



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220146323 U

(45) 授权公告日 2023.12.08

(21) 申请号 202321207416.1

(22) 申请日 2023.05.18

(73) 专利权人 青岛康太源商砼有限公司

地址 266000 山东省青岛市李沧区枣山东路6-2号

(72) 发明人 徐尚 徐建国 徐鹏飞

(74) 专利代理机构 青岛海辰新创知识产权代理
事务所(普通合伙) 37360

专利代理师 袁晓玲

(51) Int. Cl.

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

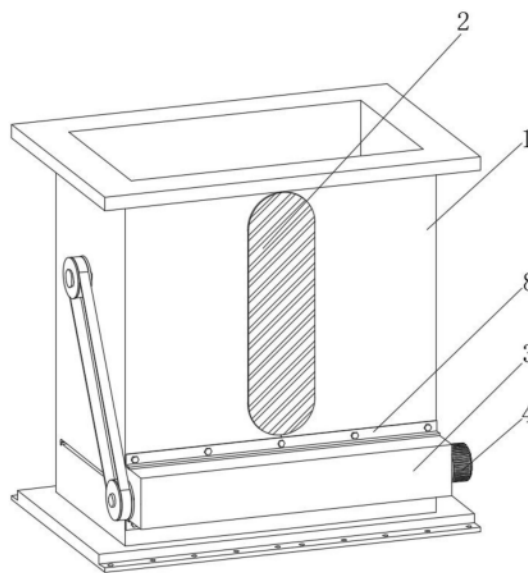
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土生产定量注料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土生产定量注料装置,包括注料壳,所述注料壳的前侧设置有观察窗,所述注料壳前侧的底部固定连接有定位壳,所述定位壳的右侧固定连接有下料防堵组件,所述注料壳两侧的底部均开设有通孔,所述注料壳内腔前侧和后侧的底部均固定连接有支撑板,两个支撑板的顶部之间活动连接有两个放料板,两个支撑板的顶部均开设有滑槽,所述下料防堵组件包括电机,所述电机的左侧与定位壳固定连接。本实用新型通过设置注料壳、观察窗、定位壳、下料防堵组件、支撑板、放料板和滑槽的配合使用,解决了现有的注料装置在使用时并无任何防堵组件,因此在原料堆积在一起时容易发生堵塞的问题。



1. 一种混凝土生产定量注料装置,包括注料壳(1),其特征在于:所述注料壳(1)的前侧设置有观察窗(2),所述注料壳(1)前侧的底部固定连接有定位壳(3),所述定位壳(3)的右侧固定连接有下料防堵组件(4),所述注料壳(1)两侧的底部均开设有通孔,所述注料壳(1)内腔前侧和后侧的底部均固定连接有支撑板(5),两个支撑板(5)的顶部之间活动连接有两个放料板(6),两个支撑板(5)的顶部均开设有滑槽(9)。

2. 如权利要求1所述的一种混凝土生产定量注料装置,其特征在于:所述下料防堵组件(4)包括电机(401),所述电机(401)的左侧与定位壳(3)固定连接,所述电机(401)的输出端贯穿至定位壳(3)的内腔并固定连接有正反螺纹杆(402),所述正反螺纹杆(402)表面的两侧均螺纹连接有螺纹套(403),所述螺纹套(403)的表面固定连接有连接块(404),所述连接块(404)的后侧固定连接有加固板(405),所述加固板(405)的后侧贯穿至注料壳(1)的内腔并与放料板(6)固定连接,所述正反螺纹杆(402)的左侧贯穿至定位壳(3)的外侧,所述正反螺纹杆(402)的表面固定连接有第一传动轮(406),所述第一传动轮(406)的表面活动连接有传动带(407),所述传动带(407)内腔的顶部活动连接有第二传动轮(408),所述第二传动轮(408)的内腔固定连接有旋转杆(409),所述旋转杆(409)的右侧贯穿至注料壳(1)的内腔并通过轴承座与注料壳(1)的内壁固定连接,所述旋转杆(409)的表面固定连接有拨动叶(410)。

3. 如权利要求2所述的一种混凝土生产定量注料装置,其特征在于:所述电机(401)的表面套设有定位环(411),所述定位环(411)的左侧与定位壳(3)固定连接。

4. 如权利要求3所述的一种混凝土生产定量注料装置,其特征在于:所述加固板(405)顶部的前侧固定连接有固定块(412),所述固定块(412)的前侧与连接块(404)固定连接。

5. 如权利要求4所述的一种混凝土生产定量注料装置,其特征在于:两个连接块(404)的底部均固定连接有滑套(413),所述滑套(413)的内腔活动连接有滑杆(414),所述滑杆(414)的两侧均与注料壳(1)的内壁固定连接。

6. 如权利要求1所述的一种混凝土生产定量注料装置,其特征在于:两个放料板(6)前侧和后侧的底部均固定连接有滑块(7),所述滑块(7)的表面与滑槽(9)的内腔活动连接。

7. 如权利要求1所述的一种混凝土生产定量注料装置,其特征在于:所述定位壳(3)顶部和底部的后侧均固定连接有连接条(8),所述连接条(8)的后侧与注料壳(1)固定连接。

一种混凝土生产定量注料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土技术领域,尤其涉及一种混凝土生产定量注料装置。

背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一,它是由胶凝材料,颗粒状集料,水,以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制,经均匀搅拌,密实成型,养护硬化而成的一种人工石材,混凝土具有原料丰富,价格低廉,生产工艺简单的特点,因而使其用量越来越大,同时混凝土还具有抗压强度高,耐久性好,强度等级范围宽等特点,这些特点使其使用范围十分广泛,不仅在各种土木工程中使用,就是造船业,机械工业,海洋的开发,地热工程等,混凝土也是重要的材料。

[0003] 例如申请号:CN202121760387.2,本实用新型公开了一种混凝土制品生产定量注料装置,涉及混凝土制品领域,包括底座,所述底座底部的四周分别固定连接支撑腿,所述底座顶部的右侧设置有搅拌箱,所述搅拌箱表面的左右两侧对称开设有转动槽,两个所述转动槽的底部对称设置有转动轮,两个所述转动轮的相背一侧对称设置有固定座,所述搅拌箱的左侧固定连接进料口,所述搅拌箱的右侧固定连接出料口,本实用新型所述的一种混凝土制品生产定量注料装置,通过设置的注料箱与定量挡板、导料板、称重机构、固定板的配合,可以实现解决混凝土制品生产需要人工进行定量称重的问题,并且可以精准的控制对原料的投入量,有利于生产使用。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,上述设备在应用时,虽然具备称重和定量加料的作用,但是在下料前材料堆积在一起容易造成堵塞。

[0005] 本实用新型设计了一种混凝土生产定量注料装置,在混凝土的生产过程中,需要注意原料配比,因此需要用到一种注料装置来对原料进行定量添加,但是现有的注料装置在下料前材料堆积在一起容易造成堵塞,还需工作人员自行疏通,因此针对上述问题,本实用新型设计了一种具有防堵功能的定量注料装置,可以有效的解决上述问题,大幅度提高工作效率,同时还可减缓传统人工自行疏通所耗费的时间和人力。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种混凝土生产定量注料装置,具备防止原料在下料前堆积在一起发生堵塞的优点,解决了现有的注料装置在使用时并无任何防堵组件,因此在原料堆积在一起时容易发生堵塞的问题。

[0007] 本实用新型是这样实现的,一种混凝土生产定量注料装置,包括注料壳,所述注料壳的前侧设置有观察窗,所述注料壳前侧的底部固定连接定位壳,所述定位壳的右侧固定连接下料防堵组件,所述注料壳两侧的底部均开设有通孔,所述注料壳内腔前侧和后侧的底部均固定连接支撑板,两个支撑板的顶部之间活动连接有两个放料板,两个支撑板的顶部均开设有滑槽。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述下料防堵组件包括电机,所述电机的左侧与定位壳

固定连接,所述电机的输出端贯穿至定位壳的内腔并固定连接有正反螺纹杆,所述正反螺纹杆表面的两侧均螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的表面固定连接有连接块,所述连接块的后侧固定连接有加固板,所述加固板的后侧贯穿至注料壳的内腔并与放料板固定连接,所述正反螺纹杆的左侧贯穿至定位壳的外侧,所述正反螺纹杆的表面固定连接有第一传动轮,所述第一传动轮的表面活动连接有传动带,所述传动带内腔的顶部活动连接有第二传动轮,所述第二传动轮的内腔固定连接有旋转杆,所述旋转杆的右侧贯穿至注料壳的内腔并通过轴承座与注料壳的内壁固定连接,所述旋转杆的表面固定连接有拨动叶。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述电机的表面套设有定位环,所述定位环的左侧与定位壳固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述加固板顶部的前侧固定连接有固定块,所述固定块的前侧与连接块固定连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,两个连接块的底部均固定连接有滑套,所述滑套的内腔活动连接有滑杆,所述滑杆的两侧均与注料壳的内壁固定连接。

[0012] 作为本实用新型优选的,两个放料板前侧和后侧的底部均固定连接有滑块,所述滑块的表面与滑槽的内腔活动连接。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述定位壳顶部和底部的后侧均固定连接有连接条,所述连接条的后侧与注料壳固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置注料壳、观察窗、定位壳、下料防堵组件、支撑板、放料板和滑槽的配合使用,解决了现有的注料装置在使用时并无任何防堵组件,因此在原料堆积在一起时容易发生堵塞的问题。

[0016] 2、本实用新型通过设置电机、正反螺纹杆、螺纹套、连接块、加固板、第一传动轮、传动带、第二传动轮、旋转杆和拨动叶的配合使用,当工作人员需要对混凝土原料进行定量添加时,首先将混凝土原料倒入注料壳的内部,工作人员可通过观察窗来得知添加的量,随后电机将打开,此时电机的输出端将通过正反螺纹杆使两个螺纹套通过连接块和加固板带动两个放料板向相反的一侧移动,从而使混凝土原料向下掉落,与此同时正反螺纹杆在旋转时,将通过第一传动轮配合传动带带动第二传动轮内部的旋转杆和拨动叶进行旋转,从而对注料壳内部的混凝土原材料进行打散,防止堵塞,通过设置定位环,定位环与定位壳固定连接,起到了对电机的固定作用,通过设置固定块,固定块与连接块固定连接,起到了对加固板与连接块的固定作用,通过设置滑套和滑杆的配合使用,起到了对连接块的限位作用。

[0017] 3、本实用新型通过设置滑块,滑块与滑槽的内腔活动连接,起到了对放料板的限位作用,通过设置连接条,连接条与注料壳固定连接,起到了对定位壳的定位作用。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供的下料防堵组件的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型实施例提供的注料壳的内部结构示意图。

[0021] 图中:1、注料壳;2、观察窗;3、定位壳;4、下料防堵组件;401、电机;402、正反螺纹

杆;403、螺纹套;404、连接块;405、加固板;406、第一传动轮;407、传动带;408、第二传动轮;409、旋转杆;410、拨动叶;411、定位环;412、固定块;413、滑套;414、滑杆;5、支撑板;6、放料板;7、滑块;8、连接条;9、滑槽。

具体实施方式

[0022] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0023] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0024] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供一种混凝土生产定量注料装置,包括注料壳1,注料壳1的前侧设置有观察窗2,注料壳1前侧的底部固定连接有定位壳3,定位壳3的右侧固定连接有下料防堵组件4,注料壳1两侧的底部均开设有通孔,注料壳1内腔前侧和后侧的底部均固定连接有支撑板5,两个支撑板5的顶部之间活动连接有两个放料板6,两个支撑板5的顶部均开设有滑槽9。

[0025] 参考图1、图2和图3,下料防堵组件4包括电机401,电机401的左侧与定位壳3固定连接,电机401的输出端贯穿至定位壳3的内腔并固定连接有正反螺纹杆402,正反螺纹杆402表面的两侧均螺纹连接有螺纹套403,螺纹套403的表面固定连接有连接块404,连接块404的后侧固定连接有加固板405,加固板405的后侧贯穿至注料壳1的内腔并与放料板6固定连接,正反螺纹杆402的左侧贯穿至定位壳3的外侧,正反螺纹杆402的表面固定连接有第一传动轮406,第一传动轮406的表面活动连接有传动带407,传动带407内腔的顶部活动连接有第二传动轮408,第二传动轮408的内腔固定连接有旋转杆409,旋转杆409的右侧贯穿至注料壳1的内腔并通过轴承座与注料壳1的内壁固定连接,旋转杆409的表面固定连接有拨动叶410,电机401的表面套设有定位环411,定位环411的左侧与定位壳3固定连接,加固板405顶部的前侧固定连接有固定块412,固定块412的前侧与连接块404固定连接,两个连接块404的底部均固定连接有滑套413,滑套413的内腔活动连接有滑杆414,滑杆414的两侧均与注料壳1的内壁固定连接。

[0026] 采用上述方案:通过设置电机401、正反螺纹杆402、螺纹套403、连接块404、加固板405、第一传动轮406、传动带407、第二传动轮408、旋转杆409和拨动叶410的配合使用,当工作人员需要对混凝土原料进行定量添加时,首先将混凝土原料倒入注料壳1的内部,工作人员可通过观察窗2来得知添加的量,随后电机401将打开,此时电机401的输出端将通过正反螺纹杆402使两个螺纹套403通过连接块404和加固板405带动两个放料板6向相反的一侧移动,从而使混凝土原料向下掉落,与此同时正反螺纹杆402在旋转时,将通过第一传动轮406配合传动带407带动第二传动轮408内部的旋转杆409和拨动叶410进行旋转,从而来对注料壳1内部的混凝土原材料进行打散,防止堵塞,通过设置定位环411,定位环411与定位壳3固定连接,起到了对电机401的固定作用,通过设置固定块412,固定块412与连接块404固定连接,起到了对加固板405与连接块404的固定作用,通过设置滑套413和滑杆414的配合使用,起到了对连接块404的限位作用。

[0027] 参考图1和图3,两个放料板6前侧和后侧的底部均固定连接有滑块7,滑块7的表面与滑槽9的内腔活动连接,定位壳3顶部和底部的后侧均固定连接有连接条8,连接条8的后侧与注料壳1固定连接。

[0028] 采用上述方案:通过设置滑块7,滑块7与滑槽9的内腔活动连接,起到了对放料板6的限位作用,通过设置连接条8,连接条8与注料壳1固定连接,起到了对定位壳3的定位作用。

[0029] 本实用新型的工作原理:

[0030] 在使用时,当工作人员需要对混凝土原料进行定量添加时,首先将混凝土原料倒入注料壳1的内部,工作人员可通过观察窗2来得知添加的量,随后电机401将打开,此时电机401的输出端将通过正反螺纹杆402使两个螺纹套403通过连接块404和加固板405带动两个放料板6向相反的一侧移动,从而使混凝土原料向下掉落,与此同时正反螺纹杆402在旋转时,将通过第一传动轮406配合传动带407带动第二传动轮408内部的旋转杆409和拨动叶410进行旋转,从而来对注料壳1内部的混凝土原材料进行打散,防止堵塞,从而解决了现有的注料装置在使用时并无任何防堵组件,因此在原料堆积在一起时容易发生堵塞的问题。

[0031] 综上所述:该混凝土生产定量注料装置,通过设置注料壳1、观察窗2、定位壳3、下料防堵组件4、支撑板5、放料板6和滑槽9的配合使用,解决了现有的注料装置在使用时并无任何防堵组件,因此在原料堆积在一起时容易发生堵塞的问题。

[0032] 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。

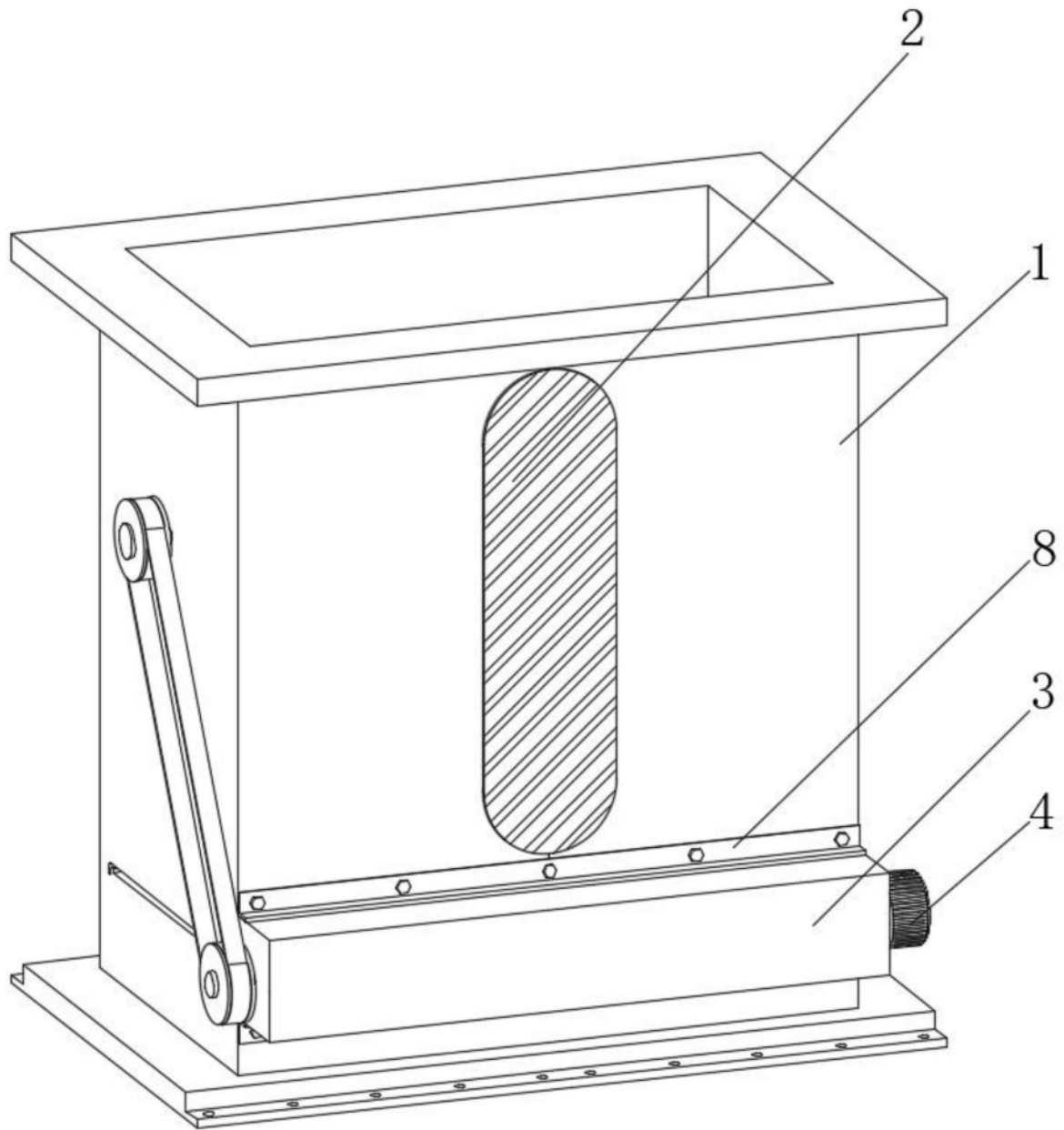


图1

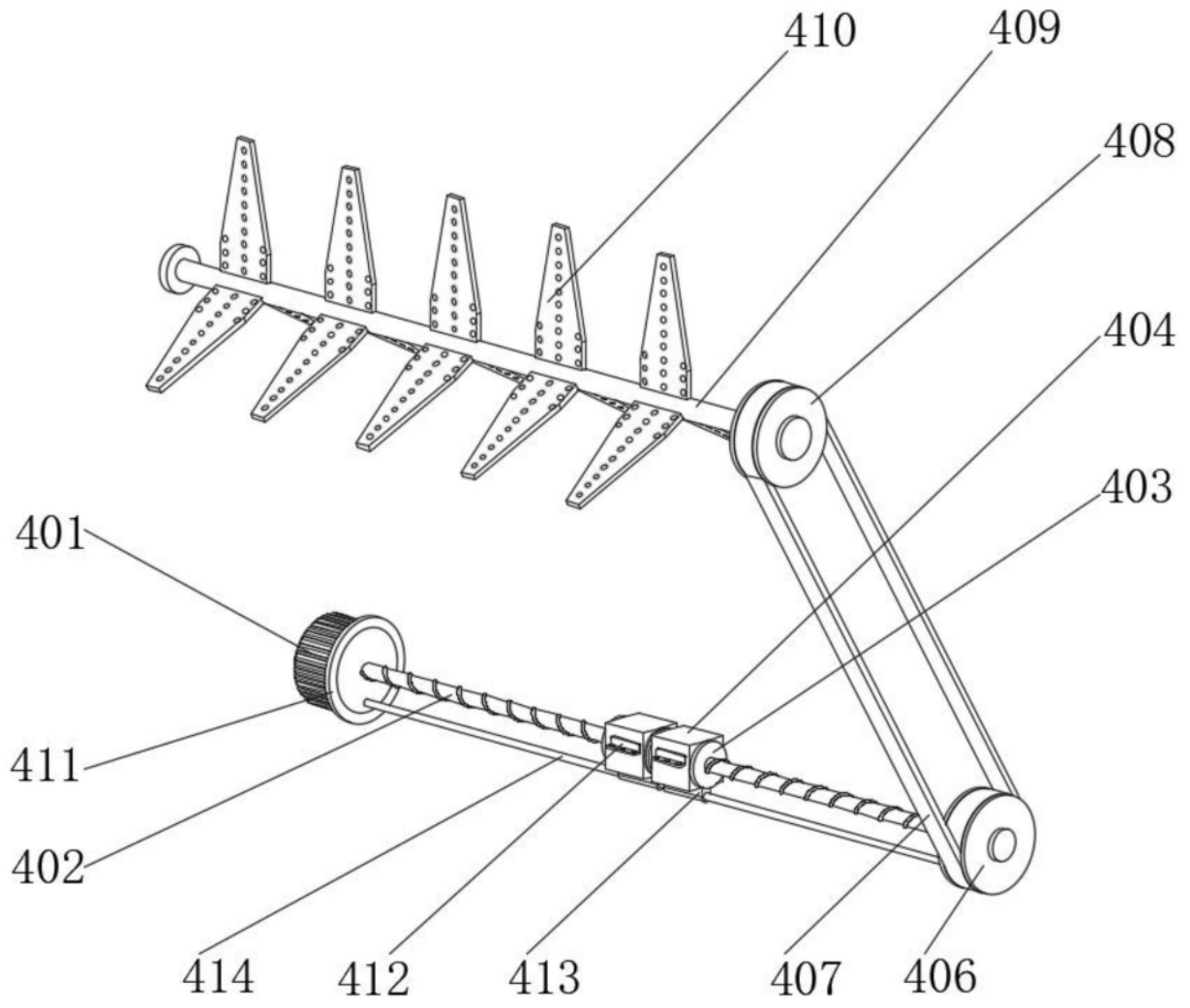


图2

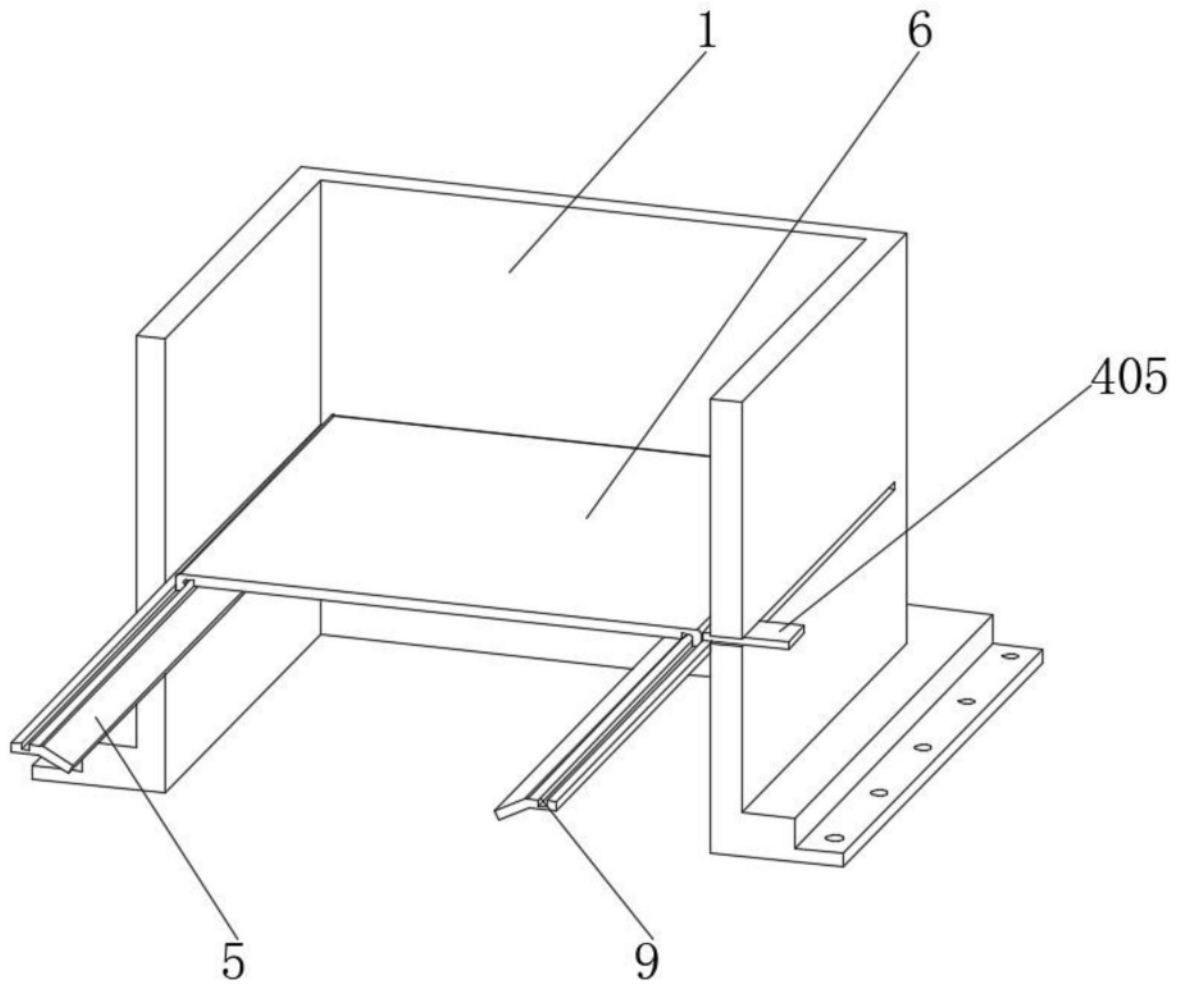


图3