



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114130100 A

(43) 申请公布日 2022.03.04

(21) 申请号 202111469974.0

(22) 申请日 2021.12.03

(71) 申请人 上海市离心机械研究所有限公司  
地址 200431 上海市宝山区长江西路850号  
8号楼

(72) 发明人 费翔 曲世强 俞利楠

(74) 专利代理机构 上海乐泓专利代理事务所  
(普通合伙) 31385

代理人 王瑞

(51) Int. Cl.

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

C02F 11/00 (2006.01)

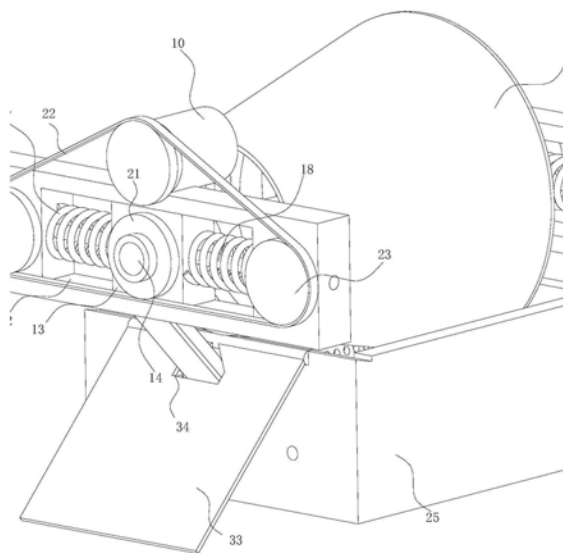
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置

(57) 摘要

本发明公开了淤泥预处理技术领域的一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,包括两个平行的导向架,每个所述导向架侧壁水平开设有导向槽,每个所述导向槽内部水平滑动设置有横滑块,所述横滑块之间转动设置有中空的驱动轴,所述驱动轴一端外壁固定设置有密封板,所述密封板边缘固定设置有带有过滤淤泥孔的圆台桶;本发明解决了现有的振动筛在筛除淤泥泥浆中大颗粒杂质时,通常只能通过震动进行筛除,使用震动的能力将泥浆震动到筛网下端,但是杂质的颗粒大小不固定,振动筛内部的筛网会被和筛网孔差不多大杂质卡住,在振动筛经过长时间的工作后,从而可能会导致筛网出现堵塞的问题出现,从而造成筛网难以清理的问题。



1. 一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,其特征在于:包括两个平行的导向架(11),每个所述导向架(11)侧壁水平开设有导向槽(12),每个所述导向槽(12)内部水平滑动设置有横滑块(13),所述横滑块(13)之间转动设置有中空的驱动轴(14),所述驱动轴(14)一端外壁固定设置有密封板(15),所述密封板(15)边缘固定设置有带有过滤淤泥孔的圆台桶(16),所述圆台桶(16)另一小头端内壁通过支架固定设置在驱动轴(14)外壁,所述横滑块(13)两端侧壁与导向槽(12)内壁之间固定设置有施力弹簧(17),所述横滑块(13)两端侧壁固定设置有引导横滑块(13)水平直线移动的导向杆(18),所述导向杆(18)穿过导向架(11)且与导向架(11)滑动连接,所述施力弹簧(17)套设在导向杆(18)外侧,位于圆台桶(16)内部的所述驱动轴(14)侧壁开设有使得淤泥进入圆台桶(16)内部的进料口(19),位于进料口(19)相反位置的所述驱动轴(14)侧壁固定设置有摆动块(20),所述圆台桶(16)内壁固定设置有用于将杂质传输到小头端的带有孔的螺旋板(24),所述驱动轴(14)外端设置有驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,其特征在于:包括电机(10),所述驱动装置包括固定设置在驱动轴(14)外端侧壁的皮带轮(21),所述皮带轮(21)外侧套设有皮带(22),所述皮带(22)内还套设有两个用于在驱动轴(14)横向移动时能持续保持皮带(22)与皮带轮(21)啮合的辅助轮(23),两个所述辅助轮(23)转动设置在导向架(11)侧壁,所述电机(10)固定设置在导向架(11)上端侧壁,所述皮带(22)套设在电机(10)驱动轴外壁固定设置有皮带盘上,所述圆台桶(16)下端设置有用于处理筛滤后的浆液均质装置。

3. 根据权利要求2所述的一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,其特征在于:所述均质装置包括均质槽(25),所述均质槽(25)上端通过支架固定设置在两个导向架(11)下端外壁,所述均质槽(25)底部转动设置有多个激荡板(27),所述激荡板(27)通过中央与其固定设置的转动轴(28)转动设置在均质槽(25)底端,所述转动轴(28)穿过均质槽(25)的一端外壁通过开设的齿牙啮合有激荡齿条(29),所述激荡齿条(29)横向滑动设置在均质槽(25)外壁,所述激荡齿条(29)上端固定设置有横滑板(30),所述横滑板(30)穿过导向架(11)下端侧壁且横向滑动设置在导向架(11)下端侧壁开设的补偿槽(31)中,穿过导向架(11)侧壁的所述横滑板(30)固定设置在横滑块(13)底端侧壁上,位于圆台桶(16)小头端的所述均质槽(25)侧壁设置有用于卸料的卸料装置。

4. 根据权利要求3所述的一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,其特征在于:所述卸料装置包括卸料板(33),所述卸料板(33)通过端头的转轴转动设置在均质槽(25)侧壁,所述卸料板(33)上开设有用于避让均质槽(25)与导向架(11)连接支架的避让槽(34),其中位于避让槽(34)下端的均质槽(25)与导向架(11)连接支架上通过与其转动设置的扭簧(36)转动设置有挑动块(37),所述扭簧(36)转轴端头通过设置在均质槽(25)侧壁的锥齿轮组(35)传动连接到其中一个转动轴(28)端头。

5. 根据权利要求4所述的一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,其特征在于:位于卸料板(33)上端的所述驱动轴(14)侧壁开设有用于清理卸料板(33)上杂质的注水孔(40),位于注水孔(40)外侧的所述驱动轴(14)侧壁转动设置有用于保持水流向下的导向环(41),所述导向环(41)通过支架固定设置在横滑块(13)侧壁,所述导向环(41)下端侧壁开设有喷水孔(42)。

6. 根据权利要求3所述的一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,其特征在于:所述激荡板(27)采用菱形截面设计,所述激荡板(27)侧壁开设有多个随机的切割孔(43)。

7. 根据权利要求3所述的一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,其特征在于:所述驱动轴(14)与圆台桶(16)小头端的固定支架采用三角刀片截面设计,从而避免了阻碍杂物排出圆台桶(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,其特征在于:所述电机(10)采用减速电机,从而使得驱动轴(14)获得更大扭矩,从而驱动摆动块(20)更有力的摆动。

## 一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及淤泥预处理技术领域,具体为一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置。

### 背景技术

[0002] 预处理单元的核心设备为振动筛,用于除去淤泥泥浆中砂石、垃圾、树叶、树枝等2mm以上的大颗粒杂质;筛滤后的浆液落入振动筛在下方的均质槽中,均质槽的搅拌机对浆液进行在线充分搅拌均质,最后完成预处理的浆液送入下阶段进行脱水干化单元;振动筛:除去泥浆中2mm以上的大颗粒杂质,对后端输送泵、离心机等过流设备起到保护作用;均质槽(池):均质泥浆,保证后续固液分离进料浓度的稳定性。

[0003] 现有的振动筛在筛除淤泥泥浆中大颗粒杂质时,通常只能通过震动进行筛除,使用震动的能力将泥浆震动到筛网下端,但是杂质的颗粒大小不固定,振动筛内部的筛网会被和筛网孔差不多大杂质卡住,在振动筛经过长时间的工作后,从而可能会导致筛网出现堵塞的问题出现,其次少部分筛网由于需要加速淤泥的流量进行竖向震动,或者筛网的平面方向垂直方向震动,从而容易导致杂质进一步卡入筛网的缝隙中,从而造成筛网难以清理的问题出现;淤泥本身拥有一定的凝附性,同一水平或者倾斜的筛网在长时间使用后,可能会出现淤泥凝结现象,从而使得过滤效率进一步降低。

[0004] 基于此,本发明设计了一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,以解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,以解决上述背景技术中提出的现有的振动筛在筛除淤泥泥浆中大颗粒杂质时,通常只能通过震动进行筛除,使用震动的能力将泥浆震动到筛网下端,但是杂质的颗粒大小不固定,振动筛内部的筛网会被和筛网孔差不多大杂质卡住,在振动筛经过长时间的工作后,从而可能会导致筛网出现堵塞的问题出现,其次少部分筛网由于需要加速淤泥的流量进行竖向震动,或者筛网的平面方向垂直方向震动,从而容易导致杂质进一步卡入筛网的缝隙中,从而造成筛网难以清理的问题出现;淤泥本身拥有一定的凝附性,同一水平或者倾斜的筛网在长时间使用后,可能会出现淤泥凝结现象,从而使得过滤效率进一步降低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,包括两个平行的导向架,每个所述导向架侧壁水平开设有导向槽,每个所述导向槽内部水平滑动设置有横滑块,所述横滑块之间转动设置有中空的驱动轴,所述驱动轴一端外壁固定设置有密封板,所述密封板边缘固定设置有带有过滤淤泥孔的圆台桶,所述圆台桶另一小头端内壁通过支架固定设置在驱动轴外壁,所述横滑块两端侧壁与导向槽内壁之间固定设置有施力弹簧,所述横滑块两端侧壁固定设置有引导横滑块水平直线移动的导向杆,所述导向杆穿过导向架且与导向架滑动连接,所述施力弹簧套设在导向杆外侧,位于圆台桶内部的所述驱动轴侧壁开设有使得淤泥进入圆台桶内部的进料口,位于进料口相反位置的所述驱动轴侧壁固定设置有摆动块,所述圆台桶内壁固定设置有用于将杂质传输到小头

端的带有孔的螺旋板,所述驱动轴外端设置有驱动装置。

[0007] 作为本发明的进一步方案,包括电机,所述驱动装置包括固定设置在驱动轴外端侧壁的皮带轮,所述皮带轮外侧套设有皮带,所述皮带内还套设有两个用于在驱动轴横向移动时能持续保持皮带与皮带轮啮合的辅助轮,两个所述辅助轮转动设置在导向架侧壁,所述电机固定设置在导向架上端侧壁,所述皮带套设在电机驱动轴外壁固定设置有皮带盘上,所述圆台桶下端设置有用于处理筛滤后的浆液均质装置。

[0008] 作为本发明的进一步方案,所述均质装置包括均质槽,所述均质槽上端通过支架固定设置在两个导向架下端外壁,所述均质槽底部转动设置有多个激荡板,所述激荡板通过中央与其固定设置的转动轴转动设置在均质槽底端,所述驱动轴穿过均质槽的一端外壁通过开设的齿牙啮合有激荡齿条,所述激荡齿条横向滑动设置在均质槽外壁,所述激荡齿条上端固定设置有横滑板,所述横滑板穿过导向架下端侧壁且横向滑动设置在导向架下端侧壁开设的补偿槽中,穿过导向架侧壁的所述横滑板固定设置在横滑块底端侧壁上,位于圆台桶小头端的所述均质槽侧壁设置有用于卸料的卸料装置;

[0009] 作为本发明的进一步方案,所述卸料装置包括卸料板,所述卸料板通过端头的转轴转动设置在均质槽侧壁,所述卸料板上开设有用于避让均质槽与导向架连接支架的避让槽,其中位于避让槽下端的均质槽与导向架连接支架上通过与其转动设置的扭簧转动设置有挑动块,所述扭簧转轴端头通过设置在均质槽侧壁的锥齿轮组传动连接到其中一个转动轴端头。

[0010] 作为本发明的进一步方案,位于卸料板上端的所述驱动轴侧壁开设有用于清理卸料板上杂质的注水孔,位于注水孔外侧的所述驱动轴侧壁转动设置有用于保持水流向下的导向环,所述导向环通过支架固定设置在横滑块侧壁,所述导向环下端侧壁开设有喷水孔。

[0011] 作为本发明的进一步方案,所述激荡板采用菱形截面设计,所述激荡板侧壁开设有多个随机的切割孔。

[0012] 作为本发明的进一步方案,所述驱动轴与圆台桶小头端的固定支架采用三角刀片截面设计,从而避免了阻碍杂物排出圆台桶。

[0013] 作为本发明的进一步方案,所述电机采用减速电机,从而使得驱动轴获得更大扭矩,从而驱动摆动块更有力的摆动。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1. 本发明通过驱动装置驱动驱动轴转动,再通过摆动块的作用使得驱动轴边震动边转动,再通过驱动轴两端的横滑块受到导向架竖向滑动限制作用,从而使得驱动轴只能进行横向的摆动和转动,从而驱动外部的圆台桶边转动边横向往复震动,从而随时改变淤泥浆与圆台桶的接触点同时,避免了常规振动筛单一震动,淤泥浆堆积,从而导致滤孔堵塞的同时,淤泥凝结干燥,出现凝结问题,从而使得预处理效率下降,同时再通过震动,加速淤泥浆穿过圆台桶的效率,震动也可将结块的淤泥震开,同时再通过圆台桶内壁的螺旋板,能将淤泥浆中的杂质快速转移出圆台桶内部;同时再通过横滑块两端的施力弹簧相互作用,扩大圆台桶的震动过程,从而提高设备的震动效果。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的

附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明总体结构示意图;

[0018] 图2为本发明右后俯视角局部剖视结构示意图;

[0019] 图3为本发明图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本发明左后俯视角局部剖视结构示意图;

[0021] 图5为本发明左后仰视角局部剖视结构示意图;

[0022] 图6为本发明图5中B处放大结构示意图;

[0023] 图7为本发明图5中C处放大结构示意图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 电机10,导向架11,导向槽12,横滑块13,驱动轴14,密封板15,圆台桶16,导向杆18,施力弹簧17,进料口19,摆动块20,皮带轮21,皮带22,辅助轮23,螺旋板24,均质槽25,激荡板27,转动轴28,激荡齿条29,横滑板30,补偿槽31,卸料板33,避让槽34,锥齿轮组35,扭簧36,挑动块37,注水孔40,导向环41,喷水孔42,切割孔43。

### 具体实施方式

[0026] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种污泥堆场淤泥处理用预处理装置,包括两个平行的导向架11,每个导向架11侧壁水平开设有导向槽12,每个导向槽12内部水平滑动设置有横滑块13,横滑块13之间转动设置有中空的驱动轴14,驱动轴14一端外壁固定设置有密封板15,密封板15边缘固定设置有带有过滤淤泥孔的圆台桶16,圆台桶16另一小头端内壁通过支架固定设置在驱动轴14外壁,横滑块13两端侧壁与导向槽12内壁之间固定设置有施力弹簧17,横滑块13两端侧壁固定设置有引导横滑块13水平直线移动的导向杆18,导向杆18穿过导向架11且与导向架11滑动连接,施力弹簧17套设在导向杆18外侧,位于圆台桶16内部的驱动轴14侧壁开设有使得淤泥进入圆台桶16内部的进料口19,位于进料口19相反位置的驱动轴14侧壁固定设置有摆动块20,圆台桶16内壁固定设置有用于将杂质传输到小头端的带有孔的螺旋板24,驱动轴14外端设置有驱动装置;

[0028] 本发明为了解决现有的振动筛在筛除淤泥泥浆中大颗粒杂质时,通常只能通过震动进行筛除,使用震动的能力将泥浆震动到筛网下端,但是杂质的颗粒大小不固定,振动筛内部的筛网会被和筛网孔差不多大杂质卡住,在振动筛经过长时间的工作后,从而可能会导致筛网出现堵塞的问题出现,其次少部分筛网由于需要加速淤泥的流量进行竖向震动,或者筛网的平面方向垂直方向震动,从而容易导致杂质进一步卡入筛网的缝隙中,从而造成筛网难以清理的问题出现;淤泥本身拥有一定的凝附性,同一水平或者倾斜的筛网在长时间使用后,可能会出现淤泥凝结现象,从而使得过滤效率进一步降低的问题;

[0029] 本发明在使用前,先将本装置组装完毕,同时做好抗震处理(如图1所示,图1中,从

左向右看为本装置的上端,从下往上看为本装置的后端,此后采用设备方位进行叙述,不再进行赘述,其中本装置由于需要进行震动,从而需要做好减震措施,避免给设备周围其他设备造成损坏,其次也避免本装置自身内部出现共振导致设备自身受损的问题出现),将淤泥浆混合物,通过外部加压连通到驱动轴14一端;

[0030] 本发明使用时启动驱动装置,同时向驱动轴14一端注入淤泥浆,驱动装置驱动驱动轴14转动,驱动轴14转动驱动密封板15,密封板15转动驱动圆台桶16转动(如图1和4所示,其中圆台桶16小头端通过支架固定设置在驱动轴外壁,同时将圆台桶16整体两端进行固定,使得圆台桶16在后续的运动震动过程中不产生形变),圆台桶16转动后,淤泥浆从驱动轴14上的进料口19进入圆台桶16内部,随着驱动轴14转动,进料口19也随着进行转动,使得淤泥浆进行进料口19边缘流淌上料(如图4所示,从而将淤泥浆均匀洒到圆台桶16四周,避免了定点长时间上料淤泥浆黏度属性,导致圆台桶16内部淤泥浆厚度不均匀,使得圆台桶16局部应力过大,出现变形的问题出现),驱动轴14转动同时驱动摆动块20开始进行甩动,从而使得驱动轴14受到非平衡力(如图4所示,其中摆动块20设置在进料口19后端,从而起到对驱动轴14的加强作用,避免驱动轴14出现缺口,在转动时出现形变折断的问题出现),驱动轴14出现摆动,驱动轴14摆动从而带动圆台桶16出现作用摆动,从而使得圆台桶16边转动边摆动,形成边转动边震动的效果,使得淤泥浆一直在圆台桶16内部进行翻滚,且与圆台桶16的接触面不停的进行变化,同时圆台桶16的震动加强了淤泥浆穿透圆台桶16的效率,从而提高设备的预处理效率,同时的驱动轴14两端的横滑块13水平滑动设置在导向架11上的导向槽12内,从而限制了驱动轴14的上下摆动,使得圆台桶16只能进行横向的摆动,从而避免采用竖向震动,导致杂质卡入圆台桶16的滤孔中,造成滤孔卡住的问题出现,使得过滤的效率下降的问题出现;横滑块13水平摆动时驱动导向杆18在导向架11上横向滑动,从而避免了驱动轴14出现水平面上的转动,从而导致设备出现卡住的问题出现,当横滑块13在导向槽12内进行快速左右移动时,间歇挤压两侧壁的施力弹簧17,当压缩一侧的施力弹簧17时,拉伸另一侧的施力弹簧17,同时受到正在压缩的施力弹簧17的推力,从而使得回弹力进一步加强,从而扩大了驱动轴14的摆动力矩,从而能将较重的圆台桶16进行快速摆动,从而提高了圆台桶16的摆动幅度和强度,从而进一步提高设备的预处理效率,同时无法过滤的杂质受到圆台桶16内部的螺旋板24作用,被螺旋板24转动运输到圆台桶16的小头端进行下料(同时螺旋板24上的小孔也避免了淤泥浆被卷出圆台桶16内,从而造成了资源的浪费问题,其中螺旋板24的转动方向根据圆台桶16的转动方向而定,只要螺旋方向跟随圆台桶16,在圆台桶16转动时,螺旋点向圆台桶16的小头端下料j即可),圆台桶16在转动震动时能将杂质也进行转动,当杂质移动到圆台桶中间水平点的平面时,杂质此时的重力方向向下,受到圆台桶16的震动撞击,从而将杂质撞击到圆台桶16底内壁,在受到螺旋板24的驱动,从而避免了圆台桶16竖向震动,导致杂质卡入圆台桶16下端正在与淤泥浆接触的滤孔内,导致圆台桶16出现堵塞的问题;

[0031] 本发明通过驱动装置驱动驱动轴14转动,再通过摆动块20的作用使得驱动轴14边震动边转动,再通过驱动轴14两端的横滑块13受到导向架11竖向滑动限制作用,从而使得驱动轴14只能进行横向的摆动和转动,从而驱动外部的圆台桶16边转动边横向往复震动,从而随时改变淤泥浆与圆台桶16的接触点同时,避免了常规振动筛单一震动,淤泥浆堆积,从而导致滤孔堵塞的同时,淤泥凝结干燥,出现凝结问题,从而使得预处理效率下降,同时

再通过震动,加速淤泥浆穿过圆台桶16的效率,震动也可将结块的淤泥震开,同时再通过圆台桶16内壁的螺旋板24,能将淤泥浆中的杂质快速转移出圆台桶16内部;同时再通过横滑块13两端的施力弹簧17相互作用,扩大圆台桶16的震动过程,从而提高设备的震动效果。

[0032] 作为本发明的进一步方案,包括电机10,驱动装置包括固定设置在驱动轴14外端侧壁皮带轮21,皮带轮21外侧套设有皮带22,皮带22内还套设有两个用于在驱动轴14横向移动时能持续保持皮带22与皮带轮21啮合的辅助轮23,两个辅助轮23转动设置在导向架11侧壁,电机10固定设置在导向架11上端侧壁,皮带22套设在电机10驱动轴外壁固定设置有皮带盘上,圆台桶16下端设置有用于处理筛滤后的浆液均质装置;

[0033] 本发明使用时,电机10驱动皮带22转动,皮带22转动驱动辅助轮23转动,辅助轮23转动同时将皮带22的形状进行定向,从而使得皮带22能驱动皮带轮21转动,皮带轮21转动驱动驱动轴14转动,当驱动轴14摆动时,驱动皮带轮21也在皮带22上进行摆动(如图1所示,通过皮带22与皮带轮21的摩擦,使得皮带轮21出现加速减速间歇移动,产生转动的转速波动,从而使得淤泥浆与圆台桶16出现滑动撞击,使得淤泥浆能内部摩擦,从而变得更加细腻,从而提高圆台桶16的过滤效率;同时当驱动轴14的摆动幅度出现波动过载时,皮带22和皮带轮21出现打滑,进行动力卸载,从而避免出现设备损坏的问题出现)。

[0034] 作为本发明的进一步方案,均质装置包括均质槽25,均质槽25上端通过支架固定设置在两个导向架11下端外壁,均质槽25底部转动设置有多个激荡板27,激荡板27通过中央与其固定设置的转动轴28转动设置在均质槽25底端,转动轴28穿过均质槽25的一端外壁通过开设的齿牙啮合有激荡齿条29,激荡齿条29横向滑动设置在均质槽25外壁,激荡齿条29上端固定设置有横滑板30,横滑板30穿过导向架11下端侧壁且横向滑动设置在导向架11下端侧壁开设的补偿槽31中,穿过导向架11侧壁的横滑板30固定设置在横滑块13底端侧壁上,位于圆台桶16小头端的均质槽25侧壁设置有用于卸料的卸料装置;

[0035] 本发明使用时,穿过圆台桶16的淤泥浆受到自身重力掉落到下端的均质槽25内,随着均质槽25内的淤泥浆液面升高后,使得圆台桶16的晃动使得均质槽25内的淤泥浆能进行流动混合,一方面避免淤泥浆出现凝固,另外一方面使得淤泥浆更加细腻,圆台桶16作用摆动震动,横滑块13也进行横向作用摆动(如图4所示),横滑块13左右摆动驱动横滑板30在补偿槽31内左右移动,从而驱动下端的激荡齿条29左右摆动,激荡齿条29作用摆动驱动转动轴28往复在均质槽25底端进行转动,转动轴28往复摆动(如图4所示,由于圆台桶16自身形状不能完好的贴在均质槽25内部,从而需要激荡板27进行辅助配合,从而达到充分无死角的均质效果),驱动激荡板27快速振荡转动,从而使得均质槽25底端的淤泥浆被搅动,从而将均质槽25内的淤泥浆进行全方位无死角均质搅拌,从而提高了均质效果,避免淤泥浆出现结块的现象。

[0036] 作为本发明的进一步方案,卸料装置包括卸料板33,卸料板33通过端头的转轴转动设置在均质槽25侧壁,卸料板33上开设有用于避让均质槽25与导向架11连接支架的避让槽34,其中位于避让槽34下端的均质槽25与导向架11连接支架上通过与其转动设置的扭簧36转动设置有挑动块37,扭簧36转轴端头通过设置在均质槽25侧壁的锥齿轮组35传动连接到其中一个转动轴28端头;

[0037] 本发明使用时,当杂质被螺旋板24移动从圆台桶16的小头端输送出时,正好掉落到下端的卸料板33上,同时圆台桶16的左右震动,能将杂质均匀铺到卸料板33上,使得卸料

板33上的杂质有充分时间滑出卸料板33,避免产生堆积凝结,导致杂质无法排出的问题,同时的转动轴28往复转动通过锥齿轮组35驱动扭簧36往复转动,扭簧36转动驱动挑动块37转动,挑动块37往复快速震动转动(如图5和6所示,其中避让槽34属于自身设备固定架所致,需要对固定支架进行避让,避免干涉;其次驱动扭簧36作用使得锥齿轮组35内个齿轮保持啮合受力状态,由于震动转换成的转动,冲击较大,从而避免出现打齿的现象,导致零部件损坏的问题出现),从而使得卸料板33绕着其与均质槽25铰接轴往复上下跳动,将上端的杂质快速清理滑走,避免带有淤泥浆的杂质凝结在卸料板33上。

[0038] 作为本发明的进一步方案,位于卸料板33上端的驱动轴14侧壁开设有用于清理卸料板33上杂质的注水孔40,位于注水孔40外侧的驱动轴14侧壁转动设置有用于保持水流向下的导向环41,导向环41通过支架固定设置在横滑块13侧壁,导向环41下端侧壁开设有喷水孔42;

[0039] 本发明使用时,将水管接在驱动轴14上,使得水流穿过驱动轴14从注水孔40进入导向环41(如图3和7所示,其中导向环41作用避免了注水孔40随着驱动轴14转动无法完成定点喷射,从而导致出现水资源浪费的问题出现;其次驱动轴14内部进水端和淤泥浆进料端中间设置有格挡,避免出现水和淤泥浆混合的问题出现),再从导向环41喷水孔42喷射到卸料板33上,从而使得卸料板33快速将杂质清理干净。

[0040] 作为本发明的进一步方案,激荡板27采用菱形截面设计,激荡板27侧壁开设有多个随机的切割孔43;使得均质槽25内的淤泥浆能被切割搅动,从而提高均质效率。

[0041] 作为本发明的进一步方案,驱动轴14与圆台桶16小头端的固定支架采用三角刀片截面设计,从而避免了阻碍杂物排出圆台桶16;避免了杂质挂载支架上,导致出料拥堵的问题出现。

[0042] 作为本发明的进一步方案,电机10采用减速电机,从而使得驱动轴14获得更大扭矩,从而驱动摆动块20更有力的摆动;提高设备的工作效率。

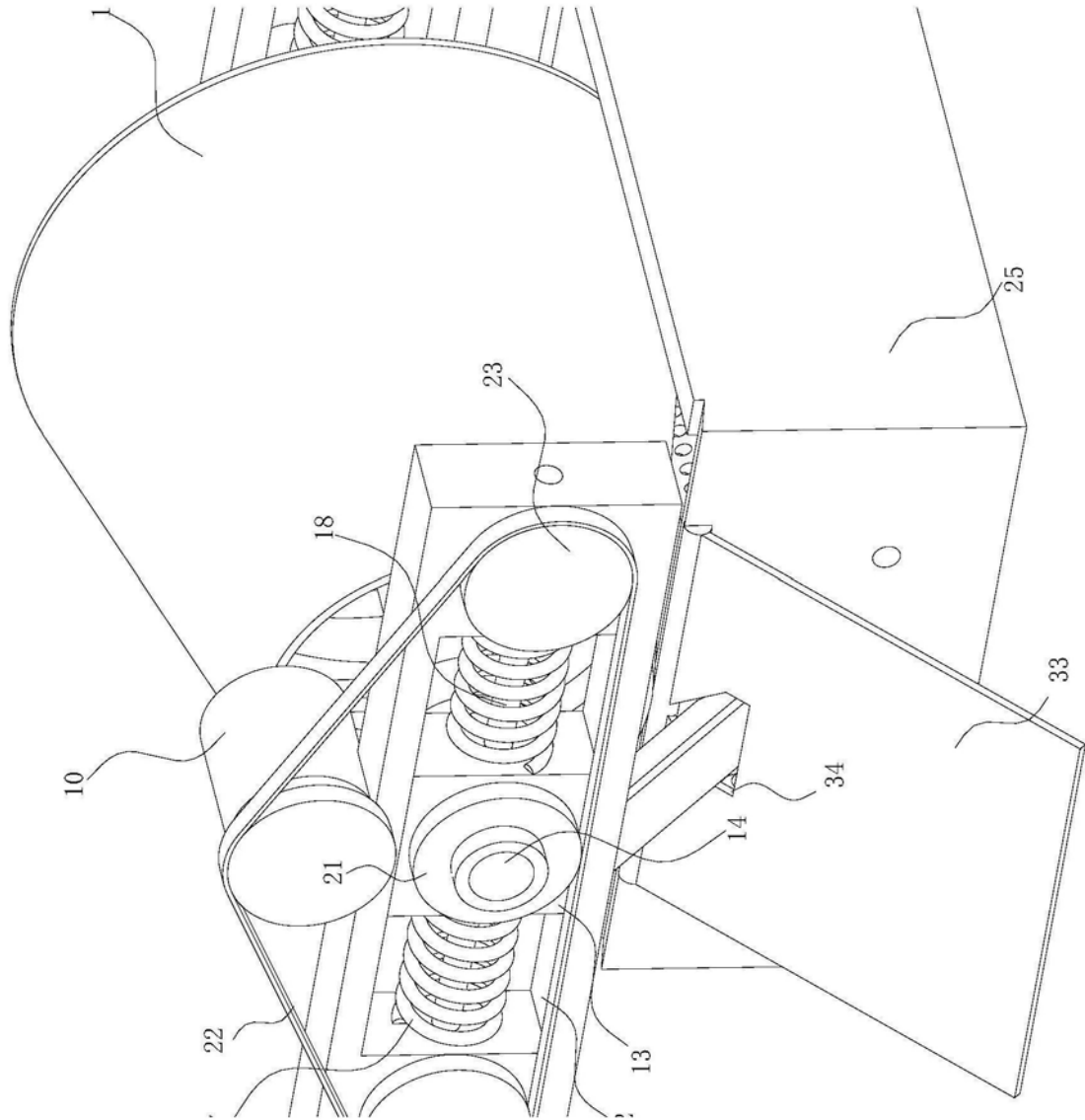


图1

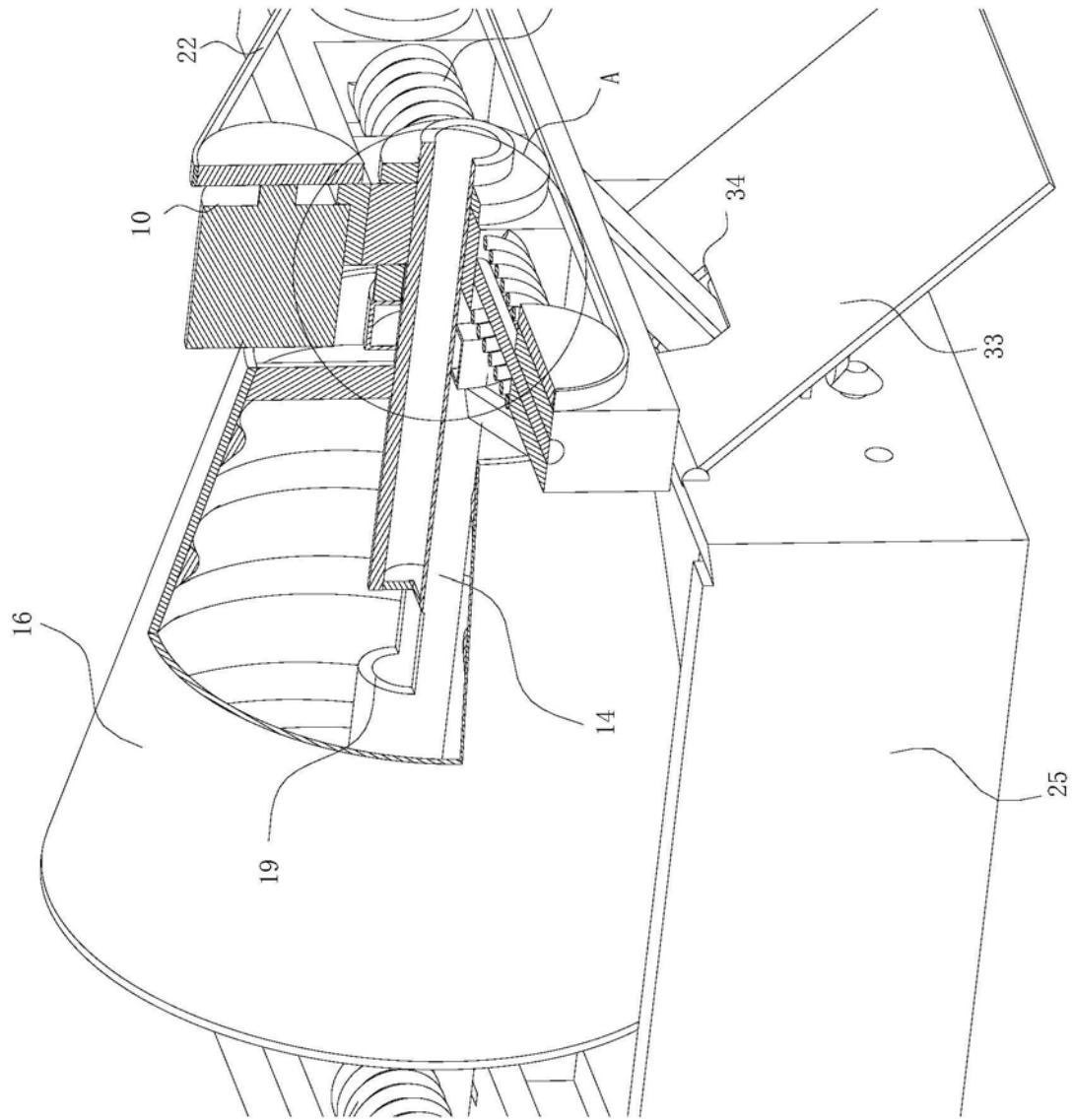


图2

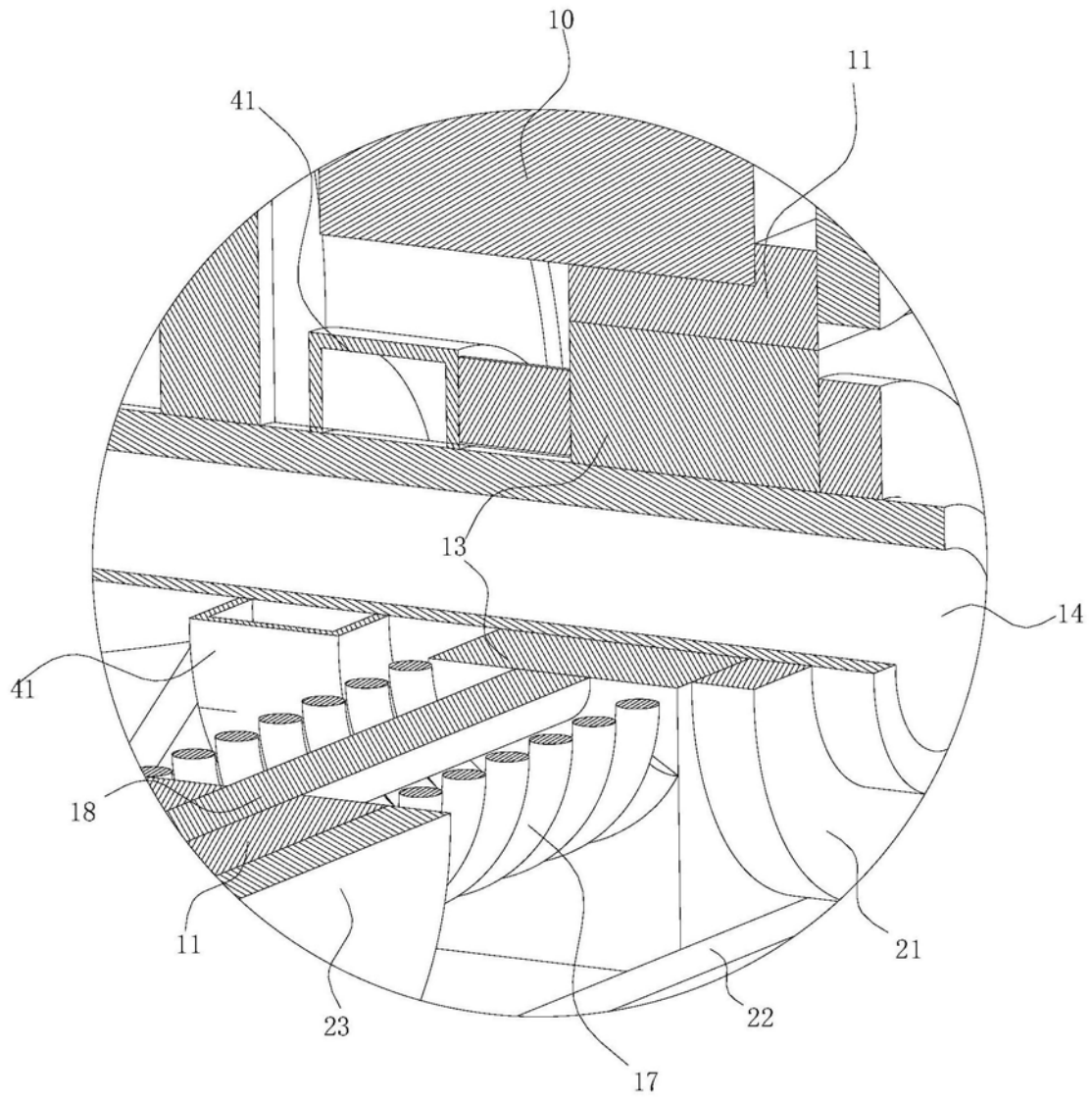


图3



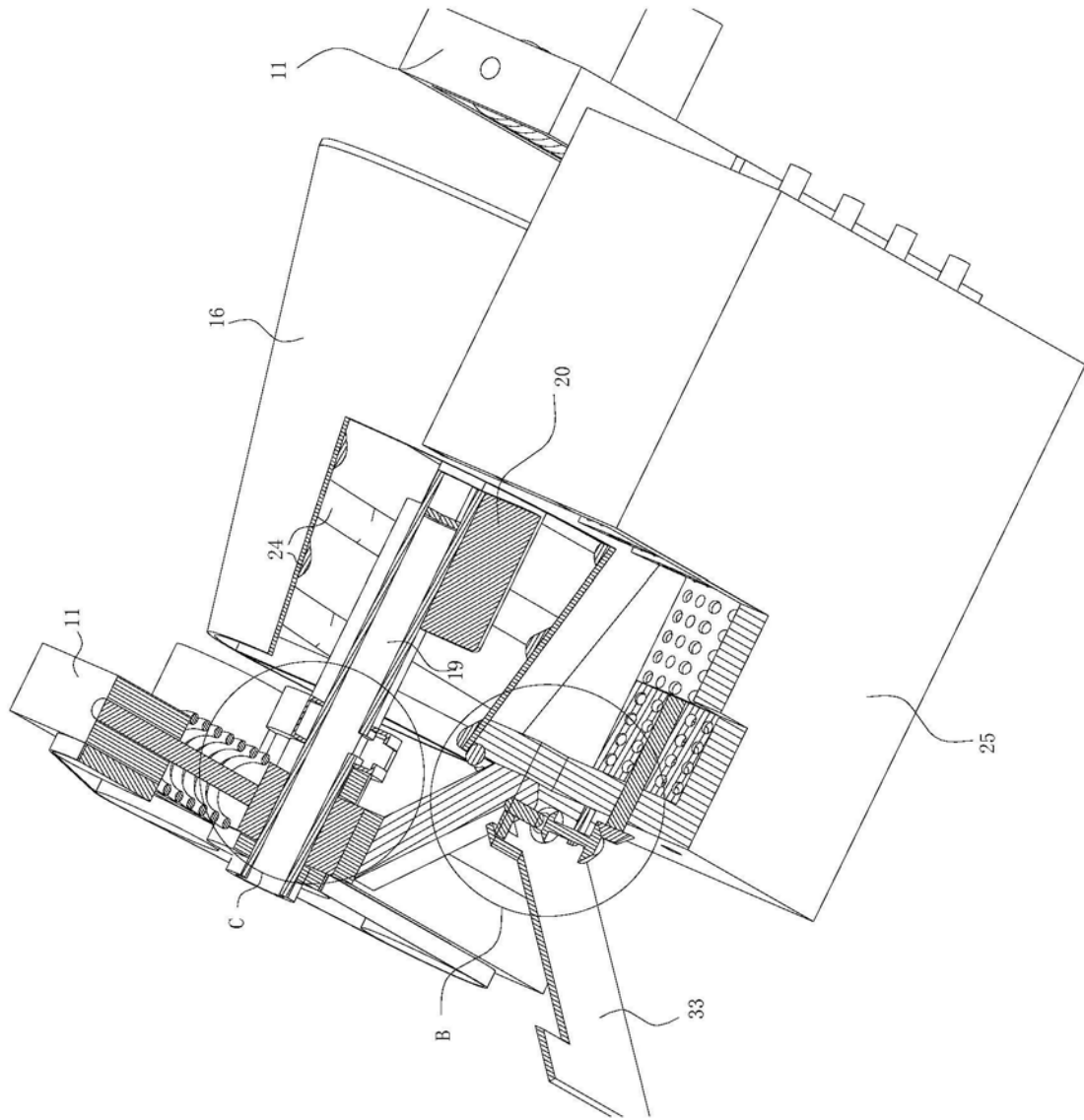


图5

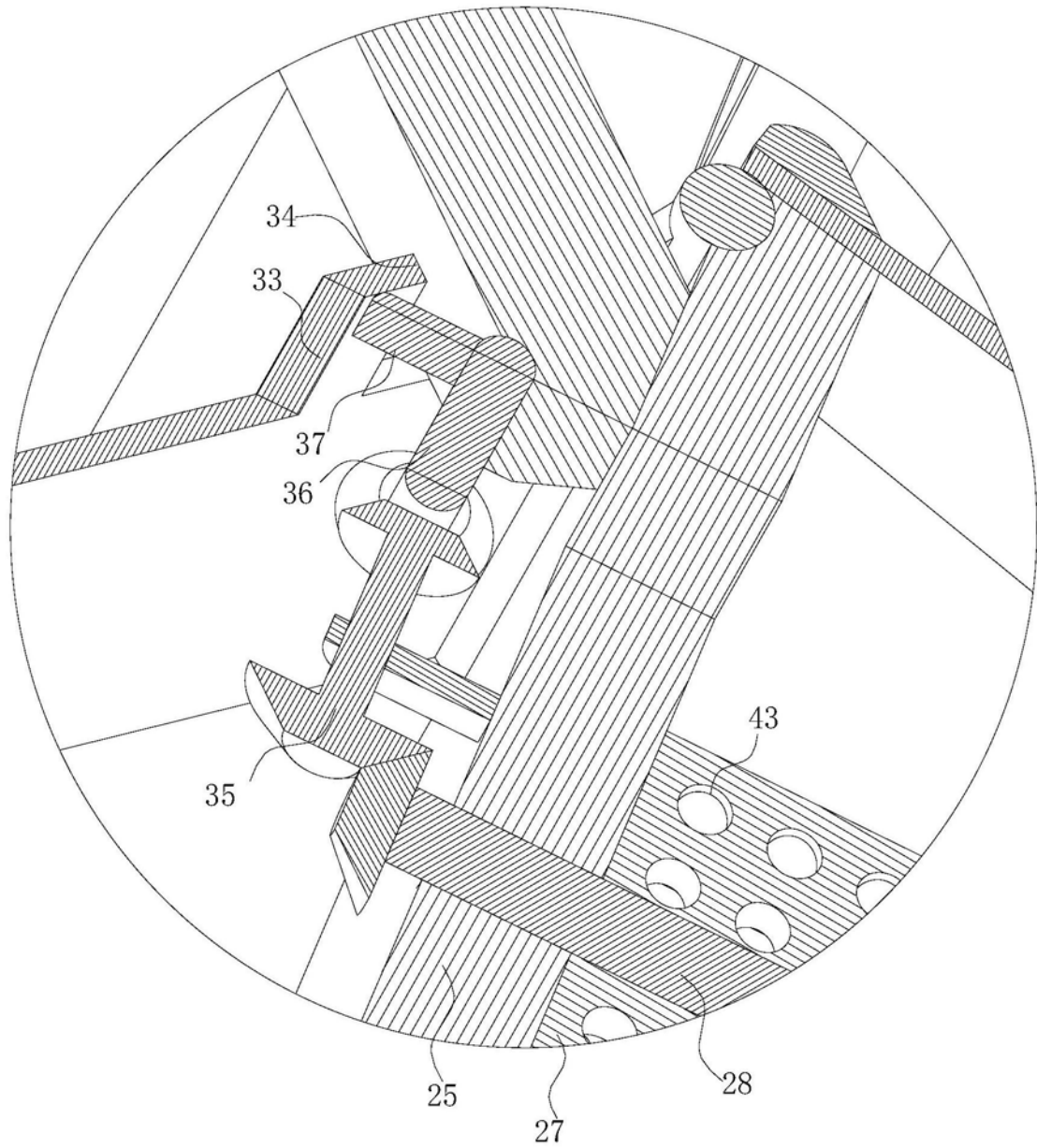


图6

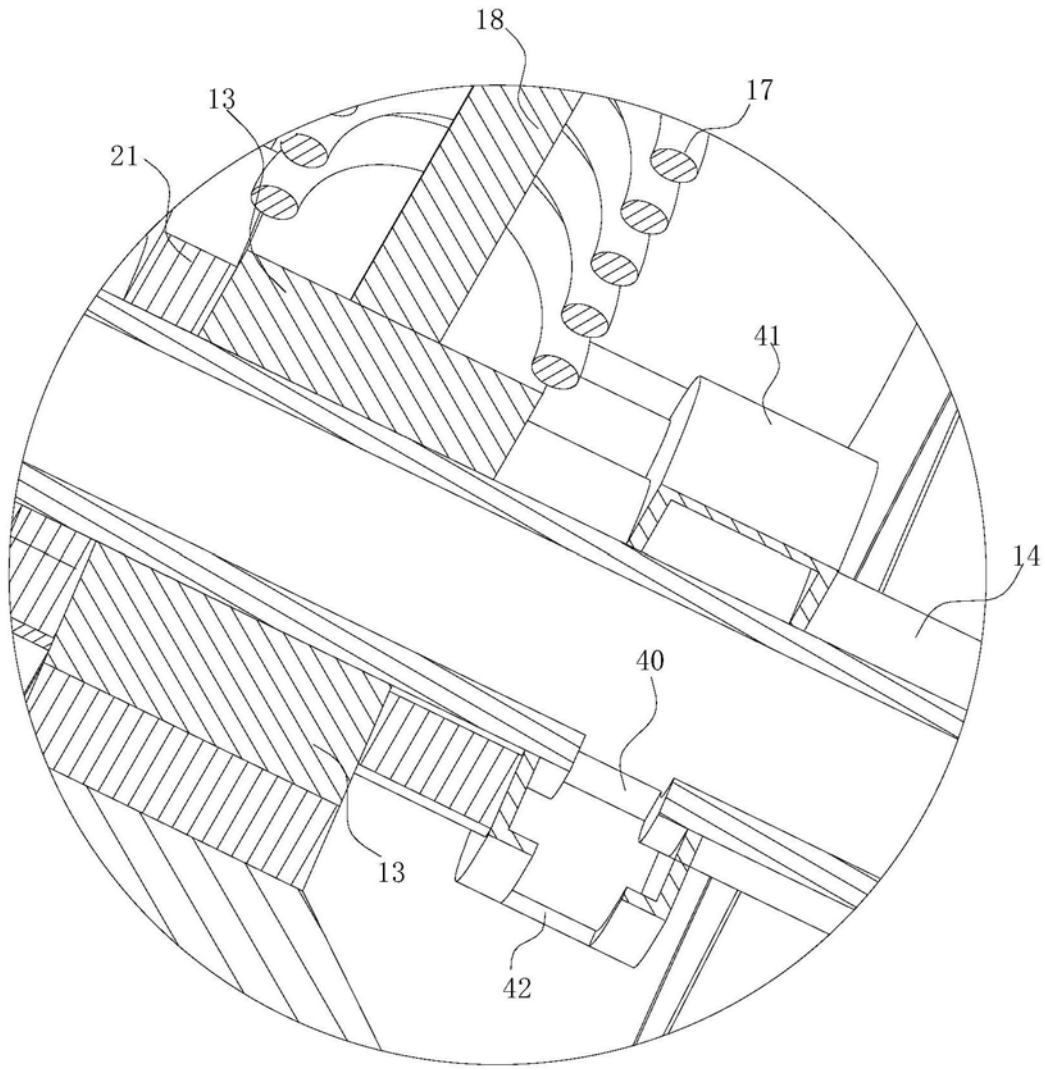


图7