(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221985416 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202323268398.0

(22)申请日 2023.12.01

(73)专利权人 湖州上建混凝土有限公司
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区开发区康山街道东山村11省道旁莘家浜自然村口

(72)发明人 卢青 沈鸣伟 吴炎超 徐克军 方杰

(74)专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理有限公司 11642
专利代理师 郭建明

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)

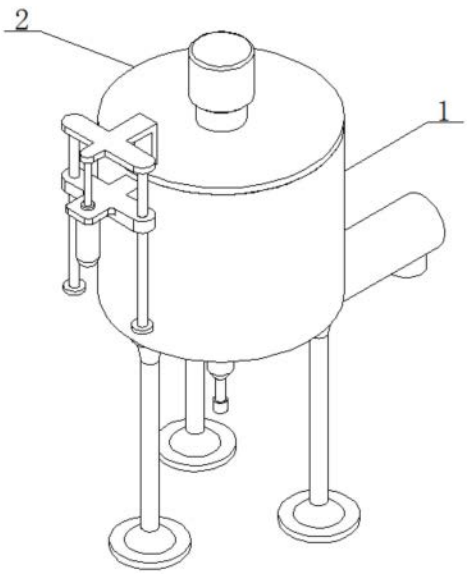
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种混凝土下料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土下料装置,包括储料桶和桶盖,储料桶的顶端开口设置,且储料桶外圆周面一侧的顶部水平固定有孔架,且孔架的顶面上竖直固定有升降液压杆,储料桶的底面一侧水平贯通连接有输料件,桶盖水平设置在储料桶的顶部,且桶盖的顶面上竖直固定有杆架,且杆架竖直滑动插接在孔架上,升降液压杆的顶面上固定在杆架的顶面上,桶盖的底面上转动连接有搅拌架。本实用新型克服现有混凝土在主体储料框中流动性变差,导致主体储料框中上部水分多底部水分小,上下混凝土水分含量不同,导致后期主体储料框中的底层混凝土流动性差,混凝土容易发生凝固,从而不利于后期快速排料,影响了混凝土下料效率的问题。



CN 221985416 U

1.一种混凝土下料装置,其特征在于,包括储料桶(1)和桶盖(2),所述储料桶(1)的顶端开口设置,且储料桶(1)外圆周面一侧的顶部水平固定有孔架(11),且孔架(11)的顶面上竖直固定有升降液压杆(12),所述储料桶(1)的底面一侧水平贯通连接有输料件(15),所述桶盖(2)水平设置在储料桶(1)的顶部,且桶盖(2)的顶面上竖直固定有杆架(21),且杆架(21)竖直滑动插接在孔架(11)上,所述升降液压杆(12)的顶面上固定在杆架(21)的顶面上,所述桶盖(2)的底面上转动连接有搅拌架(22),且搅拌架(22)的两端竖直向下固定有刮板(24),所述搅拌架(22)的底面两侧均竖直转动连接有搅拌螺杆(25),且搅拌架(22)的顶面上竖直固定有搅拌电机(26),且搅拌电机(26)的输出端固定在搅拌螺杆(25)的转轴顶端上。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土下料装置,其特征在于,所述搅拌架(22)的两端均竖直固定有喷杆(27),且喷杆(27)的进液端连通固定有导流管(28)。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土下料装置,其特征在于,所述储料桶(1)的底面上竖直设置有水管(13),且水管(13)的一端连通固定有密封轴承(14)。

4.根据权利要求3所述的一种混凝土下料装置,其特征在于,所述导流管(28)的底端通过轴承贯穿转动连接在储料桶(1)的底面上,且导流管(28)的底端与密封轴承(14)连通固定。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土下料装置,其特征在于,所述输料件(15)包括输料筒(151),所述输料筒(151)的外圆周面一端的顶部连通固定有下料筒(153),且下料筒(153)连通固定在储料桶(1)的底面上,所述输料筒(151)的内部水平转动连接有输料螺杆(152)。

6.根据权利要求5所述的一种混凝土下料装置,其特征在于,所述输料筒(151)的一端水平固定有输料电机(155),且输料电机(155)的输出端固定在输料螺杆(152)的转轴上,所述输料筒(151)的外圆周面另一端的底部连通固定有放料筒(154)。

7.根据权利要求6所述的一种混凝土下料装置,其特征在于,所述桶盖(2)的顶面上固定有转动电机(23),且转动电机(23)的输出端固定在搅拌架(22)的转轴上,所述储料桶(1)的底面上竖直固定有支柱(16)。

一种混凝土下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土下料设备技术领域,尤其涉及一种混凝土下料装置。

背景技术

[0002] 混凝土是指由水泥作胶凝材料,砂、石作集料;与水按-定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,混凝土在搅拌加工好后会出料到下料装置内进行放置储存,当需要使用混凝土的时候直接从下料装置内取用即可。

[0003] 公告号为CN218803139U,名称为一种混凝土下料装置,包括主体,所述主体的一端安装有玻璃框,所述主体的顶端安装有进料口,所述主体内部的顶端安装有斜板,所述主体的内部安装有滤网,所述主体的一侧安装有通料管,所述主体的底端安装有波纹软管,且波纹软管的底端设置有下料结构,所述主体底端的一侧设置有调节结构,混凝土到达滤网的顶端后,滤网会对混凝土进行过滤,颗粒物较大的物料会随着滤网的倾斜度滑落到通料管的内部通出,颗粒物小的会到达主体的内部进行储存,使该装置便于对混凝土进行过滤,防止颗粒物大的物料进入造成堵塞。

[0004] 但是上述混凝土下料设备中用于存储混凝土成品的主体储料框中缺少搅拌混凝土的结构,混凝土在主体储料框中流动性变差,导致主体储料框中上部水分多底部水分小,上下混凝土水分含量不同,导致后期主体储料框中的底层混凝土流动性差,混凝土容易发生凝固,从而不利于后期快速排料,影响了混凝土下料效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土下料装置,旨在改善上述的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 一种混凝土下料装置,包括储料桶和桶盖,储料桶的顶端开口设置,且储料桶外圆周面一侧的顶部水平固定有孔架,且孔架的顶面上竖直固定有升降液压杆,储料桶的底面一侧水平贯通连接有输料件,桶盖水平设置在储料桶的顶部,且桶盖的顶面上竖直固定有杆架,且杆架竖直滑动插接在孔架上,升降液压杆的顶面上固定在杆架的顶面上,桶盖的底面上转动连接有搅拌架,且搅拌架的两端竖直向下固定有刮板,搅拌架的底面两侧均竖直转动连接有搅拌螺杆,且搅拌架的顶面上竖直固定有搅拌电机,且搅拌电机的输出端固定在搅拌螺杆的转轴顶端上。

[0008] 进一步的,搅拌架的两端均竖直固定有喷杆,且喷杆的进液端连通固定有导流管。

[0009] 进一步的,储料桶的底面上竖直设置有水管,且水管的一端连通固定有密封轴承。

[0010] 进一步的,导流管的底端通过轴承贯穿转动连接在储料桶的底面上,且导流管的底端与密封轴承连通固定。

[0011] 进一步的,输料件包括输料筒,输料筒的外圆周面一端的顶部连通固定有下料筒,且下料筒连通固定在储料桶的底面上,输料筒的内部水平转动连接有输料螺杆。

[0012] 进一步的,输料筒的一端水平固定有输料电机,且输料电机的输出端固定在输料

螺杆的转轴上,输料筒的外圆周面另一端的底部连通固定有放料筒。

[0013] 进一步的,桶盖的顶面上固定有转动电机,且转动电机的输出端固定在搅拌架的转轴上,储料桶的底面上竖直固定有支柱。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:使用中将混合加工完成后的混凝土倾倒在储料筒中,然后启动孔架上的升降液压杆竖直带动桶盖上的杆架在孔架上竖直向下滑动,桶盖覆盖在储料桶的开口端上,然后启动搅拌电机带动搅拌螺杆转动,竖直搅拌混凝土流动,避免了混凝土水分沉淀,导致储料筒中混凝土流动性变差,启动转动电机带动搅拌架转动,带动搅拌螺杆均匀转动切换对储料筒不同位置进行搅拌,从而避免混凝土在主体储料框中流动性变差,导致主体储料框中上部水分多底部水分小,上下混凝土水分含量不同,导致后期主体储料框中的底层混凝土流动性差,混凝土容易发生凝固,从而不利于后期快速排料,影响了混凝土下料效率的问题,方便保证了搅拌混凝土流动性,提高了混凝土下料效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的分解结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型实施例中储料桶在分解状态下的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型实施例中输料件在分解状态下的结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型实施例中桶盖在分解状态下的结构示意图。

[0021] 图中:1、储料桶;11、孔架;12、升降液压杆;13、水管;14、密封轴承;15、输料件;151、输料筒;152、输料螺杆;153、下料筒;154、放料筒;155、输料电机;16、支柱;2、桶盖;21、杆架;22、搅拌架;23、转动电机;24、刮板;25、搅拌螺杆;26、搅拌电机;27、喷杆;28、导流管。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5所示,一种混凝土下料装置,包括储料桶1和桶盖2,储料桶1的顶端开口设置,且储料桶1外圆周面一侧的顶部水平固定有孔架11,且孔架11的顶面上竖直固定有升降液压杆12,储料桶1的底面一侧水平贯通连接有输料件15,桶盖2水

平设置在储料桶1的顶部,且桶盖2的顶面上竖直固定有杆架21,且杆架21竖直滑动插接在孔架11上,升降液压杆12的顶面上固定在杆架21的顶面上,桶盖2的底面上转动连接有搅拌架22,且搅拌架22的两端竖直向下固定有刮板24,搅拌架22的底面两侧均竖直转动连接有搅拌螺杆25,且搅拌架22的顶面上竖直固定有搅拌电机26,且搅拌电机26的输出端固定在搅拌螺杆25的转轴顶端上,桶盖2的顶面上固定有转动电机23,且转动电机23的输出端固定在搅拌架22的转轴上,储料桶1的底面上竖直固定有支柱16,使用中将混合加工完成后的混凝土倾倒在储料筒1中,然后启动孔架11上的升降液压杆12竖直带动桶盖2上的杆架21在孔架11上竖直向下滑动,桶盖2覆盖在储料桶1的开口端上,然后启动搅拌电机26带动搅拌螺杆25转动,竖直搅拌混凝土流动,避免了混凝土水分沉淀,导致储料筒1中混凝土流动性变差,启动转动电机23带动搅拌架22转动,带动搅拌螺杆25均匀转动切换对储料筒1不同位置进行搅拌,从而避免混凝土在主体储料框中流动性变差,导致主体储料框中上部水分多底部水分小,上下混凝土水分含量不同,导致后期主体储料框中的底层混凝土流动性差,混凝土容易发生凝固,从而不利于后期快速排料,影响了混凝土下料效率的问题,方便保证了搅拌混凝土流动性,提高了混凝土下料效率。

[0024] 请参阅图5,搅拌架22的两端均竖直固定有喷杆27,且喷杆27的进液端连通固定有导流管28。储料桶1的底面上竖直设置有水管13,且水管13的一端连通固定有密封轴承14。导流管28的底端通过轴承贯穿转动连接在储料桶1的底面上,且导流管28的底端与密封轴承14连通固定,使用中将导流管28一端连通供水管道,导流管28将水通过密封轴承14导流到水管13中,然后在将水从水管13导流到喷杆27上,然后利用喷杆27喷射在储料桶1的内壁上,从而方便配合刮板24刮除去除储料桶1的内壁上的混凝土,有利于储料桶1混凝土完全排出。

[0025] 请参阅图3和图4,输料件15包括输料筒151,输料筒151的外圆周面一端的顶部连通固定有下料筒153,且下料筒153连通固定在储料桶1的底面上,输料筒151的内部水平转动连接有输料螺杆152。输料筒151的一端水平固定有输料电机155,且输料电机155的输出端固定在输料螺杆152的转轴上,输料筒151的外圆周面另一端的底部连通固定有放料筒154,使用中启动输料电机155带动输料螺杆152转动,混凝土从下料筒153落入输料筒151中,利用输料螺杆152推动混凝土朝向输料筒151的放料筒154,从而排出混凝土。

[0026] 工作原理:使用中将混合加工完成后的混凝土倾倒在储料筒1中,然后启动孔架11上的升降液压杆12竖直带动桶盖2上的杆架21在孔架11上竖直向下滑动,桶盖2覆盖在储料桶1的开口端上,然后启动搅拌电机26带动搅拌螺杆25转动,竖直搅拌混凝土流动,避免了混凝土水分沉淀,导致储料筒1中混凝土流动性变差,启动转动电机23带动搅拌架22转动,带动搅拌螺杆25均匀转动切换对储料筒1不同位置进行搅拌,排料时,启动输料电机155带动输料螺杆152转动,混凝土从下料筒153落入输料筒151中,利用输料螺杆152推动混凝土朝向输料筒151的放料筒154,从而排出混凝土。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,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。

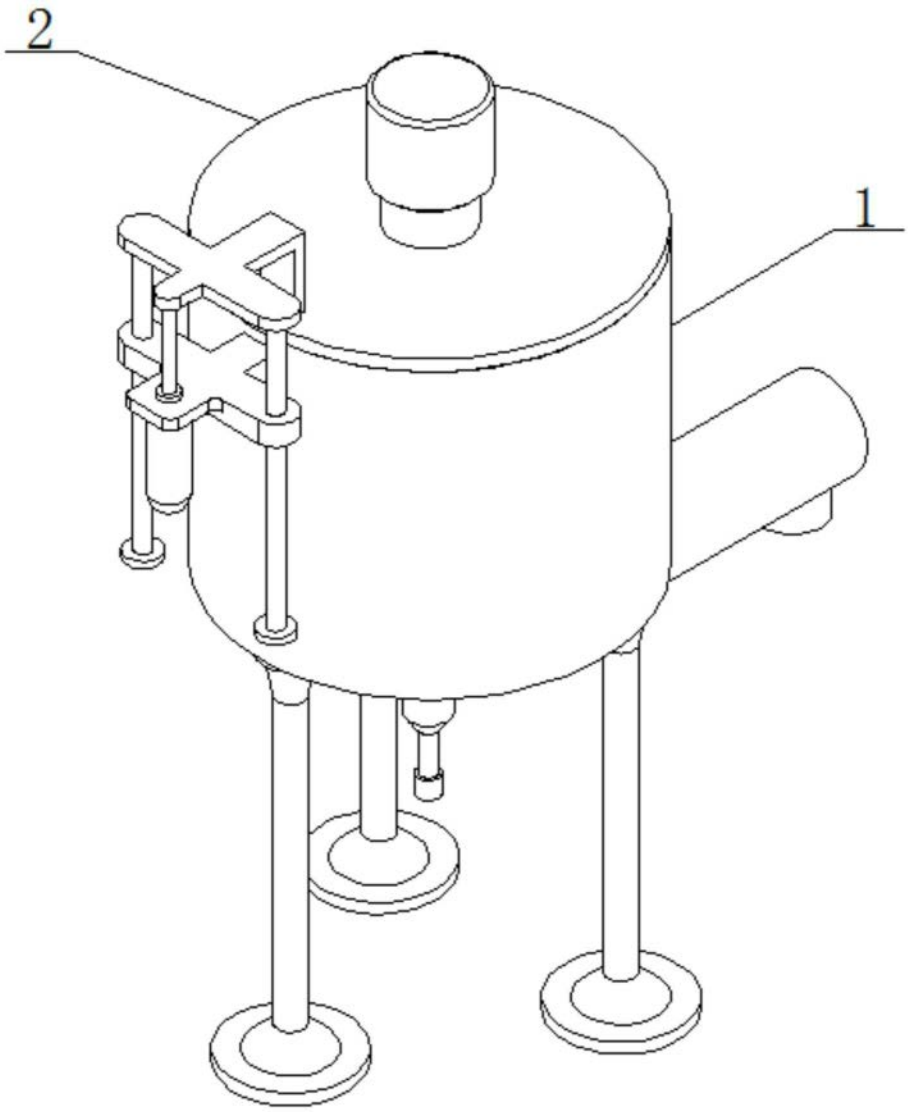


图1

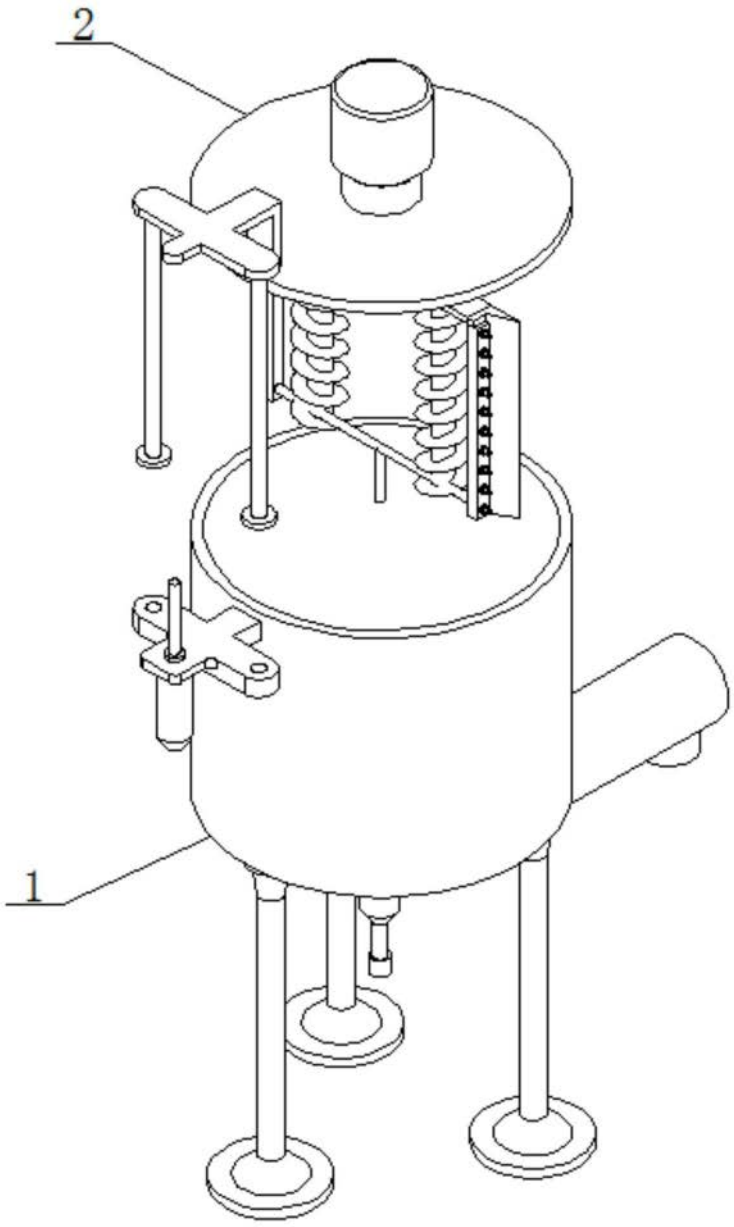


图2

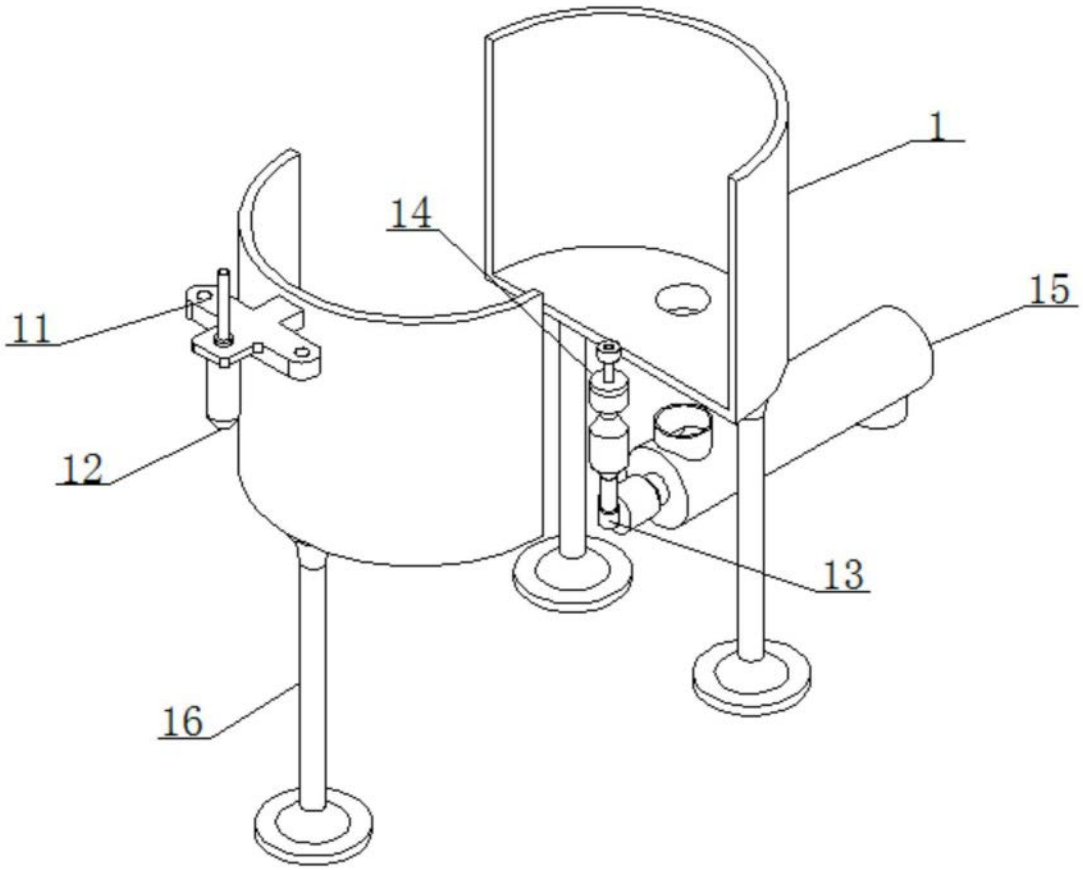


图3

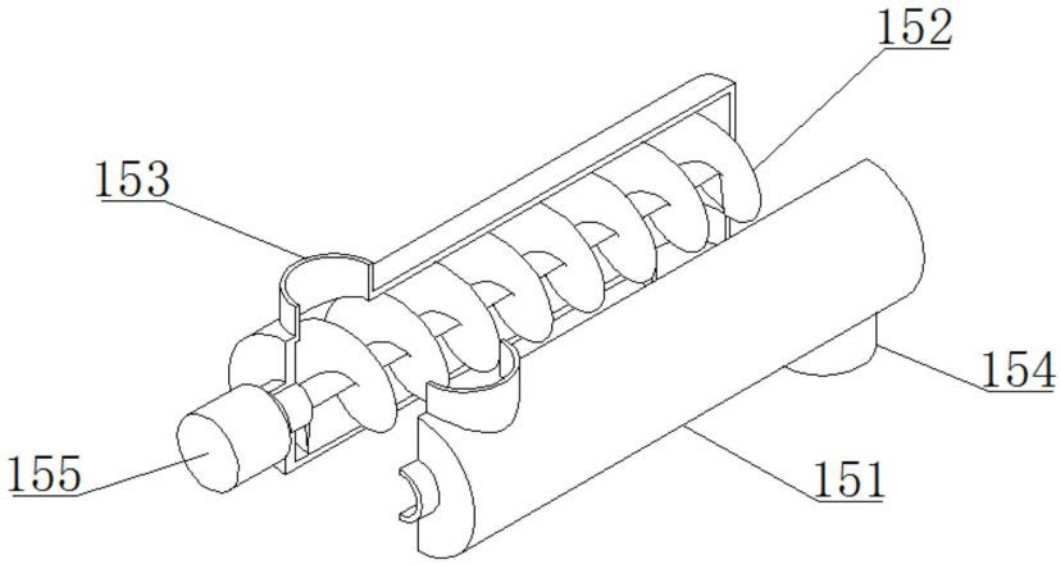


图4

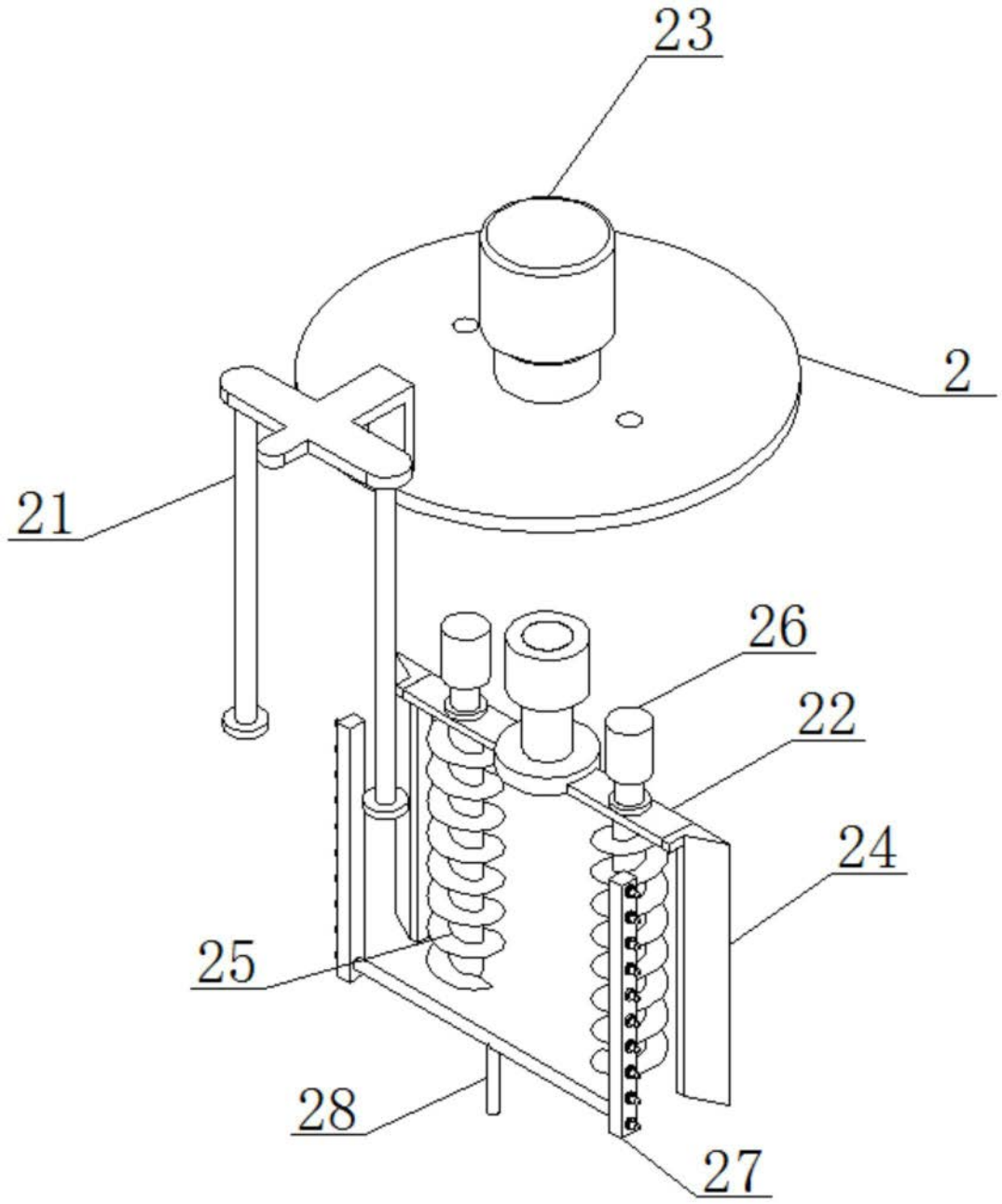


图5