



(21) 申请号 202421690997.3

(22) 申请日 2024.07.17

(73) 专利权人 芜湖正基新型建材有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市湾沚区安徽新
芜经济开发区政和路08号

(72) 发明人 傅士伟 丁伟 董晨 唐文妹

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所
(普通合伙) 34151

专利代理师 蔡庆新

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

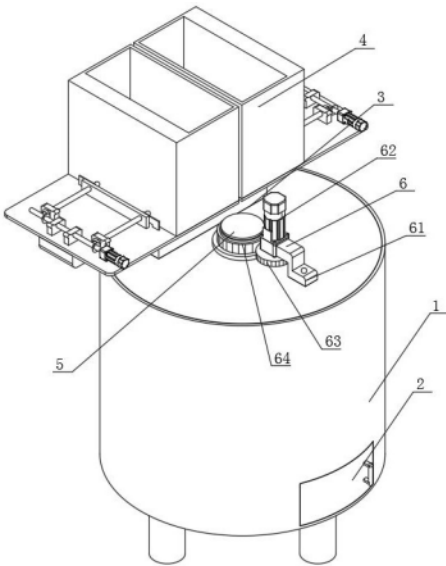
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐底部一侧开有排料口,所述搅拌罐顶部开有进料口,所述进料口可拆卸连接定量送料装置,所述搅拌罐顶面中部转动连接升料管,所述升料管顶部一侧设有第一驱动机构,所述升料管底部四侧开有回料口,所述搅拌罐底面中部连接第二驱动装置,所述第二驱动装置顶部连接升料螺旋柱,所述升料管顶部四侧开有出料口,所述升料管外侧连接搅拌装置,用来解决目前的干混砌筑砂浆的制作过程中,需要将不同的原料翻入搅拌机构内进行搅拌作业,由于不同的材料重量上有区别,搅拌过程中会导致底部的材料质量要比顶部的材料质量高,进而导致搅拌不均匀的技术问题。



1. 一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置,其特征在于:包括搅拌罐(1),所述搅拌罐(1)底部一侧开有排料口(2),所述搅拌罐(1)顶部开有进料口(3),所述进料口(3)可拆卸连接定量送料装置(4),所述搅拌罐(1)顶面中部转动连接升料管(5),所述升料管(5)顶部一侧设有第一驱动机构(6),所述升料管(5)底部四侧开有回料口(7),所述搅拌罐(1)底面中部连接第二驱动装置(8),所述第二驱动装置(8)顶部连接升料螺旋柱(9),所述升料管(5)顶部四侧开有出料口(10),所述升料管(5)外侧连接搅拌装置(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置,其特征在于:所述定量送料装置(4)包括进料管道(41),所述进料管道(41)顶部对称连接称重板(42),所述称重板(42)顶部一侧开有入料口,所述入料口顶部连接入料斗(43),所述入料斗(43)底部一侧开有下料槽(44),所述下料槽(44)内滑动连接L形下料挡板(45)。

3. 根据权利要求2所述的一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置,其特征在于:所述L形下料挡板(45)外侧连接抽拉机构(46),所述抽拉机构(46)包括第三驱动装置(461),所述第三驱动装置(461)设于所述称重板(42)顶部,所述第三驱动装置(461)连接第一转动杆(462),所述第一转动杆(462)转动连接对称设置的第一支撑块(463),所述第一转动杆(462)上设有两个第一斜齿轮(464),所述第一斜齿轮(464)匹配连接第二斜齿轮(465),所述第二斜齿轮(465)设于第一转动丝杆(466)端部,所述第一转动丝杆(466)匹配连接所述L形下料挡板(45),所述第一转动丝杆(466)通过第二支撑块(467)设于所述称重板(42)顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置,其特征在于:所述第一驱动机构(6)包括第三支撑块(61),所述第三支撑块(61)端部连接转动电机(62),所述转动电机(62)底部连接第一转动齿轮(63),所述升料管(5)顶部设有第二转动齿轮(64)与所述第一转动齿轮(63)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置,其特征在于:所述搅拌装置(11)包括对称设置的半圆环(111),所述半圆环(111)缺口处对称设有结合块(112),所述半圆环(111)外侧设有搅拌块(113),所述半圆环(111)内侧开有卡位槽(114),所述升料管(5)外侧对应位置设有卡位条(115)。

一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及混砌筑砂浆制作技术领域,具体涉及一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置。

背景技术

[0002] 干混砌筑砂浆是一种预拌干粉砂浆,通常由水泥、砂、掺合料和外加剂等按照一定比例在工厂预先混合制成。使用时,只需在施工现场按照规定比例加水搅拌即可使用。这种砂浆具有质量稳定、施工方便、提高工程质量和效率等优点。

[0003] 干混砌筑砂浆的制作过程大致包括原材料准备:包括水泥、砂、掺合料(如粉煤灰、矿粉等)和各种外加剂(如保水剂、增稠剂等)。

[0004] 随后进行配料:按照设计配比,将各种原材料按一定比例进行称量。

[0005] 最后进行混合:将称量好的各原材料放入搅拌设备中进行干混。干混的时间和方式根据设备和材料的不同有所不同,但一般要求混合均匀,不得有明显的团聚现象。

[0006] 发明人在具体的实施例操作过程中,发现了以下缺陷:

[0007] 目前的干混砌筑砂浆的制作过程中,需要将不同的原料翻入搅拌机构内进行搅拌作业,然而干混砌筑砂浆若想达到好的施工效果,需要对其进行均匀搅拌,常规是使用多个搅拌棒进行搅拌,由于不同的材料重量上有区别,搅拌过程中会导致底部的材料质量要比顶部的材料质量高,进而导致搅拌不均匀。

[0008] 需要说明的是,上述内容属于发明人的技术认知范畴,由于本领域的技术内容浩如烟海、过于庞杂,因此本申请的上述内容并不必然构成现有技术。

实用新型内容

[0009] 1. 实用新型要解决的技术问题:

[0010] 本实用新型的提供了一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置,用以解决上述背景技术中存在的技术问题。

[0011] 2. 技术方案:

[0012] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐底部一侧开有排料口,所述搅拌罐顶部开有进料口,所述进料口可拆卸连接定量送料装置,所述搅拌罐顶面中部转动连接升料管,所述升料管顶部一侧设有第一驱动机构,所述升料管底部四侧开有回料口,所述搅拌罐底面中部连接第二驱动装置,所述第二驱动装置顶部连接升料螺旋柱,所述升料管顶部四侧开有出料口,所述升料管外侧连接搅拌装置,本装置工作时将不同的材料通过顶部的定量送料装置向内倒入,定量送料装置会根据不同的材料进行定量输送,当所有的材料都进入搅拌罐内后,启动顶部的第一驱动机构进行初步搅拌,搅拌一段时间后,第二驱动装置也对升料螺旋柱进行旋转,底部的原料会通过回料口进入升料管内,在被旋转的升料螺旋柱持续的向上输送,最后通过顶部的出料口排出,进而将底部的原料向上持续的输送搅拌,搅拌预设时间后,在打

开侧面的排料口,将混合好的原料排出装袋。

[0013] 进一步的,所述定量送料装置包括进料管道,所述进料管道顶部对称连接称重板,所述称重板顶部一侧开有入料口,所述入料口顶部连接入料斗,所述入料斗底部一侧开有下料槽,所述下料槽内滑动连接L形下料挡板。

[0014] 进一步的,所述L形下料挡板外侧连接抽拉机构,所述抽拉机构包括第三驱动装置,所述第三驱动装置设于所述称重板顶部,所述第三驱动装置连接第一转动杆,所述第一转动杆转动连接对称设置的第一支撑块,所述第一转动杆上设有两个第一斜齿轮,所述第一斜齿轮匹配连接第二斜齿轮,所述第二斜齿轮设于第一转动丝杆端部,所述第一转动丝杆匹配连接所述L形下料挡板,所述第一转动丝杆通过第二支撑块设于所述称重板顶部。

[0015] 进一步的,所述第一驱动机构包括第三支撑块,所述第三支撑块端部连接转动电机,所述转动电机底部连接第一转动齿轮,所述升料管顶部设有第二转动齿轮与所述第一转动齿轮啮合。

[0016] 进一步的,所述搅拌装置包括对称设置的半圆环,所述半圆环缺口处对称设有结合块,所述半圆环外侧设有搅拌块,所述半圆环内侧开有卡位槽,所述升料管外侧对应位置设有卡位条。

[0017] 3.有益效果:

[0018] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型设计合理,利用升料管配合底部的升料螺旋柱,可以将搅拌罐底部的混合原料不断地向上输送循环,这样可以对原料进行均匀混合,并且本装置顶部的定量送料装置可以对原料进行预先称重,可以更加便捷的对原料的配比进行把控。

[0020] 需要说明的是,本实用新型未介绍的结构由于不涉及本实用新型的设计要点及改进方向,均与现有技术相同或者可采用现有技术加以实现在此不做赘述。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的定量送料装置结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的搅拌装置结构示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 1、搅拌罐;2、排料口;3、进料口;4、定量送料装置;41、进料管道;42、称重板;43、入料斗;44、下料槽;45、L形下料挡板;46、抽拉机构;461、第三驱动装置;462、第一转动杆;463、第一支撑块;464、第一斜齿轮;465、第二斜齿轮;466、第一转动丝杆;467、第二支撑块;5、升料管;6、第一驱动机构;61、第三支撑块;62、转动电机;63、第一转动齿轮;64、第二转动齿轮;7、回料口;8、第二驱动装置;9、升料螺旋柱;10、出料口;11、搅拌装置;111、半圆环;112、结合块;113、搅拌块;114、卡位槽;115、卡位条。

具体实施方式

[0027] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实

现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“页”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设有”、“设于”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0031] 参照附图1-4,一种干混砌筑砂浆加工用的拌料装置,包括搅拌罐1,所述搅拌罐1底部一侧开有排料口2,所述搅拌罐1顶部开有进料口3,所述进料口3可拆卸连接定量送料装置4,所述搅拌罐1顶面中部转动连接升料管5,所述升料管5顶部一侧设有第一驱动机构6,所述升料管5底部四侧开有回料口7,所述搅拌罐1底面中部连接第二驱动装置8,所述第二驱动装置8顶部连接升料螺旋柱9,所述升料管5顶部四侧开有出料口10,所述升料管5外侧连接搅拌装置11,本装置工作时将不同的材料通过顶部的定量送料装置4向内倒入,定量送料装置4会根据不同的材料进行定量输送,当所有的材料都进入搅拌罐1内后,启动顶部的第一驱动机构6进行初步搅拌,搅拌一段时间后,第二驱动装置8也对升料螺旋柱9进行旋转,底部的原料会通过回料口7进入升料管5内,在被旋转的升料螺旋柱9持续的向上输送,最后通过顶部的出料口10排出,进而将底部的原料向上持续的输送搅拌,搅拌预设时间后,在打开侧面的排料口2,将混合好的原料排出装袋。

[0032] 所述定量送料装置4包括进料管道41,所述进料管道41顶部对称连接称重板42,所述称重板42顶部一侧开有入料口,所述入料口顶部连接入料斗43,所述入料斗43底部一侧开有下料槽44,所述下料槽44内滑动连接L形下料挡板45,本装置的定量送料装置4一次可以对两种不同的原料进行称重下料作业,需要混料时,将不同的原料分别放入两个进料管道41内,底部的称重板42对进料管道41内的原料进行称重,此时底部的L形下料挡板45将下料槽44闭合的,等对应侧的原料达到一定的重量后,将L形下料挡板45向外抽出,进而进行下料作业。

[0033] 所述L形下料挡板45外侧连接抽拉机构46,所述抽拉机构46包括第三驱动装置461,所述第三驱动装置461设于所述称重板42顶部,所述第三驱动装置461连接第一转动杆462,所述第一转动杆462转动连接对称设置的第一支撑块463,所述第一转动杆462上设有

两个第一斜齿轮464,所述第一斜齿轮464匹配连接第二斜齿轮465,所述第二斜齿轮465设于第一转动丝杆466端部,所述第一转动丝杆466匹配连接所述L形下料挡板45,所述第一转动丝杆466通过第二支撑块467设于所述称重板42顶部,当底部的称重板42对顶部的原料称重达到预设重量后,可以启动第三驱动装置461,第三驱动装置461对第一转动杆462进行旋转进而通过第一斜齿轮464带动第二斜齿轮465转动,最后使第一转动丝杆466旋转,带动L形下料挡板45在称重板42上前后移动,进而达到下料的效果。

[0034] 所述第一驱动机构6包括第三支撑块61,所述第三支撑块61端部连接转动电机62,所述转动电机62底部连接第一转动齿轮63,所述升料管5顶部设有第二转动齿轮64与所述第一转动齿轮63啮合,当需要对内部的原料进行搅拌时,转动电机62会带动第二转动齿轮64旋转进而带动升料管5在搅拌罐1盖板上旋转。

[0035] 所述搅拌装置11包括对称设置的半圆环111,所述半圆环111缺口处对称设有结合块112,所述结合块112之间通过螺丝连接,所述半圆环111外侧设有搅拌块113,所述半圆环111内侧开有卡位槽114,所述升料管5外侧对应位置设有卡位条115,本装置可以根据原料的情况安装不同数量与高度的搅拌装置11,安装时将合适的半圆环111与升料管5的卡位条115卡接,在使用螺丝将结合块112锁紧即可,可拆装设计的搅拌装置11也便于对其进行维修与更换。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的某种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制;应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围;因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

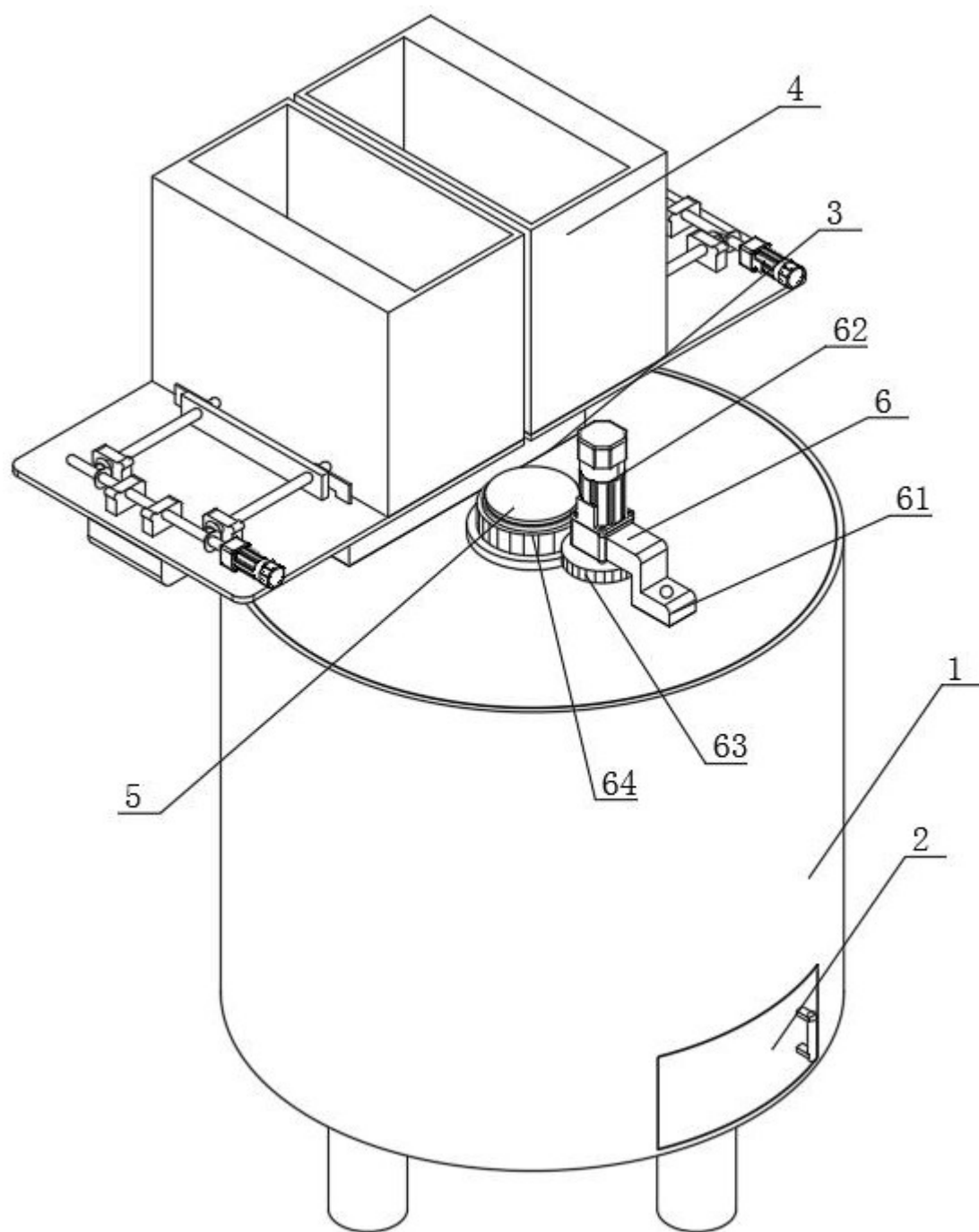


图 1

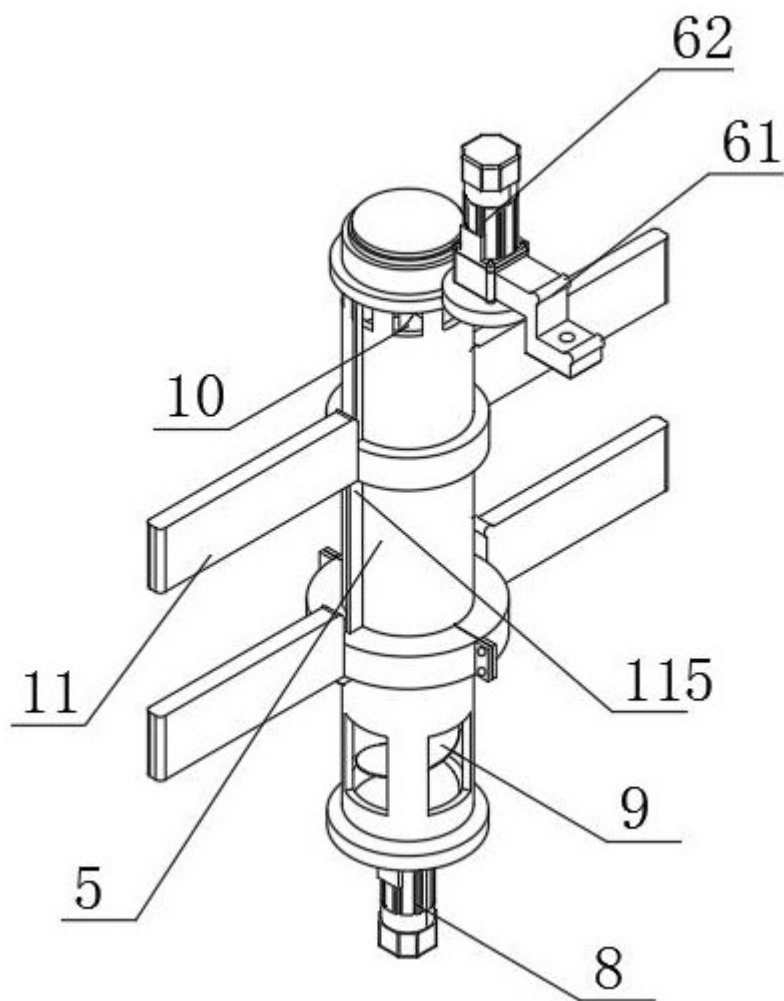


图 2

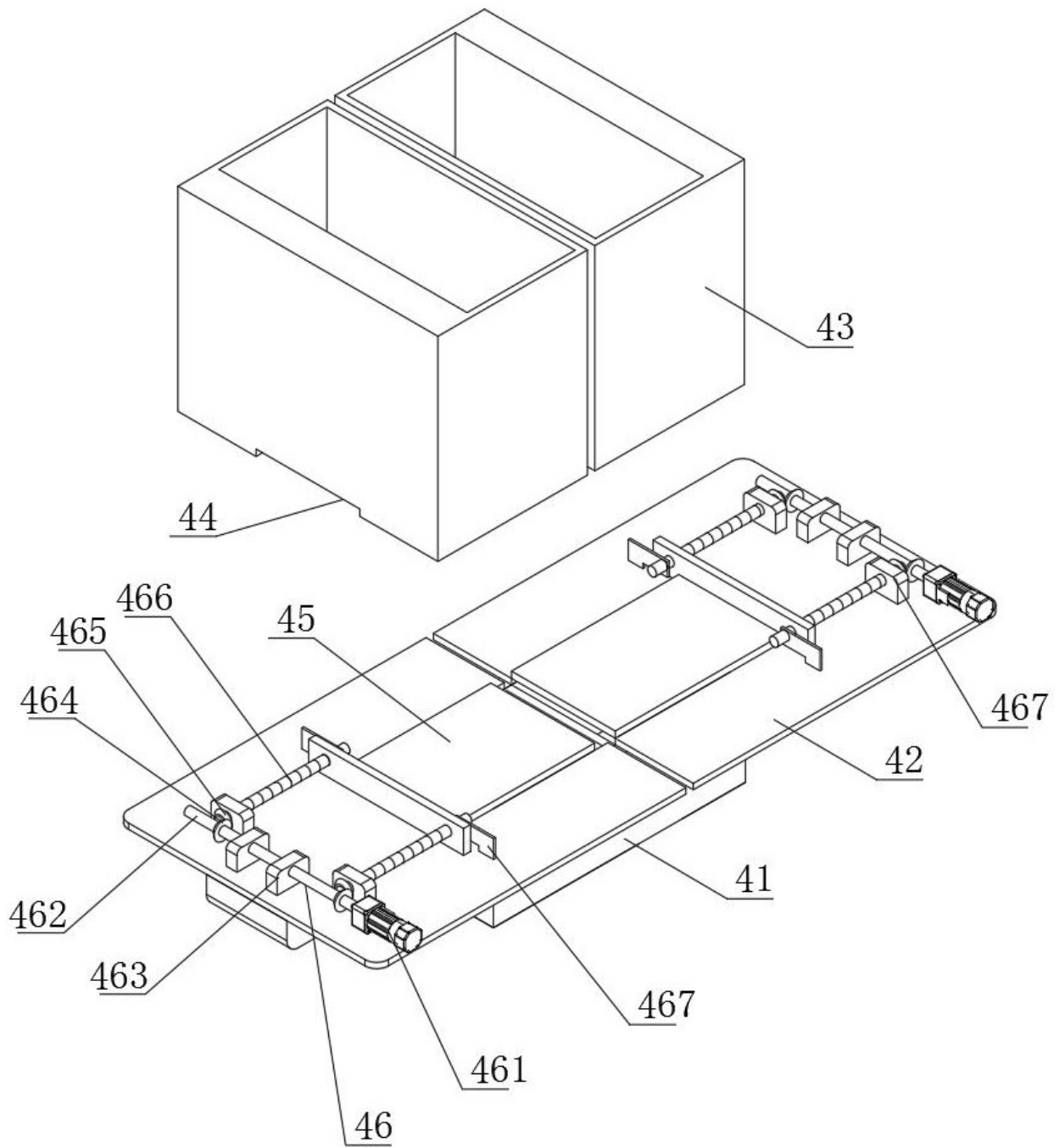


图 3

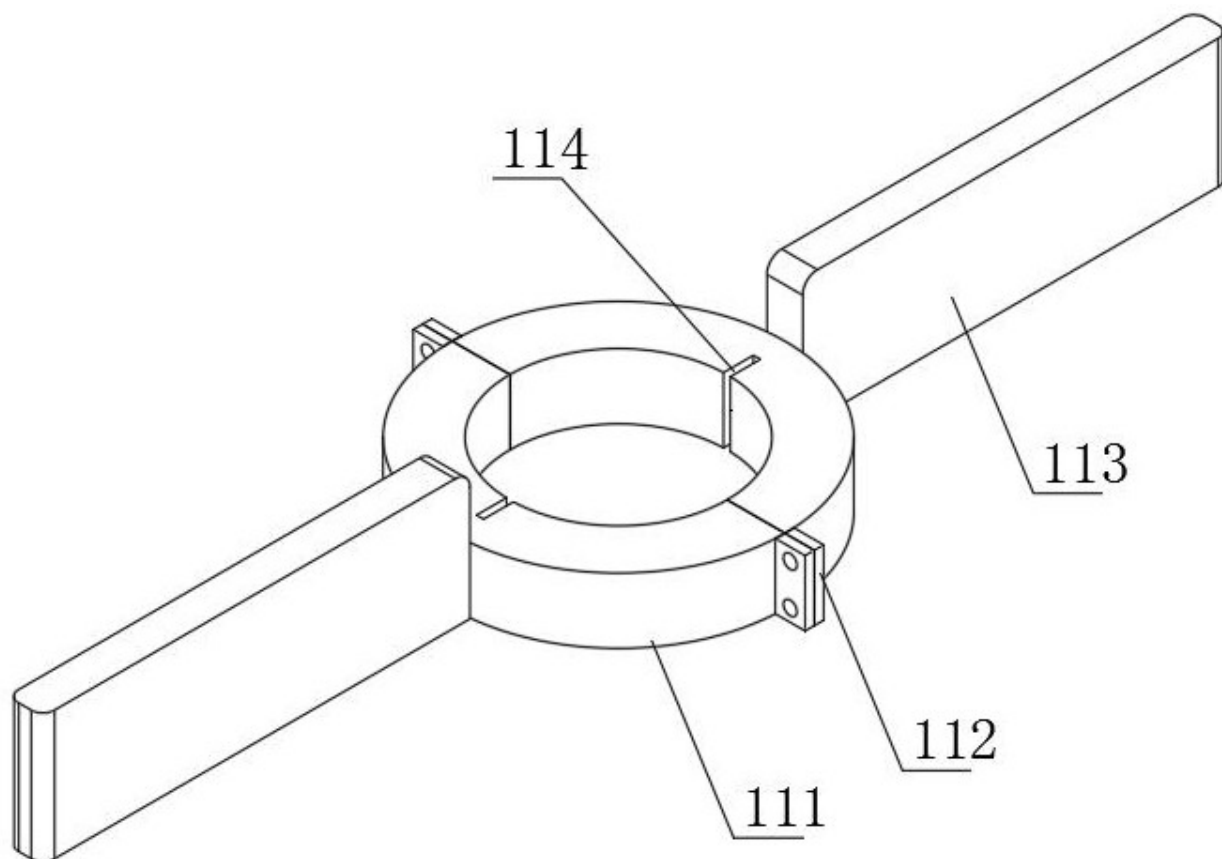


图 4