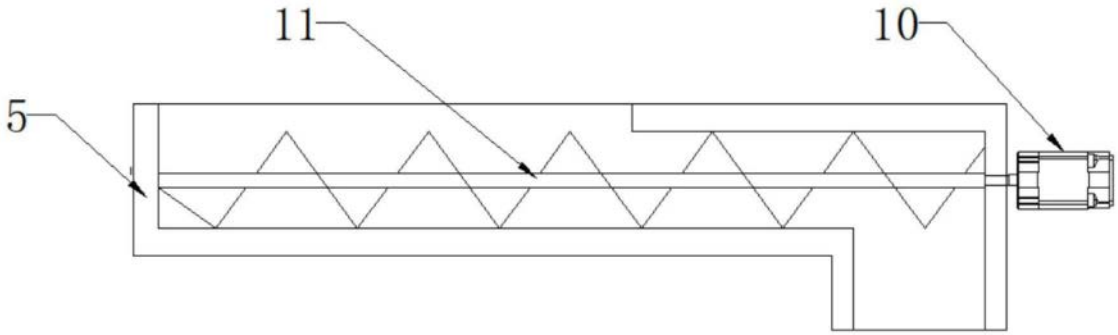


图4