



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222595555 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420450618.7

(22) 申请日 2024.03.08

(73) 专利权人 青岛营上建设集团有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨区太和东路58号

(72) 发明人 蓝娜

(74) 专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有限公司 11679

专利代理师 丁月斌

(51) Int. Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

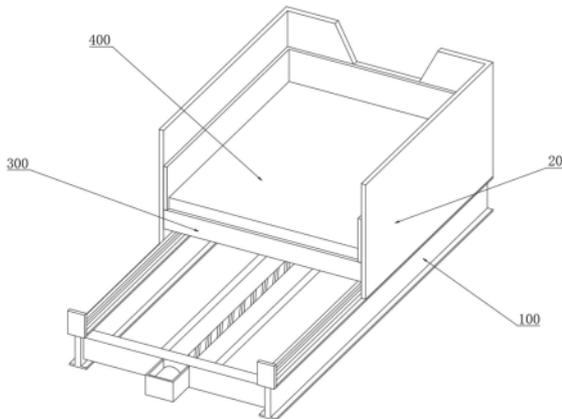
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑工程卸料平台

(57) 摘要

本实用新型公开了建筑工程领域的一种用于建筑工程卸料平台,包括固定架、挡框和移动机构,所述挡框固定连接于所述固定架的顶部后部,所述移动机构固定连接于所述固定架的顶部,左右部的所述固定架相对侧之间的前后部固定连接有横杆,前后部的所述横杆的相对侧之间的中部贯穿转动连接有螺纹杆,该用于建筑工程卸料平台,在将材料搬上或搬下时,启动伺服电机,从而带动螺纹杆转动,在螺纹杆转动时,带动移动块移动,从而带动移动台移动,使得移动轮在导轨内部转动,从而将移动台移动至室内,方便转移搬运,避免在卸料平台和室内之间折返,降低劳动量,提升搬运效率,且降低了安全隐患,提升装置的实用性。



1. 一种用于建筑工程卸料平台,其特征在于:包括固定架(100)、挡框(200)和移动机构(300),所述挡框(200)固定连接于所述固定架(100)的顶部后部,所述移动机构(300)固定连接于所述固定架(100)的顶部,所述移动机构(300)包括横杆(310)、螺纹杆(320)、限位杆(330)、伺服电机(340)、移动块(350)、移动台(360)、防护框(370)、移动轮(380)和导轨(390),左右部的所述固定架(100)相对侧之间的前后部固定连接有横杆(310),前后部的所述横杆(310)的相对侧之间的中部贯穿转动连接有螺纹杆(320),前后部的所述横杆(310)的相对侧之间的左右部的中部固定连接有限位杆(330),前部所述横杆(310)的前侧中部固定连接有伺服电机(340),所述螺纹杆(320)的外侧壁螺接有移动块(350),所述移动块(350)的顶部固定连接有移动台(360),所述移动台(360)的顶部边部固定连接有防护框(370),所述移动台(360)的底部四角边部位置处固定连接有移动轮(380),所述固定架(100)的顶部固定连接有导轨(390)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程卸料平台,其特征在于:所述伺服电机(340)的输入端与外部电源的输出端电性连接,且所述伺服电机(340)的输出轴端部与所述螺纹杆(320)的前端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程卸料平台,其特征在于:所述移动块(350)滑动连接于所述限位杆(330)的外侧壁,所述移动轮(380)滚动连接于所述导轨(390)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程卸料平台,其特征在于:所述移动台(360)的内部固定连接缓冲机构(400),所述缓冲机构(400)包括滑杆(410)、滑块(420)、阻尼器(430)、缓冲弹簧(440)、第一安装座(450)、转动板(460)、放置台(470)和第二安装座(480),所述移动台(360)的内腔左右侧之间的底部对称固定连接滑杆(410),所述滑杆(410)的外侧壁对称滑动连接滑块(420),左右部的所述滑块(420)相互远离侧的中部固定连接有阻尼器(430),所述移动台(360)的内腔左右侧的底部对称固定连接缓冲弹簧(440),左右部的所述滑块(420)的相对侧的中部固定连接有第一安装座(450),所述第一安装座(450)内部前后侧之间转动连接转动板(460),所述移动台(360)的内部滑动连接放置台(470),所述放置台(470)的底部对称固定连接第二安装座(480)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于建筑工程卸料平台,其特征在于:左部所述阻尼器(430)的左端固定连接于所述移动台(360)的内腔左侧,右部所述阻尼器(430)的右端固定连接于所述移动台(360)的内腔右侧,所述转动板(460)的前后部另一侧转动连接于所述第二安装座(480)的内部前后侧。

6. 根据权利要求4所述的一种用于建筑工程卸料平台,其特征在于:左部所述缓冲弹簧(440)的右端固定连接于左部所述滑块(420)的左侧,右部所述缓冲弹簧(440)的左端固定连接于右部所述滑块(420)的右侧,且所述缓冲弹簧(440)套接于所述滑杆(410)的外侧。

一种用于建筑工程卸料平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种用于建筑工程卸料平台。

背景技术

[0002] 建筑工程是人类有组织、有目的、大规模的经济活动,也是固定资产再生产过程中形成综合生产能力或发挥工程效益的工程项目,在建筑施工中,卸料平台是不可缺少的一部分,它是施工现场常搭设各种临时性的操作台和操作架,一般用于材料的周转。

[0003] 目前的卸料平台在进行材料转运时,需要人员反复往返室内和平台间进行搬运,不仅使得劳动量增加,降低搬运效率,且反复往返增加了安全隐患,不利于材料的搬运,为此我们提出了一种用于建筑工程卸料平台。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于建筑工程卸料平台,以解决上述背景技术中提出了目前的卸料平台在进行材料转运时,需要人员反复往返室内和平台间进行搬运,增加劳动量,降低搬运效率,且增加了安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于建筑工程卸料平台,包括固定架、挡框和移动机构,所述挡框固定连接于所述固定架的顶部后部,所述移动机构固定连接于所述固定架的顶部,所述移动机构包括横杆、螺纹杆、限位杆、伺服电机、移动块、移动台、防护框、移动轮和导轨,左右部的所述固定架相对侧之间的前后部固定连接有横杆,前后部的所述横杆的相对侧之间的中部贯穿转动连接有螺纹杆,前后部的所述横杆的相对侧之间的左右部的中部固定连接有限位杆,前部所述横杆的前侧中部固定连接有机伺服电机,所述螺纹杆的外侧壁螺接有移动块,所述移动块的顶部固定连接有机移动台,所述移动台的顶部边部固定连接有机防护框,所述移动台的底部四角边部位置处固定连接有机移动轮,所述固定架的顶部固定连接有机导轨。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述伺服电机的输入端与外部电源的输出端电性连接,且所述伺服电机的输出轴端部与所述螺纹杆的前端固定连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述移动块滑动连接于所述限位杆的外侧壁,所述移动轮滚动连接于所述导轨内部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述移动台的内部固定连接有机缓冲机构,所述缓冲机构包括滑杆、滑块、阻尼器、缓冲弹簧、第一安装座、转动板、放置台和第二安装座,所述移动台的内部左右侧之间的底部对称固定连接有机滑杆,所述滑杆的外侧壁对称滑动连接有机滑块,左右部的所述滑块相互远离侧的中部固定连接有机阻尼器,所述移动台的内部左右侧的底部对称固定连接有机缓冲弹簧,左右部的所述滑块的相对侧的中部固定连接有机第一安装座,所述第一安装座内部前后

侧之间转动连接有转动板,所述移动台的内部滑动连接有放置台,所述放置台的底部对称固定连接有第二安装座。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 左部所述阻尼器的左端固定连接于所述移动台的内部左侧,右部所述阻尼器的右端固定连接有所述移动台的内部右侧,所述转动板的前后部另一侧转动连接于所述第二安装座的内部前后侧。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 左部所述缓冲弹簧的右端固定连接于左部所述滑块的左侧,右部所述缓冲弹簧的左端固定连接于右部所述滑块的右侧,且所述缓冲弹簧套接于所述滑杆的外侧。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、该用于建筑工程卸料平台,在将材料搬上或搬下时,启动伺服电机,从而带动螺纹杆转动,利用限位杆的限制,在螺纹杆转动时,带动移动块移动,从而带动移动台移动,使得移动轮在导轨内部转动,从而将移动台移动至室内,方便转移搬运,避免在卸料平台和室内之间折返,降低劳动量,提升搬运效率,且降低了安全隐患,提升装置的实用性。

[0018] 2、该用于建筑工程卸料平台,在将材料放置在放置台时,对放置台进行挤压,使得放置台下降,带动第二安装座下降,对转动板进行挤压,使得第一安装座带动滑块移动,使得滑块对缓冲弹簧进行挤压,使得缓冲弹簧形变,通过缓冲弹簧的形变,对材料放置时产生的冲击进行缓冲,降低冲击对装置造成的伤害,保障装置使得使用安全,提升装置的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种用于建筑工程卸料平台的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种用于建筑工程卸料平台的移动机构结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种用于建筑工程卸料平台的移动块安装结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种用于建筑工程卸料平台的缓冲机构结构示意图。

[0023] 图中:100、固定架;200、挡框;300、移动机构;310、横杆;320、螺纹杆;330、限位杆;340、伺服电机;350、移动块;360、移动台;370、防护框;380、移动轮;390、导轨;400、缓冲机构;410、滑杆;420、滑块;430、阻尼器;440、缓冲弹簧;450、第一安装座;460、转动板;470、放置台;480、第二安装座。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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”、“顶”、“底”“内”“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。此外,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,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本实用新型的描述中,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。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。

[0027] 本实用新型提供一种用于建筑工程卸料平台,方便转移搬运,避免在卸料平台和室内之间折返,降低劳动量,提升搬运效率,且降低了安全隐患,提升装置的实用性,请参阅图1-4,包括固定架100、挡框200和移动机构300;

[0028] 请再次参阅图1,固定架100用于安装挡框200和移动机构300;

[0029] 请再次参阅图1,挡框200固定连接于固定架100的顶部后部,用于防护,移动机构300固定连接于固定架100的顶部;

[0030] 请再次参阅图2,移动机构300包括横杆310、螺纹杆320、限位杆330、伺服电机340、移动块350、移动台360、防护框370、移动轮380和导轨390;

[0031] 请再次参阅图2,左右部的固定架100相对侧之间的前后部固定连接横杆310,前后部的横杆310的相对侧之间的中部贯穿转动连接螺纹杆320,前后部的横杆310的相对侧之间的左右部的中部固定连接有限位杆330,前部横杆310的前侧中部固定连接伺服电机340;

[0032] 请再次参阅图2,螺纹杆320的外侧壁螺接有移动块350,移动块350的顶部固定连接移动台360,移动台360的顶部边部固定连接防护框370,移动台360的底部四角边部位置处固定连接移动轮380,固定架100的顶部固定连接导轨390。

[0033] 综上所述,在将材料搬上或搬下时,启动伺服电机340,从而带动螺纹杆320转动,利用限位杆330的限制,在螺纹杆320转动时,带动移动块350移动,从而带动移动台360移动,使得移动轮380在导轨390内部转动,从而将移动台360移动至室内,方便转移搬运,避免在卸料平台和室内之间折返,降低劳动量,提升搬运效率,且降低了安全隐患,提升装置的实用性。

[0034] 请再次参阅图2,伺服电机340的输入端与外部电源的输出端电性连接,且伺服电机340的输出轴端部与螺纹杆320的前端固定连接。

[0035] 请再次参阅图2,移动块350滑动连接于限位杆330的外侧壁,移动轮380滚动连接于导轨390内部。

[0036] 请再次参阅图4,移动台360的内部固定连接缓冲机构400,缓冲机构400包括滑杆410、滑块420、阻尼器430、缓冲弹簧440、第一安装座450、转动板460、放置台470和第二安装座480,移动台360的内腔左右侧之间的底部对称固定连接滑杆410,滑杆410的外侧壁对称滑动连接滑块420,左右部的滑块420相互远离侧的中部固定连接阻尼器430,移动台360的内腔左右侧的底部对称固定连接缓冲弹簧440,左右部的滑块420的相对侧的中部固定连接第一安装座450,第一安装座450内部前后侧之间转动连接转动板460,移动台360的内部滑动连接放置台470,放置台470的底部对称固定连接第二安装座480。

[0037] 请再次参阅图4,左部阻尼器430的左端固定连接于移动台360的内腔左侧,右部阻尼器430的右端固定连接于移动台360的内腔右侧,转动板460的前后部另一侧转动连接于第二安装座480的内部前后侧。

[0038] 请再次参阅图4,左部缓冲弹簧440的右端固定连接于左部滑块420的左侧,右部缓冲弹簧440的左端固定连接于右部滑块420的右侧,且缓冲弹簧440套接于滑杆410的外侧。

[0039] 综上所述,在将材料放置在放置台470时,对放置台470进行挤压,使得放置台470下降,带动第二安装座480下降,对转动板460进行挤压,使得第一安装座450带动滑块420移动,使得滑块420对缓冲弹簧440进行挤压,使得缓冲弹簧440形变,通过缓冲弹簧440的形变,对材料放置时产生的冲击进行缓冲,降低冲击对装置造成的伤害,保障装置使得使用安全,提升装置的使用寿命。

[0040] 在具体的使用时,本技术领域人员在将材料搬上或搬下时,启动伺服电机340,从而带动螺纹杆320转动,利用限位杆330的限制,在螺纹杆320转动时,带动移动块350移动,从而带动移动台360移动,使得移动轮380在导轨390内部转动,从而将移动台360移动至室内,将材料搬上或搬下,之后反转伺服电机340,使移动台360复位,在将材料放置在放置台470时,对放置台470进行挤压,使得放置台470下降,带动第二安装座480下降,对转动板460进行挤压,使得第一安装座450带动滑块420移动,使得滑块420对缓冲弹簧440进行挤压,使得缓冲弹簧440形变,通过缓冲弹簧440的形变,对材料放置时产生的冲击进行缓冲。

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

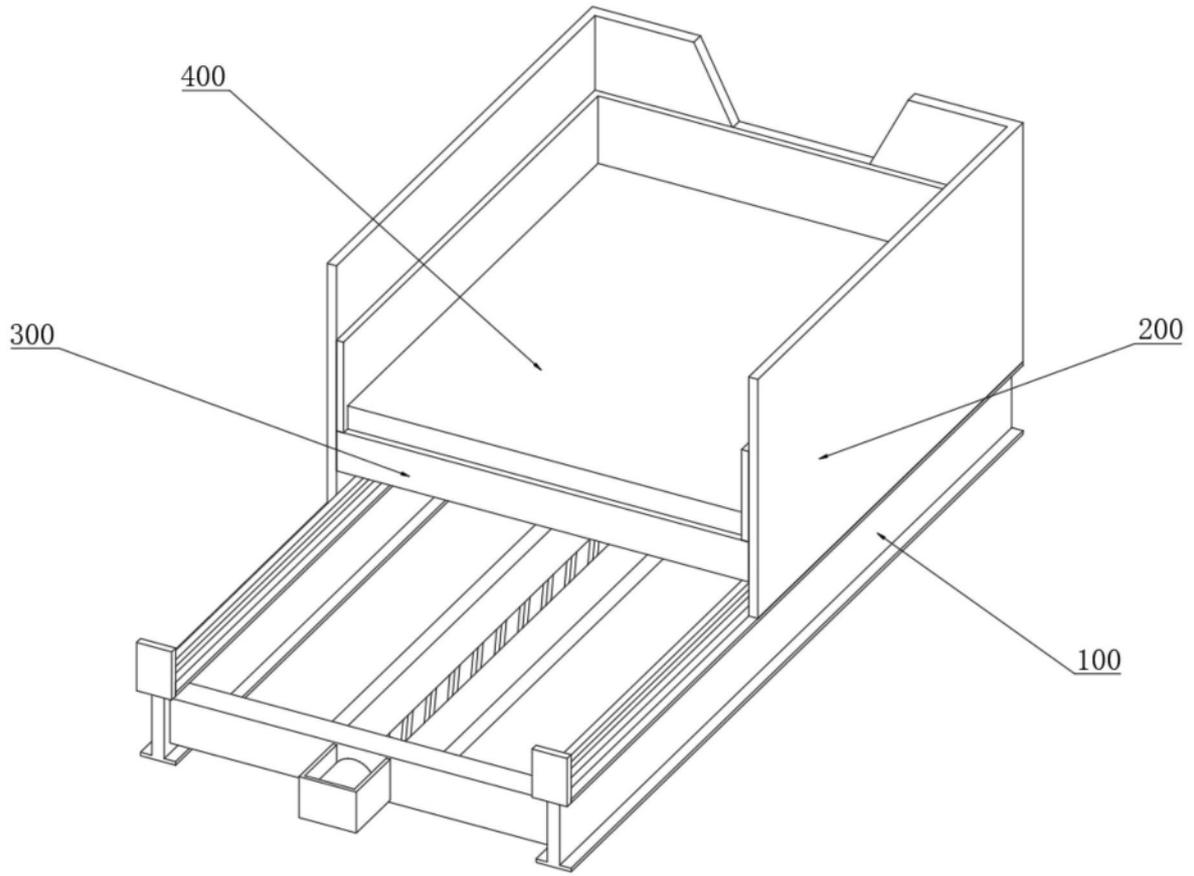


图1

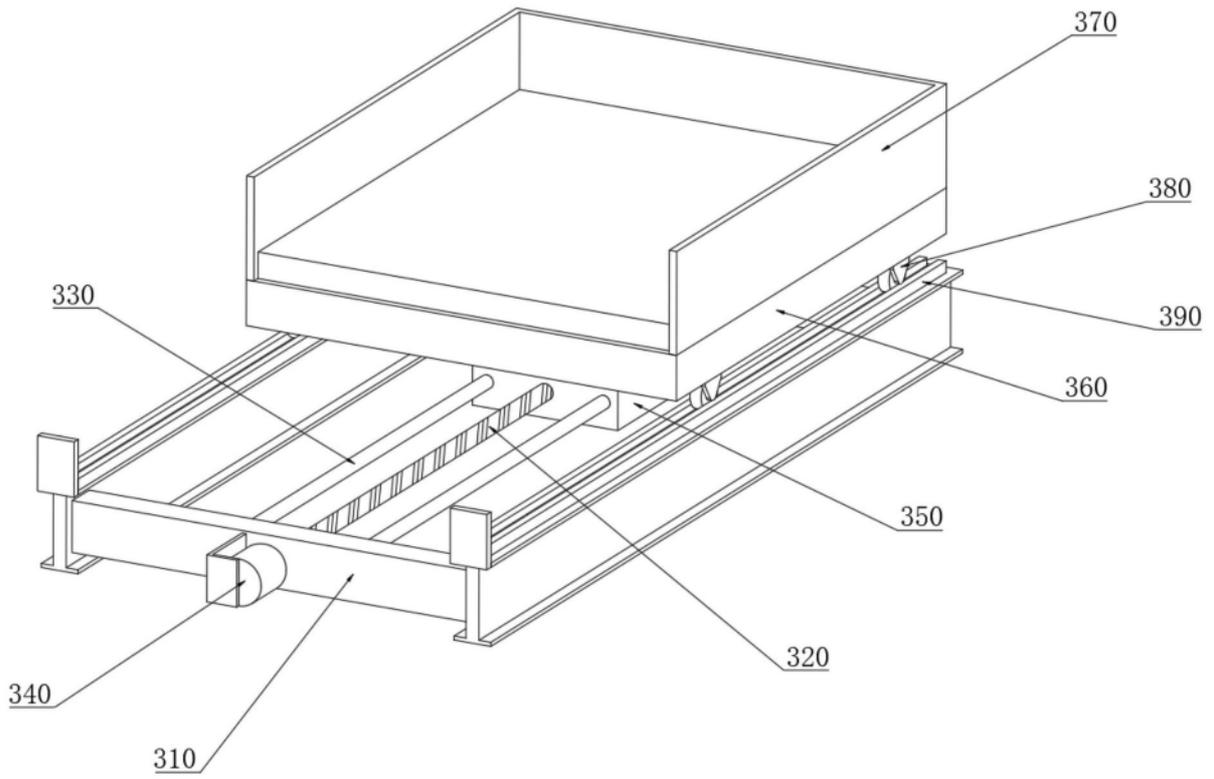


图2

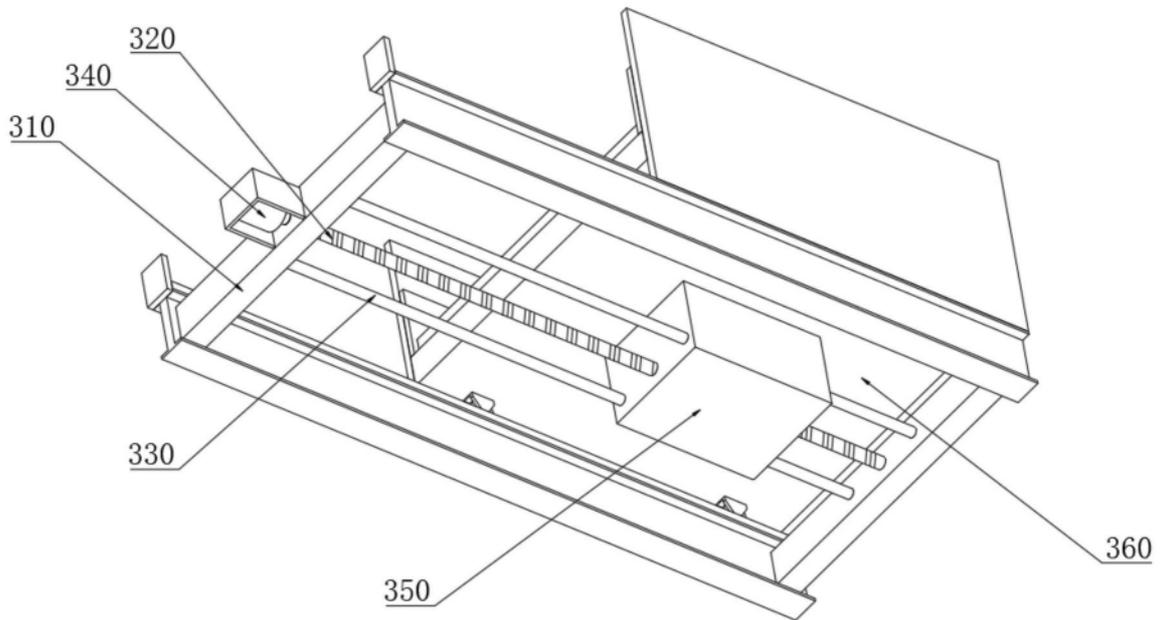


图3

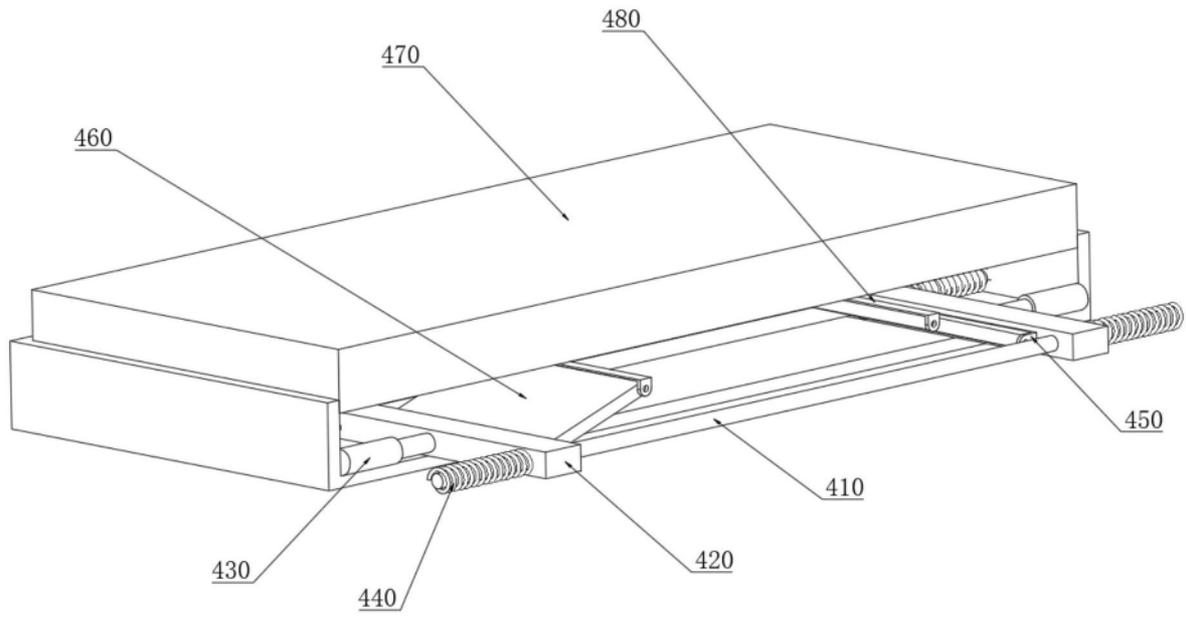


图4