(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 119369540 B
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202411757769.8
(22)申请日 2024.12.03
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 119369540 A
(43)申请公布日 2025.01.28
(73)专利权人 浙江省建材集团建筑产业化有限公司
地址 313000 浙江省湖州市德清县雷甸镇白云南路102号
(72)发明人 徐江华 冯明水 潘永超
(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理有限公司 11385
专利代理师 潘思杰
(51)Int.Cl.
B28C 5/40(2006.01)
B28B 1/14(2006.01)
(56)对比文件
KR 20050100513 A,2005.10.19
审查员 吕帅

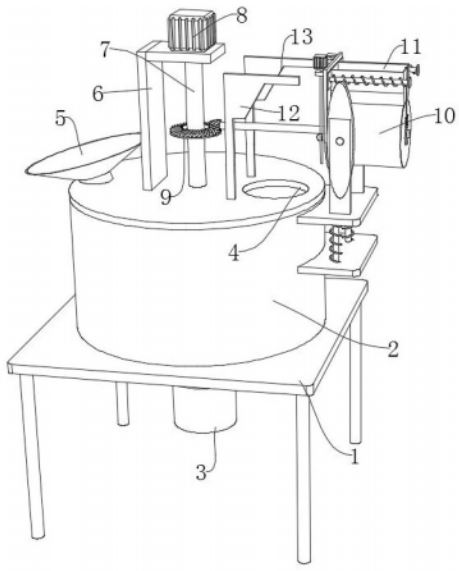
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种纤维混凝土制作方法及设备

(57)摘要

本发明属于混凝土加工技术领域,尤其是一种纤维混凝土制作方法及设备,针对现有的在投入过程中钢纤维容易聚团,导致搅拌时间延长,降低了搅拌效率,且在聚团紧凑时容易发生排料口堵塞,并且通过分散机对钢纤维分散时,聚团分不开的废料还需要人工清理,使用过程较为麻烦的问题,现提出如下方案,其包括固定台,所述固定台的顶部贯穿设有搅拌筒,所述搅拌筒的底部设有用于排料的排料口,所述搅拌筒的顶部相连通有用于进料的进料斗,本发明中,分散机构与投放机构的配合使用使得能够自动对聚团的钢纤维分散以及收集,并且能够自动将分散后的钢纤维投放至搅拌桶内,还能够在翻转的过程中自动将聚团的钢纤维倒出,无需人工清理。



CN 119369540 B

1.一种纤维混凝土制作设备,用于加工纤维混凝土,其特征在于,包括固定台,固定台的顶部贯穿设有搅拌筒,搅拌筒的底部设有用于排料的排料口,搅拌筒的顶部相连通有用于进料的进料斗,搅拌筒的顶部固定设有安装座,安装座顶部贯穿转动设有用于对搅拌筒内材料搅拌的搅拌轴,搅拌轴的底端延伸至搅拌筒内,安装座的顶部固定设有第一电机,第一电机的输出端与搅拌轴固定连接,为搅拌轴提供搅拌动力;

用于收集钢纤维的料筒,料筒可翻转的设置在搅拌筒的顶部,料筒的顶部相连通有导向斗,导向斗内设有用于对钢纤维分散的振动机构,振动机构的输出端与搅拌轴传动连接,并在翻转后将未分散的钢纤维倒出;

投放机构,设置在导向斗上,用于将料筒内收集的钢纤维投放进搅拌筒内,搅拌筒的顶部开设有与投放机构配合使用的进料口;

振动机构包括贯穿转动设在料筒一侧的转动轴,转动轴的外壁固定套设有凸轮,导向斗的顶部滑动设有与凸轮配合使用的滑动架,滑动架的一侧固定设有多个位于导向斗内的挡杆,转动轴与搅拌轴传动连接,用于带动挡杆向上移动;

料筒的一侧固定设有两个第三固定块,第三固定块的顶部贯穿滑动设有第三导向杆,两个第三导向杆和滑动架的底端固定设有同一个与凸轮外壁抵触的连接条,第三导向杆的外壁套设有第二弹簧,第二弹簧的两端分别与连接条和第三固定块的相互靠近一侧固定连接,在凸轮凸处远离连接条时,第二弹簧能够带动连接条继续与凸轮抵触;

料筒的外壁通过转轴转动设有两个支撑座,其中一个支撑座的一侧固定设有电机,电机的输出端与料筒的转轴连接,用于带动料筒翻转,两个支撑座的底部固定设有同一个升降座,升降座设置在搅拌筒的外壁;

投放机构包括固定设在导向斗两侧的两个第一固定块,第一固定块的一侧贯穿滑动设有第一导向杆,两个第一导向杆的一端固定设有同一个升降架,升降架内设有移动板,移动板的一侧固定设有位于料筒内的滑动筒,移动板的一侧固定设有位于滑动筒内的电磁铁盘,用于吸附钢纤维,滑动筒的外壁开设有与导向斗相对应的开口,用于收集分散的钢纤维,支撑座的顶部固定设有与升降架配合使用的导向块,在翻转的过程中将滑动筒从料筒内取出。

2.根据权利要求1所述的一种纤维混凝土制作设备,其特征在于,第一导向杆的外壁套设有第一弹簧,第一弹簧的两端分别与第一固定块的一侧和第一导向杆的一端外壁固定连接,在料筒复位翻转时带动滑动筒插入料筒内。

3.根据权利要求2所述的一种纤维混凝土制作设备,其特征在于,升降架的顶部固定设有两个第二固定块,其中一个第二固定块的底部固定设有第二导向杆,第二导向杆的外壁滑动套设有滑动块,滑动块固定设在移动板的一侧,移动板滑动设在升降架内,另一个第二固定块的顶部贯穿转动设有螺杆,螺杆的外壁螺纹套设有螺母块,螺母块固定设在移动板的一侧,第二固定块的顶部固定设有第二电机,第二电机的输出端与螺杆固定连接,为螺杆提供动力,用于带动翻转后的滑动筒向进料口靠近。

4.根据权利要求3所述的一种纤维混凝土制作设备,其特征在于,搅拌筒的顶部固定设有两个限位架,限位架上设有台阶槽,移动板的一侧固定设有凸块,凸块上设有与台阶槽配合使用的延伸部,避免移动板与限位架抵触,升降座的底部固定设有至少两个第四导向杆,两个第四导向杆的外壁滑动套设有同一个固定座,固定座固定设在搅拌筒的一侧,第四导

向杆的外壁套设有第三弹簧,第三弹簧的两端分别与升降座和固定座的相互靠近一侧固定连接,用于带动滑动筒插入进料口内。

5.根据权利要求4所述的一种纤维混凝土制作设备,其特征在于,移动板的一侧贯穿转动设有传动轴,传动轴的一端与转动轴插接,其另一端固定设有伞齿轮,搅拌轴的外壁固定套设有与伞齿轮配合使用的伞齿盘。

一种纤维混凝土制作方法及设备

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土加工技术领域,尤其涉及一种纤维混凝土制作方法及设备。

背景技术

[0002] 纤维混凝土通常以水泥浆、砂浆或混凝土作基材,以纤维作增强材料所组成的水泥基复合材料。纤维可控制基体混凝土裂纹的进一步发展,从而提高其抗裂性。由于纤维的抗拉强度大、延伸率大,使混凝土的抗拉、抗弯、抗冲击强度及延伸率和韧性得以提高。

[0003] 在加工过程中,采用强制式搅拌机,并依次将粗细集料、水泥和水加入搅拌机中,搅拌均匀。然后再将纤维加入搅拌机中进行搅拌。

[0004] 现有的搅拌机在使用的过程中,通过人工或者输送机将钢纤维投入搅拌器中。然而,其在投入的过程中存在以下缺点:

[0005] 投入的过程中钢纤维容易聚团,导致搅拌时间延长,降低了搅拌效率。而且当聚团紧凑时,容易发生排料口堵塞。此外,通过分散机对钢纤维进行分散时,聚团分不开的废料还需要人工清理,使用不便。

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在投入的过程中钢纤维聚团,导致搅拌时间延长,降低了搅拌效率,同时在聚团紧凑时容易发生排料口堵塞,并且通过分散机对钢纤维分散时,聚团分不开的废料还需要人工清理,使用比较麻烦的缺点,而提出的一种纤维混凝土制作方法及设备。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0008] 一种纤维混凝土制作方法,包括以下步骤:

[0009] S1、首先将骨料以及水泥加入纤维混凝土制作设备中进行搅拌,同时再将钢纤维加入纤维混凝土制作设备中进行分散;

[0010] S2、然后,再将分散后的钢纤维投入混合后的骨料和水泥继续搅拌均匀;

[0011] S3、再将适量的水和减水剂加入纤维混凝土制作设备中继续与混合后的钢纤维、骨料和水泥继续进行搅拌均匀;

[0012] S4、最后,浇筑在模具内冷却成型。

[0013] 一种纤维混凝土制作设备,用于加工上述的纤维混凝土,包括固定台,所述固定台的顶部贯穿设有搅拌筒,所述搅拌筒的底部设有用于排料的排料口,所述搅拌筒的顶部相连通有用于进料的进料斗,所述搅拌筒的顶部固定设有安装座,所述安装座顶部贯穿转动设有用于对搅拌筒内材料搅拌的搅拌轴,所述搅拌轴的底端延伸至搅拌筒内,所述安装座的顶部固定设有第一电机,所述第一电机的输出端与搅拌轴固定连接,为搅拌轴提供搅拌动力;

[0014] 用于收集钢纤维的料筒,所述料筒可翻转的设置在搅拌筒的顶部,所述料筒的顶部相连通有导向斗,所述导向斗内设有用于对钢纤维分散的振动机构,振动机构的输出端

与搅拌轴传动连接,并在翻转后将未分散的钢纤维倒出;

[0015] 投放机构,设置在导向斗上,用于将料筒内收集的钢纤维投放进搅拌筒内,所述搅拌筒的顶部开设有与投放机构配合使用的进料口。

[0016] 在一种可能的设计中,所述振动机构包括贯穿转动设在料筒一侧的转动轴,所述转动轴的外壁固定套设有凸轮,所述料筒的一侧固定设有两个第三导向杆,所述导向斗的顶部滑动设有与凸轮配合使用的滑动架,所述滑动架的一侧固定设有多个位于导向斗内的挡杆,所述转动轴与搅拌轴传动连接,用于带动挡杆向上移动。

[0017] 在一种可能的设计中,所述料筒的一侧固定设有两个第三固定块,所述第三固定块的顶部贯穿滑动设有第三导向杆,两个所述第三导向杆和滑动架的底端固定设有同一个与凸轮外壁抵触的连接条,所述第三导向杆的外壁套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与连接条和第三固定块的相互靠近一侧固定连接,在凸轮凸处远离连接条时,第二弹簧能够带动连接条继续与凸轮抵触。

[0018] 在一种可能的设计中,所述料筒的外壁通过转轴转动设有两个支撑座,其中一个所述支撑座的一侧固定设有电机,所述电机的输出端与料筒的转轴连接,用于带动料筒翻转,两个所述支撑座的底部固定设有同一个升降座,所述升降座设置在搅拌筒的外壁。

[0019] 在一种可能的设计中,所述投放机构包括固定设在导向斗两侧的两个第一固定块,所述第一固定块的一侧贯穿滑动设有第一导向杆,两个所述第一导向杆的一端固定设有同一个升降架,所述升降架内设有移动板,所述移动板的一侧固定设有位于料筒内的滑动筒,所述移动板的一侧固定设有位于滑动筒内的电磁铁盘,用于吸附钢纤维,所述滑动筒的外壁开设有与导向斗相对应的开口,用于收集分散的钢纤维,所述支撑座的顶部固定设有与升降架配合使用的导向块,在翻转的过程中将滑动筒从料筒内取出。

[0020] 在一种可能的设计中,所述第一导向杆的外壁套设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与第一固定块的一侧和第一导向杆的一端外壁固定连接,在料筒复位翻转时带动滑动筒插入料筒内。

[0021] 在一种可能的设计中,所述升降架的顶部固定设有两个第二固定块,其中一个所述第二固定块的底部固定设有第二导向杆,所述第二导向杆的外壁滑动套设有滑动块,所述滑动块固定设在移动板的一侧,所述移动板滑动设在升降架内,另一个所述第二固定块的顶部贯穿转动设有螺杆,所述螺杆的外壁螺纹套设有螺母块,所述螺母块固定设在移动板的一侧,所述第二固定块的顶部固定设有第二电机,所述第二电机的输出端与螺杆固定连接,为螺杆提供动力,用于带动翻转后的滑动筒向进料口靠近。

[0022] 在一种可能的设计中,所述搅拌筒的顶部固定设有两个限位架,所述限位架上设有台阶槽,所述移动板的一侧固定设有凸块,所述凸块上设有与台阶槽配合使用的延伸部,避免移动板与限位架抵触,所述升降座的底部固定设有至少两个第四导向杆,两个所述第四导向杆的外壁滑动套设有同一个固定座,所述固定座固定设在搅拌筒的一侧,所述第四导向杆的外壁套设有第三弹簧,所述第三弹簧的两端分别与升降座和固定座的相互靠近一侧固定连接,用于带动滑动筒插入进料口内。

[0023] 在一种可能的设计中,所述移动板的一侧贯穿转动设有传动轴,所述传动轴的一端与转动轴插接,其另一端固定设有伞齿轮,所述搅拌轴的外壁固定套设有与伞齿轮配合使用的伞齿盘。

[0024] 有益效果:本发明中,所述一种纤维混凝土制作设备,通过凸轮与滑动架的配合,以及第二弹簧的复位作用,能够有效地分散钢纤维,避免钢纤维在投放前发生团聚,从而提高了钢纤维在混凝土中的分散均匀性,并且能够自动分拣出聚团的钢纤维;

[0025] 本发明中,所述一种纤维混凝土制作设备,投放机构利用升降架、移动板、滑动筒和电磁铁盘的组合,实现了钢纤维的精准投放,在料筒翻转过程中,滑动筒能够从料筒内取出并收集分散的钢纤维,然后通过升降架的升降动作,将钢纤维准确投放进搅拌筒内,投放过程稳定可靠,同时翻转的过程中能够自动将聚团的钢纤维倒出,避免影响后续对钢纤维的分散;

[0026] 本发明中,所述一种纤维混凝土制作设备,通过升降架上的第二固定块、第二导向杆、滑动块以及螺杆螺母块的配合,结合第二电机的驱动,实现了移动板及其上的滑动筒的移动,并且限位架及其台阶槽设计,与移动板上的凸块及其延伸部完美配合,有效避免了移动板在升降过程中与限位架的抵触,保证了升降运动的平稳进行,同时,升降座底部的第四导向杆与固定座上的滑动套设,以及第三弹簧的复位作用,进一步增强了升降运动的稳定性,确保了滑动筒能够顺利插入进料口内,使得滑动筒能够精确地靠近搅拌筒的进料口,确保钢纤维的准确投放,提高了设备的自动化程度和操作效率;

[0027] 本发明中,所述一种纤维混凝土制作设备,移动板上的传动轴与转动轴的插接设计,以及传动轴另一端的伞齿轮与搅拌轴上的伞齿盘的配合使用,实现了搅拌轴与转动轴之间的传动连接,不仅简化了设备结构,降低了制造成本,还实现了搅拌与钢纤维分散动作的同步进行,提高了设备的整体工作效率;

[0028] 本发明中,分散机构与投放机构的配合使用使得能够自动对聚团的钢纤维分散以及收集,并且能够自动将分散后的钢纤维投放至搅拌桶内,还能够在翻转的过程中自动将聚团的钢纤维倒出,无需人工清理,使用更加方便,同时钢纤维在投放前得到了充分的分散,且在投放过程中能够精准控制投放量和位置,因此可以提高纤维混凝土的整体质量,使其具有更好的力学性能和耐久性。

附图说明

[0029] 图1为本发明提出的一种纤维混凝土制作设备的三维结构示意图;

[0030] 图2为本发明提出的一种纤维混凝土制作设备的料筒安装结构示意图;

[0031] 图3为图2另一视角结构示意图;

[0032] 图4为本发明提出的一种纤维混凝土制作设备的料筒剖视结构示意图;

[0033] 图5为本发明提出的一种纤维混凝土制作设备的移动板安装结构示意图;

[0034] 图6为本发明提出的一种纤维混凝土制作设备的移动板另一视角结构示意图;

[0035] 图7为本发明提出的一种纤维混凝土制作设备的升降座安装结构示意图。

[0036] 图中:1、固定台;2、搅拌筒;3、排料口;4、进料口;5、进料斗;6、安装座;7、搅拌轴;8、第一电机;9、伞齿盘;10、料筒;11、导向斗;12、限位架;13、台阶槽;14、升降座;15、支撑座;16、导向块;17、移动板;18、传动轴;19、伞齿轮;20、第二电机;21、第一固定块;22、第一导向杆;23、第一弹簧;24、升降架;25、第二固定块;26、第二导向杆;27、螺杆;28、滑动块;29、螺母块;30、凸块;31、滑动筒;32、转动轴;33、凸轮;34、滑动架;35、挡杆;36、第三固定块;37、第三导向杆;38、第二弹簧;39、连接条;40、延伸部;41、开口;42、电磁铁盘;43、固定

座;44、第四导向杆;45、第三弹簧。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 实施例1:一种纤维混凝土制作设备,包括以下步骤:

[0039] S1、首先将骨料以及水泥加入纤维混凝土制作设备中进行搅拌,同时再将钢纤维加入纤维混凝土制作设备中进行分散;

[0040] S2、然后,再将分散后的钢纤维投入混合后的骨料和水泥继续搅拌均匀;

[0041] S3、再将适量的水和减水剂加入纤维混凝土制作设备中继续与混合后的钢纤维、骨料和水泥继续进行搅拌均匀;

[0042] S4、最后,浇筑在模具内冷却成型。

[0043] 实施例2:参考图1-图7,一种纤维混凝土制作设备,其运用在混凝土加工领域内,包括:固定台1,固定台1的顶部贯穿设有搅拌筒2,搅拌筒2的底部设有用于排料的排料口3。搅拌筒2的顶部相连通有用于进料的进料斗5,方便将混凝土原料加入搅拌筒2内。搅拌筒2的顶部固定设有安装座6,安装座6顶部贯穿转动设有用于对搅拌筒2内材料搅拌的搅拌轴7,搅拌轴7的底端延伸至搅拌筒2内,用于对混凝土进行搅拌。安装座6的顶部固定设有第一电机8,第一电机8的输出端与搅拌轴7固定连接,为搅拌轴7提供搅拌动力。

[0044] 为了收集并分散钢纤维,本设备设有用于收集钢纤维的料筒10。料筒10可翻转的设置在搅拌筒2的顶部,料筒10的顶部相连通有导向斗11,导向斗11内设有用于对钢纤维分散的振动机构。振动机构包括贯穿转动设在料筒10一侧的转动轴32,转动轴32的外壁固定套设有凸轮33。导向斗11的顶部滑动设有与凸轮33配合使用的滑动架34,滑动架34的一侧固定设有多个位于导向斗11内的挡杆35,用于对钢纤维进行分散。转动轴32与搅拌轴7通过传动机构传动连接,当搅拌轴7转动时,能够带动转动轴32转动,进而带动凸轮33转动,使挡杆35上下移动,对钢纤维进行分散。

[0045] 为了确保挡杆35能够持续与凸轮33抵触,料筒10的一侧固定设有两个第三固定块36,第三固定块36的顶部贯穿滑动设有第三导向杆37,两个第三导向杆37和滑动架34的底端固定设有同一个与凸轮33外壁抵触的连接条39。第三导向杆37的外壁套设有第二弹簧38,第二弹簧38的两端分别与连接条39和第三固定块36的相互靠近一侧固定连接。在凸轮33凸处远离连接条39时,第二弹簧38能够带动连接条39继续与凸轮33抵触,确保挡杆35能够持续对钢纤维进行分散。

[0046] 为了方便翻转料筒10,料筒10的外壁通过转轴转动设有两个支撑座15,其中一个支撑座15的一侧固定设有电机,电机的输出端与料筒10的转轴连接,用于带动料筒10翻转。两个支撑座15的底部固定设有同一个升降座14,升降座14设置在搅拌筒2的外壁,用于支撑升降料筒10。

[0047] 为了将分散后的钢纤维投放进搅拌筒2内,本设备设有投放机构。投放机构包括固定设在导向斗11两侧的两个第一固定块21,第一固定块21的一侧贯穿滑动设有第一导向杆22,两个第一导向杆22的一端固定设有同一个升降架24。升降架24内设有移动板17,移动板17的一侧固定设有位于料筒10内的滑动筒31,滑动筒31,滑动筒31的外壁开设有与导向斗

11相对应的开口41,用于收集分散后的钢纤维。移动板17的一侧固定设有位于滑动筒31内的电磁铁盘42,用于吸附钢纤维。支撑座15的顶部固定设有与升降架24配合使用的导向块16,在翻转的过程中配合升降架24将滑动筒31从料筒10内取出。

[0048] 为了确保料筒10复位翻转后滑动筒31能够顺利插入和取出料筒10内,第一导向杆22的外壁套设有第一弹簧23,第一弹簧23的两端分别与第一固定块21的一侧和第一导向杆22的一端外壁固定连接。在料筒10复位翻转时,第一弹簧23的弹力能够带动滑动筒31插入料筒10内,方便下次收集钢纤维。

[0049] 为带动滑动筒31靠近进料口4,升降架24的顶部固定设有两个第二固定块25。其中一个第二固定块25的底部固定设有第二导向杆26,第二导向杆26的外壁滑动套设有滑动块28。滑动块28固定设在移动板17的一侧,使得移动板17能够在升降架24内沿着第二导向杆26的方向进行滑动。另一个第二固定块25的顶部贯穿转动设有螺杆27,螺杆27的外壁螺纹套设有螺母块29,螺母块29固定设在移动板17的一侧。这样,当螺杆27转动时,螺母块29会沿着螺杆27的轴线方向进行移动,从而带动移动板17进行移动。

[0050] 为了提供螺杆27的转动动力,第二固定块25的顶部固定设有第二电机20,第二电机20的输出端与螺杆27固定连接。当第二电机20启动时,会带动螺杆27进行转动,进而实现移动板17的移动。这一设计使得在料筒10翻转后,可以通过第二电机20驱动滑动筒31向进料口4靠近,方便将钢纤维投放进搅拌筒2内。

[0051] 实施例3:参照图1-图7,在实施例2的基础上改进:搅拌筒2的顶部固定设有两个限位架12,限位架12上设有台阶槽13。移动板17的一侧固定设有凸块30,凸块30上设有与台阶槽13配合使用的延伸部40。这一设计可以避免移动板17在移动过程中与限位架12发生抵触,确保移动板17能够平稳地进行升降,能够在移动板17移动的过程中进一步带动滑动筒31靠近进料口4。

[0052] 同时,升降座14的底部固定设有至少两个第四导向杆44。两个第四导向杆44的外壁滑动套设有同一个固定座43,固定座43固定设在搅拌筒2的一侧。第四导向杆44的外壁套设有第三弹簧45,第三弹簧45的两端分别与升降座14和固定座43的相互靠近一侧固定连接。这一设计可以确保滑动筒31能够准确地插入进料口4内,并在移动板17复位的过程中能够依靠第三弹簧45的作用力带动料筒10向上复位移动。

[0053] 为实现搅拌轴7与转动轴32的传动,移动板17的一侧还贯穿转动设有传动轴18。传动轴18的一端与转动轴32插接,其另一端固定设有伞齿轮19。搅拌轴7的外壁固定套设有与伞齿轮19配合使用的伞齿盘9。这样,当搅拌轴7转动时,会带动伞齿盘9进行转动,进而通过伞齿轮19和传动轴18带动转动轴32进行转动。这一设计实现了搅拌轴7与转动轴32之间的传动连接,使得搅拌和分散钢纤维的动作能够同步进行。

[0054] 本申请中,使用时,将装置通上电源,并依次通过进料斗5将水泥、粗细骨料投入搅拌筒2内,并启动第一电机8带动搅拌轴7进行搅拌,同时再将钢纤维倒进导向斗11内,而搅拌轴7转动的过程中会通过伞齿盘9和伞齿轮19的啮合带动传动轴18转动,传动轴18转动能够带动转动轴32转动,转动轴32转动能够带动凸轮33转动,当凸轮33的凸处接触连接条39时,能够带动连接条39向上移动,连接条39向上移动能够带动第三导向杆37向上移动,并配合第三固定块36压缩第二弹簧38,当凸轮33的凸处远离连接条39时,连接条39能够在第二弹簧38的作用力下快速向下复位,实现振动,而连接条39往复升降的过程中能够通过滑动

架34带动多个挡杆35往复升降移动,从而能够带动钢纤维振动,使钢纤维分散,而聚团解不开的钢纤维则遗留在多个挡杆35上,分散后的钢纤维通过导向斗11落在料筒10内的滑动筒31内;

[0055] 分散完成后,启动移动板17一侧的电磁铁盘42,对分散的钢纤维吸附,再启动支撑座15一侧的电机带动料筒10翻转,料筒10翻转的过程中能够通过导向块16带动升降架24远离料筒10,升降架24远离料筒10的过程中能够带动第一导向杆22在第一固定块21上滑动,并配合第一固定块21压缩第一弹簧23,而升降架24远离料筒10的过程中能够带动移动板17远离料筒10,并带动滑动筒31脱离料筒10,能够将分散后的钢纤维从料筒10内取出,同时通过传动轴18带动伞齿轮19与伞齿盘9分离,直至料筒10翻转90°,此时挡杆35上的聚团的钢纤维会自动排出;

[0056] 然后再启动第二电机20,第二电机20能够带动螺杆27转动,螺杆27转动的过程中螺母块29会在螺杆27上移动,并带动移动板17移动,同时通过移动板17带动滑动块28在第二导向杆26上移动,能够带动滑动筒31向进料口4靠近,当凸块30接触限位架12上的台阶槽13时,能够通过反作用力带动移动板17向下移动,带动滑动筒31插入进料口4内,同时通过升降架24抵触导向块16带动支撑座15和升降座14向下移动,并带动第四导向杆44在固定座43内向下滑动,同时压缩第三弹簧45;

[0057] 最后再关闭电磁铁盘42,此时滑动筒31内的钢纤维会掉落在搅拌筒2内,继续进行搅拌混合,最后再加入适量的水和减水剂继续进行搅拌,直至搅拌均匀。

[0058] 然而,如本领域技术人员所熟知的,第一电机8、第二电机20和电磁铁盘42的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0059] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

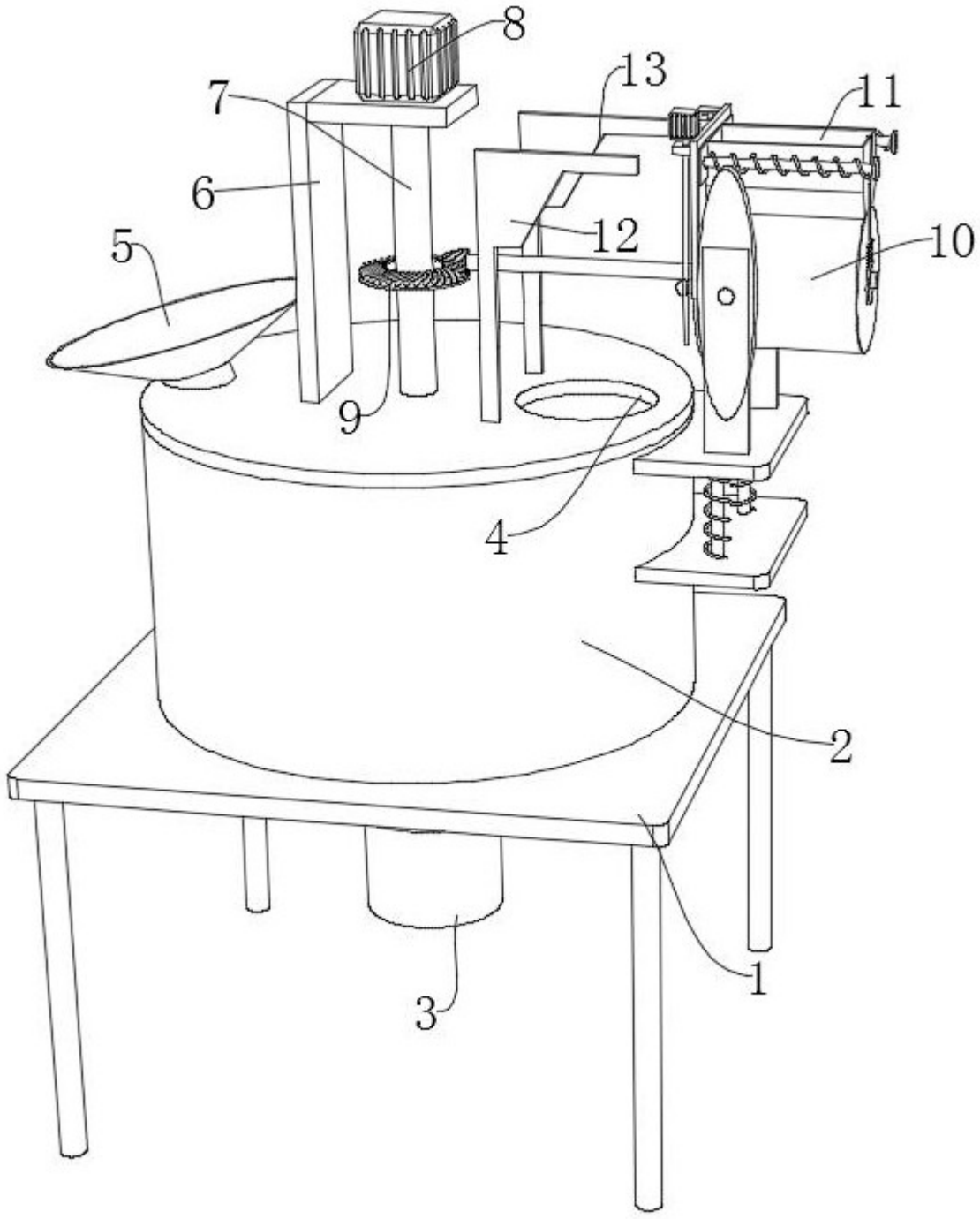


图1

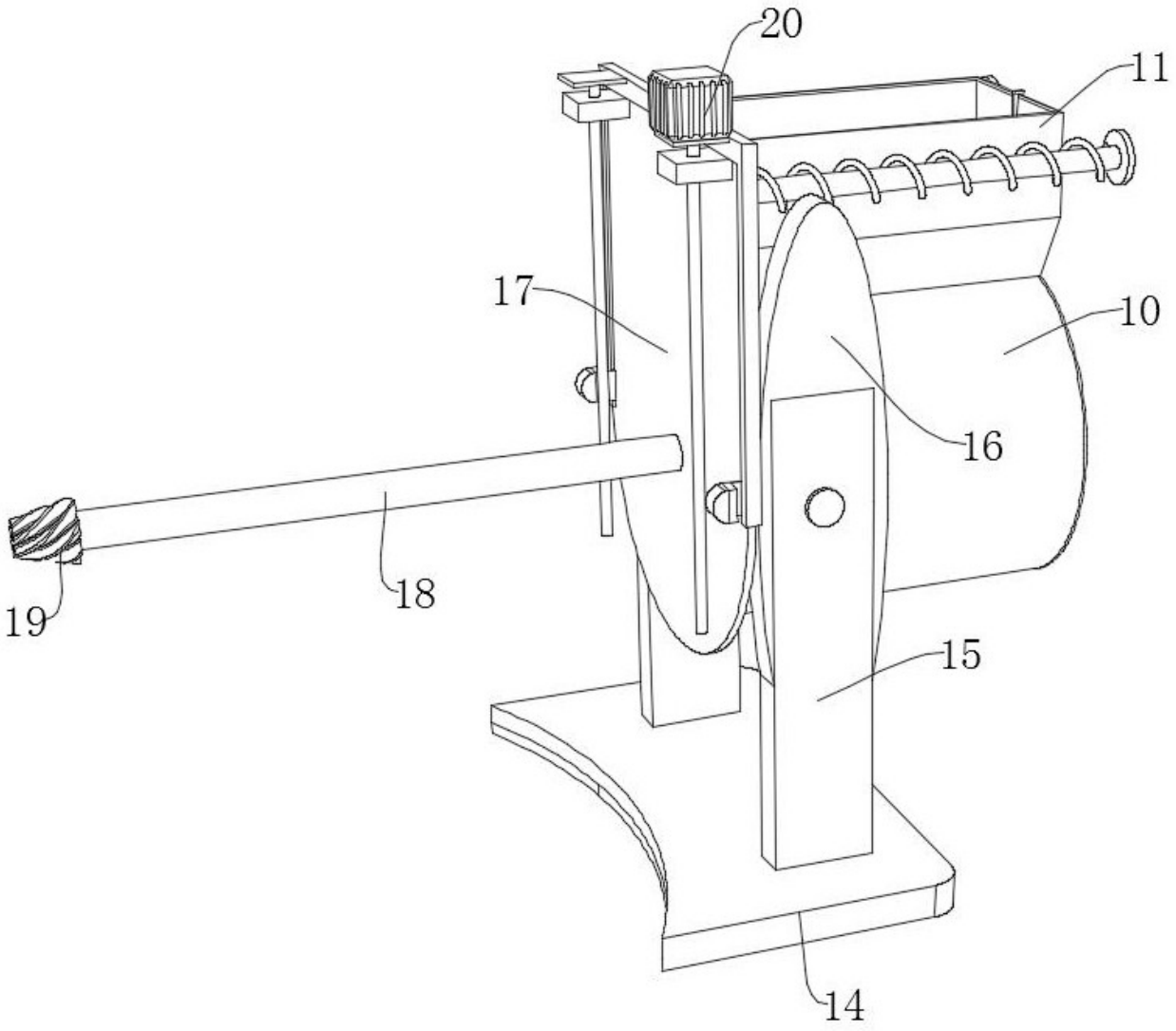


图2

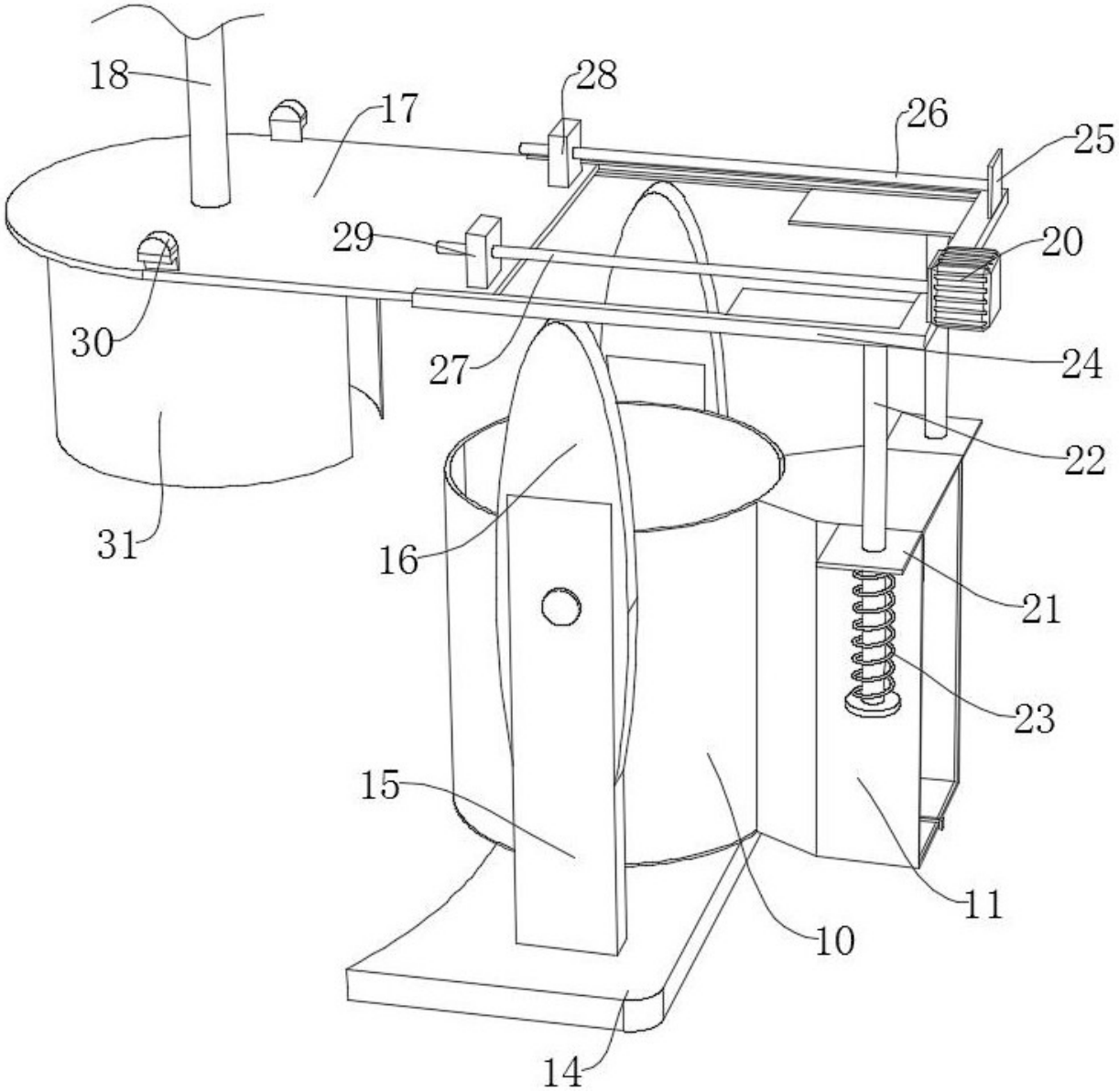


图3

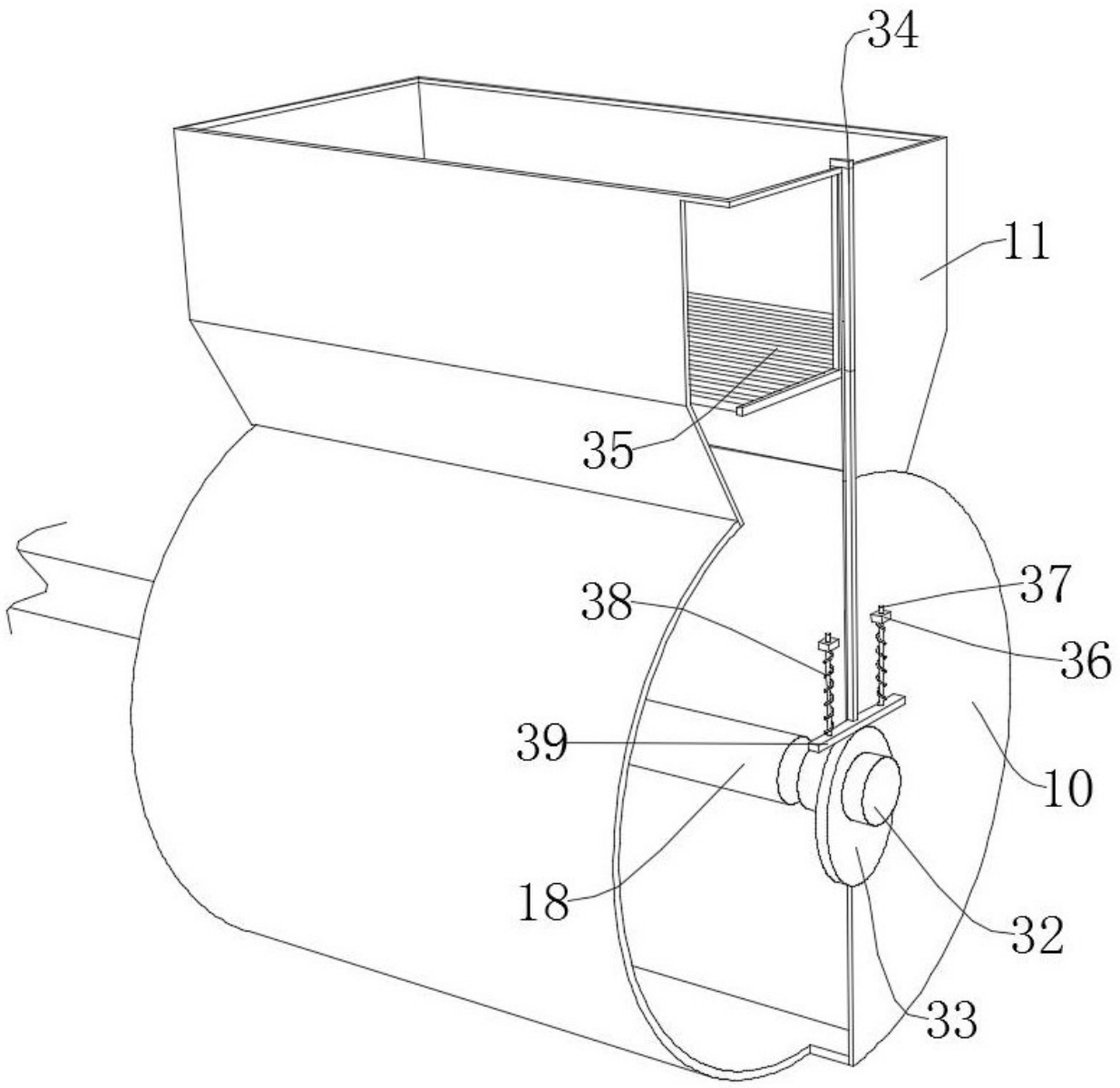


图4

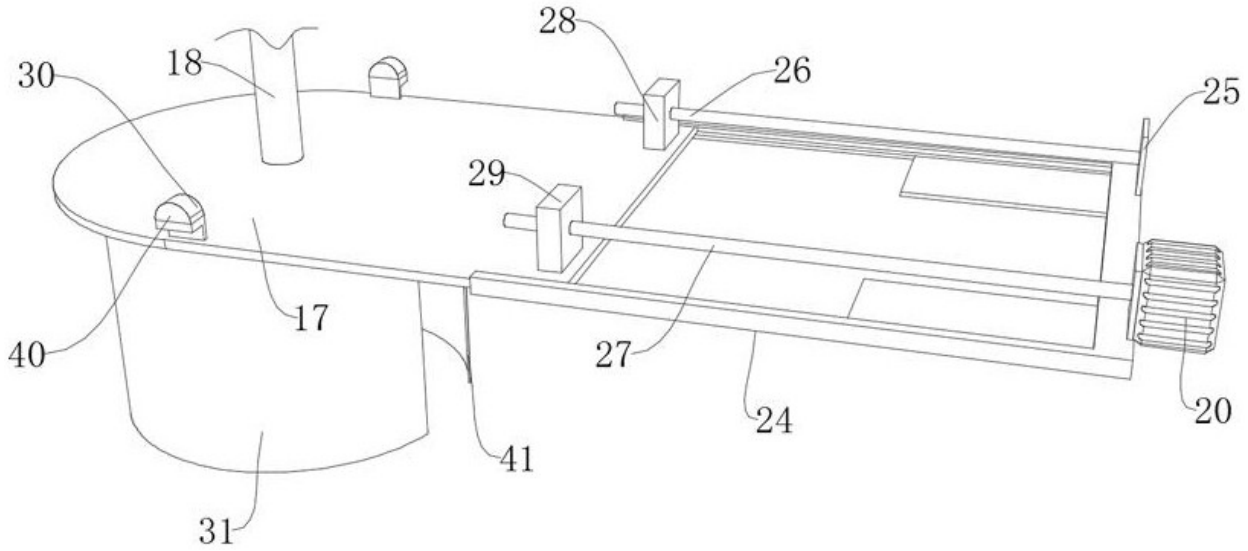


图5

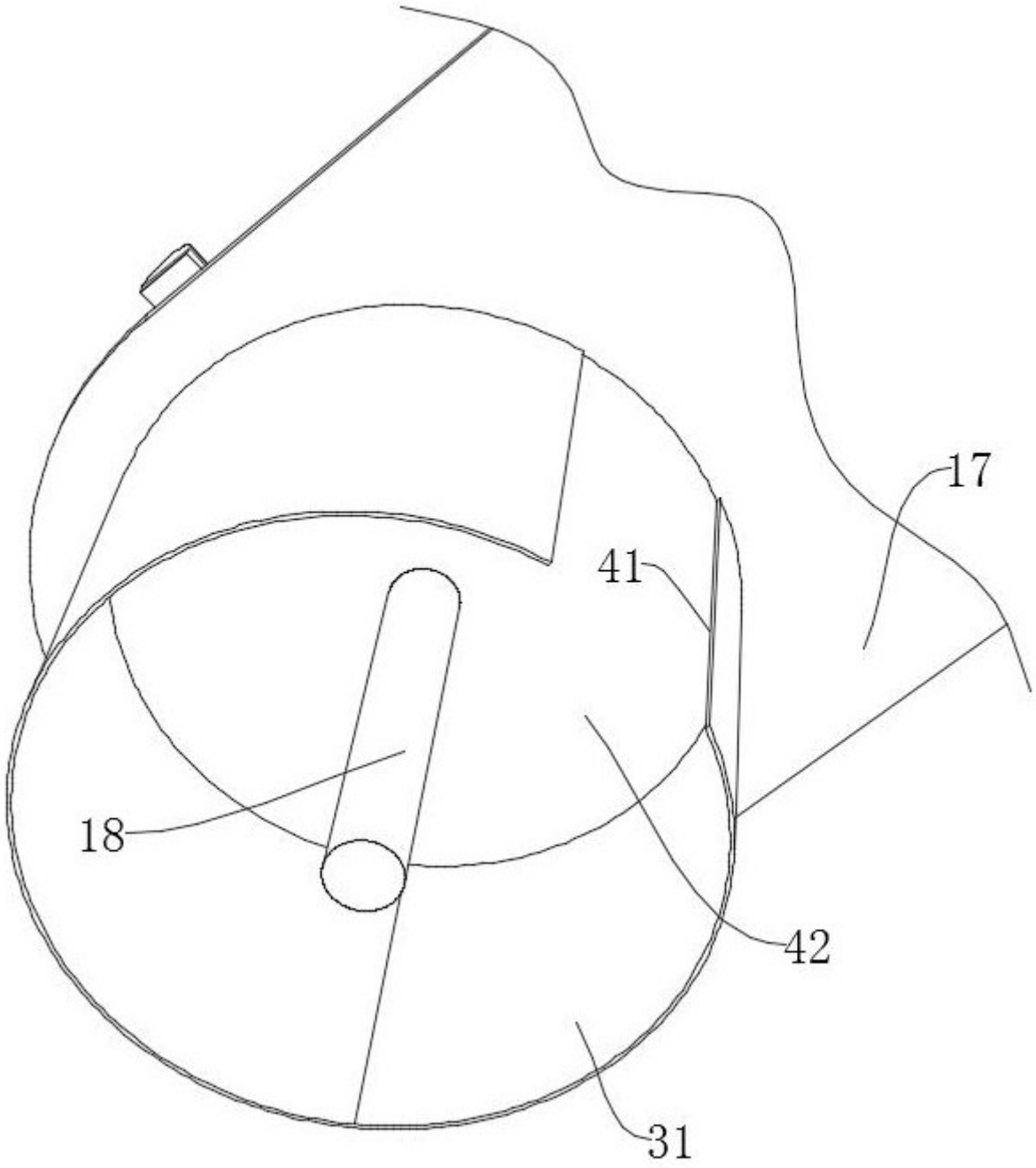


图6

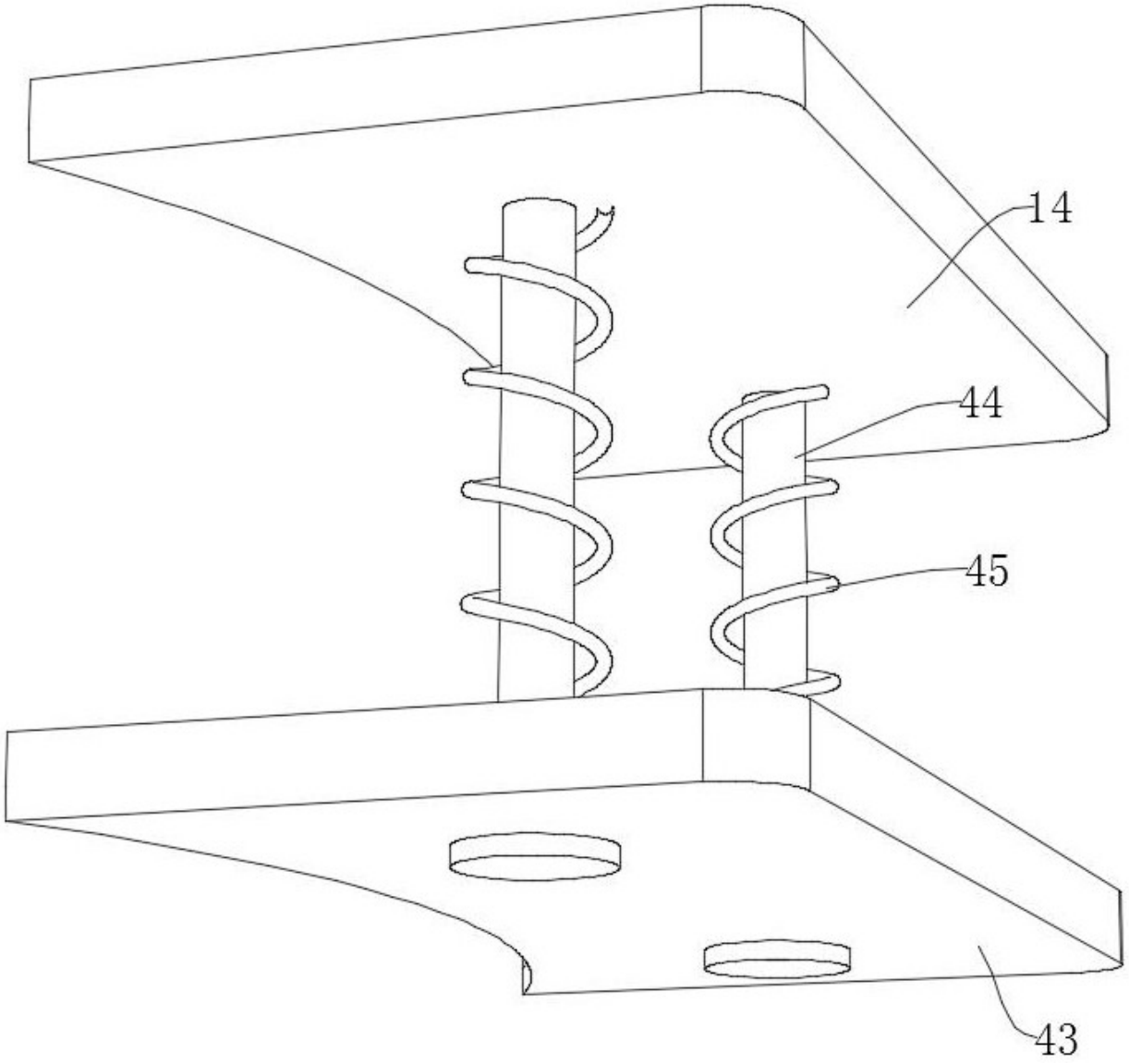


图7