



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108499168 A

(43)申请公布日 2018.09.07

(21)申请号 201810322243.5

(22)申请日 2018.04.11

(71)申请人 苏州建益森电子科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区元和街
道善济路158号峰汇商务广场3幢1817
室

(72)发明人 缪建强

(51)Int.Cl.

B01D 21/24(2006.01)

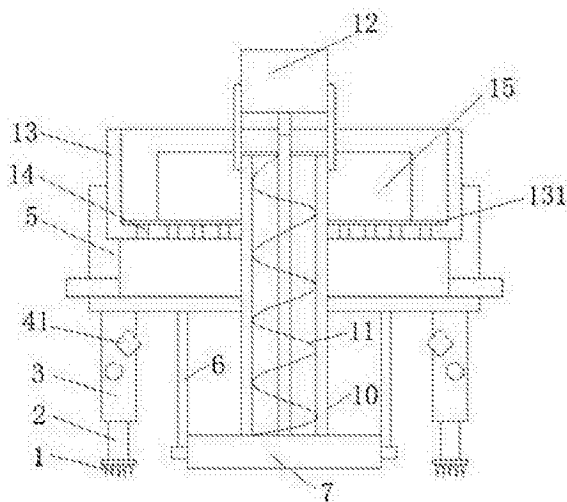
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置

(57)摘要

本发明公开了淤泥清理技术领域的一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置,包括四组支撑爪,所述支撑爪的顶部设置有升降齿条,所述升降齿条的顶部套接设置固定套杆,所述固定套杆的内部设置有与升降齿条配合的齿轮,所述固定套杆的顶部设置有固定回水槽,所述固定回水槽的底部设置有四组连接杆,所述连接杆的底部设置有集泥套筒,所述集泥套筒的内部设置有集泥叶片,所述集泥叶片的中心设置有螺纹轴套,所述固定回水槽的中心贯穿设置有提料套管,所述提料套管的内部设置有螺旋提料杆,所述固定回水槽的顶部套接设置淤泥收集槽,所述提料套管贯穿淤泥收集槽延伸至淤泥收集槽内部,该装置结构简单,能对污水沉淀池的淤泥进行快速清理。



1. 一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置,包括四组支撑爪(1),其特征在于:所述支撑爪(1)的顶部设置有升降齿条(2),所述升降齿条(2)的顶部套接设置固定套杆(3),所述固定套杆(3)的内部设置有与升降齿条(2)配合的齿轮(4),所述齿轮(4)通过转轴贯穿固定套杆(3)连接设置转动手柄(41),所述固定套杆(3)的顶部设置有固定回水槽(5),所述固定回水槽(5)的底部设置有四组连接杆(6),所述连接杆(6)的底部设置有集泥套筒(7),所述集泥套筒(7)的内部设置有集泥叶片(8),所述集泥叶片(8)的中心设置有螺纹轴套(9),所述固定回水槽(5)的中心贯穿设置有提料套管(10),所述提料套管(10)的内部设置有螺旋提料杆(11),所述螺旋提料杆(11)的底部与螺纹轴套(9)旋合连接,所述螺旋提料杆(11)的顶部通过电机轴连接在驱动电机(12)的输出端,所述驱动电机(12)的外壁通过固定杆与提料套管(10)的顶部外壁固定连接,所述固定回水槽(5)的顶部套接设置淤泥收集槽(13),所述提料套管(10)贯穿淤泥收集槽(13)延伸至淤泥收集槽(13)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置,其特征在于:所述集泥叶片(8)的顶部端面右侧设置有挡片(81),所述挡片(81)高度从外侧往内侧逐渐增高。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置,其特征在于:所述淤泥收集槽(13)内腔底部设置有纺纱布(131),所述淤泥收集槽(13)底部设置有沥水孔(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置,其特征在于:所述升降齿条(2)的左端面设置有滑条,所述固定套杆(3)的左端内壁设置有与滑条对应的滑槽,所述固定套杆(3)的外壁设置有紧固螺钉。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置,其特征在于:所述固定回水槽(5)的内壁顶部设置有与淤泥收集槽(13)对应的放置槽,所述固定回水槽(5)内腔底部左右两侧均设置有出水口。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置,其特征在于:所述淤泥收集槽(13)的后端设置有活动开口(15)。

一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及淤泥清理技术领域,具体为一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置。

背景技术

[0002] 由于污水管道用以收集生活污水、工业废水等,所以管道内较容易汇集各种垃圾、漂浮物和泥沙,通过清疏养护,虽然能够清除大部分的淤积,但难免有少量泥沙会随管道往下游堆积,最终沉积在污水沉淀池内。沉淀池内积少成多的沉淀淤泥会占据沉淀池大量空间,减少储水量。

[0003] 现有的排淤设备,会连同污水一起排出,有的污水还需要进行后续处理,直接排出会产生污染,仅靠人工清理沉淀池内积聚的淤泥,效率低,劳动强度大,清理周期长,而且即使佩戴防毒面具下去危险性仍然相当大。为此,我们提出一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置,以解决上述背景技术中提出的现有设备会将污水一起排出,产生污染,人工清理淤泥效率低,劳动强度大,存在一定危险性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置,包括四组支撑爪,所述支撑爪的顶部设置有升降齿条,所述升降齿条的顶部套接设置固定套杆,所述固定套杆的内部设置有与升降齿条配合的齿轮,所述齿轮通过转轴贯穿固定套杆连接设置转动手柄,所述固定套杆的顶部设置有固定回水槽,所述固定回水槽的底部设置有四组连接杆,所述连接杆的底部设置有集泥套筒,所述集泥套筒的内部设置有集泥叶片,所述集泥叶片的中心设置有螺纹轴套,所述固定回水槽的中心贯穿设置有提料套管,所述提料套管的内部设置有螺旋提料杆,所述螺旋提料杆的底部与螺纹轴套旋合连接,所述螺旋提料杆的顶部通过电机轴连接在驱动电机的输出端,所述驱动电机的外壁通过固定杆与提料套管的顶部外壁固定连接,所述固定回水槽的顶部套接设置淤泥收集槽,所述提料套管贯穿淤泥收集槽延伸至淤泥收集槽内部。

[0006] 优选的,所述集泥叶片的顶部端面右侧设置有挡片,所述挡片高度从外侧往内侧逐渐增高。

优选的,所述淤泥收集槽内腔底部设置有纺纱布,所述淤泥收集槽底部设置有沥水孔。

优选的,所述升降齿条的左端面设置有滑条,所述固定套杆的左端内壁设置有与滑条对应的滑槽,所述固定套杆的外壁设置有紧固螺钉。

优选的,所述固定回水槽的内壁顶部设置有与淤泥收集槽对应的放置槽,所述固定回水槽内腔底部左右两侧均设置有出水口。

[0007] 优选的,所述淤泥收集槽的后端设置有活动开口。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该装置采用支撑爪和升降齿条配合,便于

在淤泥中进行稳定的支撑,升降齿条和固定套杆通过滑条、滑槽配合,调节灵活,采用集泥叶片,在集泥叶片的转动和挡片的阻挡作用下,将淤泥向中间堆积,使螺旋提料杆高效的通过提料套管将淤泥进行提升,淤泥收集槽内腔底部设置纺纱和沥水孔,将含有污水的淤泥进行沥水处理,使排出的淤泥中污水成分少,减少污染。

附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明固定套杆内部结构示意图;

图3为本发明集泥叶片俯视图。

[0010] 图中:1支撑爪、2升降齿条、3固定套杆、4固定套杆、41转动手柄、5固定回水槽、6连接杆、7集泥套筒、8集泥叶片、81挡片、9螺纹轴套、10提料套管、11螺旋提料杆、12驱动电机、13淤泥收集槽、131纺纱布、14沥水孔、15活动开口。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种环保型污水沉淀池的淤泥清理装置,包括四组支撑爪1,支撑爪1的顶部设置有升降齿条2,升降齿条2的顶部套接设置固定套杆3,固定套杆3的内部设置有与升降齿条2配合的齿轮4,齿轮4通过转轴贯穿固定套杆3连接设置转动手柄41,固定套杆3的顶部设置有固定回水槽5,固定回水槽5的底部设置有四组连接杆6,连接杆6的底部设置有集泥套筒7,集泥套筒7的内部设置有集泥叶片8,集泥叶片8的中心设置有螺纹轴套9,固定回水槽5的中心贯穿设置有提料套管10,提料套管10的内部设置有螺旋提料杆11,螺旋提料杆11的底部与螺纹轴套9旋合连接,螺旋提料杆11的顶部通过电机轴连接在驱动电机12的输出端,驱动电机12的外壁通过固定杆与提料套管10的顶部外壁固定连接,述固定回水槽5的顶部套接设置淤泥收集槽13,提料套管10贯穿淤泥收集槽13延伸至淤泥收集槽13内部。

[0013] 其中,集泥叶片8的顶部端面右侧设置有挡片81,挡片81高度从外侧往内侧逐渐增高,将淤泥往中间堆积,便于快速提升。

淤泥收集槽13内腔底部设置有纺纱布131,淤泥收集槽13底部设置有沥水孔14,将水分沥出。

升降齿条2的左端面设置有滑条,固定套杆3的左端内壁设置有与滑条对应的滑槽,方便升降齿条2灵活升降,固定套杆3的外壁设置有紧固螺钉,到指定高度将升降齿条2固定。

固定回水槽5的内壁顶部设置有与淤泥收集槽13对应的放置槽,使淤泥收集槽13稳定放置,固定回水槽5内腔底部左右两侧均设置有出水口,将淤泥一起提升的污水排回沉淀池。

[0014] 淤泥收集槽13的后端设置有活动开口15,便于淤泥最后的收集。

[0015] 工作原理:工作时,将四组升降齿条2调节到指定高度,将装置放入沉淀池,启动驱

动电机12,驱动电机12带动螺旋提料杆11进行转动,螺旋提料杆11的底部通过螺纹轴套9带动集泥叶片8转动,集泥叶片8通过挡片81将淤泥往提料套管10底部堆积,螺旋提料杆11通过提料套管10将淤泥提升到淤泥收集槽13,淤泥收集槽13内的淤泥通过纺纱布131和沥水孔14将水分流入固定回水槽5,再从固定回水槽5两侧的出水口流回沉淀池,最后通过活动开口15将淤泥排出到收集装置。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

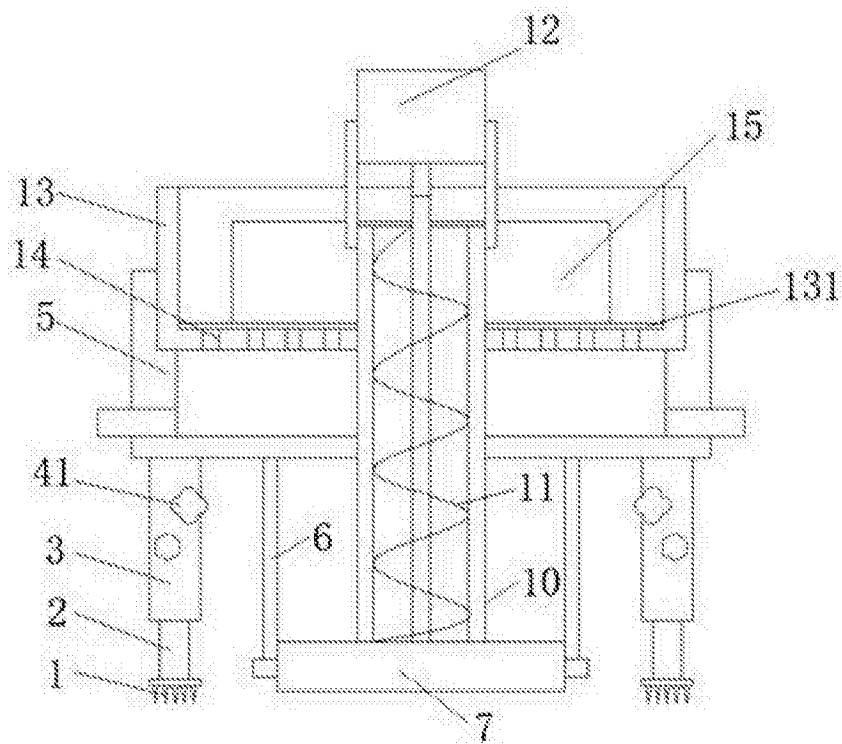


图1

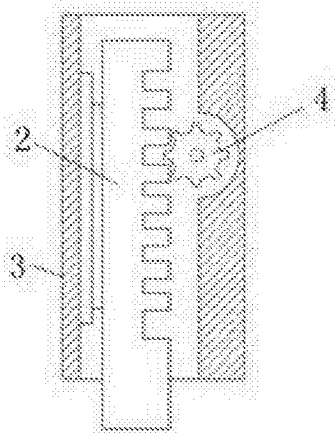


图2

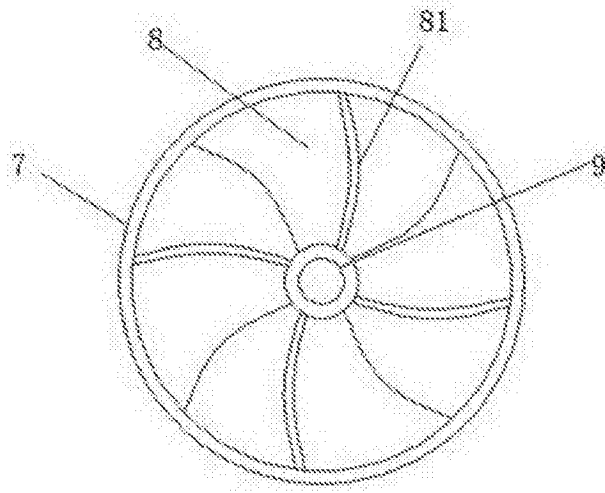


图3