



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221777452 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202420182839.0

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 黑龙江科技大学

地址 150022 黑龙江省哈尔滨市松北区浦源路2468号

(72) 发明人 马梦萱

(74) 专利代理机构 北京图亿天下专利代理有限公司 11974

专利代理师 李静波

(51) Int. Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 13/00 (2006.01)

B66C 1/34 (2006.01)

B66C 13/04 (2006.01)

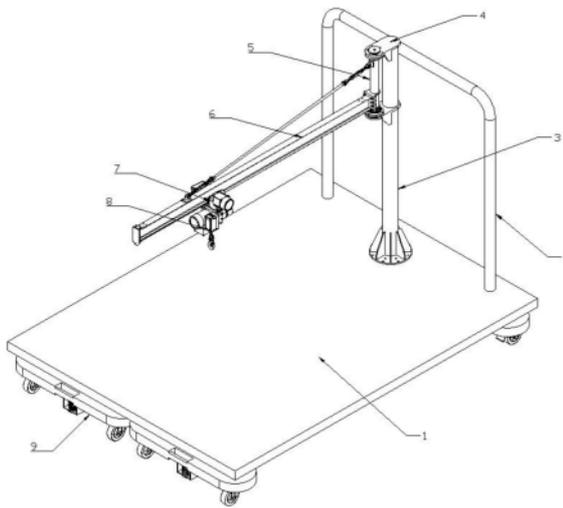
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种工业工程仓储管理输送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及工业工程技术领域,本实用新型一种工业工程仓储管理输送装置,包括运输底板、设置在运输底板上且靠运输底板一侧的推杆、安装在运输底板上的起吊组件及四组转动安装在运输底板的底面上的移动支撑组件。本实用新型具有如下优点:设置起吊组件,使其能够通过转动设置的移动部及沿移动部滚动设置的起吊部对大件物品进行快速装卸,避免了人工搬运的麻烦,省时省力,通过转动设置的延伸板,在进行装卸物品时能够展开,从而实现对装置的稳定支撑,避免吊运物品时重心偏移造成装置侧倾,保证物品装卸安全,通过在延伸板上设置通槽,方便将延伸板进行收展,设置限位部,可对延伸板进行限位,避免在移动过程中延伸板随意转动,影响装置移动。



1. 一种工业工程仓储管理输送装置,其特征在于,包括:  
运输底板;  
推杆,所述推杆设置在所述运输底板上且靠所述运输底板的一侧设置;  
起吊组件,所述起吊组件安装在所述运输底板上对物品进行装卸,所述起吊组件包括固定支撑部、转动设置在所述固定支撑部上的移动部及滚动设置在所述移动部上的起吊部;  
四组移动支撑组件,四组所述移动支撑组件转动安装在所述运输底板的底面且靠所述运输底板的四角设置,每组所述移动支撑组件均包括转动设置的移动支撑部和用于限制所述移动支撑部转动的限位部。
2. 根据权利要求1所述的一种工业工程仓储管理输送装置,其特征在于:所述固定支撑部包括安装在所述运输底板顶面的支撑杆,所述支撑杆靠所述推杆一侧设置,所述支撑杆上设有两块相对设置的安装板。
3. 根据权利要求2所述的一种工业工程仓储管理输送装置,其特征在于:所述移动部包括转动安装在两块所述安装板上的转动杆,所述转动杆上且靠底部固定连接有滑轨,所述滑轨的截面形状为“工”字形设置,所述转动杆上靠顶部设有与所述滑轨远离所述转动杆一侧连接的牵引绳。
4. 根据权利要求3所述的一种工业工程仓储管理输送装置,其特征在于:所述起吊部包括U型支架,所述U型支架的顶部内壁上相对设有沿所述滑轨滚动的滚轮,所述U型支架的底部吊设有电动葫芦。
5. 根据权利要求4所述的一种工业工程仓储管理输送装置,其特征在于:所述移动支撑部包括与所述运输底板转动连接的转轴,所述转轴底端设有延伸板,所述延伸板的底面且靠两侧分别设有一个可锁止的万向轮。
6. 根据权利要求5所述的一种工业工程仓储管理输送装置,其特征在于:所述延伸板上靠一侧开设有通槽。
7. 根据权利要求5所述的一种工业工程仓储管理输送装置,其特征在于:所述限位部包括开设在所述运输底板上的限位孔,所述延伸板上设有安装支架,所述安装支架上滑动设有贯穿所述延伸板与所述限位孔配合的限位杆,所述限位杆上设有第一卡接板和第二卡接板分别与所述延伸板和所述安装支架抵贴,所述限位杆上在所述第一卡接板与所述安装支架之间套设有弹簧。
8. 根据权利要求7所述的一种工业工程仓储管理输送装置,其特征在于:所述第二卡接板上设有拉环。

## 一种工业工程仓储管理输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业工程技术领域,具体是指一种工业工程仓储管理输送装置。

### 背景技术

[0002] 工业工程中包含仓储管理,仓也称为仓库,为存放物品的建筑物和场地,可以为房屋建筑、大型容器、洞穴或者特定的场地等,具有存放和保护物品的功能,储表示收存以备使用,具有收存、保管和交付使用的意思,当适用有形物品时也称为储存,而当我们需要对物体进行仓储管理时,我们会使用到输送装置。通过输送推车对物品进行输送,在对体积较大的物品输送时,需要工作人员耗费较大的力气对物品进行卸货处理,费时费力,从而降低了工作效率,物品的移动会使推车重心产生偏移,存在倾倒的可能,对物品的安全输送造成影响。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种工业工程仓储管理输送装置,该装置能够提高物品输送效率且提高物品输送过程中的安全系数。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种工业工程仓储管理输送装置,包括:

[0005] 运输底板;

[0006] 推杆,所述推杆设置在所述运输底板上且靠所述运输底板的一侧设置;

[0007] 起吊组件,所述起吊组件安装在所述运输底板上对物品进行装卸,所述起吊组件包括固定支撑部、转动设置在所述固定支撑部上的移动部及滚动设置在所述移动部上的起吊部;

[0008] 四组移动支撑组件,四组所述移动支撑组件转动安装在所述运输底板的底面且靠所述运输底板的四角设置,每组所述移动支撑组件均包括转动设置的移动支撑部和用于限制所述移动支撑部转动的限位部。

[0009] 优选地,所述固定支撑部包括安装在所述运输底板顶面的支撑杆,所述支撑杆靠所述推杆一侧设置,所述支撑杆上设有两块相对设置的安装板。

[0010] 优选地,所述移动部包括转动安装在两块所述安装板上的转动杆,所述转动杆上且靠底部固定连接滑轨,所述滑轨的截面形状为“工”字形设置,所述转动杆上靠顶部设有与所述滑轨远离所述转动杆一侧连接的牵引绳。

[0011] 优选地,所述起吊部包括U型支架,所述U型支架的顶部内壁上相对设有沿所述滑轨滚动的滚轮,所述U型支架的底部吊设有电动葫芦。

[0012] 优选地,所述移动支撑部包括与所述运输底板转动连接的转轴,所述转轴底端设有延伸板,所述延伸板的底面且靠两侧分别设有一个可锁止的万向轮。

[0013] 优选地,所述延伸板上靠一侧开设有通槽。

[0014] 优选地,所述限位部包括开设在所述运输底板上的限位孔,所述延伸板上设有安装支架,所述安装支架上滑动设有贯穿所述延伸板与所述限位孔配合的限位杆,所述限位杆上设有第一卡接板和第二卡接板分别与所述延伸板和所述安装支架抵贴,所述限位杆上在所述第一卡接板与所述安装支架之间套设有弹簧。

[0015] 优选地,所述第二卡接板上设有拉环。

[0016] 采用以上结构后,本实用新型具有如下优点:

[0017] 本申请装置通过设置起吊组件,使其能够通过转动设置的移动部及沿移动部滚动设置的起吊部对大件物品进行快速装卸,避免了人工搬运的麻烦,省时省力,通过转动设置的延伸板,使其在进行装卸物品时能够展开,从而实现对装置的稳定支撑,避免吊运物品时重心偏移造成装置侧倾,保证物品装卸安全,通过在延伸板上设置通槽,方便将延伸板进行收展,设置限位部,可对延伸板进行限位,避免在移动过程中延伸板随意转动,影响装置移动。

[0018] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图一。

[0021] 图2是本实用新型的结构示意图二。

[0022] 图3是本实用新型运输底板的结构示意图。

[0023] 图4是本实用新型移动支撑组件的结构示意图一。

[0024] 图5是本实用新型移动支撑组件的结构示意图二。

[0025] 图6是本实用新型滑轨与U型支架的位置关系示意图。

[0026] 如图所示:1、运输底板;2、推杆;3、支撑杆;4、安装板;5、转动杆;6、滑轨;7、U型支架;8、电动葫芦;9、延伸板;10、通槽;11、转轴;12、限位孔;13、万向轮;14、滚轮;15、安装支架;16、限位杆;17、第一卡接板;18、弹簧;19、第二卡接板;20、拉环。

## 具体实施方式

[0027] 下面详细描述本申请的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”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或两个元件的相互作用关系。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申请中的具体含义。

[0029] 结合附图1-图6,一种工业工程仓储管理输送装置,包括运输底板1、设置在运输底板1上且靠运输底板1一侧的推杆2、安装在运输底板1上的起吊组件及四组转动安装在运输底板1的底面上的移动支撑组件。

[0030] 推杆2设置成U型,与运输底板1直接焊接为一体或通过螺栓固定连接在运输底板1上,在推杆2上可套设防滑胶套,以方便推拉。

[0031] 起吊组件用于对物品进行装卸,包括固定支撑部、转动设置在固定支撑部上的移动部及滚动设置在移动部上的起吊部。

[0032] 固定支撑部包括通过螺栓固定安装在运输底板1顶面的支撑杆3,支撑杆3的轴向方向与运输底板1的顶面垂直设置,支撑杆3在运输底板1上靠推杆2一侧设置,支撑杆3上设有两块相对设置的安装板4,其中一块安装板4位于支撑杆3的顶端,另一块安装板4位于支撑杆3的侧壁上。

[0033] 移动部包括转动安装在两块安装板4之间的转动杆5,转动杆5与两端安装板4通过轴承配合,转动杆5上且靠底部固定连接在滑轨6,滑轨6的截面形状为“工”字形设置,转动杆5上靠顶部设有与滑轨6远离转动杆5一侧连接的牵引绳,牵引绳对滑轨6进行斜拉,以保证其提升物品的重量达到设计要求。

[0034] 结合图6,起吊部包括U型支架7,U型支架7的顶部内壁上相对设有沿滑轨6滚动的滚轮14,U型支架7的底部吊设有电动葫芦8,电动葫芦8通过挂钩吊设在U型支架7上,随U型支架7沿滑轨6移动。

[0035] 结合图3-图5,四组移动支撑组件转动安装在运输底板1的底面且靠运输底板1的四角设置,每组移动支撑组件均包括转动设置的移动支撑部和用于限制移动支撑部转动的限位部。

[0036] 移动支撑部包括与运输底板1转动连接的转轴11,转轴11底端设有延伸板9,同侧设置的两块延伸板9的长度和等于运输底板1的短边长度,延伸板9的底面且靠两侧分别设有一个可锁止的万向轮13,延伸板9上在其长边方向靠运输底板1的侧壁一侧开设有通槽10,通槽10截面形状为U型设置,方便牵拉延伸板9转动。

[0037] 限位部包括开设在运输底板1上的限位孔12,延伸板9上设有U型设置的安装支架15,安装支架15上滑动设有贯穿延伸板9与限位孔12配合的限位杆16,限位杆16上设有第一卡接板17和第二卡接板19,第一卡接板17和第二卡接板19分别与延伸板9和安装支架15的侧壁抵贴,限位杆16上在第一卡接板17与安装支架15之间套设有弹簧18,第二卡接板19上设有拉环20。

[0038] 工作原理:

[0039] 本申请装置在装卸物品时,将限位杆16通过拉环20下拉,使其从限位孔12中拉出,通过通槽10处拉动延伸板9转动,使延伸板9从运输底板1下方展开至运输底板1外侧,如此方式一次将其余延伸板9拉出,直接推动移动部转动,并推动起吊部至合适位置,通过电动葫芦8遥控器控制其释放吊钩,与物品连接,再回收吊钩,将物品吊起,脱离地面,直接推动移动部及起吊部,使物品转动至运输底板1上,控制电动葫芦8释放,使物品落在运输底板1上,将限位杆16下拉,转回延伸板9,使限位杆16卡进限位槽中即可通过推杆2移动装置,至指定卸货位置,先如上述操作展开延伸板9,在通过电动葫芦8将物品吊运至运输底板1外侧

指定位置,释放电动葫芦8,使物品落地,解除连接即可完成转运。

[0040] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,全文中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

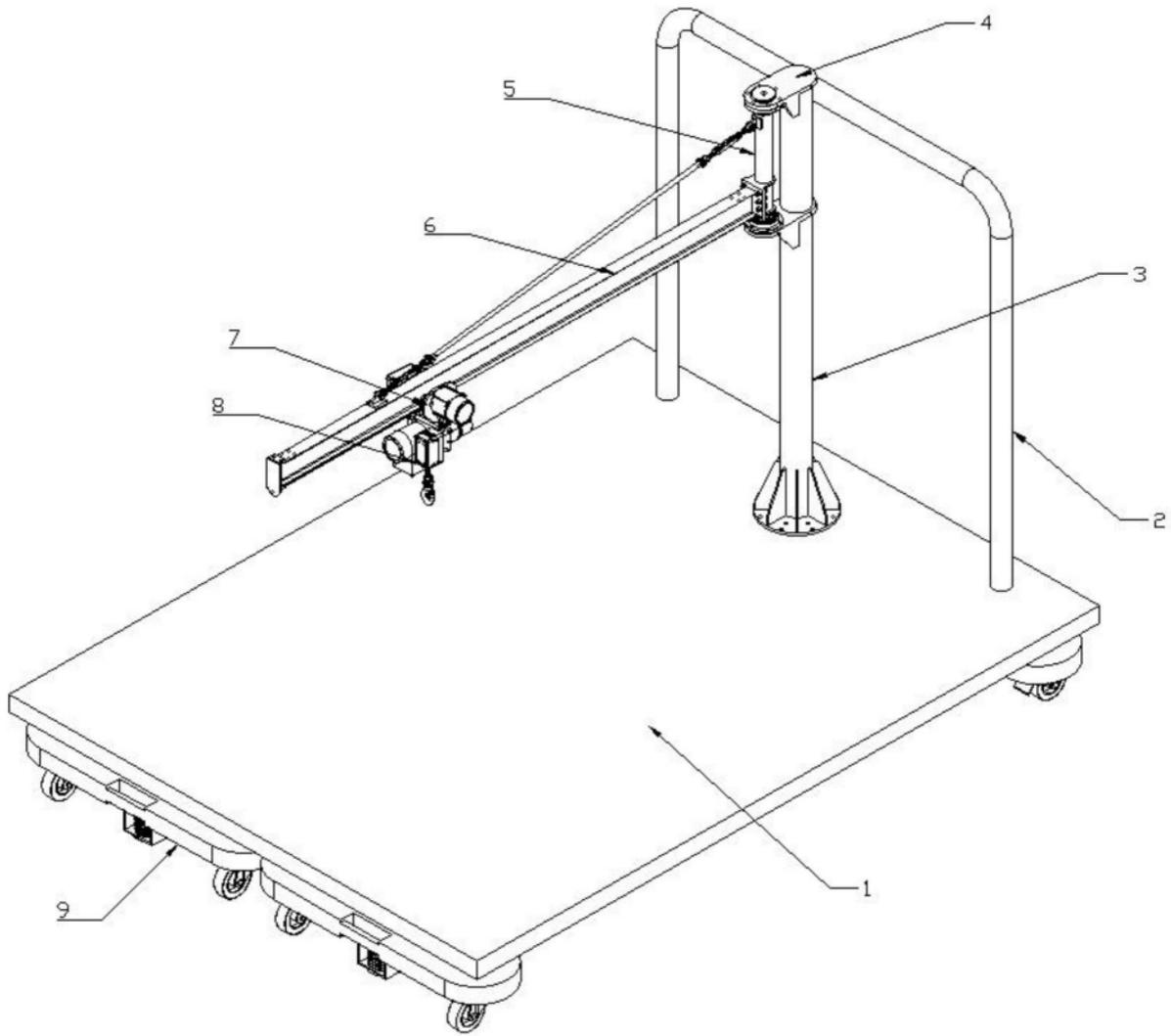


图1

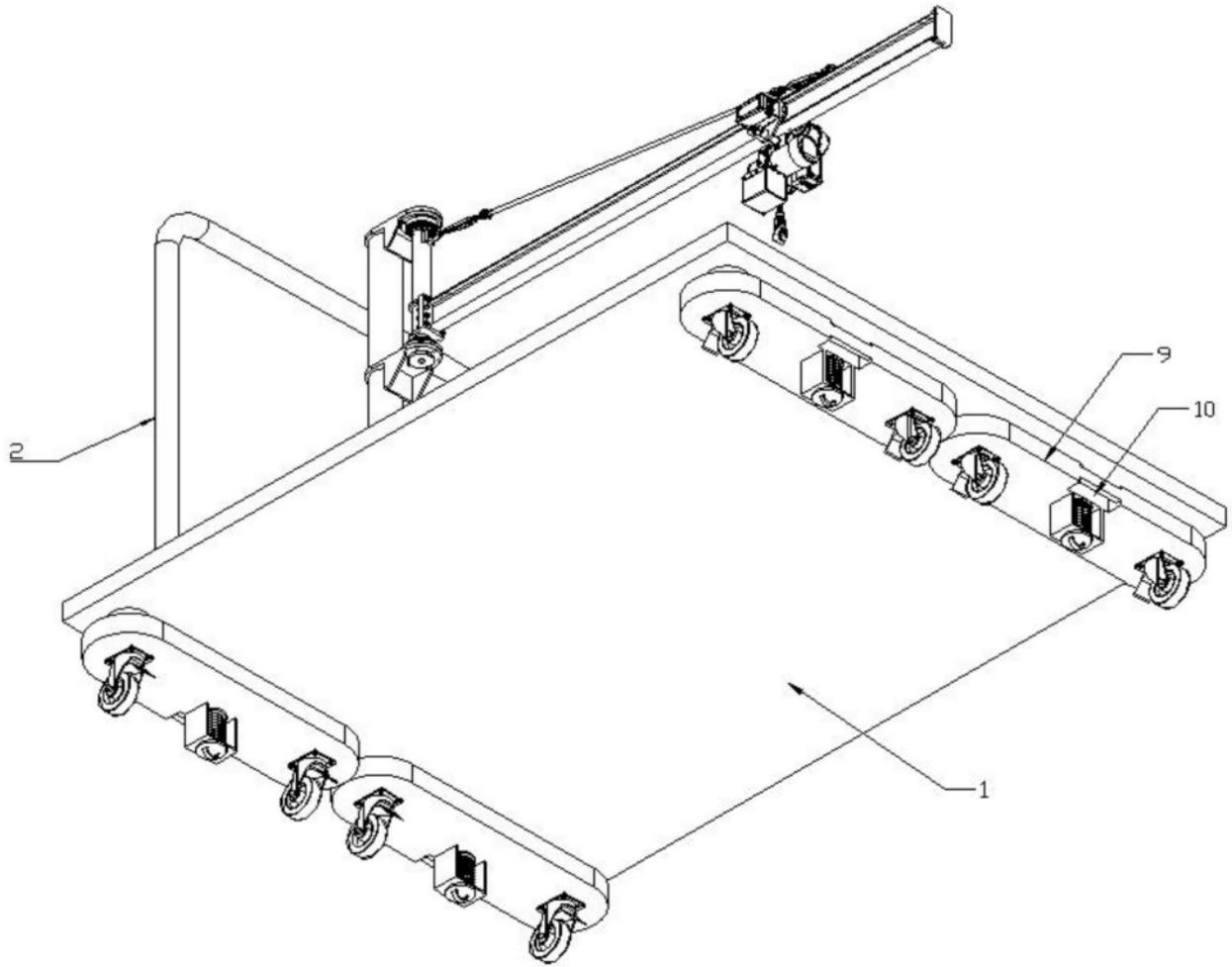


图2

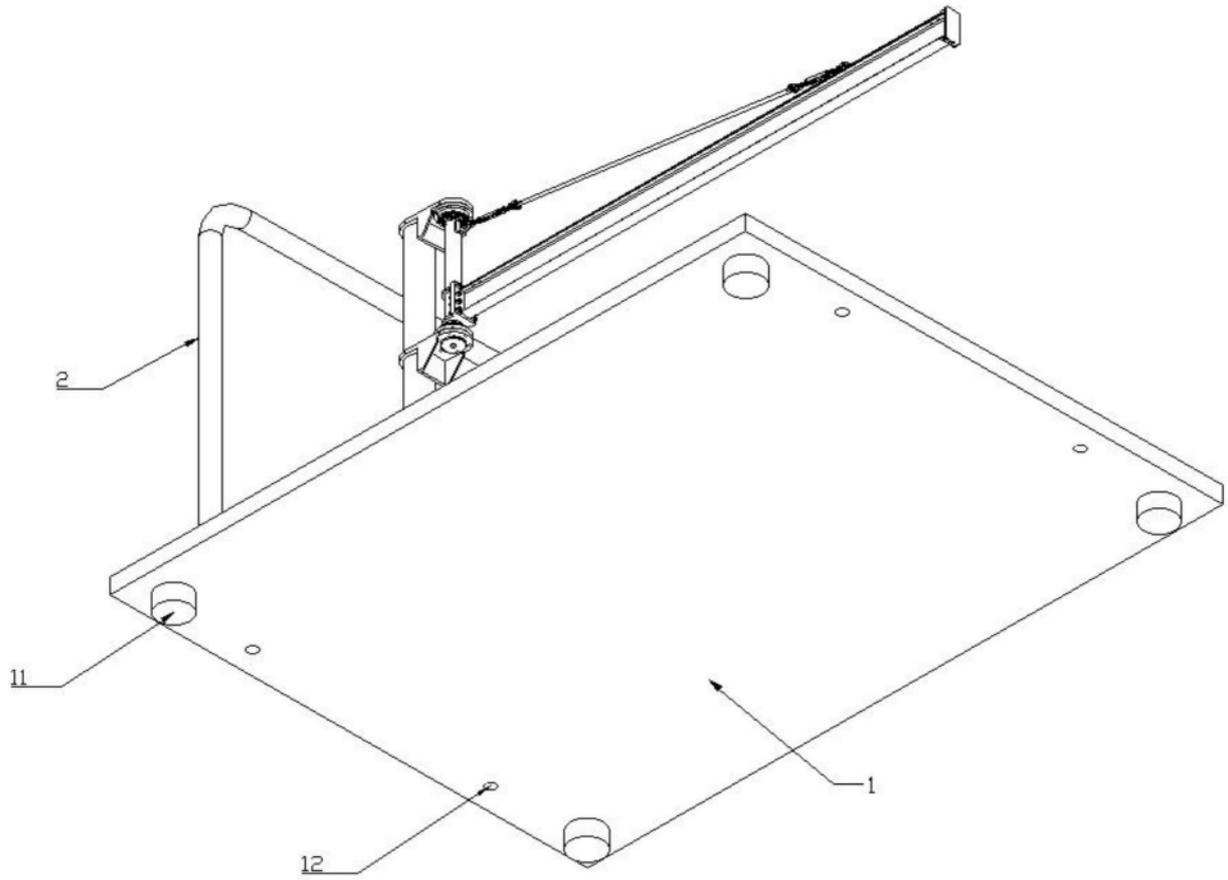


图3

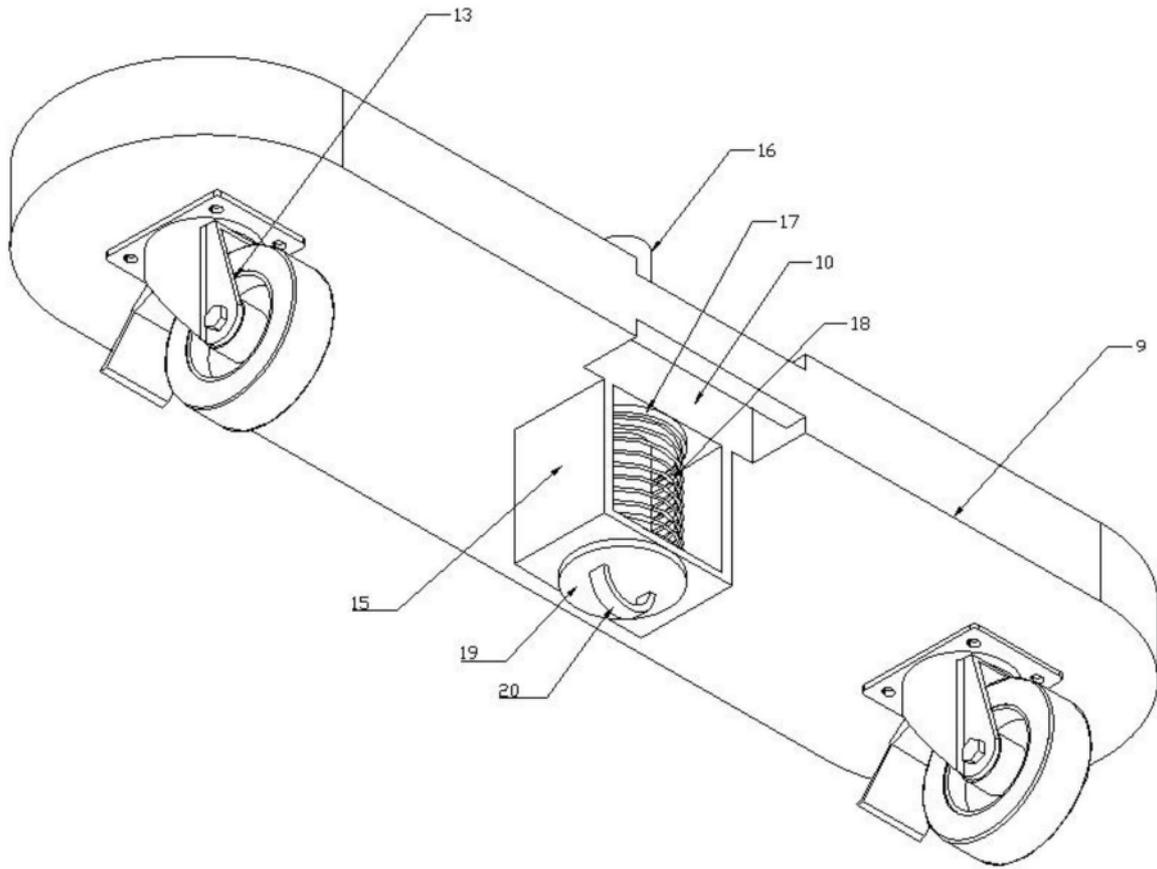


图4

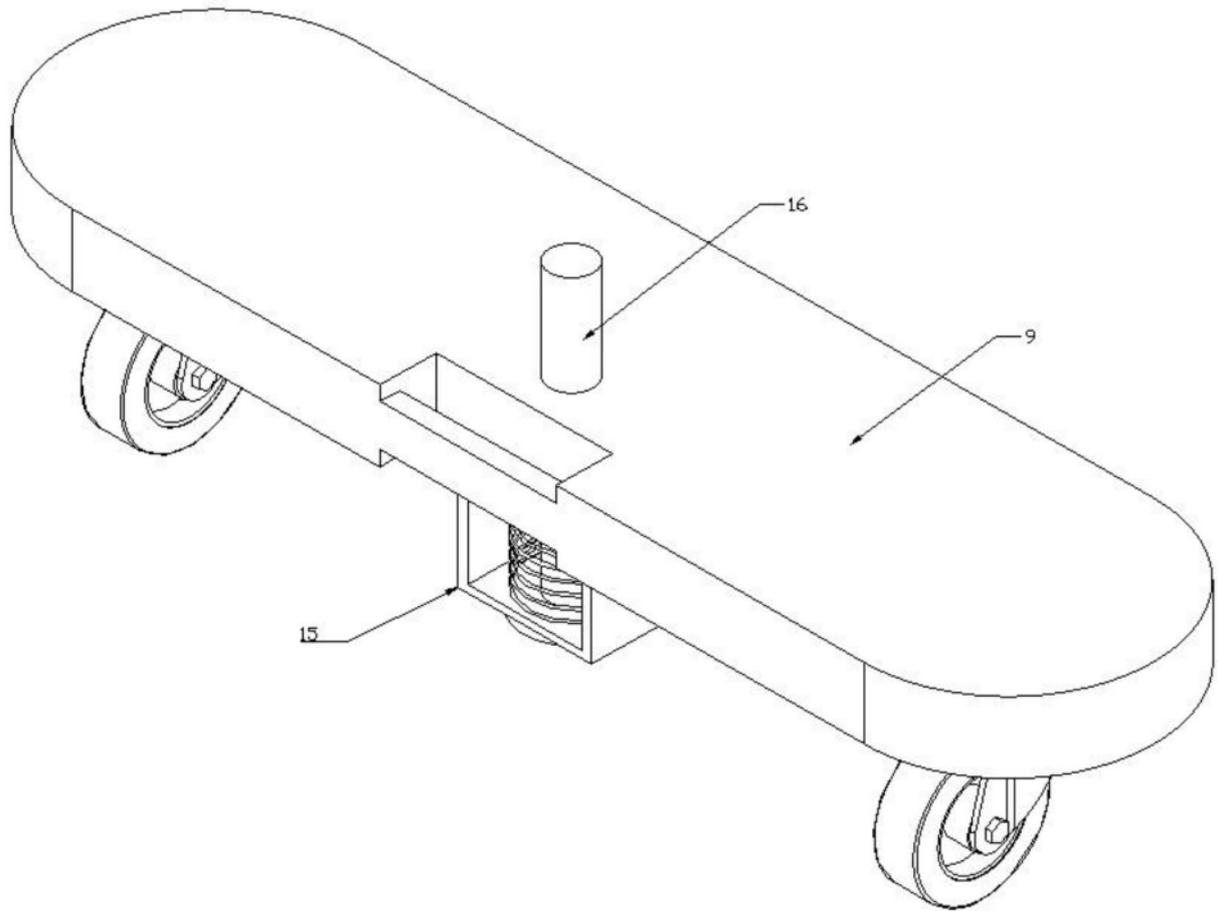


图5

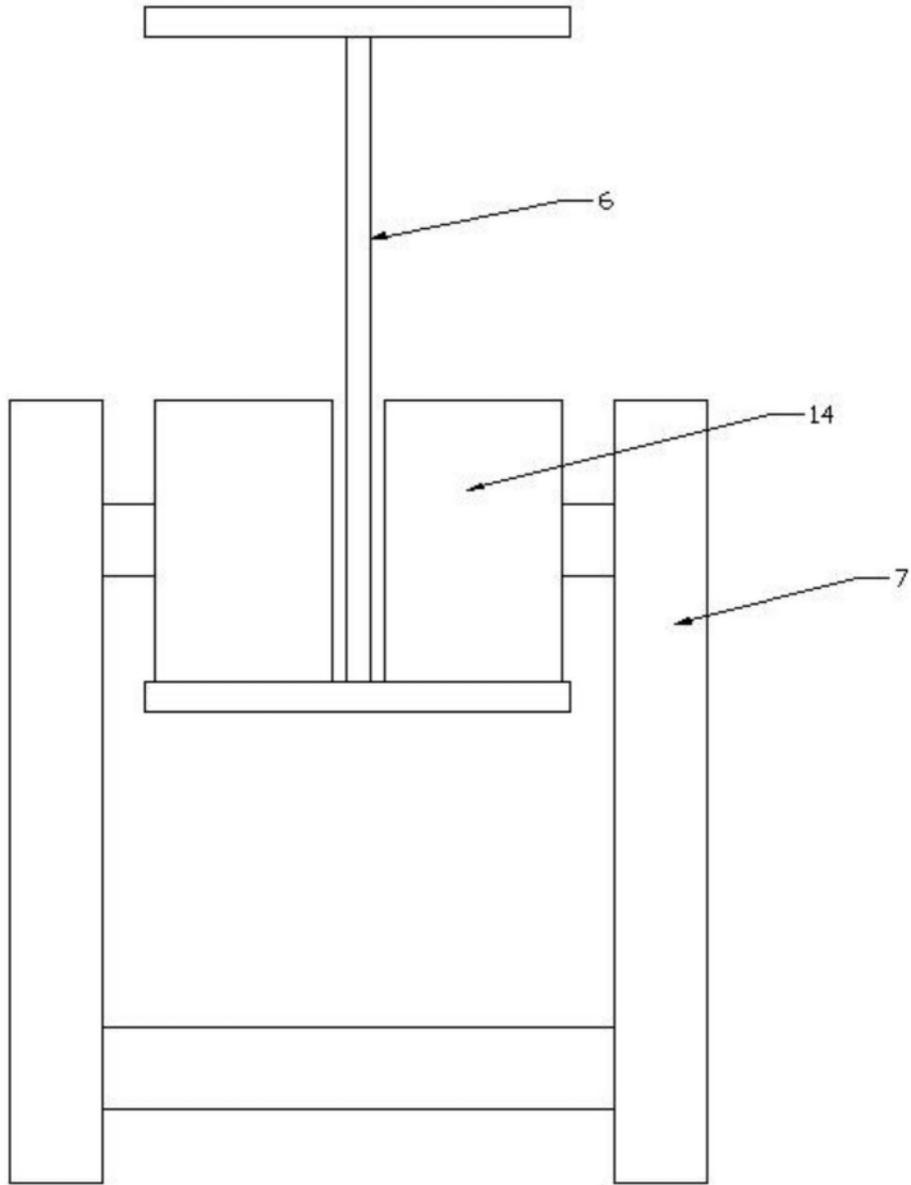


图6