



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221905913 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420523739.X

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 河南绿思环境科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市郑东新区商鼎路12号23号楼5单元2层133号

(72) 发明人 李永亮 韩关士 戴廷祥

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 王文泓

(51) Int. Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

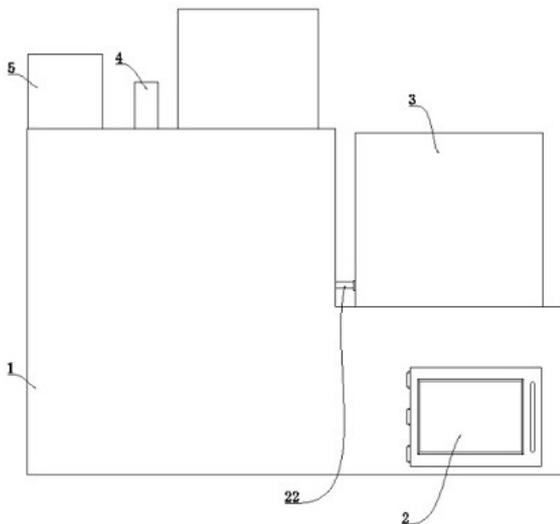
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用排泥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用排泥装置,包括主体,所述主体的内部开设有处理腔,所述处理腔的上端设置有进水管,还包括传动腔,其开设在所述主体内部上端的一侧,所述传动腔的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹连接有升降板,所述升降板下端的两侧焊接有连接杆,所述处理腔内部的下侧设置有堵块,且堵块与连接杆焊接固定,所述堵块的下方设置有螺旋输送杆,还包括净化箱,其设置在所述主体上端内的一侧。该污水处理用排泥装置可以避免污水的大量流失,避免污泥被同步带出,使污泥的沉淀更加的充分,避免对沉淀的污泥收集不充分的问题发生,通过空气活性炭净化板可以对异味进行吸附净化,避免危害使用者的身体健康。



1. 一种污水处理用排泥装置,包括主体(1),所述主体(1)的内部开设有处理腔(6),所述处理腔(6)的上端设置有进水管(4),其特征在于:

还包括传动腔(7),其开设在所述主体(1)内部上端的一侧,所述传动腔(7)的内部转动连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的外部螺纹连接有升降板(11),所述升降板(11)下端的两侧焊接有连接杆(12),所述处理腔(6)内部的下侧设置有堵块(13),且堵块(13)与连接杆(12)焊接固定,所述堵块(13)的下方设置有螺旋输送杆(15);

还包括净化箱(5),其设置在所述主体(1)上端内的一侧,所述净化箱(5)的内部设置有三个等距分布的空气活性炭净化板(20),所述处理腔(6)一侧的上侧设置有吸气机(18),所述吸气机(18)与净化箱(5)和处理腔(6)通过连接管(19)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述传动腔(7)内部的上端设置有第一电机(8),且第一电机(8)的输出端与螺纹杆(9)通过联轴器传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述主体(1)内部的下侧设置有第二电机(14),且第二电机(14)的输出端与螺旋输送杆(15)通过联轴器传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述处理腔(6)一侧的下侧设置有气缸(16),且气缸(16)的输出端延伸至处理腔(6)的内部,所述气缸(16)的输出端安装有推板(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述处理腔(6)内部下端的一侧设置有收集箱(23),所述收集箱(23)的前方设置有密封门(2),且密封门(2)与主体(1)活动安装。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述堵块(13)的内部设置有水泵(21),所述水泵(21)的两端设置有输送管(22),且其中一个输送管(22)与水箱(3)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述传动腔(7)内部的两侧焊接有导向杆(10),所述导向杆(10)贯穿升降板(11),且导向杆(10)均与升降板(11)滑动配合。

一种污水处理用排泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理用排泥装置。

背景技术

[0002] 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,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,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,在使用的过程中经常需要对污水处理装置内部的淤泥进行清理排出。

[0003] 现有公告号为CN218810901U的中国专利公开了一种污水处理用排泥装置,包括:基座;箱体,所述箱体固定安装在基座的顶部;水泵,所述水泵固定安装在箱体的顶部;第一管道,所述第一管道固定连接在水泵的进水口端;第二管道,所述第二管道固定连接在水泵的出水口端,所述第二管道远离水泵的一端延伸至箱体内;横板,所述横板固定安装在箱体的两侧内壁上;过滤网,所述过滤网固定安装在横板的顶部;机座,所述机座固定安装在箱体的一侧外壁上。

[0004] 上述方案虽然能够简单有效的对污水中的淤泥进行过滤分离后,把淤泥清理出箱体,但是该排泥装置进水时对出料管缺少阻挡,导致使用时污水容易带动污泥进入出料管影响污泥的沉淀收集,同时缺少对污泥异味的处理,容易污染工作环境,因此不满足现有的需求,对此我们提出了一种污水处理用排泥装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理用排泥装置,以解决上述背景技术中提出的排泥装置对沉淀的污泥收集不充分和缺少对污泥异味的处理容易污染工作环境的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理用排泥装置,包括主体,所述主体的内部开设有处理腔,所述处理腔的上端设置有进水管;

[0007] 还包括传动腔,其开设在所述主体内部上端的一侧,所述传动腔的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹连接有升降板,所述升降板下端的两侧焊接有连接杆,所述处理腔内部的下侧设置有堵块,且堵块与连接杆焊接固定,所述堵块的下方设置有螺旋输送杆;

[0008] 还包括净化箱,其设置在所述主体上端内的一侧,所述净化箱的内部设置有三个等距分布的空气活性炭净化板,所述处理腔一侧的上侧设置有吸气机,所述吸气机与净化箱和处理腔通过连接管相连接。

[0009] 优选的,所述传动腔内部的上端设置有第一电机,且第一电机的输出端与螺纹杆通过联轴器传动连接。

[0010] 优选的,所述主体内部的下侧设置有第二电机,且第二电机的输出端与螺旋输送杆通过联轴器传动连接。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种污水处理用排泥装置,包括主体1,主体1的内部开设有处理腔6,处理腔6的上端设置有进水管4;

[0026] 还包括传动腔7,其开设在主体1内部上端的一侧,传动腔7的内部转动连接有螺纹杆9,螺纹杆9的外部螺纹连接有升降板11,升降板11下端的两侧焊接有连接杆12,处理腔6内部的下侧设置有堵块13,且堵块13与连接杆12焊接固定,堵块13的下方设置有螺旋输送杆15;

[0027] 还包括净化箱5,其设置在主体1上端内的一侧,净化箱5的内部设置有三个等距分布的空气活性炭净化板20,处理腔6一侧的上侧设置有吸气机18,吸气机18与净化箱5和处理腔6通过连接管19相连接。

[0028] 使用时,通过进水管4将污水加入处理腔6的内部,静置一段时间进行沉淀,污泥会沉淀至堵块13的一侧,堵块13会进行封堵,避免污水的流失,避免污泥被同步带出,使污泥的沉淀更加的充分,启动水泵21可以将污水抽出,启动第一电机8可以使堵块13上移,从而可以将污泥排出,避免对沉淀的污泥收集不充分的问题发生。

[0029] 请参阅图2,传动腔7内部的上端设置有第一电机8,且第一电机8的输出端与螺纹杆9通过联轴器传动连接,第一电机8为堵块13的升降提供了动力;

[0030] 请参阅图2,主体1内部的下侧设置有第二电机14,且第二电机14的输出端与螺旋输送杆15通过联轴器传动连接,第二电机14的设置为螺旋输送杆15的转动提供了动力;

[0031] 请参阅图2,处理腔6一侧的下侧设置有气缸16,且气缸16的输出端延伸至处理腔6的内部,气缸16的输出端安装有推板17,气缸16带动推板17的移动可以将污泥推动,使污泥的出料更加的充分;

[0032] 请参阅图1、图2和图3,处理腔6内部下端的一侧设置有收集箱23,收集箱23的前方设置有密封门2,且密封门2与主体1活动安装,收集箱23与处理腔6滑动配合,便于取出污泥;

[0033] 请参阅图4,堵块13的内部设置有水泵21,水泵21的两端设置有输送管22,且其中一个输送管22与水箱3相连接,水泵21可以将污水吸入水箱3的内部,实现污泥与污水的分离;

[0034] 请参阅图2和图3,传动腔7内部的两侧焊接有导向杆10,导向杆10贯穿升降板11,且导向杆10均与升降板11滑动配合,导向杆10可以对升降板11进行轴向限位,使升降板11的转动转化为上下的垂直移动。

[0035] 工作原理:使用时,将污水通过进水管4加入处理腔6的内部,静置一段时间后污泥会沉淀在处理腔6内部的下侧,沉淀时启动吸气机18,吸气机18会通过连接管19将污水污泥的异味吸入净化箱5的内部,通过净化箱5内部的空气活性炭净化板20可以对异味进行吸附净化,从而可以避免异味的逸散,避免异味对工作环境的污染,提高环保性,启动水泵21,在输送管22的连接下可以将污水吸入水箱3的内部,从而通过水箱3可以对污水进行存储,避免频繁排出污水,污水吸出后启动第一电机8,在联轴器的传动下可以使螺纹杆9转动,螺纹杆9转动会带动升降板11同步转动,由于升降板11的两端与导向杆10滑动配合,故升降板11会受到轴向限位,升降板11的转动会转化为上下的垂直移动,使升降板11上移,在连接杆12的连接下会使堵块13同步上移,从而可以使处理腔6内部的下端打开,此时启动气缸16,气缸16的输出端会带动推板17将沉淀的污泥推向螺旋输送杆15,启动第二电机14,在联轴器

的传动下可以使螺旋输送杆15同步转动,螺旋输送杆15转动会对污泥进行螺旋输送,避免出料时的堵塞,最后污泥会被输送至收集箱23的内部,从而通过打开密封门2即可取出污泥,使用方便。

[0036] 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。

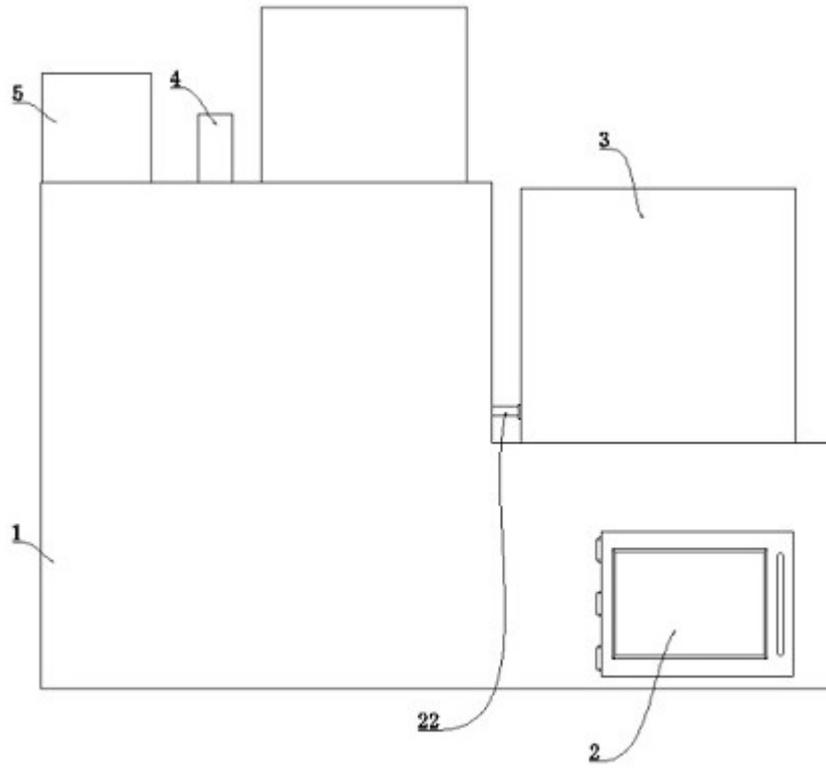


图 1

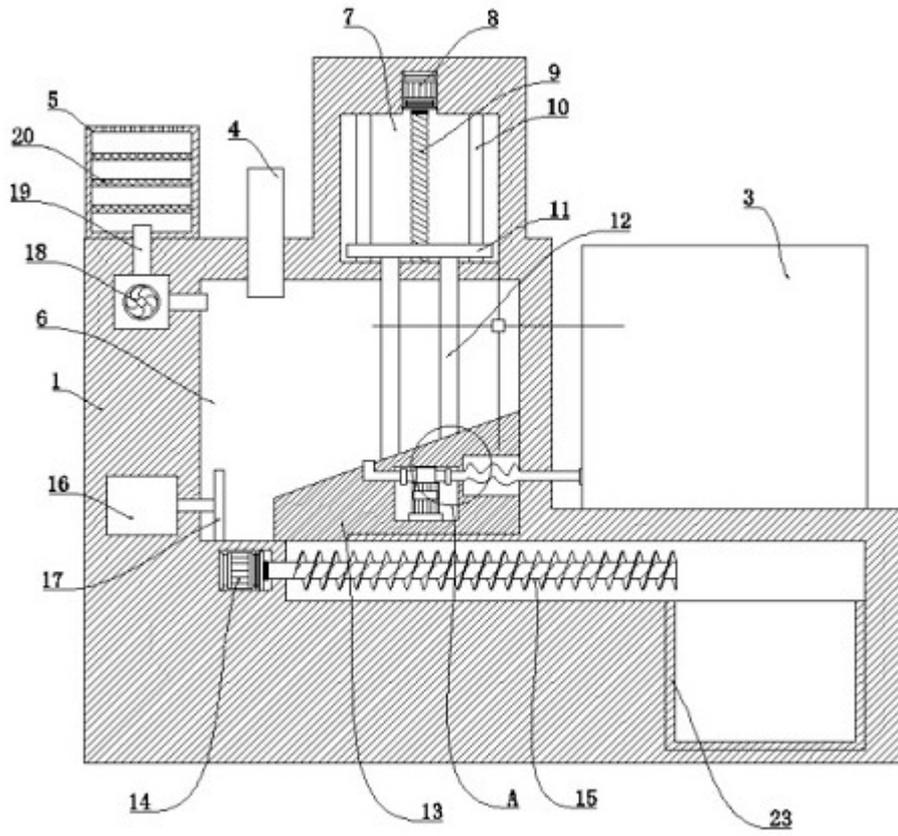


图 2

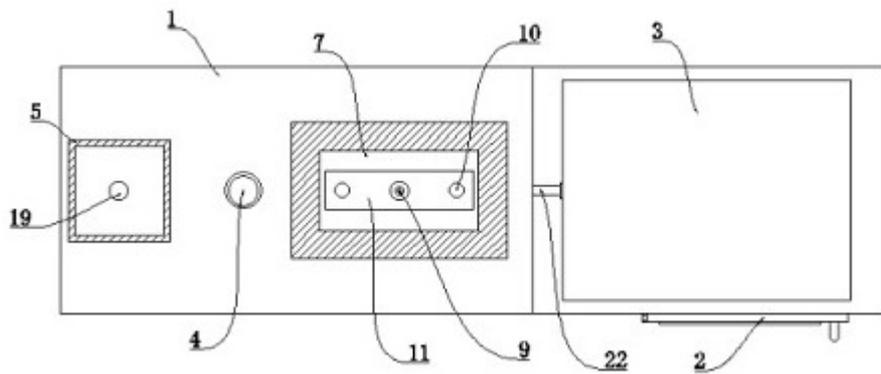


图 3

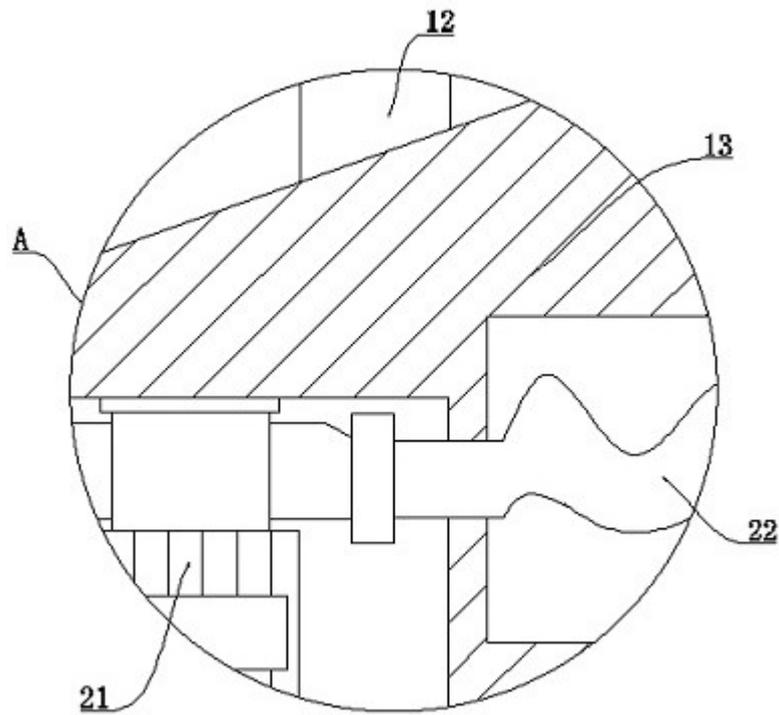


图 4