



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221457670 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323138724.6

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 厦门开路科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区软件园
三期诚毅北大街59号902-2单元

(72) 发明人 张建伟 何明光

(74) 专利代理机构 泉州企记知识产权代理事务
所(普通合伙) 35264

专利代理师 邢青青

(51) Int. Cl.

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

B62B 5/04 (2006.01)

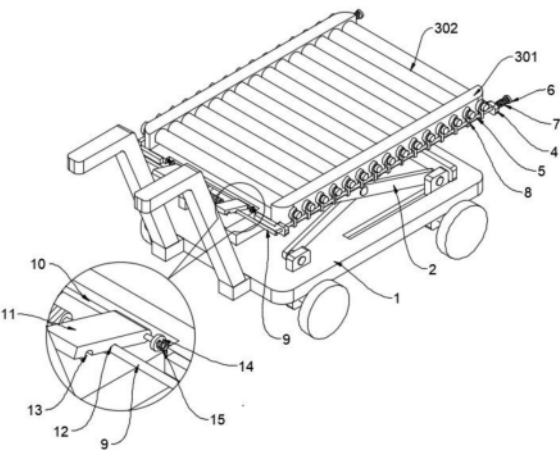
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可升降的推车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可升降的推车,包括移动组件、设置在移动组件上的升降组件和设置在升降组件上用于承载货物的承载台,承载台包括安装板和辊筒,安装板上开设有凹槽,辊筒等距离转动安装在凹槽的内部,安装板前后侧壁上均固定安装有固定耳,固定耳上滑动连接有滑杆,滑杆前端固定连接有挡片,滑杆前端还套设有支撑弹簧,支撑弹簧的一端与挡片侧壁固定连接,支撑弹簧的另一端与固定耳的外侧壁固定连接,滑杆上等距离固定安装有与辊筒数量相同的制动座,制动座与辊筒外周面贴合,滑杆后端固定连接有拉杆。本实用新型中,该推车能够有效限制辊筒的转动,使得在运输时或承载台在升降时其上的货物不会发生移动,提高货物运输稳定性。



1. 一种可升降的推车,包括移动组件(1)、设置在所述移动组件(1)上的升降组件(2)和设置在所述升降组件(2)上用于承载货物的承载台(3),其特征在于:所述承载台(3)包括安装板(301)和辊筒(302),所述安装板(301)上开设有凹槽,所述辊筒(302)等距离转动安装在凹槽的内部,所述安装板(301)前后侧壁上均固定安装有固定耳(4),所述固定耳(4)上滑动连接有滑杆(5),所述滑杆(5)前端固定连接有挡片(6),所述滑杆(5)前端还套设有支撑弹簧(7),所述支撑弹簧(7)的一端与挡片(6)侧壁固定连接,所述支撑弹簧(7)的另一端与固定耳(4)的外侧壁固定连接,所述滑杆(5)上等距离固定安装有与辊筒(302)数量相同的制动座(8),所述制动座(8)与辊筒(302)外周面贴合,所述滑杆(5)后端固定连接有拉杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种可升降的推车,其特征在于:所述制动座(8)与辊筒(302)贴合的一侧为弧形面,所述弧形面的内壁上设置有防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种可升降的推车,其特征在于:所述安装板(301)后侧开设有转动槽,所述转动槽的内部转动安装有转轴(10),所述转轴(10)外壁上固定安装有卡板(11),所述卡板(11)的底面设置有第一卡槽(12)和第二卡槽(13),所述第一卡槽(12)与第二卡槽(13)均可卡合在拉杆(9)的外壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种可升降的推车,其特征在于:所述转轴(10)外壁左右两侧均固定安装有挡环(14),所述转轴(10)左右两端上还设置有扭力弹簧(15),所述扭力弹簧(15)的一端与转动槽的内壁固定连接,所述扭力弹簧(15)的另一端与挡环(14)的侧壁固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种可升降的推车,其特征在于:所述拉杆(9)的外壁上套设有防滑套,所述防滑套的材质为橡胶。

6. 根据权利要求3所述的一种可升降的推车,其特征在于:所述卡板(11)上固定安装有拨杆,所述拨杆通过焊接与卡板(11)构成固定。

7. 根据权利要求1所述的一种可升降的推车,其特征在于:所述移动组件(1)包括底板(101)、移动轮(102)和推杆(103),所述移动轮(102)设置在底板(101)四边角处,所述推杆(103)设置在底板(101)后侧。

8. 根据权利要求7所述的一种可升降的推车,其特征在于:所述升降组件(2)包括第一固定座(201)、滑动座(202)、剪叉臂(203)、第二固定座(204)、连接板(205)和气缸(206),所述第一固定座(201)转动安装在剪叉臂(203)的一端头处,所述滑动座(202)转动安装在剪叉臂(203)的另一端头处,所述第二固定座(204)转动安装在剪叉臂(203)其余两端头处,所述第一固定座(201)与底板(101)顶面固定连接,所述底板(101)顶面开设有条形槽,所述滑动座(202)滑动设置在条形槽内,所述第二固定座(204)与安装板(301)的底面固定连接,所述连接板(205)固定安装在滑动座(202)的侧壁上,所述气缸(206)安装在底板(101)的顶面,所述气缸(206)的伸缩端与连接板(205)一端面固定连接。

一种可升降的推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运输推车技术领域,具体为一种可升降的推车。

背景技术

[0002] 现有生产企业,多采用流水线生产以尽量提高生产效率。现有技术中设备与设备之间的物料传送有在两者之间设置传送带或采用手推车两种方式。手推车适用于两设备之间物料传送量不大、物料偏重、形状不规则和两者之间的空间不便于设置传送带的情况。手推车是以人力推拉的搬运车辆,手推车造价低廉、维护简单、操作方便、自重轻,能在机动车辆不便使用的地方工作;在短距离搬运较轻的物品时手推车使用更方便。

[0003] 现有技术中手推车装载物料时,为使得手推车对物料能够良好支撑,一般需转动手推车或物料,找到物料在手推车上最佳的摆放角度和位置;在手推车卸载物料时,特别是物料堆放台与推车不处于同一高度的情况下,为便于将物料卸放在指定高度的堆放台,就需要用到升降设备不断调整物料的高度,影响物料的输送效率。

[0004] 比如现有专利(公开号:CN212605289U)公开了一种可升降的物料推车,通过升降支架将物料抬升,通过滚筒的滚动提高物料的装卸速度,在装卸物料过程中省时省力,在万向轮的配合下物料运输稳定,还能增加物料的叠放量,便捷可靠。

[0005] 如上述设计的可升降的物料推车在实际使用时存在以下缺点:推车上承载货物的台面为辊筒式结构,但是推车上并未设计对辊筒的定位结构,当推车带动货物进行上升时,承载货物的台面的支撑点发生偏移,容易导致货物不稳定,使得在移动时货物会移动掉落,使用效果较差,为此,我们设计了一种可升降的推车用来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可升降的推车,通过支撑弹簧的弹力能够带动制动座与辊筒的外周面贴合,当制动座与辊筒表面相贴合时,能够有效限制辊筒的转动,使得在运输时或承载台在升降时其上的货物不会发生移动,提高货物运输稳定性,解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可升降的推车,包括移动组件、设置在所述移动组件上的升降组件和设置在所述升降组件上用于承载货物的承载台,所述承载台包括安装板和辊筒,所述安装板上开设有凹槽,所述辊筒等距离转动安装在凹槽的内部,所述安装板前后侧壁上均固定安装有固定耳,所述固定耳上滑动连接有滑杆,所述滑杆前端固定连接有挡片,所述滑杆前端还套设有支撑弹簧,所述支撑弹簧的一端与挡片侧壁固定连接,所述支撑弹簧的另一端与固定耳的外侧壁固定连接,所述滑杆上等距离固定安装有与辊筒数量相同的制动座,所述制动座与辊筒外周面贴合,所述滑杆后端固定连接有拉杆。

[0008] 优选的,所述制动座与辊筒贴合的一侧为弧形面,所述弧形面的内壁上设置有防滑垫。

[0009] 优选的,所述安装板后侧开设有转动槽,所述转动槽的内部转动安装有转轴,所述转轴外壁上固定安装有卡板,所述卡板的底面设置有第一卡槽和第二卡槽,所述第一卡槽与第二卡槽均可卡合在拉杆的外壁上。

[0010] 优选的,所述转轴外壁左右两侧均固定安装有挡环,所述转轴左右两端上还设置有扭力弹簧,所述扭力弹簧的一端与转动槽的内壁固定连接,所述扭力弹簧的另一端与挡环的侧壁固定连接。

[0011] 优选的,所述拉杆的外壁上套设有防滑套,所述防滑套的材质为橡胶。

[0012] 优选的,所述卡板上固定安装有拨杆,所述拨杆通过焊接与卡板构成固定。

[0013] 优选的,所述移动组件包括底板、移动轮和推杆,所述移动轮设置在底板四边角处,所述推杆设置在底板后侧。

[0014] 优选的,所述升降组件包括第一固定座、滑动座、剪叉臂、第二固定座、连接板和气缸,所述第一固定座转动安装在剪叉臂的一端头处,所述滑动座转动安装在剪叉臂的另一端头处,所述第二固定座转动安装在剪叉臂其余两端头处,所述第一固定座与底板顶面固定连接,所述底板顶面开设有条形槽,所述滑动座滑动设置在条形槽内,所述第二固定座与安装板的底面固定连接,所述连接板固定安装在滑动座的侧壁上,所述气缸安装在底板的顶面,所述气缸的伸缩端与连接板一端面固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型中,通过支撑弹簧的弹力能够带动制动座与辊筒的外周面贴合,当制动座与辊筒表面相贴合时,能够有效限制辊筒的转动,使得在运输时或承载台在升降时其上的货物不会发生移动,提高货物运输稳定性,且通过拉动拉杆能够带动滑杆移动,此时支撑弹簧压缩,使制动座与辊筒分离时,方便搬运平移货物,使用效果好。

[0017] 本实用新型中,通过设置的转轴、卡板、第一卡槽和第二卡槽配合能够有效限制拉杆的前后位移,起到很好的限位效果,不需要操作人员时刻拉着拉杆,结构简单,操作方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的后视结构立体示意图;

[0019] 图2为本实用新型的前视结构立体示意图;

[0020] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中承载台的结构立体示意图。

[0022] 图中:1、移动组件;101、底板;102、移动轮;103、推杆;2、升降组件;201、第一固定座;202、滑动座;203、剪叉臂;204、第二固定座;205、连接板;206、气缸;3、承载台;301、安装板;302、辊筒;4、固定耳;5、滑杆;6、挡片;7、支撑弹簧;8、制动座;9、拉杆;10、转轴;11、卡板;12、第一卡槽;13、第二卡槽;14、挡环;15、扭力弹簧。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可升降的推车,包括移动组件1、设置在移动组件1上的升降组件2和设置在升降组件2上用于承载货物的承载台3,承载台3包括安装板301和辊筒302,安装板301上开设有凹槽,辊筒302等距离转动安装在凹槽的内部,安装板301前后侧壁上均固定安装有固定耳4,固定耳4上滑动连接有滑杆5,滑杆5前端固定连接有挡片6,滑杆5前端还套设有支撑弹簧7,支撑弹簧7的一端与挡片6侧壁固定连接,支撑弹簧7的另一端与固定耳4的外侧壁固定连接,滑杆5上等距离固定安装有与辊筒302数量相同的制动座8,制动座8与辊筒302外周面贴合,滑杆5后端固定连接有拉杆9。

[0025] 具体实施时,通过支撑弹簧7的弹力能够带动制动座8与辊筒302的外周面贴合,当制动座8与辊筒302表面相贴合时,能够有效限制辊筒302的转动,使得在运输时或承载台3在升降时其上的货物不会发生移动,提高货物运输稳定性,且通过拉动拉杆9能够带动滑杆5移动,此时支撑弹簧7压缩,使制动座8与辊筒302分离时,方便搬运平移货物,使用效果好。

[0026] 其中:制动座8与辊筒302贴合的一侧为弧形面,弧形面的内壁上设置有防滑垫,为了提高辊筒302与制动座8之间的摩擦力,使制动座8对辊筒302的固定效果更佳。

[0027] 其中:安装板301后侧开设有转动槽,转动槽的内部转动安装有转轴10,转轴10外壁上固定安装有卡板11,卡板11的底面设置有第一卡槽12和第二卡槽13,第一卡槽12与第二卡槽13均可卡合在拉杆9的外壁上;

[0028] 具体实施时,当制动座8与辊筒302表面相贴合时,卡板11上的第一卡槽12能够与拉杆9外壁卡合,能够有效限制拉杆9的前后位移,使得在运输时或承载台3在升降时拉杆9不会发生移动,提高对辊筒302固定的稳定性,且当制动座8与辊筒302表面分离时,卡板11上的第二卡槽13能够与拉杆9外壁卡合,能够有效限制拉杆9的前后位移,起到很好的限位效果,避免在搬运平移货物时制动座8与辊筒302贴合,不需要操作人员时刻拉着拉杆9,结构简单,操作方便。

[0029] 其中:转轴10外壁左右两侧均固定安装有挡环14,转轴10左右两端上还设置有扭力弹簧15,扭力弹簧15的一端与转动槽的内壁固定连接,扭力弹簧15的另一端与挡环14的侧壁固定连接,利用扭力弹簧15的扭力能够驱动转轴10发生转动,进而能够进一步提高第一卡槽12与第二卡槽13卡合在拉杆9外壁时的稳定性。

[0030] 其中:拉杆9的外壁上套设有防滑套,防滑套的材质为橡胶,为了方便操作人员拉动拉杆9。

[0031] 其中:卡板11上固定安装有拨杆,拨杆通过焊接与卡板11构成固定,为了方便工作人员拨动卡板11。

[0032] 其中:移动组件1包括底板101、移动轮102和推杆103,移动轮102设置在底板101四边角处,推杆103设置在底板101后侧,为了确保推车具备移动功能。

[0033] 其中:升降组件2包括第一固定座201、滑动座202、剪叉臂203、第二固定座204、连接板205和气缸206,第一固定座201转动安装在剪叉臂203的一端头处,滑动座202转动安装在剪叉臂203的另一端头处,第二固定座204转动安装在剪叉臂203其余两端头处,第一固定座201与底板101顶面固定连接,底板101顶面开设有条形槽,滑动座202滑动设置在条形槽内,第二固定座204与安装板301的底面固定连接,连接板205固定安装在滑动座202的侧壁上,气缸206安装在底板101的顶面,气缸206的伸缩端与连接板205一端面固定连接,为了确保推车具备升降功能。

[0034] 工作原理:通过支撑弹簧7的弹力能够带动制动座8与辊筒302的外周面贴合,当制动座8与辊筒302表面相贴合时,能够有效限制辊筒302的转动,使得在运输时或承载台3在升降时其上的货物不会发生移动,提高货物运输稳定性,且通过拉动拉杆9能够带动滑杆5移动,此时支撑弹簧7压缩,使制动座8与辊筒302分离时,方便搬运平移货物,使用效果好,当制动座8与辊筒302表面相贴合时,卡板11上的第一卡槽12能够与拉杆9外壁卡合,能够有效限制拉杆9的前后位移,使得在运输时或承载台3在升降时拉杆9不会发生移动,提高对辊筒302固定的稳定性,且当制动座8与辊筒302表面分离时,卡板11上的第二卡槽13能够与拉杆9外壁卡合,能够有效限制拉杆9的前后位移,起到很好的限位效果,避免在搬运平移货物时制动座8与辊筒302贴合,不需要操作人员时刻拉着拉杆9,结构简单,操作方便。

[0035] 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。

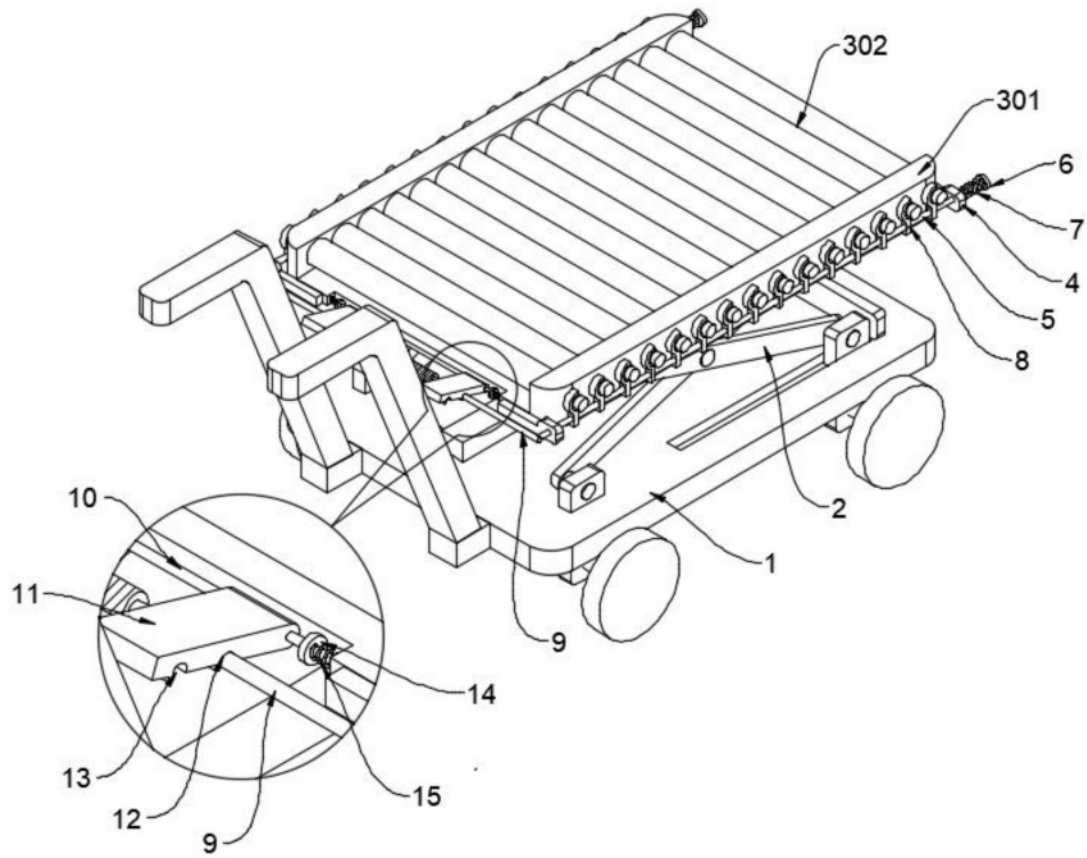


图1

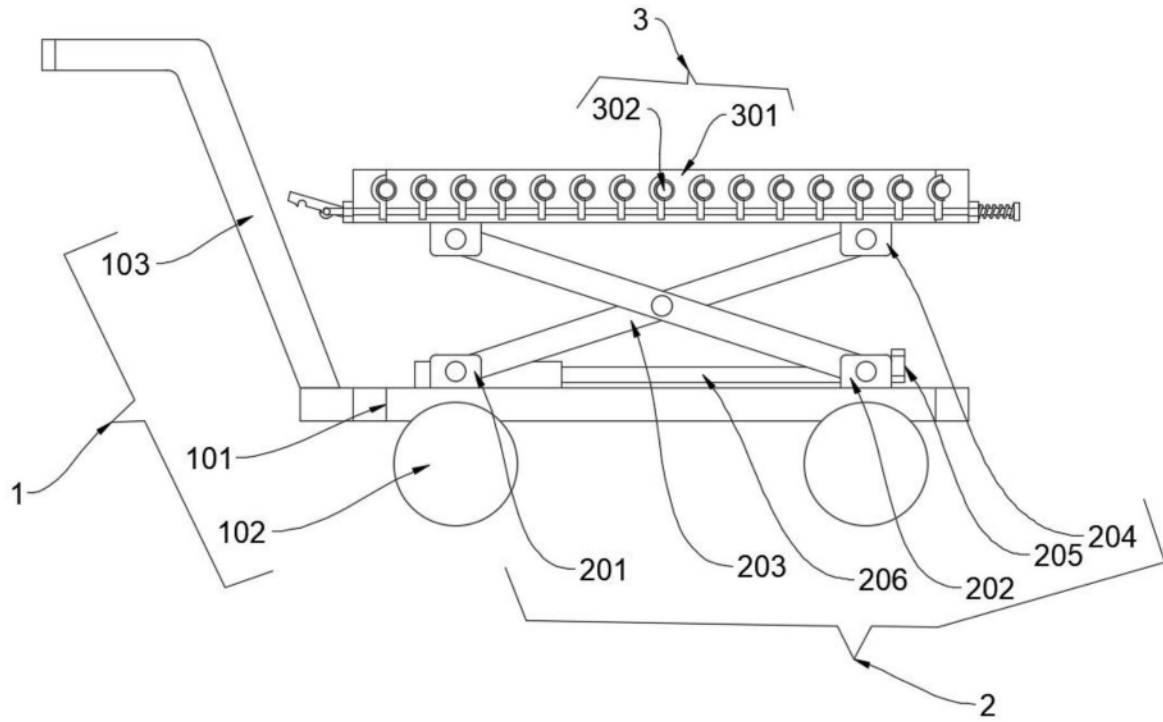


图3

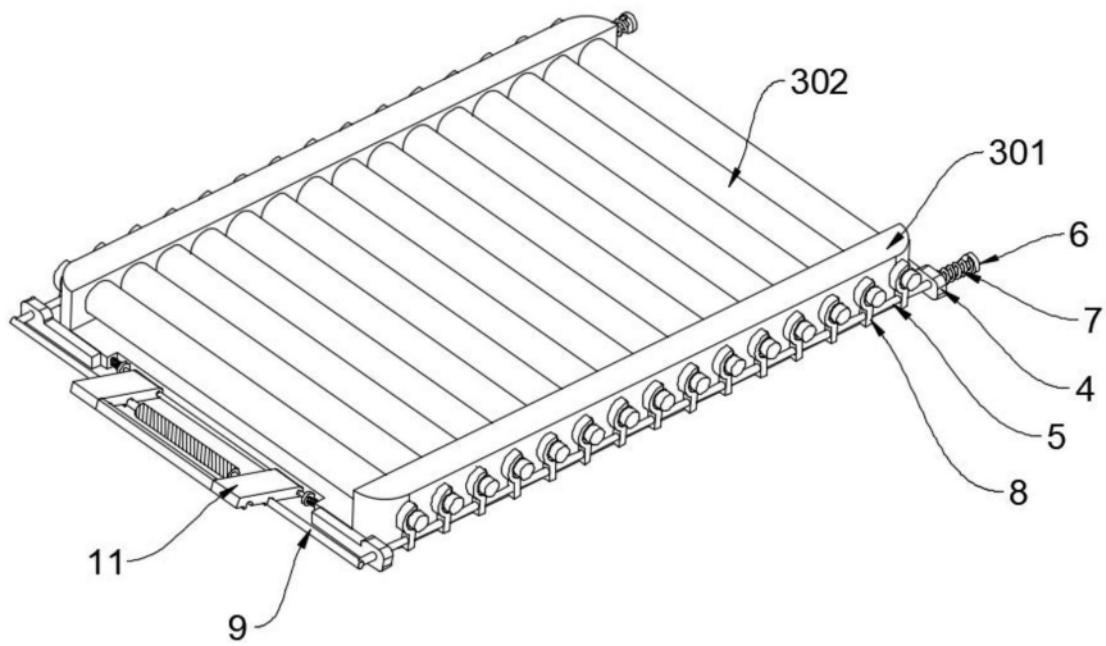


图4