(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214834901 U
(45)授权公告日 2021.11.23

(21)申请号 202023105725.7

(22)申请日 2020.12.22

(73)专利权人 天津砼天建筑工程有限公司
地址 300380 天津市西青区辛口镇泰华路西侧(辛口镇派出所旁)

(72)发明人 吴冬 王亚伟 郭国庆

(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)

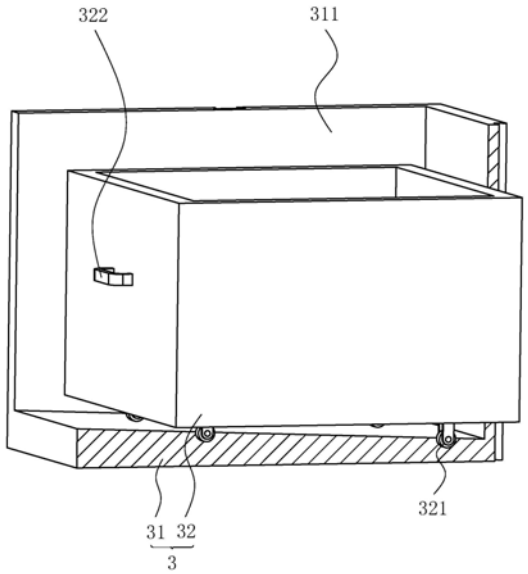
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种集成式卸料平台

(57)摘要

本申请涉及卸料平台的领域，尤其是涉及一种集成式卸料平台，包括导向组件、升降组件、物料台和移动箱，导向组件竖直设置，升降组件用于控制物料台沿着导向组件的长度方向移动，移动箱放置在物料台上方。在建筑施工过程中，将卸料平台安装在建筑一侧外，升降组件能够控制物料台沿着导向组件的长度方向进行升降，在物料台带动移动箱升至合适高度后，操作人可以站在建筑中，然后将移动箱从物料台上拽出至建筑上，在移动箱中取放完物料后，可以再将移动箱推至卸料台上，操作人全程无需站在物料台上，即使物料台发生坠落，操作人也不会受伤，达到了提高卸料平台安全性的目的。



3

CN 214834901 U

1.一种集成式卸料平台,其特征在于:包括导向组件(1)、升降组件(2)、物料台(31)和移动箱(32),导向组件(1)竖直设置,升降组件(2)用于控制物料台(31)沿着导向组件(1)的长度方向移动,移动箱(32)放置在物料台(31)上方。

2.根据权利要求1所述的集成式卸料平台,其特征在于:所述移动箱(32)周围设置有围板(311),围板(311)与物料台(31)固定连接,围板(311)一侧设置为开口侧。

3.根据权利要求2所述的集成式卸料平台,其特征在于:所述移动箱(32)底部设置有滚轮(321),移动箱(32)靠近围板(311)开口侧的一侧固定连接有拉杆(322)。

4.根据权利要求2所述的集成式卸料平台,其特征在于:所述物料台(31)内底面由围板(311)的开口侧向围板(311)远离开口侧的一侧、由上至下倾斜。

5.根据权利要求1所述的集成式卸料平台,其特征在于:所述移动箱(32)顶面为开口面。

6.根据权利要求1所述的集成式卸料平台,其特征在于:所述导向组件(1)包括放置在地面上的底座(11)和竖直设置的导向柱(12),导向柱(12)位于底座(11)上方,导向柱(12)与底座(11)连接,物料台(31)与导向柱(12)竖直滑动连接,导向柱(12)设置有多个,多个导向柱(12)分布在物料台(31)四周。

7.根据权利要求6所述的集成式卸料平台,其特征在于:所述导向柱(12)包括多个导向节(121),导向节(121)竖直设置,导向节(121)沿竖直方向分布,导向节(121)与相邻导向节(121)可拆卸固定连接。

8.根据权利要求1所述的集成式卸料平台,其特征在于:所述导向组件(1)上设置有钢丝绳,钢丝绳设置有多个,钢丝绳一端与导向柱(12)固定连接。

一种集成式卸料平台

技术领域

[0001] 本申请涉及卸料平台的领域，尤其是涉及一种集成式卸料平台。

背景技术

[0002] 目前在高层建筑施工中，通常会有一些施工用物料需要在楼层之间进行周转，这个过程中往往会使用的一种工具是卸料平台。

[0003] 参照图1，现有的卸料平台包括物料台31，物料台31可拆卸固定连接在建筑外。在使用时，将物料台31用塔吊吊至一定高度处，再将物料台31相对固定在建筑上，在施工过程中向物料台31上堆放物料后，可以通过吊塔吊起物料台31并将物料台31从建筑上拆卸下来，然后便能将装有物料的物料台31移动至合适高度后与建筑重新固定，因此卸料平台能够在建筑各楼层之间周转物料。

[0004] 针对上述中的相关技术，在将物料移动至物料台31上时，需要操作人搬运物料至物料台31上后放下物料，尤其是一些物料质量较大时，操作人需要站在物料台31上才能放下物料，物料台31位于建筑外，承重能力较差，站在物料台31上的操作人会较为危险，因此卸料平台的安全性较低。

实用新型内容

[0005] 为了提高卸料平台的安全性，本申请提供一种集成式卸料平台。

[0006] 本申请提供的一种集成式卸料平台采用如下的技术方案：

[0007] 一种集成式卸料平台，包括导向组件、升降组件、物料台和移动箱，导向组件竖直设置，升降组件用于控制物料台沿着导向组件的长度方向移动，移动箱放置在物料台上方。

[0008] 通过采用上述技术方案，在建筑施工过程中，将卸料平台安装在建筑一侧外，升降组件能够控制物料台沿着导向组件的长度方向进行升降，在物料台带动移动箱升至合适高度后，操作人可以站在建筑中，然后将移动箱从物料台上拽出至建筑上，在移动箱中取放完物料后，可以再将移动箱推至卸料台上，操作人全程无需站在物料台上，即使物料台发生坠落，操作人也不会受伤，达到了提高卸料平台安全性的目的。

[0009] 优选的，所述移动箱周围设置有围板，围板与物料台固定连接，围板一侧设置为开口侧。

[0010] 通过采用上述技术方案，在安装卸料平台时，可以通过围板开口侧在物料台上取放移动箱，在向物料台上推放移动箱的过程中，围板能够限制人将移动箱从物料台上推落，从而达到了提高装卸平台安全性的目的。

[0011] 优选的，所述移动箱底部设置有滚轮，移动箱靠近围板开口侧的一侧固定连接有拉杆。

[0012] 通过采用上述技术方案，在使用过程中，操作人可以手动推动拉杆，此时移动箱能够移动，滚轮使移动箱移动过程中摩擦力较小，从而使操作人较为省力，达到了方便操作的目的。

[0013] 优选的，所述物料台内底面由围板的开口侧向围板远离开口侧的一侧、由上至下倾斜。

[0014] 通过采用上述技术方案，在移动箱放置在物料台上升降的过程中，物料台内底面的倾斜设置能够减小移动箱从物料台开口侧滑落的可能性，从而达到了增大卸料平台结构稳定性的目的。

[0015] 优选的，所述移动箱顶面为开口面。

[0016] 通过采用上述技术方案，当操作人在建筑中向移动箱内放入物料时，移动箱顶面开口使移动箱中能够堆叠物料，移动箱的侧壁会阻挡位于上方物料掉出移动箱，从而使卸料平台一次性能周转更多的物料。

[0017] 优选的，所述导向组件包括放置在地面上的底座和竖直设置的导向柱，导向柱位于底座上方，导向柱与底座连接，物料台与导向柱竖直滑动连接，导向柱设置有多个，多个导向柱分布在物料台四周。

[0018] 通过采用上述技术方案，在升降组件带动物料台升降的过程中，导向柱能够限制物料台的移动轨迹，从而能够减小物料台发生摇晃的可能性，此时移动箱从物料台上掉落的可能性较小，达到了减小物料损坏的目的。

[0019] 优选的，所述导向柱包括多个导向节，导向节竖直设置，导向节沿竖直方向分布，导向节与相邻导向节可拆卸固定连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，在使用过程中，可以根据物料台需要升降的高度，选择合适个数的导向节组装成导向柱，从而使卸料平台在更多的施工环境中可以使用，达到了增大卸料平台适用性的目的。

[0021] 优选的，所述导向组件上设置有钢丝绳，钢丝绳设置有多个，钢丝绳一端与导向柱固定连接。

[0022] 通过采用上述技术方案，在使用过程中，可以使钢丝绳处于拉紧状态，然后将钢丝绳上远离导向柱的一端固定安装在地面上，此时能够减小导向组件在工作过程中倒落的可能性，从而达到了增大导向组件稳定性的目的。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.通过设置导向组件、升降组件、物料台和移动箱，操作人全程无需站在物料台上，即使物料台发生坠落，操作人也不会受伤，达到了提高卸料平台安全性的目的；

[0025] 2.通过设置物料台内底面倾斜，能够减小移动箱从物料台开口侧滑落的可能性，从而达到了增大卸料平台结构稳定性的目的；

[0026] 3.通过设置导向节，卸料平台在更多的施工环境中可以使用，达到了增大卸料平台适用性的目的。

附图说明

[0027] 图1是现有技术的卸料平台的立体图；

[0028] 图2是本申请的集成式卸料平台的立体图；

[0029] 图3是突出显示物料储存组件的剖视图。

[0030] 附图标记说明：1、导向组件；11、底座；12、导向柱；121、导向节；2、升降组件；21、卷扬机；22、顶板；221、固定件；3、物料储存组件；31、物料台；311、围板；32、移动箱；321、滚轮；

322、拉杆。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图2-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种集成式卸料平台。参照图2，集成式卸料平台包括导向组件1、升降组件2和物料储存组件3，导向组件1竖直设置，物料储存组件3用于储存待周转的物料，升降组件2用于控制物料储存组件3沿着导向组件1升降。在使用过程中，可以将卸料平台安装在建筑的一侧，此时通过升降组件2控制物料储存组件3沿着导向组件1升降只合适高度后，操作人可以在物料春存组件中取放物料。

[0033] 参照图2，导向组件1包括放置在地面上的底座11和竖直设置的导向柱12，导向柱12位于底座11上方，导向柱12与底座11可拆卸固定连接，物料储存组件3与导向柱12竖直滑动连接，导向柱12设置有三个，三个导向柱12分布在物料储存组件3周围。在卷扬机21带动物料储存组件3升降的过程中，导向柱12能够限制物料储存组件3的移动轨迹，从而能够减小物料储存组件3发生摇晃的可能性，此时物料从物料储存组件3上掉落的可能性较小，达到了减小物料损坏的目的。

[0034] 参照图2，升降组件2包括卷扬机21，卷扬机21设置在导向组件1顶部，卷扬机21的吊绳与物料储存组件3上部连接。在建筑施工过程中，将卸料平台安装在建筑一侧外，卷扬机21拉动物料储存组件3沿着导向柱12进行升降，此时物料储存组件3可以升降至任何高度，操作人在建筑的任意层都能够在物料储存组件3上取放物料，因此操作人在周转物料过程中只需要控制物料储存组件3升降，无需将物料储存组件3与建筑进行拆装，节省时间，达到了提高物料周转效率的目的。

[0035] 参照图2，升降组件2还包括顶板22和固定件221，顶板22位于物料储存组件3上方，顶板22与导向柱12可拆卸固定连接，卷扬机21固定连接在顶板22下方，固定件221一端与顶板22铰接，固定件221的自由端上贯穿开设有栓孔。在安装卸料平台的过程中，可以将固定件221的自由端转动至建筑上，然后可以使用膨胀螺栓穿过栓孔与建筑连接，此时固定件221会相对建筑固定顶板22，卸料平台不会由于导向柱12高度太高而发生倒落，因此能够提高卸料平台的稳固性。

[0036] 参照图2，物料储存组件3包括物料台31和移动箱32，物料台31水平设置，移动箱32放置在物料台31上方，卷扬机21的吊绳连接在物料台31上。在建筑施工过程中，在物料台31带动移动箱32升至合适高度后，操作人可以站在建筑中，然后将移动箱32从物料台31上拽出至建筑上，在移动箱32中取放完物料后，可以再将移动箱32推至卸料台上，操作人全程无需站在物料台31上，即使物料台31发生坠落，操作人也不会受伤，达到了提高卸料平台安全性的目的。

[0037] 参照图3，移动箱32周围设置有围板311，围板311与物料台31垂直，围板311下端与物料台31固定连接，围板311一侧设置为开口侧，卷扬机21的吊绳连接在围板311上。在安装卸料平台时，可以通过围板311开口侧在物料台31上取放移动箱32，在向物料台31上推放移动箱32的过程中，围板311能够限制人将移动箱32从物料台31上推落，从而达到了提高装卸平台安全性的目的。

[0038] 参照图3，移动箱32底部转动连接有滚轮321，移动箱32靠近围板311开口侧的一侧

固定连接有拉杆322。在使用过程中，操作人可以手动推动拉杆322，此时移动箱32能够移动，滚轮321使移动箱32移动过程中摩擦力较小，从而使操作人较为省力，达到了方便操作的目的。

[0039] 参照图2，物料台31内底面由围板311的开口侧向围板311远离开口侧的一侧、由上至下倾斜，在移动箱32放置在物料台31上升降的过程中，物料台31内底面的倾斜设置能够减小移动箱32从物料台31开口侧滑落的可能性，从而达到了增大卸料平台结构稳定性的目的。

[0040] 参照图3，移动箱32的顶面为开口面，当操作人在建筑中向移动箱32内放入物料时，移动箱32顶面开口使移动箱32中能够堆叠物料，移动箱32的侧壁会阻挡位于上方物料掉出移动箱32，从而使卸料平台一次性能周转更多的物料。

[0041] 参照图2，导向柱12上设置有第一螺栓和第二螺栓，导向柱12上端和顶板22均与第一螺栓螺纹连接，导向柱12下端与底座11均与第二螺栓螺纹连接。在卸料平台使用完成后，操作人可以将导向柱12、顶板22、底座11和物料台31都拆卸存放，此时移动卸料平台较为方便，达到了方便重复使用卸料平台的目的。

[0042] 参照图2，导向柱12包括多个导向节121和第三螺栓，导向节121竖直设置，导向节121沿竖直方向分布，导向节121抵接在相邻导向节121中，导向节121与相邻导向节121均与第三螺栓螺纹连接。在使用过程中，可以根据物料台31需要升降的高度，选择合适个数的导向节121组装成导向柱12，从而使卸料平台在更多的施工环境中可以使用，达到了增大卸料平台适用性的目的。

[0043] 本申请实施例一种集成式卸料平台的实施原理为：在建筑施工过程中，在物料台31带动移动箱32升至合适高度后，操作人可以站在建筑中，然后手动握住拉杆322将移动箱32从物料台31上拉出至建筑上，在移动箱32中取放完物料后，可以再将移动箱32推回至卸料台上，操作人全程无需站在物料台31上，即使物料台31发生坠落，操作人也不会受伤，达到了提高卸料平台安全性的目的。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

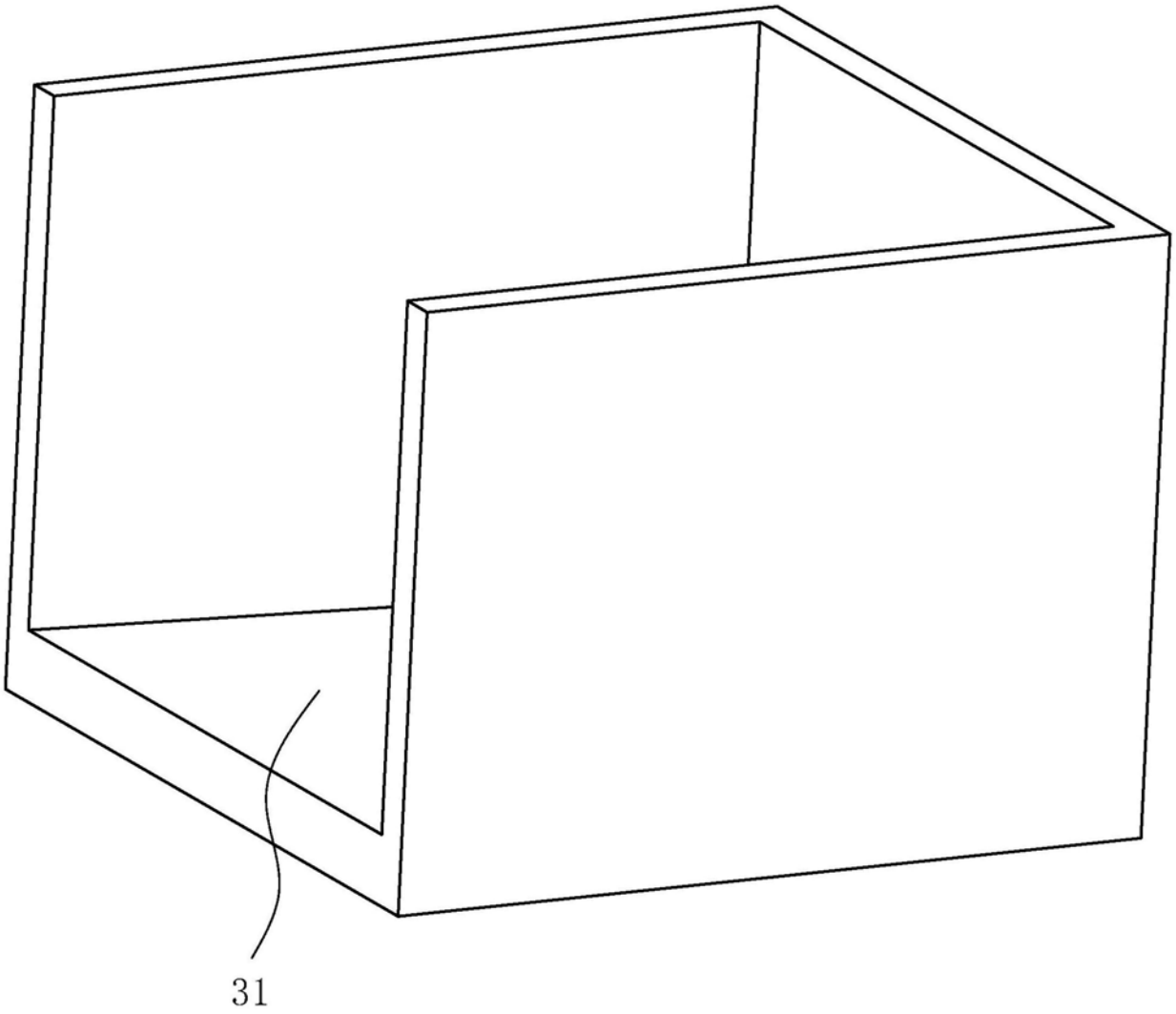


图1

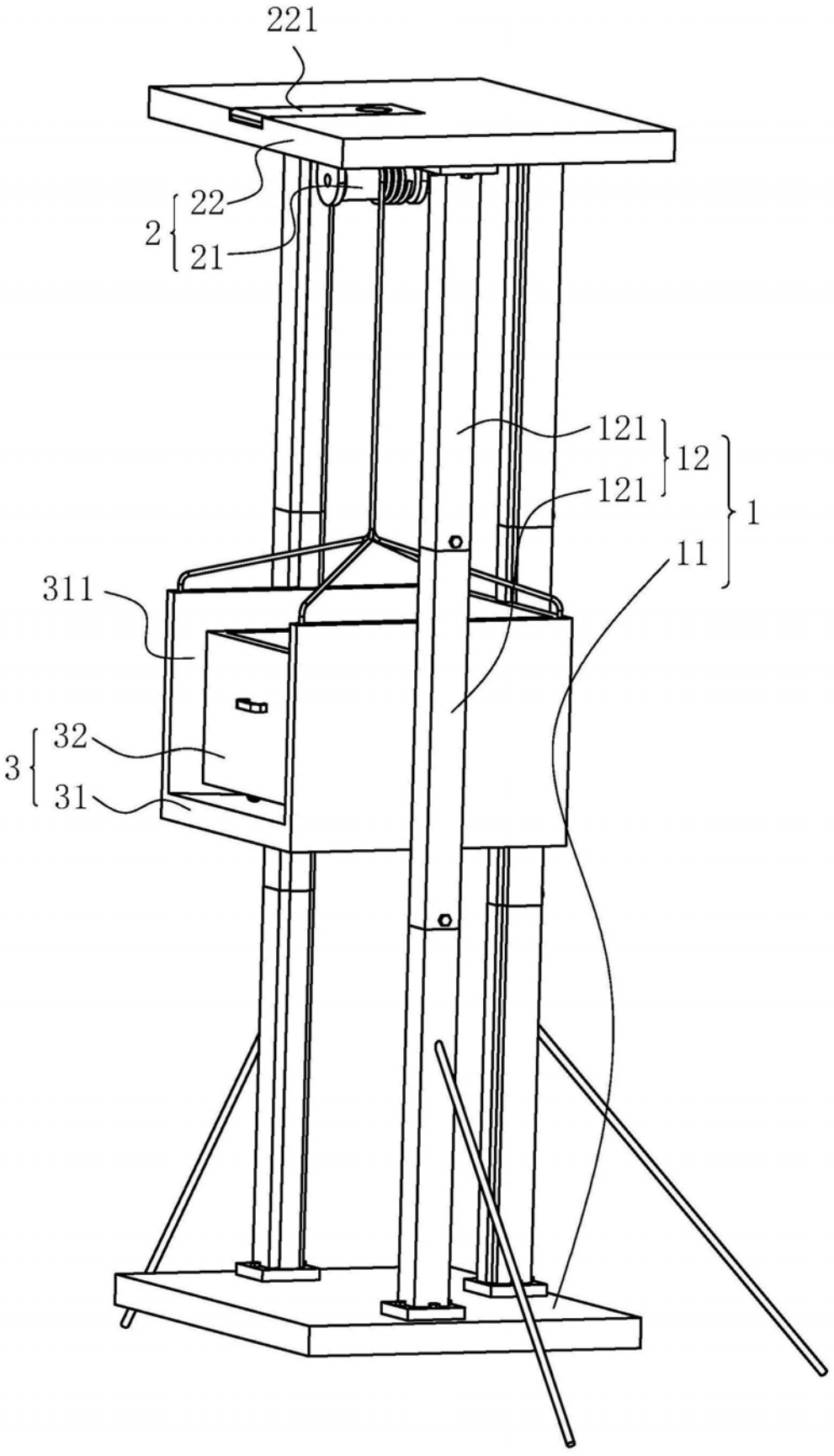


图2

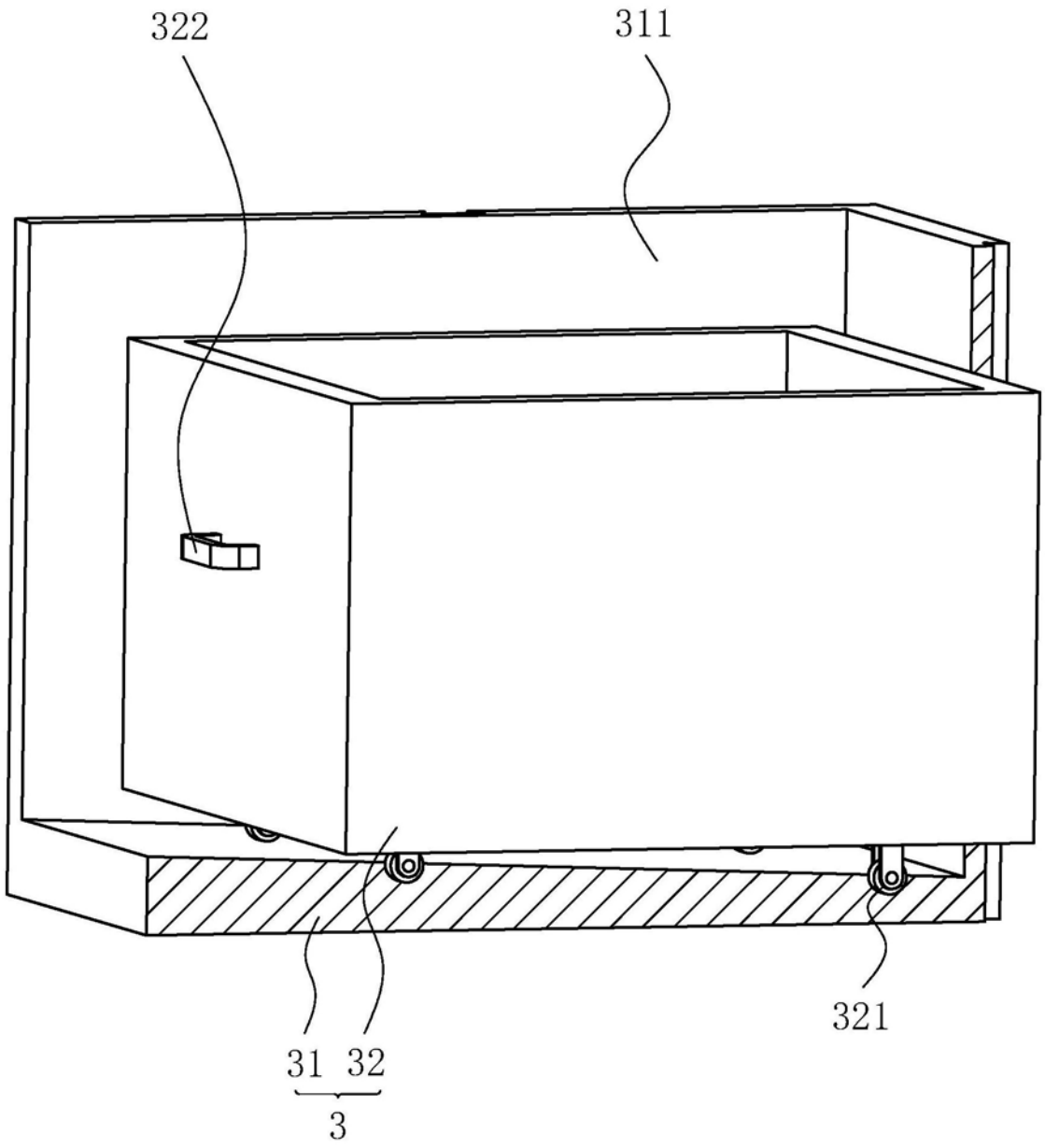


图3