



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216578540 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202122877621.6

(22) 申请日 2021.11.23

(73) 专利权人 新疆绿色筑源环保建材有限公司

地址 830063 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市达坂城区达坂城镇洛滨路2号众创
空间1号楼100-31室

(72) 发明人 王丽

(74) 专利代理机构 北京兴智翔达知识产权代理
有限公司 11768

专利代理师 李琴

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

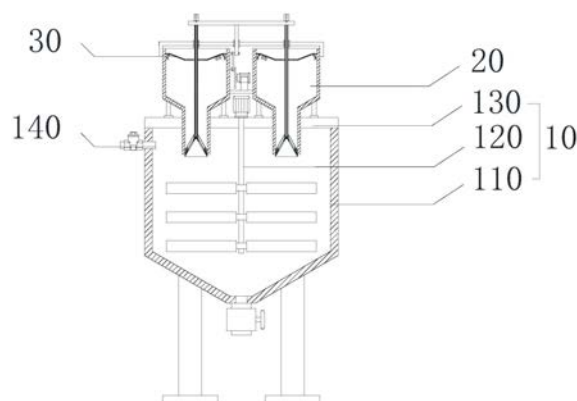
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种砂浆生产用料配比装置

(57) 摘要

本申请提供了一种砂浆生产用料配比装置,属于建筑设备技术领域。该一种砂浆生产用料配比装置包括搅拌配料混合机构和配料上料机构,配料上料机构包括配料罐、下料调节组件、往复移动组件、旋钮、和连接横板,配料罐下部与罐盖贯穿连通,下料调节组件底端滑动贯穿于连接横板并延伸至配料罐内部,旋钮连接于下料调节组件另一端,下料调节组件包括外套管、竖杆、外锥形罩和内锥形罩,外锥形罩与外套管底端固定连接,外锥形罩开设有第一料口,竖杆活动贯穿于外套管内,内锥形罩与竖杆底端固定,内锥形罩开设有与第一料口相对应的第二料口。本申请中,搅拌配料混合机构用于原材料的搅拌,配料上料机构用于控制原材料的投放的速度和投放比例。



1. 一种砂浆生产用用料配比装置,其特征在于,包括

搅拌配料混合机构(10),所述搅拌配料混合机构(10)包括罐体(110)、搅拌件(120)和罐盖(130),所述罐盖(130)固定于所述罐体(110)上方开口处,所述搅拌件(120)安装于所述罐盖(130)上表面并贯穿所述罐盖(130)延伸至所述罐体(110)内部;

配料上料机构(20),所述配料上料机构(20)包括配料罐(210)、下料调节组件(220)、往复移动组件(230)、旋钮(250)、和连接横板(260),所述配料罐(210)下部与所述罐盖(130)贯穿连通,所述下料调节组件(220)底端滑动贯穿于所述连接横板(260)并延伸至所述配料罐(210)内部,所述旋钮(250)连接于所述下料调节组件(220)另一端,所述下料调节组件(220)包括外套管(221)、竖杆(222)、外锥形罩(223)和内锥形罩(224),所述外锥形罩(223)与所述外套管(221)底端固定连接,所述外锥形罩(223)两侧开设有两个第一料口(2231),所述竖杆(222)活动贯穿于所述外套管(221)内,所述内锥形罩(224)与所述竖杆(222)底端固定,所述内锥形罩(224)两侧开设有两个与两个所述第一料口(2231)相对应的第二料口(2241),所述往复移动组件(230)安装于两个所述配料罐(210)中间,且所述往复移动组件(230)输出端推动所述连接横板(260)在竖直方向往复移动。

2. 根据权利要求1所述的一种砂浆生产用用料配比装置,其特征在于,所述搅拌件(120)包括第一电机(121)和传动轴(122)以及搅拌杆(123),所述第一电机(121)固定于所述罐盖(130)上表面,所述第一电机(121)输出端与所述传动轴(122)固定连接,所述搅拌杆(123)设置有若干个,若干个所述搅拌杆(123)均等距固定连接于所述传动轴(122)。

3. 根据权利要求1所述的一种砂浆生产用用料配比装置,其特征在于,所述旋钮(250)设置有刻度纹(251),所述连接横板(260)两侧侧面设置有指示针(270),且所述指示针(270)与所述刻度纹(251)位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种砂浆生产用用料配比装置,其特征在于,所述罐体(110)一侧连通有进水管(140),所述进水管(140)进水端与水泵连接。

5. 根据权利要求1所述的一种砂浆生产用用料配比装置,其特征在于,所述往复移动组件(230)包括第二电机(231)、圆盘(232)、连杆(233)和支撑杆(234),所述圆盘(232)旋转连接于所述第二电机(231)输出端,所述连杆(233)底端旋转连接于所述圆盘(232),所述支撑杆(234)一端旋转连接于所述连杆(233)顶端,所述支撑杆(234)另一端固定连接于所述连接横板(260)。

6. 根据权利要求5所述的一种砂浆生产用用料配比装置,其特征在于,所述往复移动组件(230)还包括支撑横板(235),所述支撑横板(235)两端与两个所述配料罐(210)相对面固定连接,所述第二电机(231)固定于所述支撑横板(235)上表面。

7. 根据权利要求5所述的一种砂浆生产用用料配比装置,其特征在于,所述配料上料机构(20)还包括U型限位板(240),所述U型限位板(240)上开设有三个贯穿口,且三个贯穿口与相对应的两个所述外套管(221)和所述支撑杆(234)直径相匹配。

8. 根据权利要求1所述的一种砂浆生产用用料配比装置,其特征在于,还包括过滤机构(30),所述过滤机构(30)包括滤网板(310)和弹性支撑组件(320)以及振动电机(330),所述滤网板(310)固位于所述配料罐(210)内壁,所述弹性支撑组件(320)一端固定连接于所述滤网板(310)两侧下表面,所述弹性支撑组件(320)另一端固定连接于所述配料罐(210)内壁,所述振动电机(330)固定连接于所述滤网板(310)一侧。

9. 根据权利要求8所述的一种砂浆生产用用料配比装置,其特征在于,所述弹性支撑组件(320)包括固定板(321)、支撑板(322)、弹簧(323)、限位杆(324)和限位盖(325),所述限位杆(324)活动贯穿于所述支撑板(322),且所述限位杆(324)底部与所述固定板(321)上表面固定,所述限位杆(324)顶端与所述限位盖(325)下表面固定,所述弹簧(323)套设于所述限位杆(324)外表面,且弹簧(323)位于所述支撑板(322)和所述固定板(321)之间。

10. 根据权利要求1所述的一种砂浆生产用用料配比装置,其特征在于,所述罐体(110)底部还设置有排料管道,排料管道上安装有卸料阀。

一种砂浆生产用用料配比装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑设备领域,具体而言,涉及一种砂浆生产用用料配比装置。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑上砌砖使用的黏结物质,由一定比例的沙子和胶结材料(水泥、石灰膏、黏土等)加水而成,也叫灰浆,也作砂浆,砂浆搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成砂浆混合料的机械。

[0003] 目前大多数砂浆搅拌机是将配料直接倒入搅拌机中进行混合,但是这种搅拌机不能使多种物料均匀入料,容易造成一种物料局部堆积,混合精度低,工作效率低,影响砂浆的质量,从而影响施工质量,且一次生产过多的砂浆容易造成浪费,可见简单的搅拌机不能满足建筑行业生产的需求。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种砂浆生产用用料配比装置,旨在改善物料堆积、混合精度低和砂浆浪费的问题。

[0005] 本申请实施例提供了一种砂浆生产用用料配比装置,包括搅拌配料混合机构10和配料上料机构20。

[0006] 在上实现过程中,搅拌配料混合机构用于原材料的搅拌,配料上料机构用于控制原材料的投放的速度。

[0007] 在一种具体的实施方案中,搅拌配料混合机构包括罐体、搅拌件和罐盖,罐盖固定于罐体上方开口处,搅拌件安装于罐盖上表面并贯穿罐盖延伸至罐体内部。

[0008] 在上实现过程中,罐盖可通过焊接固定于罐体,搅拌件贯穿罐体,可使整个原材料在罐体均被搅拌。

[0009] 在一种具体的实施方案中,配料上料机构包括配料罐、下料调节组件、往复移动组件、旋钮、和连接横板,配料罐下部与罐盖贯穿连通,下料调节组件底端滑动贯穿于连接横板并延伸至配料罐内部,旋钮连接于下料调节组件另一端,下料调节组件包括外套管、竖杆、外锥形罩和内锥形罩,外锥形罩与外套管底端固定连接,外锥形罩两侧开设有两个第一料口,竖杆活动贯穿于外套管内,内锥形罩与竖杆底端固定,内锥形罩两侧开设与两个第一料口相对应的第二料口,往复移动组件安装于两个配料罐中间,且往复移动组件输出端推动连接横板在竖直方向往复移动。

[0010] 在上实现过程中,将物料倒入配料罐后,当需要大量下料时,旋转旋钮使第一料口和第二料口完全重合,物料直接从料口向下排放,同时通过往复移动组件输出端推动连接横板在竖直方向往复移动,从而使外套管和竖杆带动外锥形罩和内锥形罩向下移动,物料直接从外锥形罩侧面向下排放,上升时,只有物料口向下排料,当需要小部分下料时,可根据需要关闭往复移动组件,通过旋转旋钮,使得第一料口和第二料口部分重合来实现下料的速度。

[0011] 在一种具体的实施方案中,搅拌件包括第一电机和传动轴以及搅拌杆,第一电机固定于罐盖上表面,第一电机输出端与传动轴固定连接,搅拌杆设置有若干个,若干个搅拌杆均等距固定连接于传动轴。

[0012] 在上实现过程中,第一电机通过焊接固定于罐盖表面,搅拌杆也通过焊接固定于传动轴上,搅拌杆等距设置,会使原材料在搅拌过程中受力更加均匀。

[0013] 在一种具体的实施方案中,旋钮设置有刻度纹,连接横板两侧侧面设置有指示针,且指示针与刻度纹位置相对应。

[0014] 在上实现过程中,刻度纹可设置于旋钮半圈,旋转旋钮,使得旋钮上的刻度纹与指示针相对应。

[0015] 在一种具体的实施方案中,罐体一侧连通有进水管,进水管进水端与水泵连接。

[0016] 在上实现过程中,水泵抽水通过进水管流入罐体,使水与原材料混合搅拌。

[0017] 在一种具体的实施方案中,往复移动组件包括第二电机、圆盘、连杆和支撑杆,圆盘旋转连接于第二电机输出端,连杆底端旋转连接于圆盘,支撑杆一端旋转连接于连杆顶端,支撑杆另一端固定连接于连接横板。

[0018] 在上实现过程中,开启第二电机,圆盘会随着电机的转动而转动,圆盘带动连杆旋转,连杆带动支撑杆上下移动,从而使连接横板上下移动。

[0019] 在一种具体的实施方案中,往复移动组件还包括支撑横板,支撑横板两端与两个配料罐相对面固定连接,第二电机固定于支撑横板上表面。

[0020] 在上实现过程中,支撑横板通过焊接固定于配料罐侧面,第二电机也是通过焊接固定于支撑横板上。

[0021] 在一种具体的实施方案中,配料上料机构还包括U型限位板,U型限位板上开设有三个贯穿口,且三个贯穿口与相对应的两个外套管和支撑杆直径相匹配。

[0022] 在上实现过程中,U型限位板贯穿口的内径比相对应的外套管和支撑横杆内径大。

[0023] 在一种具体的实施方案中,该一种砂浆生产用料配比装置还包括过滤机构,过滤机构包括滤网板和弹性支撑组件以及振动电机,滤网板固位于配料罐内壁,弹性支撑组件一端固定连接于滤网板两侧下表面,弹性支撑组件另一端固定连接于配料罐内壁,振动电机固定连接于滤网板一侧。

[0024] 在上实现过程中,启动振动电机,使得滤网板振动,弹性件用于支撑滤网板,从而可将原材料中较大的杂质过滤出。

[0025] 在一种具体的实施方案中,弹性支撑组件包括固定板、支撑板、弹簧、限位杆和限位盖,限位杆活动贯穿于支撑板,且限位杆底部与固定板上表面固定,限位杆顶端与限位盖下表面固定,弹簧套设于限位杆外表面,且弹簧位于支撑板和固定板之间。

[0026] 在一种具体的实施方案中,罐体底部还设置有排料口,排料口内部设置有卸料阀。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本申请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申请的某些实施例,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。

[0028] 图1是本申请实施方式提供的一种砂浆生产用用料配比装置结构示意图；
[0029] 图2为本申请实施方式提供的搅拌件120结构示意图；
[0030] 图3为本申请实施方式提供的配料上料机构结构示意图；
[0031] 图4为本申请实施方式提供的下料调节组件结构示意图；
[0032] 图5为本申请实施方式提供的往复移动组件230结构示意图；
[0033] 图6为本申请实施方式提供的过滤机构结构示意图；
[0034] 图7为本申请实施方式提供的弹性支撑组件结构320示意图。
[0035] 图中：10-搅拌配料混合机构；110-罐体；120-搅拌件；121-第一电机；122-传动轴；123-搅拌杆；130-罐盖；140-进水管；20-配料上料机构；210-配料罐；220-下料调节组件；221-外套管；222-竖杆；223-外锥形罩；2231-第一料口；224-内锥形罩；2241-第二料口；230-往复移动组件；231-第二电机；232-圆盘；233-连杆；234-支撑杆；235-支撑横板；240-U型限位板；250-旋钮；251-刻度纹；260-连接横板；270-指示针；30-过滤机构；310-滤网板；320-弹性支撑组件；321-固定板；322-支撑板；323-弹簧；324-限位杆；325-限位盖；330-振动电机。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0037] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施方式中的附图，对本申请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申请一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式，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，都属于本申请保护的范围。

[0038] 请参阅图1，本申请提供一种砂浆生产用用料配比装置，包括搅拌配料混合机构10和配料上料机构20。

[0039] 其中，搅拌配料混合机构10用于原材料的搅拌，配料上料机构20用于控制原材料的投放的速度。

[0040] 请参阅图1和图2，搅拌配料混合机构10包括罐体110、搅拌件120和罐盖130，罐盖130固定于罐体110上方开口处，搅拌件120安装于罐盖130上表面并贯穿罐盖130延伸至罐体110内部。

[0041] 在具体设置时，搅拌件120包括第一电机121和传动轴122以及搅拌杆123，第一电机121固定于罐盖130上表面，第一电机121输出端与传动轴122固定连接，搅拌杆123设置有若干个，若干个搅拌杆123均等距固定连接于传动轴122。其中，第一电机121通过焊接固定于罐盖130表面，搅拌杆123也通过焊接固定于传动轴122上，搅拌杆123等距设置，会使原材料在搅拌过程中受力更加均匀。

[0042] 在具体设置时，罐体110底部还设置有排料口，排料口内部设置有卸料阀。

[0043] 请参阅图1、图3、图4和图5，配料上料机构20包括配料罐210、下料调节组件220、往复移动组件230、旋钮250、和连接横板260，配料罐210下部与罐盖130贯穿连通，下料调节组件220底端滑动贯穿于连接横板260并延伸至配料罐210内部，旋钮250连接于下料调节组件220另一端，下料调节组件220包括外套管221、竖杆222、外锥形罩223和内锥形罩224，外锥

形罩223与外套管221底端固定连接,外锥形罩223两侧开设有两个第一料口2231,竖杆222活动贯穿于外套管221内,内锥形罩224与竖杆222底端固定,内锥形罩224两侧开设有两个第一料口2231相对应的第二料口2241,往复移动组件230安装于两个配料罐210中间,且往复移动组件230输出端推动连接横板260在竖直方向往复移动。其中,将物料倒入配料罐210后,当需要大量下料时,旋转旋钮250使第一料口2231和第二料口2241完全重合,物料直接从料口向下排放,同时通过往复移动组件230输出端推动连接横板260在竖直方向往复移动,从而使外套管221和竖杆222带动外锥形罩223和内锥形罩224向下移动,物料直接从外锥形罩223侧面向下排放,上升时,只有物料口向下排料,当需要小部分下料时,可根据需要关闭往复移动组件230,通过旋转旋钮250,使得第一料口2231和第二料口2241部分重合来实现下料的速度。

[0044] 在具体设置时,旋钮250设置有刻度纹251,连接横板260两侧侧面设置有指示针270,且指示针270与刻度纹251位置相对应。其中,刻度纹251可设置于旋钮250半圈,旋转旋钮250,使得旋钮250上的刻度纹251与指示针270相对应。

[0045] 在具体设置时,往复移动组件230包括第二电机231、圆盘232、连杆233和支撑杆234,圆盘232旋转连接于第二电机231输出端,连杆233底端旋转连接于圆盘232,支撑杆234一端旋转连接于连杆233顶端,支撑杆234另一端固定连接于连接横板260。其中开启第二电机231,圆盘232会随着电机的转动而转动,圆盘232带动连杆233旋转,连杆233带动支撑杆234上下移动,从而使连接横板260上下移动。

[0046] 在具体设置时,往复移动组件230还包括支撑横板235,支撑横板235两端与两个配料罐210相对面固定连接,第二电机231固定于支撑横板235上表面。其中,支撑横板235通过焊接固定于配料罐210侧面,第二电机231也是通过焊接固定于支撑横板235上。

[0047] 在具体设置时,配料上料机构20还包括U型限位板240,U型限位板240上开设有三个贯穿口,且三个贯穿口与相对应的两个外套管221和支撑杆234直径相匹配。其中,U型限位板240贯穿口的内径比相对应的外套管221和支撑杆234内径大。

[0048] 在具体设置时,罐体一侧连通有进水管140,进水管140进水端与水泵连接。其中,水泵抽水通过进水管140流入罐体110,使水与原材料混合搅拌。

[0049] 请参阅图1图6和图7,该一种砂浆生产用料配比装置还包括过滤机构30,过滤机构30包括滤网板310和弹性支撑组件320以及振动电机330,滤网板310固位于配料罐210内壁,弹性支撑组件320一端固定连接于滤网板310两侧下表面,弹性支撑组件320另一端固定连接于配料罐210内壁,振动电机330固定连接于滤网板310一侧。其中,启动振动电机330使得滤网板310振动,弹性支撑组件320用于支撑滤网板310,从而可将原材料中较大的杂质过滤出。

[0050] 在具体设置时,弹性支撑组件320包括固定板321、支撑板322、弹簧323、限位杆324和限位盖325,限位杆324活动贯穿于支撑板322,且限位杆324底部与固定板321上表面固定,限位杆324顶端与限位盖325下表面固定,弹簧323套设于限位杆324外表面,且弹簧323位于支撑板322和固定板321之间。

[0051] 该一种砂浆生产用料配比装置的工作原理:将物料倒入配料罐210后,当需要大量下料时,旋转旋钮250使第一料口2231和第二料口2241完全重合,物料直接从料口向下排放,同时通过往复移动组件230输出端推动所述连接横板260在竖直方向往复移动,从而使

外套管221和竖杆222带动外锥形罩223和内锥形罩224向下移动,物料直接从外锥形罩223侧面向下排放,上升时,只有物料口向下排料,当需要小部分下料时,可根据需要关闭往复移动组件230,通过旋转旋钮250,旋钮250上的刻度纹251与指示针270相对应,使得第一料口2231和第二料口2241部分重合来实现下料的速度。当物料进入罐体110后,搅拌件120开始对物料进行搅拌混匀。

[0052] 需要说明的是,第一电机121、第二电机231和振动电机330具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0053] 第一电机121、第二电机231和振动电机330的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0054] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0055] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请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申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

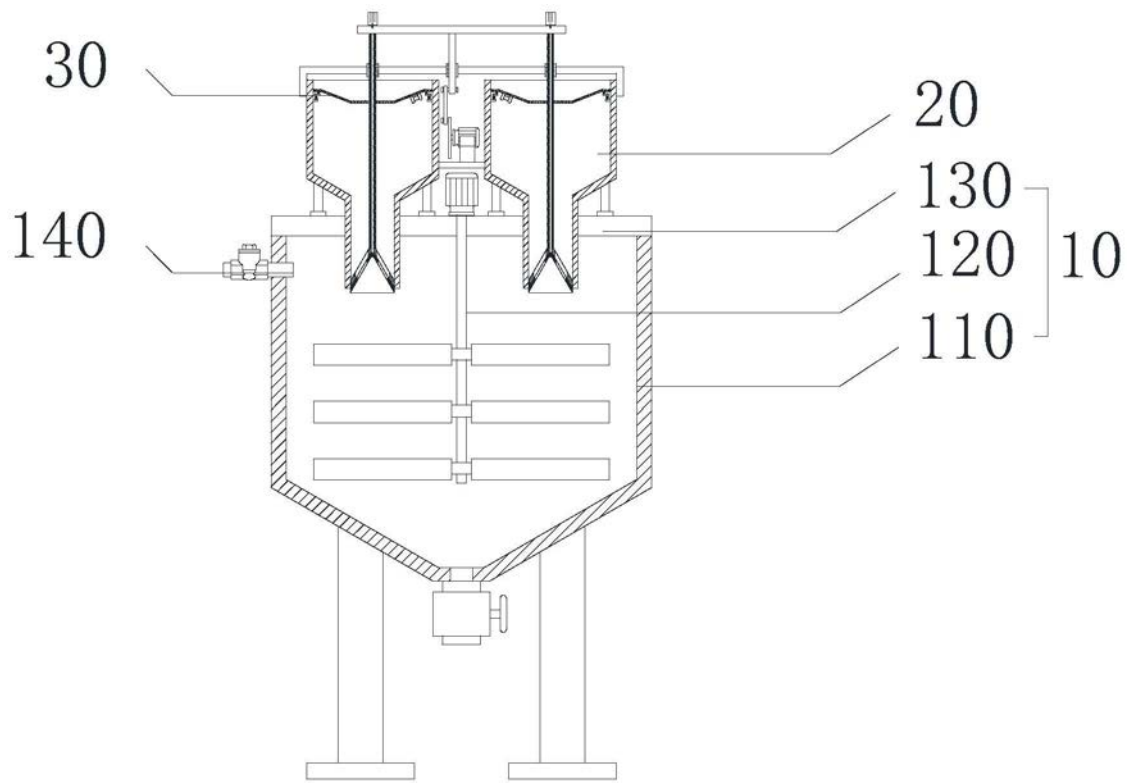


图1

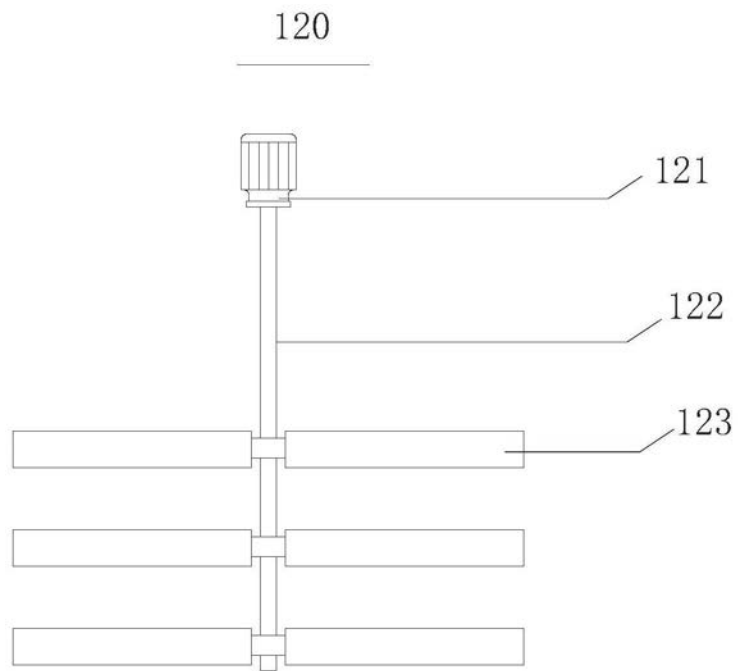


图2

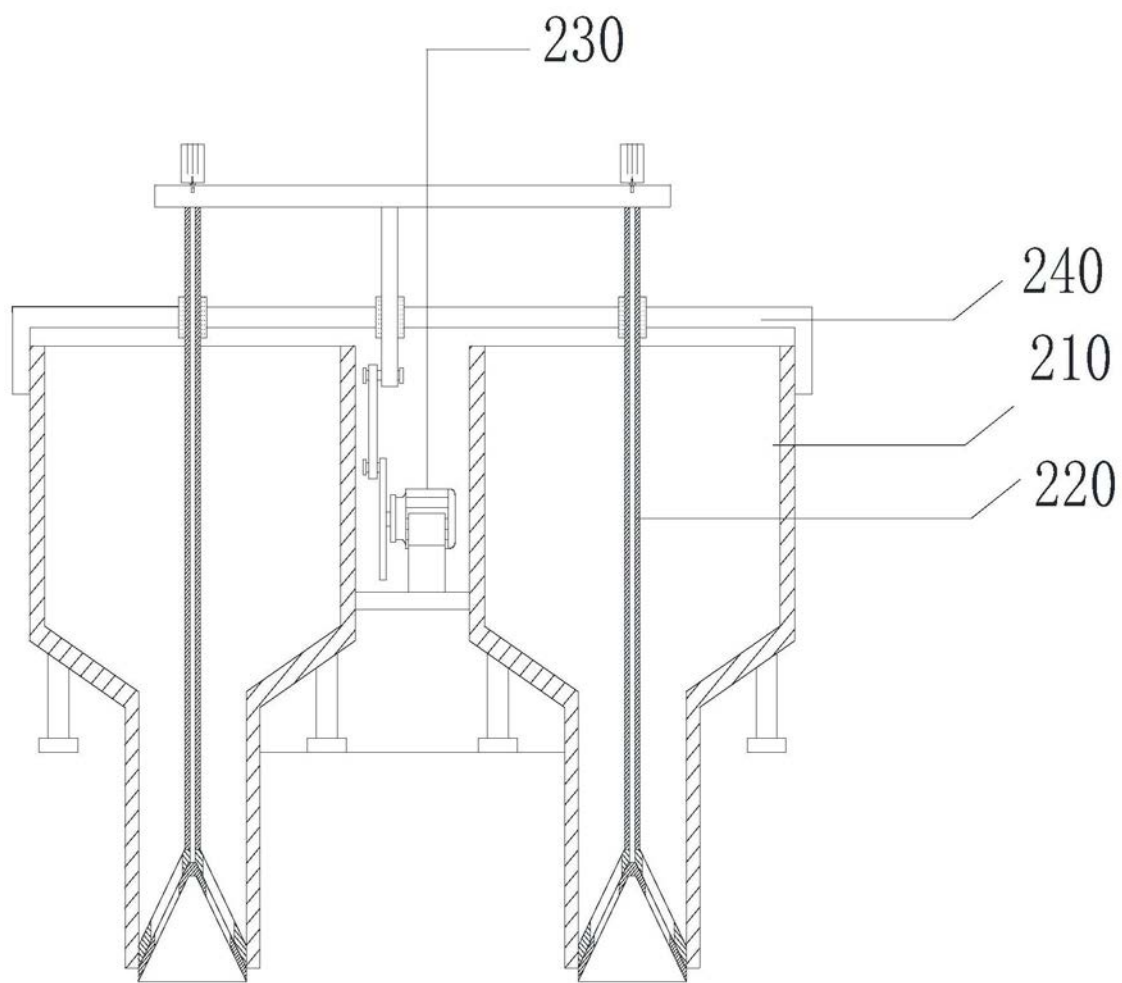


图3

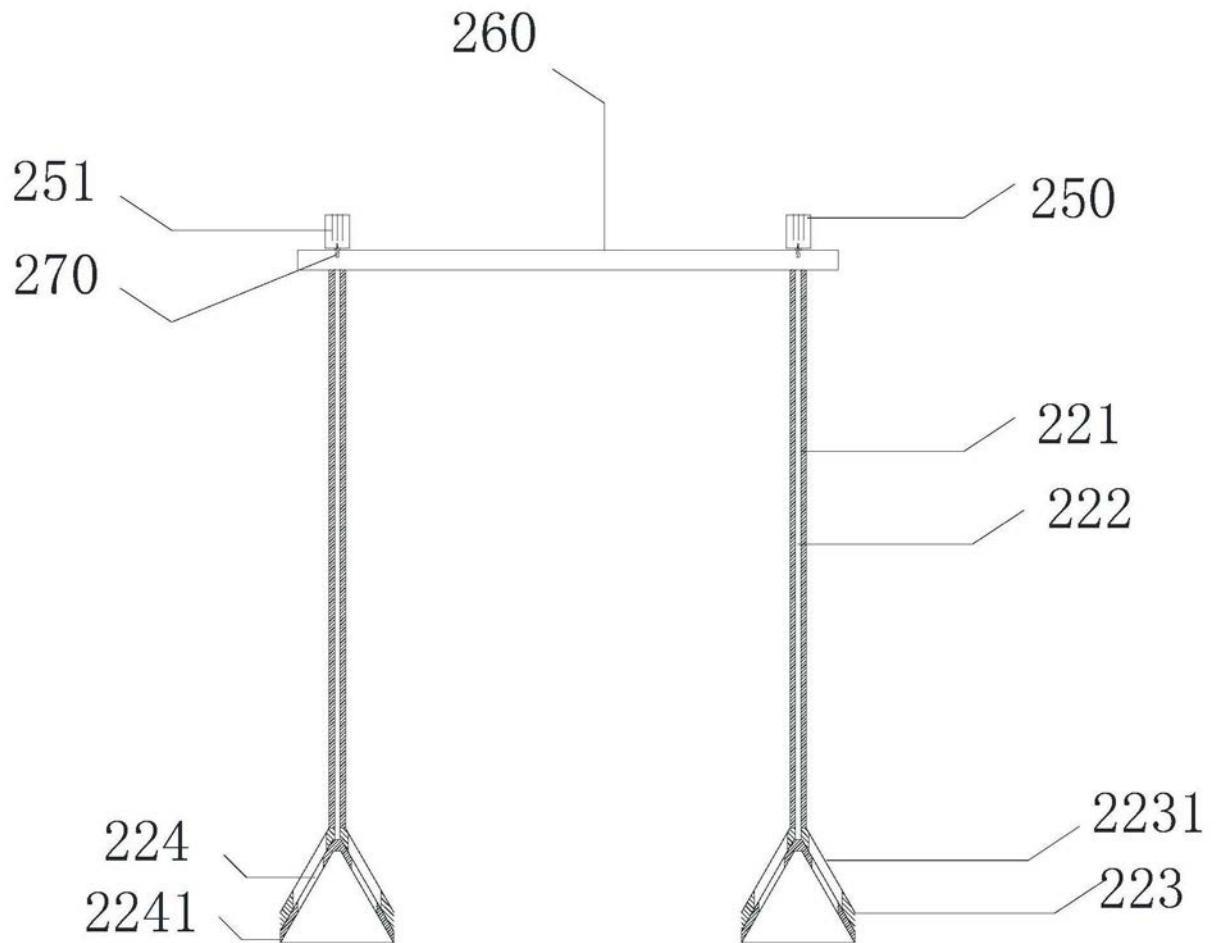


图4

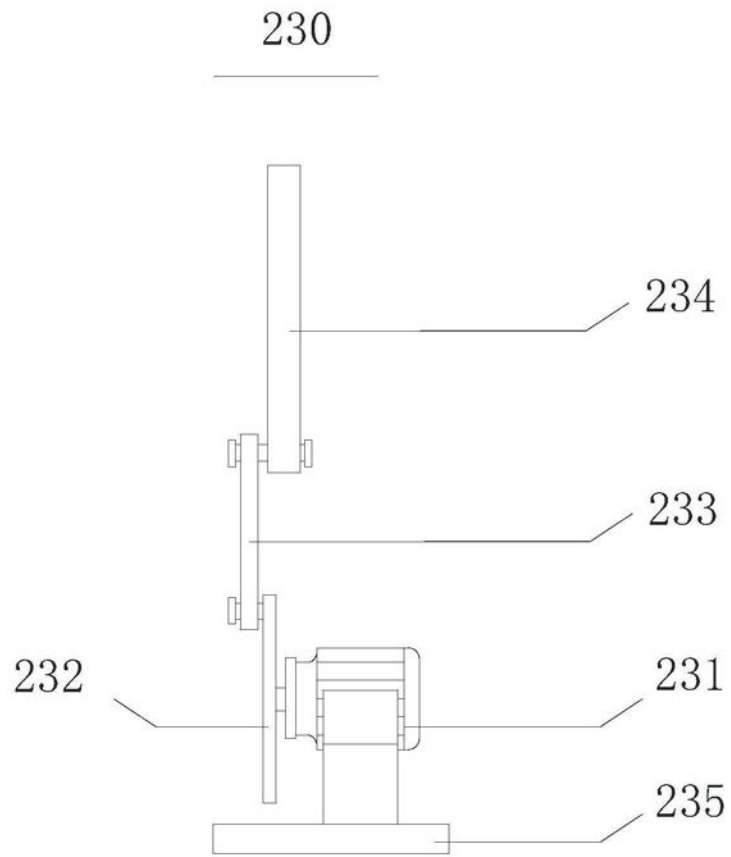


图5

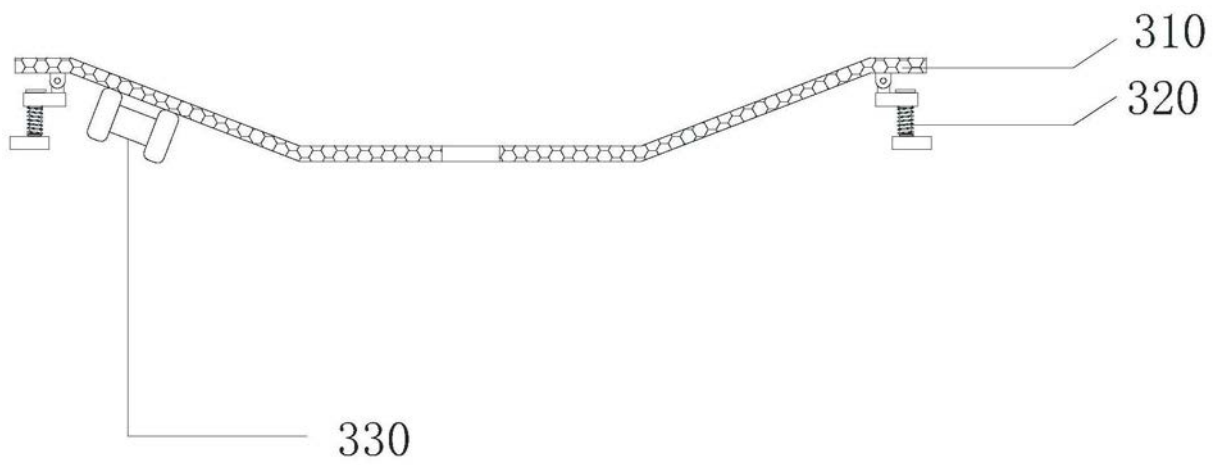


图6

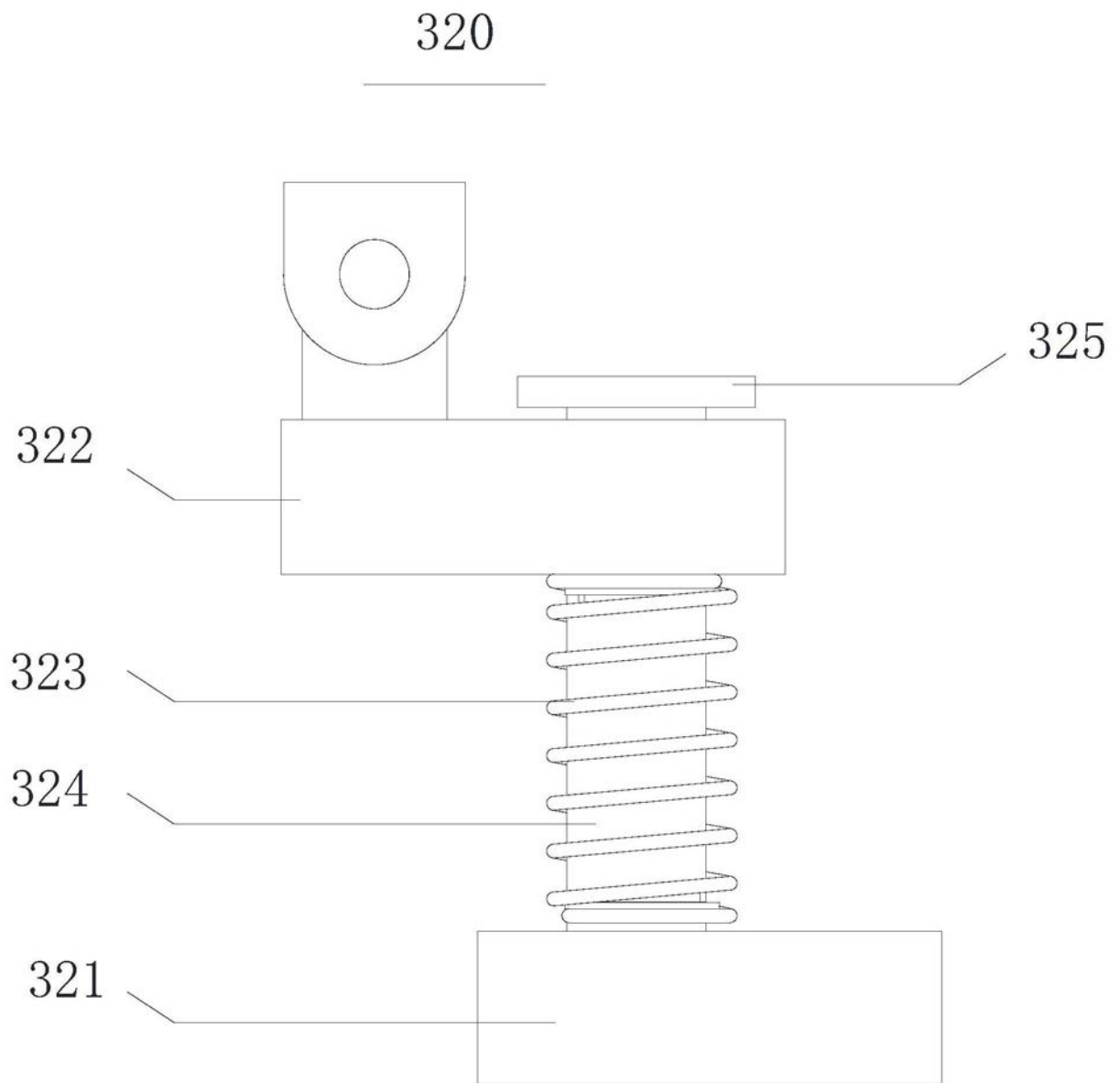


图7