



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219462690 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320492264.8

(22) 申请日 2023.03.15

(73) 专利权人 广西新硕展环保科技有限公司  
地址 536000 广西壮族自治区北海市海城区广东路海建大厦A栋三楼

(72) 发明人 黄鼎越 伍贤伟 刘敏

(74) 专利代理机构 南宁市来来专利代理事务所  
(普通合伙) 45118

专利代理师 来光业

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/76 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

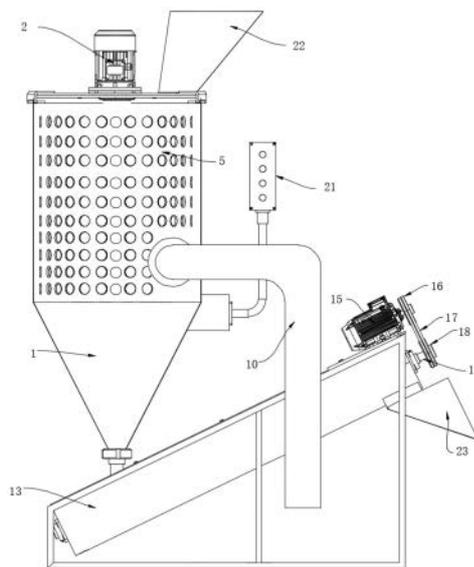
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种用于城市河道的污水污泥处理装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于城市河道的污水污泥处理装置,包括:过滤筒,所述过滤筒的内部安装有旋转轴,所述旋转轴的底端安装有转接套,所述转接套上方的旋转轴表面套装有破碎刀,所述排污箱安装在过滤筒的底端,所述排污箱的内部安装有排污螺旋叶,所述过滤筒的底端安装有控制阀,且控制阀的底端延伸至排污箱的内部,所述驱动轴安装在转接套的底端,所述驱动轴的底端安装有排料螺旋叶。本实用新型不仅实现了污水处理装置对城市河道的污水自动快速的过滤,方便了对污水中的污物进行破碎式粉碎收集自动的排出,而且降低了人工的操作难度,提高了污物排出的效率。



1. 一种用于城市河道的污水污泥处理装置,其特征在于,包括:

过滤筒(1),所述过滤筒(1)的内部安装有旋转轴(3),所述旋转轴(3)的底端安装有转接套(6),所述转接套(6)上方的旋转轴(3)表面套装有破碎刀(4);

排污箱(13),所述排污箱(13)安装在过滤筒(1)的底端,所述排污箱(13)的内部安装有排污螺旋叶(20),所述过滤筒(1)的底端安装有控制阀(12),且控制阀(12)的底端延伸至排污箱(13)的内部;

驱动轴(9),所述驱动轴(9)安装在转接套(6)的底端,所述驱动轴(9)的底端安装有排料螺旋叶(11),且排料螺旋叶(11)的底端延伸至控制阀(12)的内部;

环型过滤网(5),所述环型过滤网(5)安装在过滤筒(1)的内部,且环型过滤网(5)与过滤筒(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于城市河道的污水污泥处理装置,其特征在于:所述旋转轴(3)上方的过滤筒(1)顶端安装有第一旋转驱动件(2),且第一旋转驱动件(2)的输出端与旋转轴(3)相连接,所述第一旋转驱动件(2)一侧的过滤筒(1)顶端安装有进液罩(22),所述过滤筒(1)侧壁上安装有排液管(10),且排液管(10)的一端延伸至过滤筒(1)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于城市河道的污水污泥处理装置,其特征在于:所述排污箱(13)的顶端安装有第二旋转驱动件(15),所述第二旋转驱动件(15)的输出端安装有主动轮(16),所述主动轮(16)下方的排污箱(13)内部安装有驱动杆(19),且驱动杆(19)的底端与排污螺旋叶(20)相连接,所述驱动杆(19)的顶端安装有从动轮(18),所述从动轮(18)的表面设有皮带(17),且皮带(17)的一端延伸至主动轮(16)的表面。

4. 根据权利要求3所述的一种用于城市河道的污水污泥处理装置,其特征在于:所述驱动杆(19)下方的排污箱(13)外壁上安装有排污口(23),排污口(23)的底端安装有储污箱(24),所述储污箱(24)的底端安装有污泥泵(26),所述污泥泵(26)的外壁上安装有排污管(25),所述排污箱(13)的底端安装有回流管(14),且回流管(14)远离排污箱(13)的一端延伸至过滤筒(1)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于城市河道的污水污泥处理装置,其特征在于:所述驱动轴(9)两侧的转接套(6)底端皆安装有支杆(7),所述支杆(7)的外壁上皆安装有刮板(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于城市河道的污水污泥处理装置,其特征在于:所述过滤筒(1)的外壁上安装有控制面板(21),所述控制面板(21)的输出端与第一旋转驱动件(2)、第二旋转驱动件(15)的输入端电性连接。

## 一种用于城市河道的污水污泥处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域,具体为一种用于城市河道的污水污泥处理装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理设备是一种能有效处理城区的生活污水,工业废水等的工业设备,避免污水及污染物直接流入城市河道,现如今对污水水质排放标准各不相同,污水处理工艺也很多。

[0003] 城市河道的污水处理装置在对污水预处理时,大多采用过滤网对污水和污物进行直接拦截过滤,在进行多级过滤网的过滤对污水进行处理,直至污水达到排放标准,在对污水中的污物拦截后大多通过人工作业的方式去除去污,或者采用半机械式去除污物,在对污水处理时不利于对污水自动快速的过滤,对污物进行破碎式粉碎收集自动的排出,来防止污物发生堆积粘附,极大的影响了污物清理的便利性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于城市河道的污水污泥处理装置,以解决上述背景技术中提出污水处理装置不便于对污水自动快速的过滤,方便对污物进行破碎式粉碎收集自动的排出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于城市河道的污水污泥处理装置,包括:过滤筒,所述过滤筒的内部安装有旋转轴,所述旋转轴的底端安装有转接套,所述转接套上方的旋转轴表面套装有破碎刀,所述排污箱安装在过滤筒的底端,所述排污箱的内部安装有排污螺旋叶,所述过滤筒的底端安装有控制阀,且控制阀的底端延伸至排污箱的内部,所述驱动轴安装在转接套的底端,所述驱动轴的底端安装有排料螺旋叶,且排料螺旋叶的底端延伸至控制阀的内部,所述环型过滤网安装在过滤筒的内部,且环型过滤网与过滤筒固定连接。

[0006] 优选的,所述旋转轴上方的过滤筒顶端安装有第一旋转驱动件,且第一旋转驱动件的输出端与旋转轴相连接,所述第一旋转驱动件一侧的过滤筒顶端安装有进液罩,所述过滤筒侧壁上安装有排液管,且排液管的一端延伸至过滤筒的内部。

[0007] 优选的,所述排污箱的顶端安装有第二旋转驱动件,所述第二旋转驱动件的输出端安装有主动轮,所述主动轮下方的排污箱内部安装有驱动杆,且驱动杆的底端与排污螺旋叶相连接,所述驱动杆的顶端安装有从动轮,所述从动轮的表面设有皮带,且皮带的一端延伸至主动轮的表面。

[0008] 优选的,所述驱动杆下方的排污箱外壁上安装有排污口,排污口的底端安装有储污箱,所述储污箱的底端安装有污泥泵,所述污泥泵的外壁上安装有排污管,所述排污箱的底端安装有回流管,且回流管远离排污箱的一端延伸至过滤筒的内部。

[0009] 优选的,所述驱动轴两侧的转接套底端皆安装有支杆,所述支杆的外壁上皆安装

有刮板。

[0010] 优选的,所述过滤筒的外壁上安装有控制面板,所述控制面板的输出端与第一旋转驱动件、第二旋转驱动件的输入端电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该污水处理装置通过城市河道的污水进入进液罩的内部,由进液罩输送至过滤筒的内部,污水由环型过滤网进行过滤,环型过滤网过滤的污物大颗粒的由破碎刀进行破碎,污物掉落至过滤筒的底部,由驱动轴驱动排料螺旋叶旋转,污物由排料螺旋叶输送至排污箱的内部,由排污螺旋叶将排污箱内部的污物输送至排污口的内部,由排污口输送至储污箱的内部,由污泥泵将储污箱内部的污物输送至排污管的内部,由排污管将污物输送至处理车间,来对污物进行再次的使用,实现了污水处理装置对城市河道的污水自动快速的过滤,方便了对污水中的污物进行破碎式粉碎收集自动的排出,降低了人工的操作难度,提高了污物排出的效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的破碎刀正视剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的过滤筒侧视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的排污螺旋叶侧视结构示意图;

[0016] 图中:1、过滤筒;2、第一旋转驱动件;3、旋转轴;4、破碎刀;5、环型过滤网;6、转接套;7、支杆;8、刮板;9、驱动轴;10、排液管;11、排料螺旋叶;12、控制阀;13、排污箱;14、回流管;15、第二旋转驱动件;16、主动轮;17、皮带;18、从动轮;19、驱动杆;20、排污螺旋叶;21、控制面板;22、进液罩;23、排污口;24、储污箱;25、排污管;26、污泥泵。

### 具体实施方式

[0017] 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。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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种用于城市河道的污水污泥处理装置,包括:过滤筒1,过滤筒1的内部安装有旋转轴3,旋转轴3的底端安装有转接套6,转接套6上方的旋转轴3表面套装有破碎刀4,破碎刀4起到对污物破碎的作用;

[0019] 排污箱13安装在过滤筒1的底端,排污箱13的内部安装有排污螺旋叶20,过滤筒1的底端安装有控制阀12,且控制阀12的底端延伸至排污箱13的内部,驱动轴9安装在转接套6的底端,驱动轴9的底端安装有排料螺旋叶11,且排料螺旋叶11的底端延伸至控制阀12的内部,环型过滤网5安装在过滤筒1的内部,且环型过滤网5与过滤筒1固定连接,环型过滤网5采用硬质材质制作,旋转轴3上方的过滤筒1顶端安装有第一旋转驱动件2,第一旋转驱动件2起到动力驱动的作用;

[0020] 第一旋转驱动件2的输出端与旋转轴3相连接,第一旋转驱动件2一侧的过滤筒1顶端安装有进液罩22,过滤筒1侧壁上安装有排液管10,且排液管10的一端延伸至过滤筒1的内部;

[0021] 使用时,通过城市河道的污水进入进液罩22的内部,由进液罩22输送至过滤筒1的

内部,污水由环型过滤网5进行过滤,由排液管10进行排出,环型过滤网5过滤的污物大颗粒的由破碎刀4进行破碎,污物掉落至过滤筒1的底部,由驱动轴9驱动排料螺旋叶11旋转,打开控制阀12,污物由排料螺旋叶11输送至排污箱13的内部,由驱动杆19驱动排污螺旋叶20旋转,由排污螺旋叶20将排污箱13内部的污物输送至排污口23的内部,由排污口23输送至储污箱24的内部,由污泥泵26将储污箱24内部的污物输送至排污管25的内部,由排污管25将污物输送至处理车间,来对污物进行再次的使用,回流管14对排污箱13内部的污水起到引流的作用,实现了污水处理装置对城市河道的污水自动快速的过滤,方便了对污水中的污物进行破碎式粉碎收集自动的排出,降低了人工的操作难度,提高了污物排出的效率;

[0022] 排污箱13的顶端安装有第二旋转驱动件15,第二旋转驱动件15起到动力驱动的作用,第二旋转驱动件15的输出端安装有主动轮16,主动轮16下方的排污箱13内部安装有驱动杆19,且驱动杆19的底端与排污螺旋叶20相连接,驱动杆19的顶端安装有从动轮18,从动轮18的表面设有皮带17,且皮带17的一端延伸至主动轮16的表面,皮带17起到动力传动的作用,驱动杆19下方的排污箱13外壁上安装有排污口23,排污口23的底端安装有储污箱24,所述储污箱24的底端安装有污泥泵26,所述污泥泵26的外壁上安装有排污管25,排污箱13的底端安装有回流管14,且回流管14远离排污箱13的一端延伸至过滤筒1的内部;

[0023] 使用时,通过操作控制面板21打开第二旋转驱动件15,由第二旋转驱动件15驱动主动轮16旋转,由主动轮16驱动皮带17移动,在皮带17的传动下驱动从动轮18旋转,由从动轮18驱动驱动杆19转动,由驱动杆19驱动排污螺旋叶20旋转,由排污螺旋叶20对污物进行输送,实现了污水处理装置对污物输送时可靠的传动驱动,提高了动力传动的稳定性;

[0024] 驱动轴9两侧的转接套6底端皆安装有支杆7,支杆7的外壁上皆安装有刮板8,过滤筒1的外壁上安装有控制面板21,控制面板21的输出端与第一旋转驱动件2、第二旋转驱动件15的输入端电性连接;

[0025] 使用时,通过由旋转轴3驱动转接套6旋转,由转接套6驱动支杆7转动,由支杆7驱动刮板8转动,由刮板8对过滤筒1的内壁上进行刮扫,来去除过滤筒1内壁粘附的污物,来防止污物在过滤筒1的内部发生堆积堵塞,实现了污水处理装置对污物便捷的刮扫清除,防止了污物发生堆积堵塞。

[0026] 本申请实施例在使用时:外接电源,首先通过城市河道的污水进入进液罩22的内部,由进液罩22输送至过滤筒1的内部,污水由环型过滤网5进行过滤,由排液管10进行排出,环型过滤网5过滤的污物大颗粒的由破碎刀4进行破碎,污物掉落至过滤筒1的底部,由驱动轴9驱动排料螺旋叶11旋转,打开控制阀12,污物由排料螺旋叶11输送至排污箱13的内部,由驱动杆19驱动排污螺旋叶20旋转,由排污螺旋叶20将排污箱13内部的污物输送至排污口23的内部,由排污口23进行自动排出,由排污口23输送至储污箱24的内部,由污泥泵26将储污箱24内部的污物输送至排污管25的内部,由排污管25将污物输送至处理车间,来对污物进行再次的使用,回流管14对排污箱13内部的污水起到引流的作用,之后通过操作控制面板21打开第二旋转驱动件15,由第二旋转驱动件15驱动主动轮16旋转,由主动轮16驱动皮带17移动,在皮带17的传动下驱动从动轮18旋转,由从动轮18驱动驱动杆19转动,由驱动杆19驱动排污螺旋叶20旋转,由排污螺旋叶20对污物进行输送,再通过由旋转轴3驱动转接套6旋转,由转接套6驱动支杆7转动,由支杆7驱动刮板8转动,由刮板8对过滤筒1的内壁上进行刮扫,来去除过滤筒1内壁粘附的污物,来防止污物在过滤筒1的内部发生堆积堵塞,

来完成污水处理装置的使用工作,污泥最后通过泥浆泵输送到污泥处理车间,污泥处理成营养土,营养土再加工成生物有机肥。

[0027] 显然,上述所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0028] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、工作、器件、组件和/或它们的组合。

[0029] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0030] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

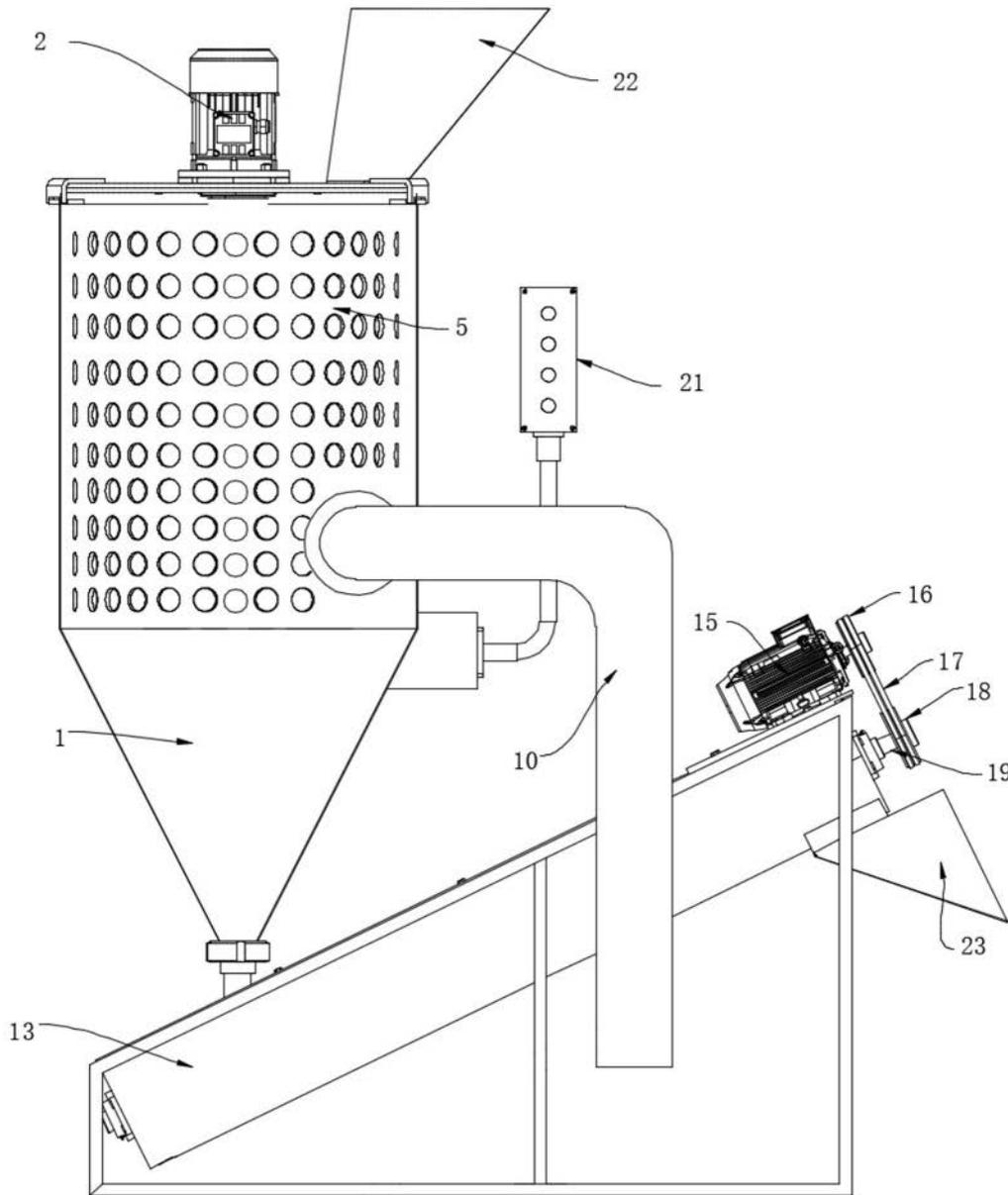


图1

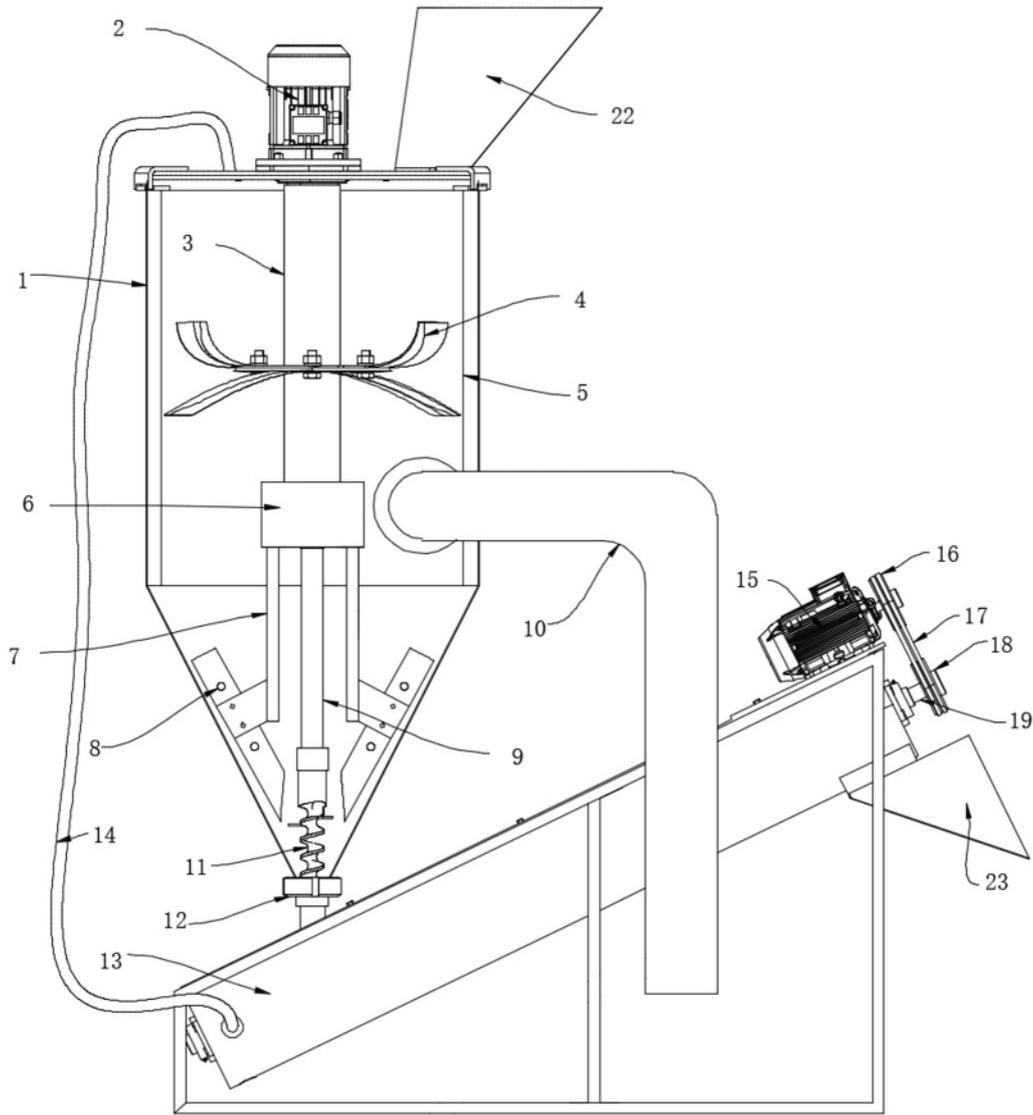


图2

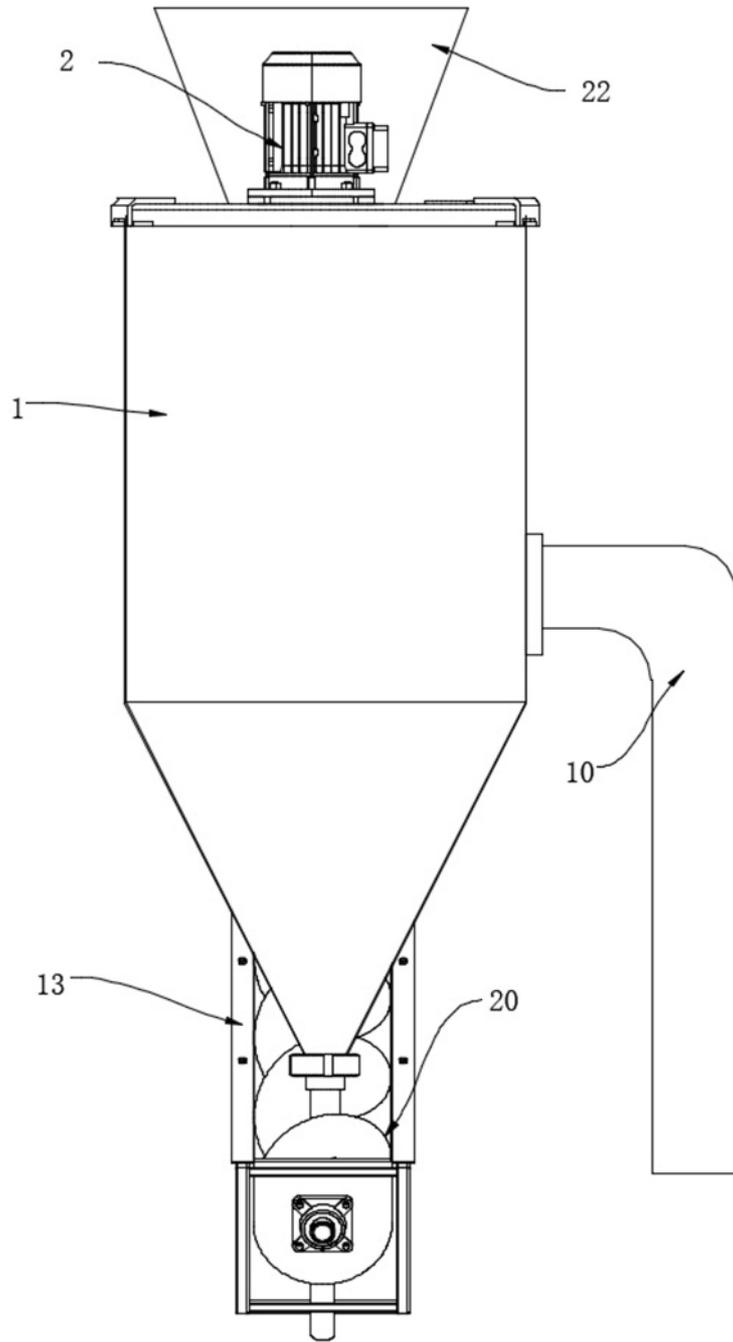


图3

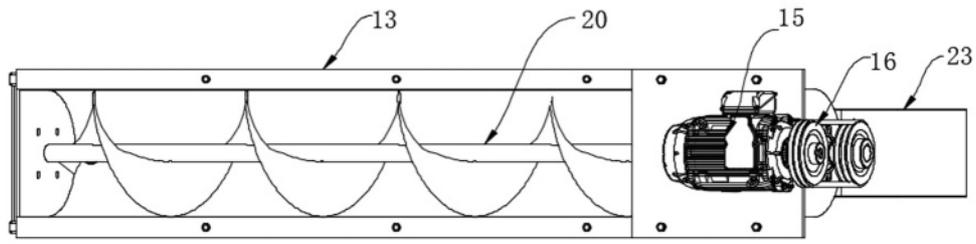


图4