(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222450880 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202420952580.3

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 宁国市迈特建材有限公司
地址 242300 安徽省宣城市宁国市汪溪工业集中区殷白新区

(72)发明人 汪献军 张鹏 吴奇辉 张帝 王启

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司 34141
专利代理师 林丽双

(51)Int.Cl.
B28C 7/08(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

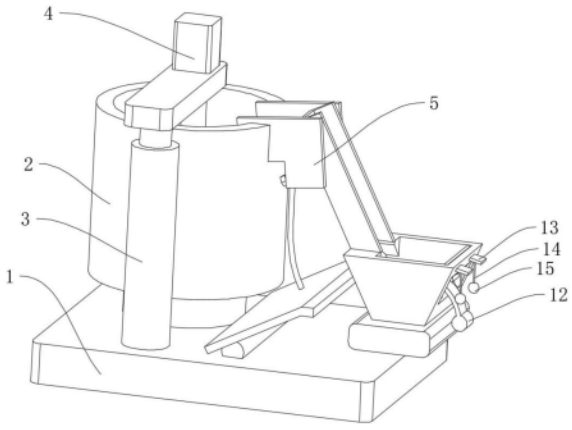
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种砂浆用搅拌罐

(57)摘要

本实用新型涉及搅拌罐技术领域,具体为一种砂浆用搅拌罐,包括底板,所述底板的顶部固定连接有罐体,底板的顶部固定连接有支架,支架的底部安装有用于将罐体内部原料搅拌均匀的搅拌组件,罐体的一侧安装有上料组件;所述上料组件包括与罐体连通的引导框,引导框的内壁两侧之间转动连接有延伸框,延伸框远离引导框的一端连通有放料框,底板的顶部转动连接有踏板,延伸框和踏板之间固定连接有第一牵引绳,引导框的底部开设有用于第一牵引绳穿过的横槽,所述搅拌组件包括与支架的底部转动连接的旋转杆,旋转杆活动延伸至罐体的内部。解决了难以方便的将原料转移到搅拌罐内部,降低工作人员上料的体力消耗的问题。



CN 222450880 U

1.一种砂浆用搅拌罐,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有罐体(2),底板(1)的顶部固定连接有支架(3),支架(3)的底部安装有用于将罐体(2)内部原料搅拌均匀的搅拌组件(4),罐体(2)的一侧安装有上料组件(5);

所述上料组件(5)包括与罐体(2)连通的引导框(51),引导框(51)的内壁两侧之间转动连接有延伸框(52),延伸框(52)远离引导框(51)的一端连通有放料框(53),底板(1)的顶部转动连接有踏板(54),延伸框(52)和踏板(54)之间固定连接有第一牵引绳(55),引导框(51)的底部开设有用于第一牵引绳(55)穿过的横槽。

2.根据权利要求1所述的一种砂浆用搅拌罐,其特征在于:所述搅拌组件(4)包括与支架(3)的底部转动连接的旋转杆(41),旋转杆(41)活动延伸至罐体(2)的内部,旋转杆(41)的外侧固定连接有多个搅拌叶片(42),支架(3)的顶部固定连接有用于驱动旋转杆(41)转动的电机(43)。

3.根据权利要求1所述的一种砂浆用搅拌罐,其特征在于:所述引导框(51)的内壁两侧之间滑动连接有滑板(6),滑板(6)的一侧固定连接有多个弹簧(7),引导框(51)的一侧设置有一端活动延伸至其内部的螺栓(8),螺栓(8)与滑板(6)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种砂浆用搅拌罐,其特征在于:所述放料框(53)的内侧底部滑动连接有刮板(9),刮板(9)的顶部为弧面,刮板(9)的顶部固定连接有侧板(10)。

5.根据权利要求4所述的一种砂浆用搅拌罐,其特征在于:所述放料框(53)远离延伸框(52)的一侧开设有缺口,侧板(10)的一侧设置有一端活动延伸至放料框(53)外部的弧形板(11),弧形板(11)远离侧板(10)的一端固定连接有配重块(12)。

6.根据权利要求4所述的一种砂浆用搅拌罐,其特征在于:所述放料框(53)远离延伸框(52)的一侧固定连接有两个横板(13),横板(13)的底部固定连接有第二牵引绳(14),第二牵引绳(14)的底部固定连接有圆球(15)。

7.根据权利要求6所述的一种砂浆用搅拌罐,其特征在于:所述侧板(10)靠近圆球(15)的一侧固定连接有两个受力块(16),受力块(16)靠近圆球(15)一侧的截面为波浪状,圆球(15)与受力块(16)滑动连接。

一种砂浆用搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌罐技术领域,具体为一种砂浆用搅拌罐。

背景技术

[0002] 砂浆在使用时需要进行配比和混合,首先启动搅拌罐开始搅拌,然后将砂浆原料倒入搅拌罐内部。

[0003] 经检索,申请号CN202222091972.9的专利,公开了一种工程砂浆搅拌罐,将搅拌罐分为了两部分,并且两部分可以拆分,当搅拌罐内侧壁附着较多干了的砂浆时,方便将搅拌罐拆分后就行去除。

[0004] 但是,上述装置上料时需要将原料提升到一定高度,当缺乏提升设备时,需要工作人员手工提升原料,提升原料的动作幅度较大,耗费的体力也较大,难以长时间上料进行搅拌,因此需要一种能够方便将原料转移到搅拌罐内部,降低工作人员上料的体力消耗的设备。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种砂浆用搅拌罐,解决了难以方便的将原料转移到搅拌罐内部,降低工作人员上料的体力消耗的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂浆用搅拌罐,包括底板,所述底板的顶部固定连接有罐体,底板的顶部固定连接有支架,支架的底部安装有用于将罐体内部原料搅拌均匀的搅拌组件,罐体的一侧安装有上料组件;

[0007] 所述上料组件包括与罐体连通的引导框,引导框的内壁两侧之间转动连接有延伸框,延伸框远离引导框的一端连通有放料框,底板的顶部转动连接有踏板,延伸框和踏板之间固定连接有第一牵引绳,引导框的底部开设有用于第一牵引绳穿过的横槽。

[0008] 优选的,所述搅拌组件包括与支架的底部转动连接的旋转杆,旋转杆活动延伸至罐体的内部,旋转杆的外侧固定连接有多个搅拌叶片,支架的顶部固定连接有用于驱动旋转杆转动的电机。

[0009] 优选的,所述引导框的内壁两侧之间滑动连接有滑板,滑板的一侧固定连接有多个弹簧,引导框的一侧设置有一端活动延伸至其内部的螺栓,螺栓与滑板转动连接。

[0010] 优选的,所述放料框的内侧底部滑动连接有刮板,刮板的顶部为弧面,刮板的顶部固定连接有侧板。

[0011] 优选的,所述放料框远离延伸框的一侧开设有缺口,侧板的一侧设置有一端活动延伸至放料框外部的弧形板,弧形板远离侧板的一端固定连接有配重块。

[0012] 优选的,所述放料框远离延伸框的一侧固定连接有两个横板,横板的底部固定连接有第二牵引绳,第二牵引绳的底部固定连接有圆球。

[0013] 优选的,所述侧板靠近圆球的一侧固定连接有两个受力块,受力块靠近圆球一侧的截面为波浪状,圆球与受力块滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种砂浆用搅拌罐,具备以下有益效果:

[0015] 1、通过设置的上料组件,能够利用工作人员自身的重力将砂浆原料转移到搅拌罐内部,降低工作人员上料的体力消耗。

[0016] 2、通过设置的滑板推动弹簧挤压延伸框,辅助推动延伸框升高,减少了工作人员移动延伸框和放料框升高需要的力度。

[0017] 3、通过设置的滑板和侧板铲掉附着在放料框内壁的砂浆原料,能够在上料的过程中清理放料框内壁附着的砂浆原料,减少砂浆原料由于附着在放料框内壁无法进入搅拌罐内部而造成的浪费。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型上料组件的局部剖切图;

[0021] 图3为本实用新型引导框和延伸框连接处的剖切图;

[0022] 图4为本实用新型罐体的局部剖切图;

[0023] 图5为本实用新型延伸框和放料框的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型侧板和圆球的结构示意图。

[0025] 图中:1、底板;2、罐体;3、支架;4、搅拌组件;41、旋转杆;42、搅拌叶片;43、电机;5、上料组件;51、引导框;52、延伸框;53、放料框;54、踏板;55、第一牵引绳;6、滑板;7、弹簧;8、螺栓;9、刮板;10、侧板;11、弧形板;12、配重块;13、横板;14、第二牵引绳;15、圆球;16、受力块。

具体实施方式

[0026] 以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式,借此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0027] 实施例一

[0028] 图1-图4为本实用新型的一个实施例,一种砂浆用搅拌罐,包括底板1,底板1的顶部固定连接有罐体2,底板1的顶部固定连接有支架3,支架3的底部安装有用于将罐体2内部原料搅拌均匀的搅拌组件4,罐体2的一侧安装有上料组件5,工作人员启动搅拌组件4开始工作,然后将砂浆原料放入上料组件5内部,通过上料组件5将砂浆原料倒入罐体2内部进行搅拌,降低人工上料时耗费的体力。

[0029] 上料组件5包括与罐体2连通的引导框51,引导框51的内壁两侧之间转动连接有延伸框52,延伸框52远离引导框51的一端连通有放料框53,底板1的顶部转动连接有踏板54,延伸框52和踏板54之间固定连接有第一牵引绳55,引导框51的底部开设有用于第一牵引绳55穿过的横槽,工作人员首先将砂浆原料放入放料框53内,然后站到踏板54上,利用自身体重推动踏板54转动,进而通过第一牵引绳55拉动延伸框52和放料框53转动,由于第一牵引绳55与延伸框52的连接点距离延伸框52转轴的距离较短,因此只需要拉动第一牵引绳55一小段距离就能够带动延伸框52和放料框53转动较大幅度,最终将延伸框52转动到与引导框

51相同的方向,延伸框52挡住引导框51上的横槽,此时放料框53由于转动到较高位置,其内部的砂浆原料沿着延伸框52和引导框51流动到罐体2内部,实现了砂浆原料的人工上料,由于第一牵引绳55距离踏板54转轴的距离小于工作人员在踏板54上距离踏板54转轴的距离,利用杠杆原料一定程度上降低了拉动第一牵引绳55移动需要的力度,能够利用工作人员自身的重力将砂浆原料转移到搅拌罐内部,降低工作人员上料的体力消耗。

[0030] 搅拌组件4包括与支架3的底部转动连接的旋转杆41,旋转杆41活动延伸至罐体2的内部,旋转杆41的外侧固定连接有多个搅拌叶片42,支架3的顶部固定连接有用于驱动旋转杆41转动的电机43,当需要搅拌砂浆原料时,工作人员启动电机43,进而带动旋转杆41和搅拌叶片42转动,完成对搅拌罐内部的砂浆原料的搅拌过程。

[0031] 引导框51的内壁两侧之间滑动连接有滑板6,滑板6的一侧固定连接有多个弹簧7,引导框51的一侧设置有一端活动延伸至其内部的螺栓8,螺栓8与滑板6转动连接,工作人员转动螺栓8,进而推动滑板6靠近延伸框52,滑板6推动弹簧7挤压延伸框52,辅助推动延伸框52升高,减少了工作人员移动延伸框52和放料框53升高需要的力度。

[0032] 实施例二

[0033] 参照图1-图6,在实施例一的基础上,放料框53的内侧底部滑动连接有刮板9,刮板9的顶部为弧面,刮板9的顶部固定连接有侧板10,放料框53远离延伸框52的一侧开设有缺口,侧板10的一侧设置有一端活动延伸至放料框53外部的弧形板11,弧形板11远离侧板10的一端固定连接有配重块12,在延伸框52和放料框53转动升高的过程中,放料框53逐渐倾斜,侧板10由于自身的重力沿着倾斜的放料框53逐渐向延伸框52方向滑动,进而推动滑板6,滑板6和侧板10铲掉附着在放料框53内壁的砂浆原料,能够在上料的过程中清理放料框53内壁附着的砂浆原料,减少砂浆原料由于附着在放料框53内壁无法进入搅拌罐内部而造成的浪费,当上料完成后,工作人员移动放料框53移动到起始点,配重块12由于自身的重力带动侧板10和刮板9向远离延伸框52的方向移动,直至侧板10和刮板9移动到起始点。

[0034] 放料框53远离延伸框52的一侧固定连接有两个横板13,横板13的底部固定连接有第二牵引绳14,第二牵引绳14的底部固定连接有圆球15,侧板10靠近圆球15的一侧固定连接有两个受力块16,受力块16靠近圆球15一侧的截面为波浪状,圆球15与受力块16滑动连接,在延伸框52和放料框53转动升高的过程中,放料框53逐渐倾斜,圆球15逐渐靠近侧板10,并最终撞击侧板10,将附着在侧板10上的砂浆原料撞击脱落,随着放料框53逐渐转动升高,圆球15沿着受力块16一侧的弧面滑动,不断碰撞受力块16和侧板10,能够在上料的过程中不断碰撞放料框53,使附着在放料框53内壁的砂浆原料脱落。

[0035] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

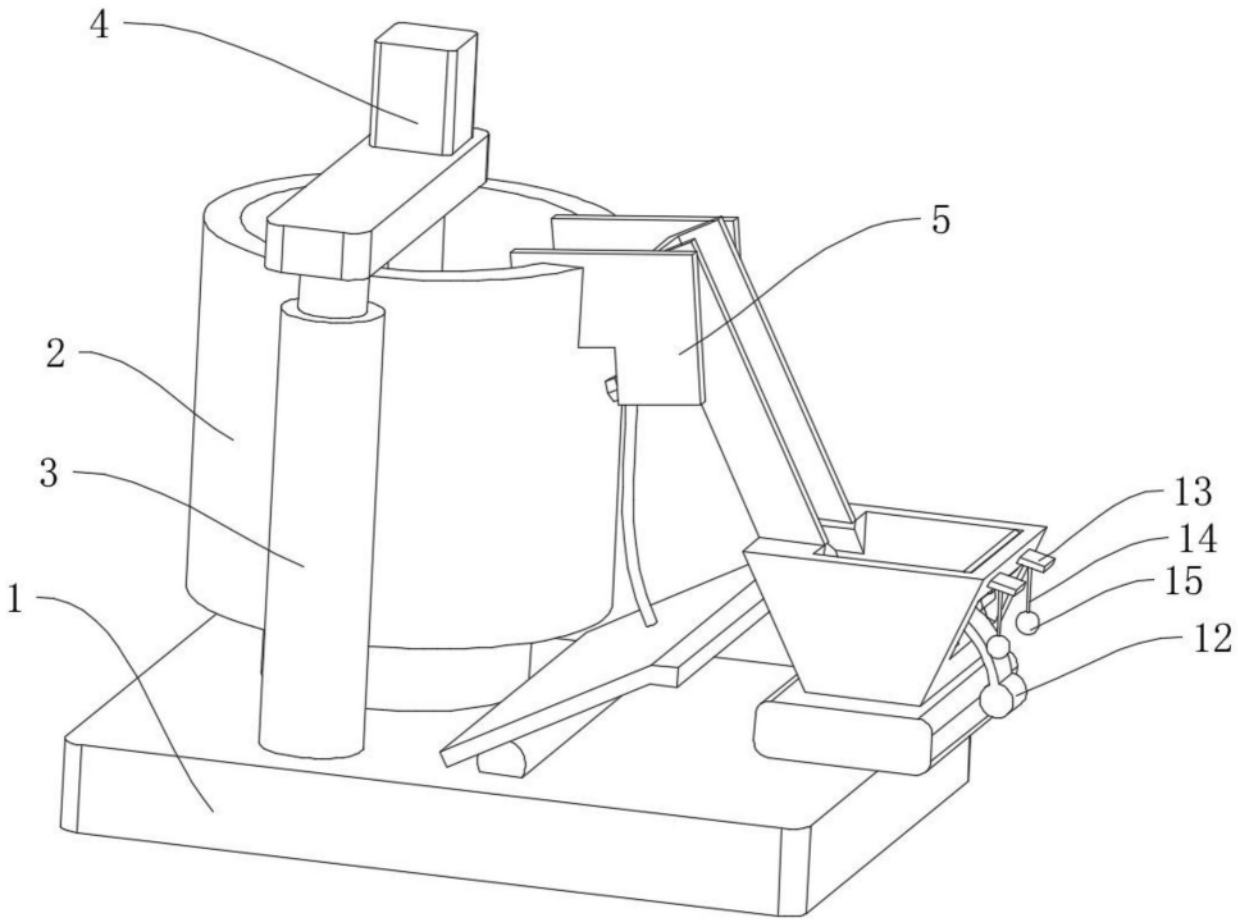


图1

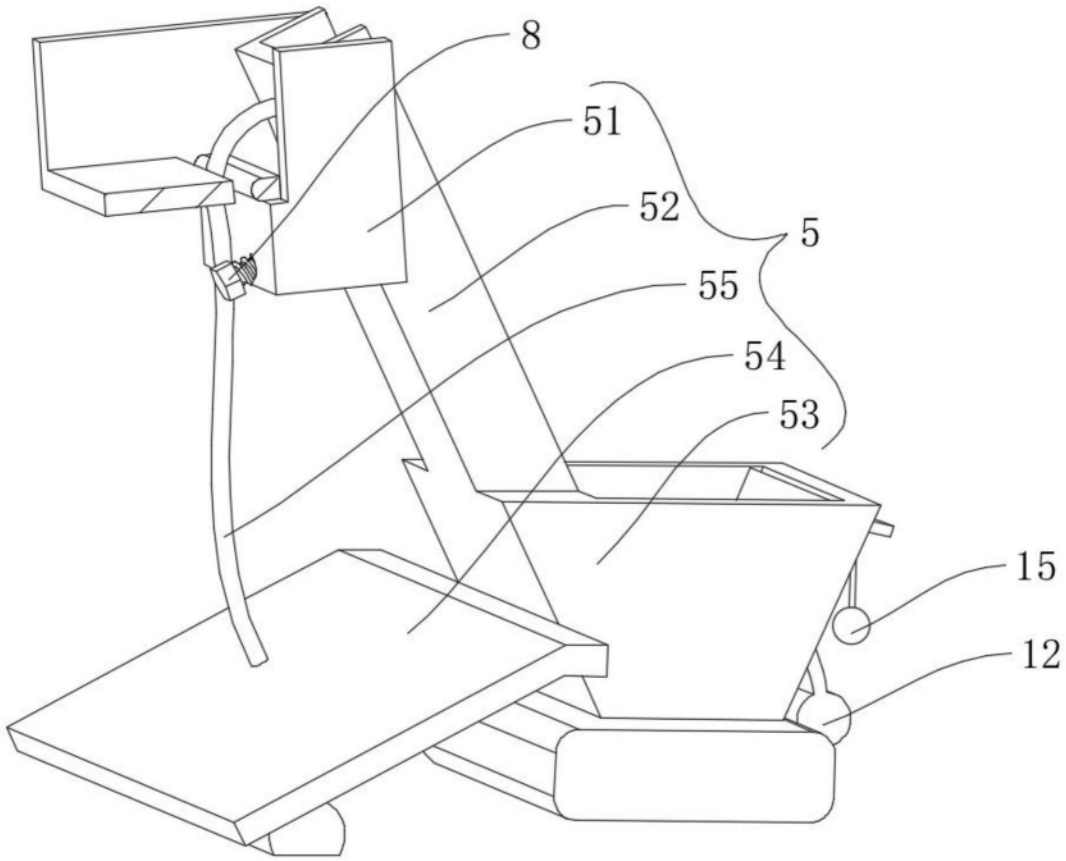


图2

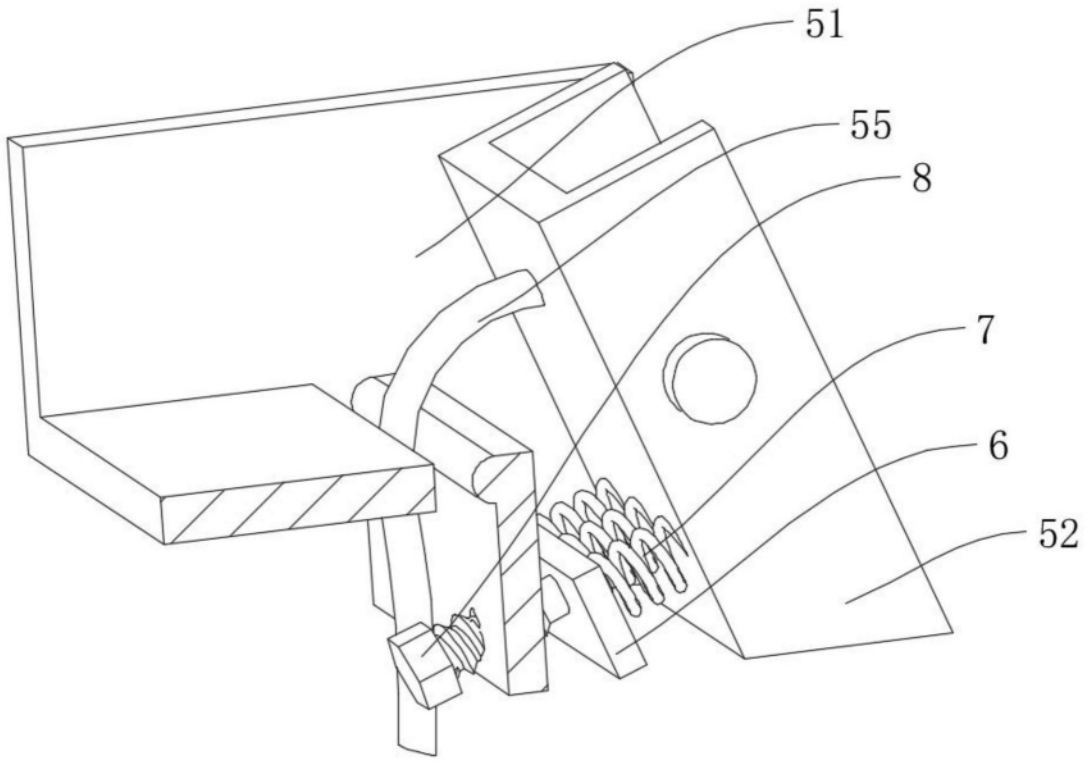


图3

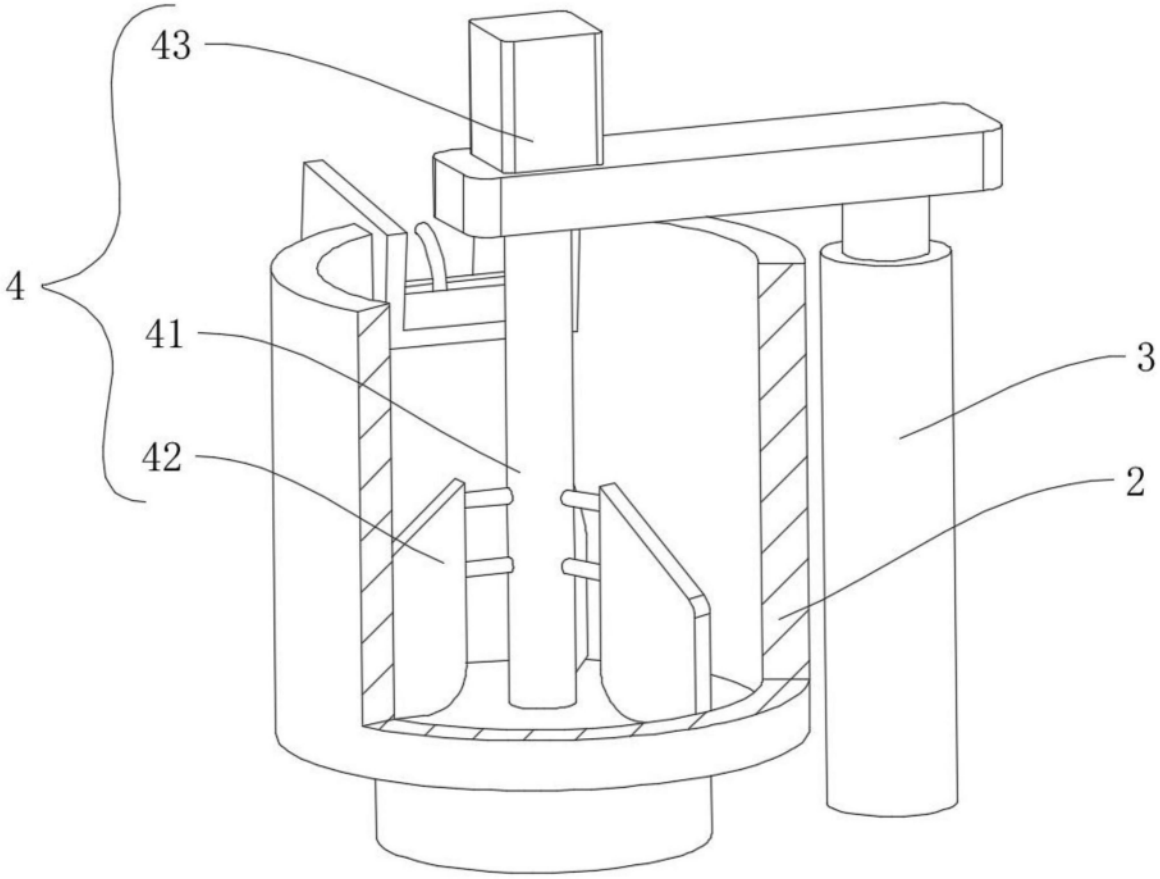


图4

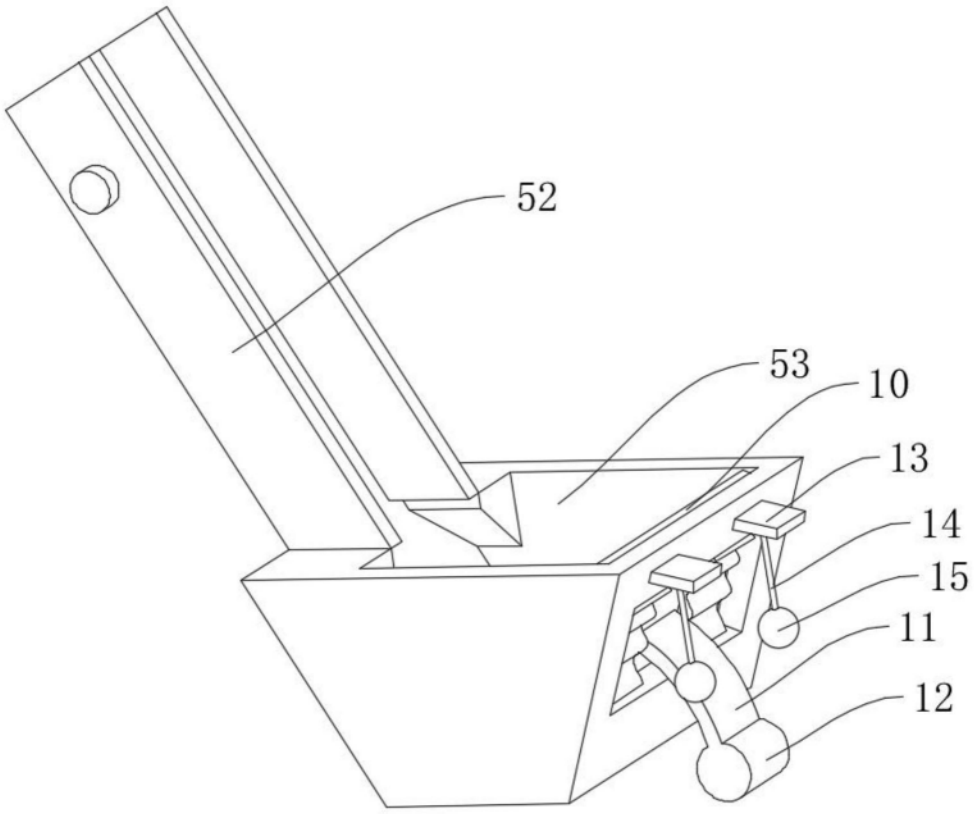


图5

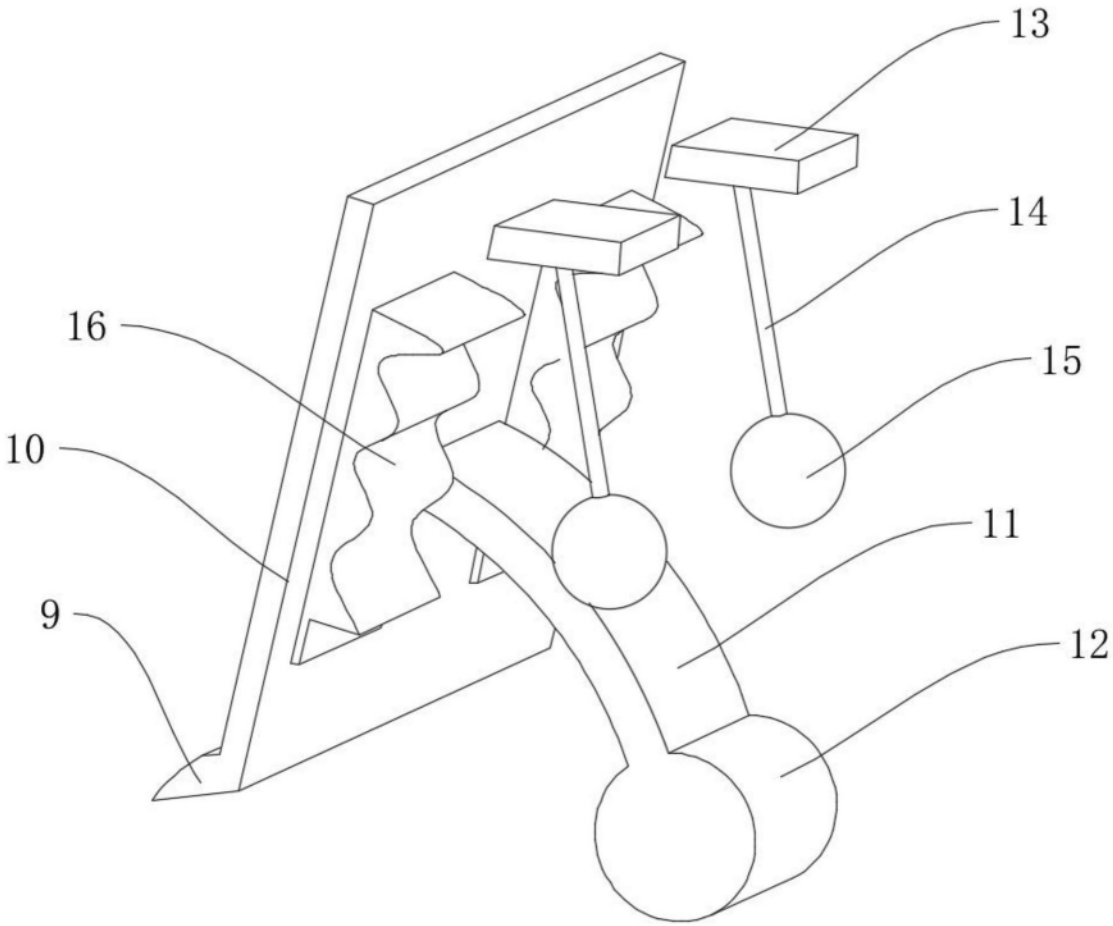


图6