(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221605875 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202420453253.3

(22)申请日 2024.03.10

(73)专利权人 南京中盛轨道交通科技发展有限公司

地址 211213 江苏省南京市溧水永阳街道东庐路3号

(72)发明人 胡谦

(74)专利代理机构 北京铭创聚诚知识产权代理有限公司 13156

专利代理师 熊婷

(51)Int.Cl.

*B62B 3/04*(2006.01)
*B62B 3/02*(2006.01)
*B62B 5/00*(2006.01)

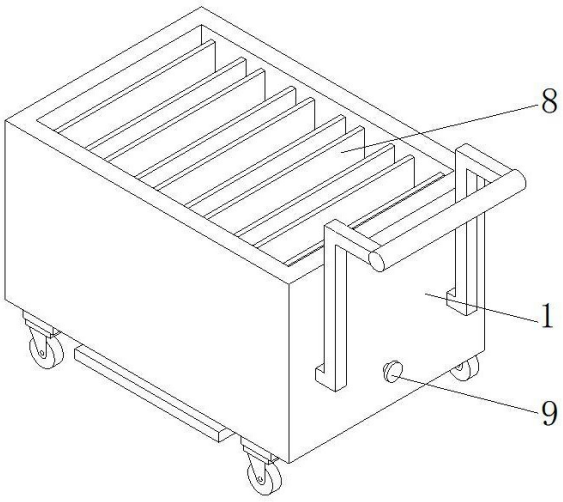
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种轮装制动盘运输设备

(57)摘要

本申请提供了一种轮装制动盘运输设备,属于运输设备领域,以解决不便对设备进行便捷的支撑限位的问题,包括推车本体,所述推车本体内固定连接有置物板,所述置物板上固定连接有伺服电机,所述蜗轮上固定连接有螺纹套管,所述螺纹套管转动连接在推车本体上,所述螺纹套管上螺纹连接有传动螺纹杆,所述传动螺纹杆上固定连接有支撑板。本申请通过设置的螺纹套管,推车本体移动到指定地点后,可转动转动件带动蜗杆运转,蜗杆在转动时,能够通过蜗轮带动螺纹套管进行转动,螺纹套管转动时能够推动传动螺纹杆进行移动,传动螺纹杆下移时能够通过支撑板对推车本体进行平稳支撑限位,避免出现移动造成安全隐患的问题。




CN 221605875 U

1.一种轮装制动盘运输设备,包括推车本体(1),其特征在于,所述推车本体(1)内固定连接有置物板(2),所述置物板(2)上固定连接有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出轴固定连接有轴承(4),所述轴承(4)固定连接在置物板(2)上,所述轴承(4)内固定连接有双向螺纹杆(5),所述双向螺纹杆(5)上安装有传动带(6),所述双向螺纹杆(5)上螺纹连接有移动块(7),所述移动块(7)上固定连接有夹板(8),所述推车本体(1)上转动连接有转动件(9),所述转动件(9)上固定连接有蜗杆(10),所述蜗杆(10)上啮合连接有蜗轮(11),所述蜗轮(11)上固定连接有螺纹套管(12),所述螺纹套管(12)转动连接在推车本体(1)上,所述螺纹套管(12)上螺纹连接有传动螺纹杆(13),所述传动螺纹杆(13)上固定连接有支撑板(14)。

2.根据权利要求1所述的一种轮装制动盘运输设备,其特征在于,所述移动块(7)对称分布在双向螺纹杆(5)左右两侧,所述移动块(7)与夹板(8)一一对应。

3.根据权利要求1所述的一种轮装制动盘运输设备,其特征在于,所述移动块(7)底端面与置物板(2)内部底端面相贴合,所述转动件(9)固定连接在蜗杆(10)一端中心部位。

4.根据权利要求1所述的一种轮装制动盘运输设备,其特征在于,所述蜗杆(10)与蜗轮(11)呈同一水平线。

5.根据权利要求1所述的一种轮装制动盘运输设备,其特征在于,所述蜗轮(11)对称分布在蜗杆(10)左右两侧,所述蜗轮(11)通过螺纹套管(12)与传动螺纹杆(13)一一对应。

6.根据权利要求1所述的一种轮装制动盘运输设备,其特征在于,所述支撑板(14)上固定连接有导向杆(15),所述导向杆(15)限位滑动连接在推车本体(1)上,所述导向杆(15)对称分布在支撑板(14)左右两侧。

# 一种轮装制动盘运输设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及运输设备领域,具体而言,涉及一种轮装制动盘运输设备。

## 背景技术

[0002] "轮装制动盘"通常指的是车辆的制动系统中的一个关键部件,即制动盘(也称为刹车盘)。制动盘是一种固定在车轮轴上的金属盘,用于与制动器(刹车卡钳)配合,通过摩擦产生阻力,从而减速或停止车辆,在生产轮装制动盘时,需要使用到运输设备,将生产的轮装制动盘运输到下个车间或指定位置。

[0003] 而现在大多数的轮装制动盘运输设备存在以下几个问题:

[0004] 一、现有的轮装制动盘运输设备,对物料进行运输时大多摆放在设备上进行转运,运输过程中设备容易发生偏移或倾斜的情况,导致物料出现掉落损坏的情况,不便对物料进行便捷的限位摆放。

[0005] 二、现有的轮装制动盘运输设备,对物料进行运输时,大多通过板车等进行移动,将物料运输到指定地点后,将运输设备停靠在一旁搬运物料时,若地面不平整或受到外力的碰撞,容易导致设备出现移动的情况,若前方有人容易造成安全隐患,不便对设备进行便捷的支撑限位。

[0006] 因此我们对此做出改进,提出一种轮装制动盘运输设备。

## 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的不便对物料进行便捷的限位摆放,同时不便对设备进行便捷的支撑限位的问题。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0009] 轮装制动盘运输设备,以改善上述问题。

[0010] 本申请具体是这样的:

[0011] 包括推车本体,所述推车本体内固定连接有置物板,所述置物板上固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接有轴承,所述轴承固定连接在置物板上,所述轴承内固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆上安装有传动带,所述双向螺纹杆上螺纹连接有移动块,所述移动块上固定连接有夹板,所述推车本体上转动连接有转动件,所述转动件上固定连接有蜗杆,所述蜗杆上啮合连接有蜗轮,所述蜗轮上固定连接有螺纹套管,所述螺纹套管转动连接在推车本体上,所述螺纹套管上螺纹连接有传动螺纹杆,所述传动螺纹杆上固定连接有支撑板。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述移动块对称分布在双向螺纹杆左右两侧,所述移动块与夹板一一对应。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述移动块底端面与置物板内部底端面相贴合,所述转动件固定连接在蜗杆一端中心部位。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述蜗杆与蜗轮呈同一水平线。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述蜗轮对称分布在蜗杆左右两侧,所述蜗轮通过螺纹套管与传动螺纹杆一一对应。

[0016] 作为本申请优选的技术方案,所述支撑板上固定连接有导向杆,所述导向杆限位滑动连接在推车本体上,所述导向杆对称分布在支撑板左右两侧。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0018] 在本申请的方案中:

[0019] 1.通过设置的双向螺纹杆,在对物料进行运输时,可将物料摆放在两侧夹板之间,然后开启伺服电机带动轴承内的双向螺纹杆转动,双向螺纹杆在转动时,双向螺纹杆能够通过传动带,平稳带动两侧双向螺纹杆同时进行转动,双向螺纹杆能够带动两侧移动块进行移动,两侧移动块能够平稳向内移动,同时移动块能够带动夹板对物料进行夹持限位,方便对生产的轮装制动盘进行运输,避免出现脱落造成损坏等情况。

[0020] 2.通过设置的螺纹套管,推车本体移动到指定地点后,可转动转动件带动蜗杆运转,蜗杆在转动时,能够通过蜗轮带动螺纹套管进行转动,螺纹套管转动时能够推动传动螺纹杆进行移动,传动螺纹杆下移时能够通过支撑板对推车本体进行平稳支撑限位,避免出现移动造成安全隐患的问题。

## 附图说明

[0021] 图1为本申请提供的轮装制动盘运输设备的整体立体结构示意图;

[0022] 图2为本申请提供的轮装制动盘运输设备的置物板侧视结构示意图;

[0023] 图3为本申请提供的轮装制动盘运输设备的传动带俯视结构示意图;

[0024] 图4为本申请提供的轮装制动盘运输设备的螺纹套管侧视结构示意图;

[0025] 图5为本申请提供的轮装制动盘运输设备的蜗杆俯视结构示意图。

[0026] 图中标示:1、推车本体;2、置物板;3、伺服电机;4、轴承;5、双向螺纹杆;6、传动带;7、移动块;8、夹板;9、转动件;10、蜗杆;11、蜗轮;12、螺纹套管;13、传动螺纹杆;14、支撑板;15、导向杆。

## 具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0028] 因此,以下对本实用新型的实施例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部分实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”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,或者是该产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,这类术语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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 实施例1:

[0033] 如图1-5所示,本实施方式提出一种轮装制动盘运输设备,包括推车本体1,所述推车本体1内固定连接有置物板2,所述置物板2上固定连接有伺服电机3,所述伺服电机3的输出轴固定连接有轴承4,所述轴承4固定连接在置物板2上,所述轴承4内固定连接有双向螺纹杆5,所述双向螺纹杆5上安装有传动带6,所述双向螺纹杆5上螺纹连接有移动块7,所述移动块7上固定连接有夹板8,所述推车本体1上转动连接有转动件9,所述转动件9上固定连接有蜗杆10,所述蜗杆10上啮合连接有蜗轮11,所述蜗轮11上固定连接有螺纹套管12,所述螺纹套管12转动连接在推车本体1上,所述螺纹套管12上螺纹连接有传动螺纹杆13,所述传动螺纹杆13上固定连接有支撑板14。

[0034] 实施例2:

[0035] 下面结合具体的工作方式对实施例1中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0036] 如图2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,所述移动块7对称分布在双向螺纹杆5左右两侧,所述移动块7与夹板8一一对应,可保证两侧移动块7与夹板8的配合下,能够平稳对摆放的物料进行夹持限位,避免物料出现脱落造成损伤。

[0037] 如图2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,所述移动块7底端面与置物板2内部底端面相贴合,所述转动件9固定连接在蜗杆10一端中心部位,可保证移动块7在移动时,移动块7能够通过置物板2内部底端面的扶持进行平稳移动,避免移动块7移动时出现晃动。

[0038] 如图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,所述蜗杆10与蜗轮11呈同一水平线,可保证蜗杆10转动时,蜗杆10能够平稳带动蜗轮11进行转动。

[0039] 如图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,所述蜗轮11对称分布在蜗杆10左右两侧,所述蜗轮11通过螺纹套管12与传动螺纹杆13一一对应,可保证螺纹套管12与传动螺纹杆13的配合下能够平稳推动支撑板14进行移动。

[0040] 如图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,所述支撑板14上固定连接有导向杆15,所述导向杆15限位滑动连接在推车本体1上,所述导向杆15对称分布在支撑板14左右两侧,可保证支撑板14在移动时,能够通过两侧导向杆15的扶持下进行平稳移动。

[0041] 具体的,本轮装制动盘运输设备在使用时:结合体1-5,在对生产的轮装制动盘进行运输转运时,可将轮装制动盘摆放在置物板2上的两侧夹板8之间,然后开启置物板2内的伺服电机3,伺服电机3带动轴承4内的双向螺纹杆5转动,双向螺纹杆5在转动时,能够通过传动带6平稳带动两侧双向螺纹杆5转动,双向螺纹杆5在转动时,双向螺纹杆5能够带动两侧移动块7进行移动,两侧移动块7同时向内移动时,移动块7能够配合夹板8对摆放的物料进行夹持限位,限位完成后,能够避免物料出现脱落出现损坏等情况,方便工作人员平稳推动推车本体1进行移动,将生产的轮装制动盘进行运输移动。

[0042] 推车本体1移动到指定地点后,为了避免推车本体1出现滑动等情况,可转动转动件9带动蜗杆10运转,蜗杆10在转动时能够通过蜗轮11带动螺纹套管12转动,螺纹套管12在转动时,螺纹套管12能够推动传动螺纹杆13进行下移,传动螺纹杆13下移时能够推动支撑板14进行移动,支撑板14在移动时能够通过安装的导向杆15进行平稳导向移动,支撑板14能够贴合在地面对推车本体1进行支撑固定,方便提升推车本体1使用的稳定性,避免推车本体1出现滑动造成安全隐患的问题。

[0043] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离实用的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

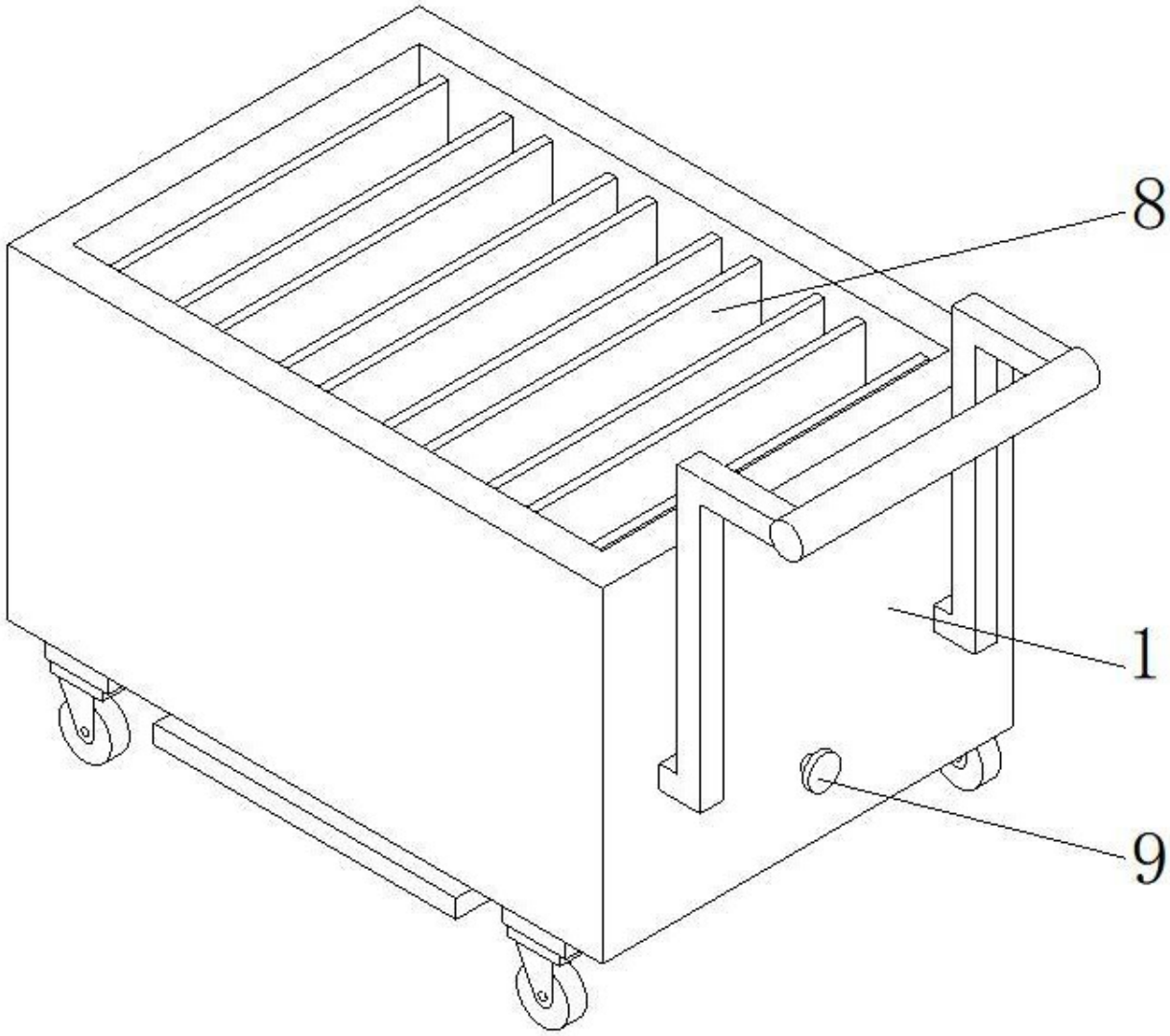



图 1

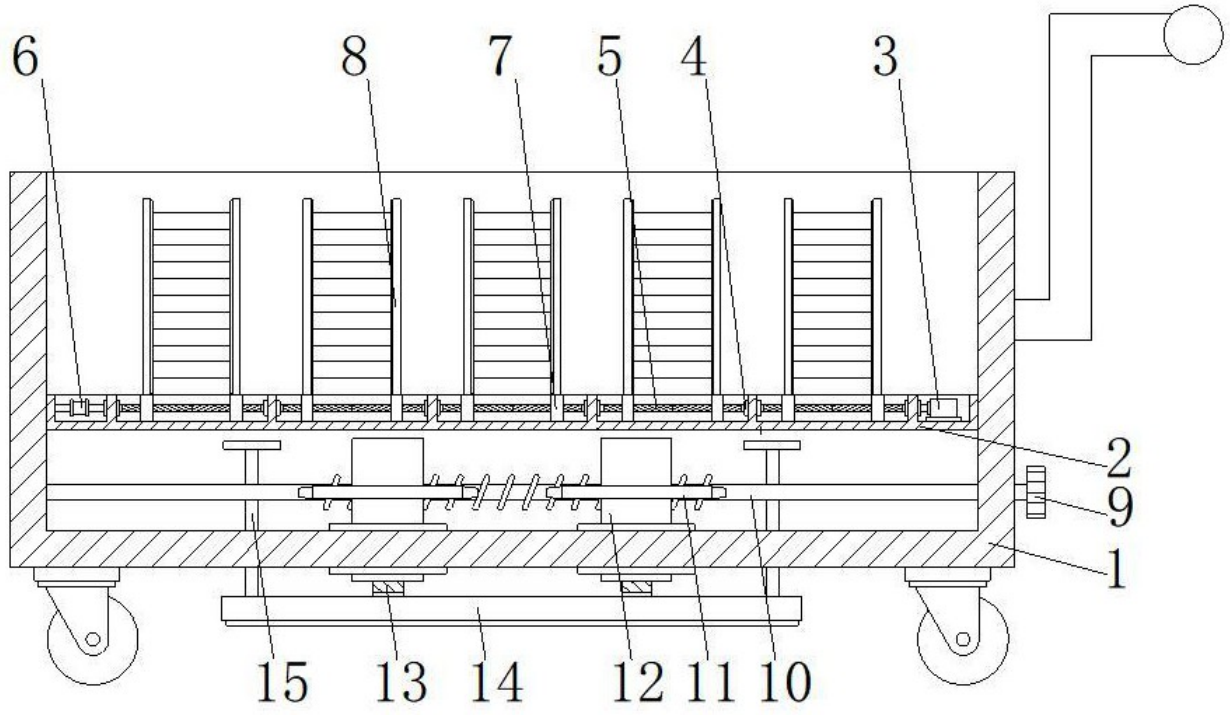



图 2

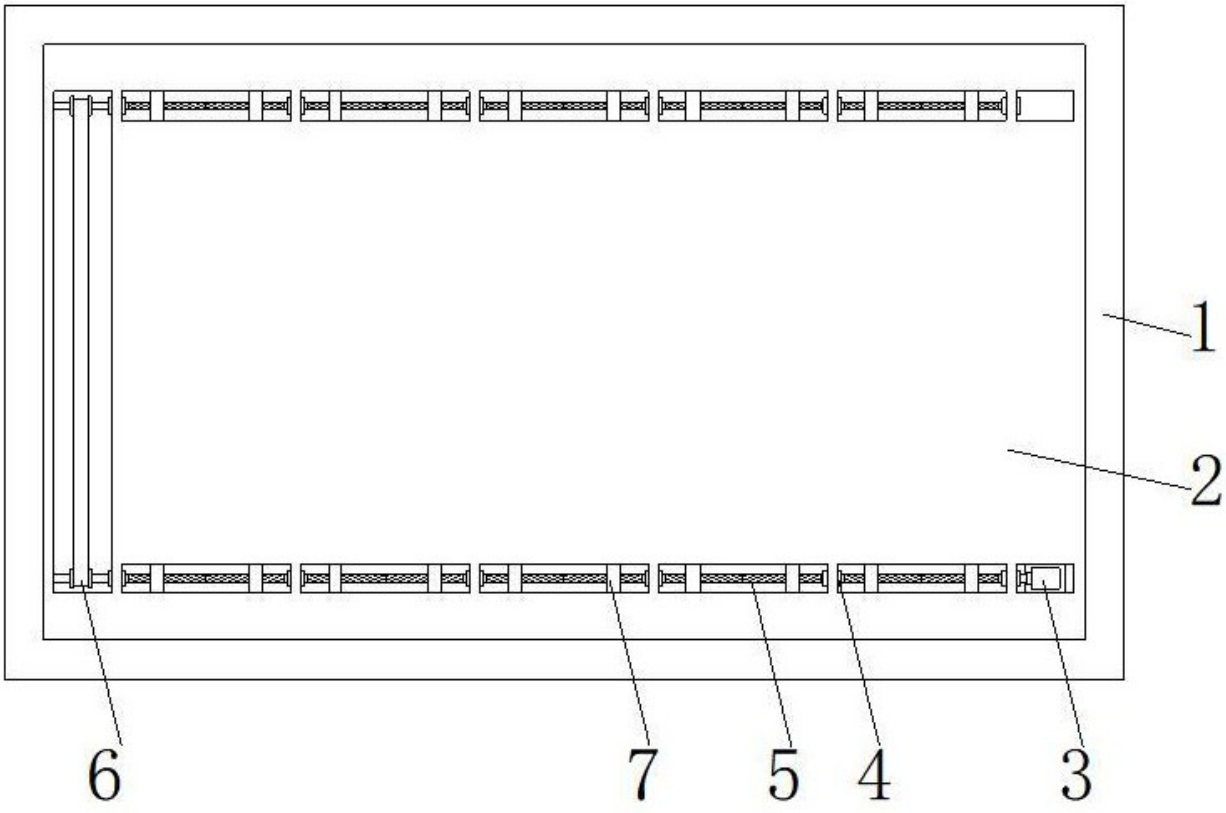



图 3

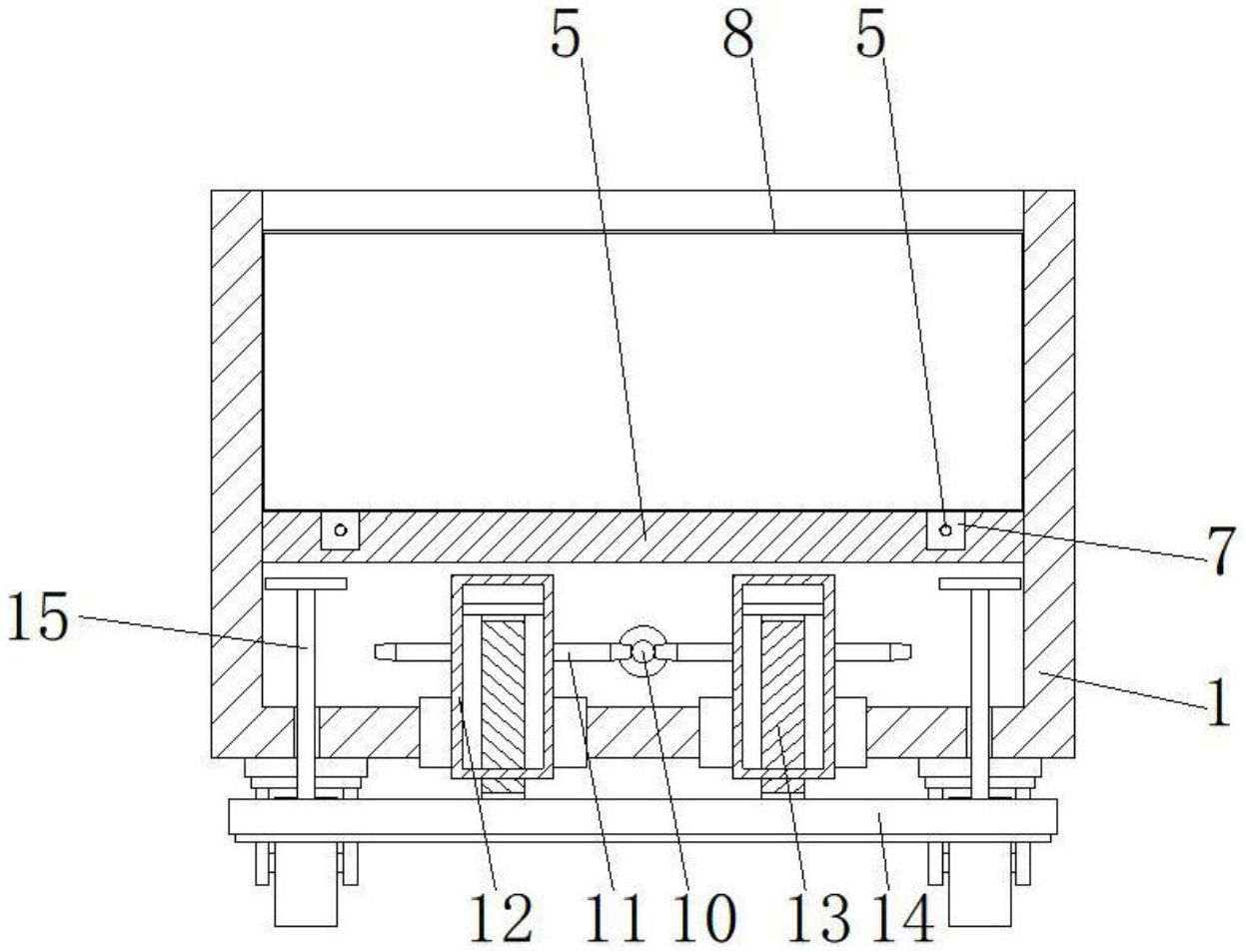



图 4

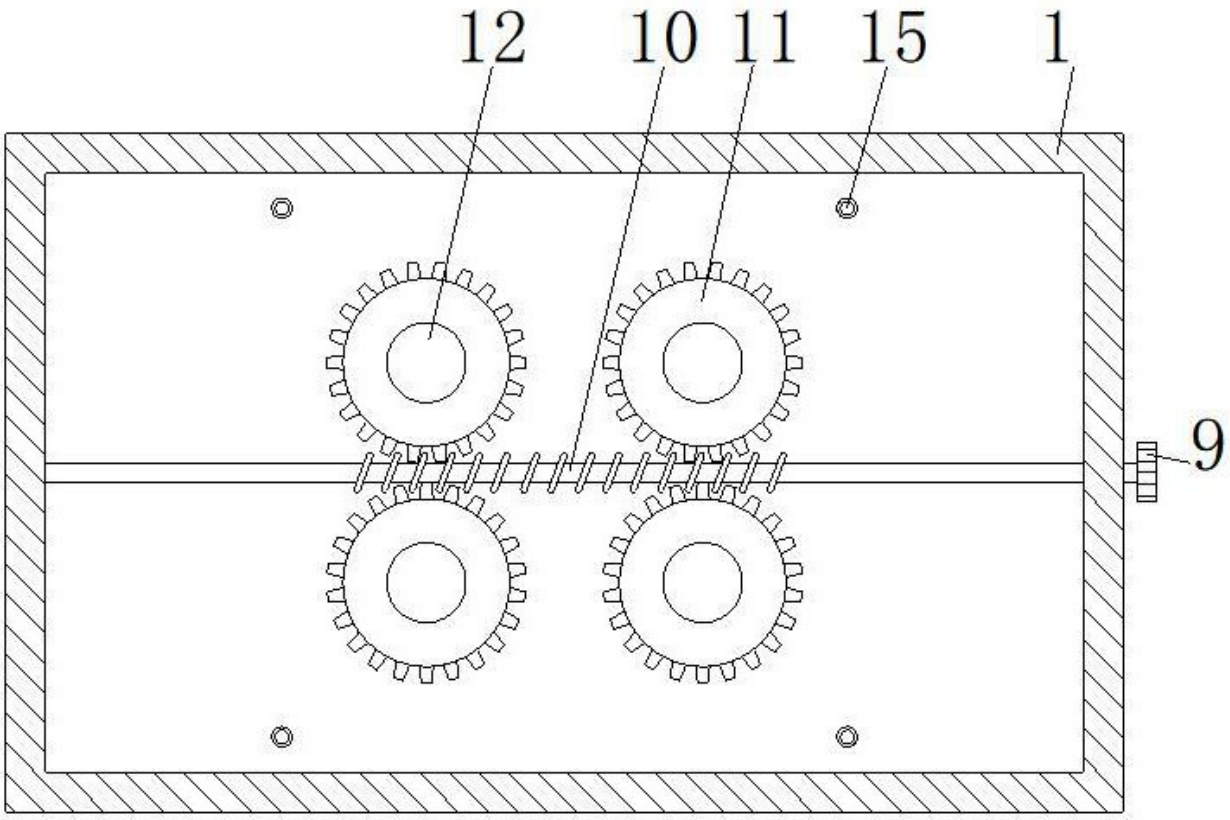



图 5