(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113353815 A
(43)申请公布日 2021.09.07

(21)申请号 202110609749.6

(22)申请日 2021.06.01

(71)申请人 六安佑视文化传媒有限公司
地址 237431 安徽省六安市叶集区兴叶大道阳光新都会商业楼103室二楼

(72)发明人 胡静怡 完陈建

(51)Int.Cl.
B66C 23/38(2006.01)
B66C 23/46(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)
B66C 9/08(2006.01)
B66C 9/14(2006.01)
E04G 21/16(2006.01)

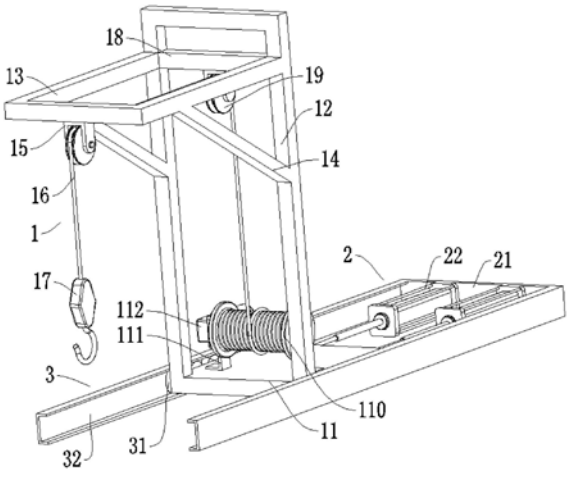
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置

(57)摘要

本发明公开了一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置，包括用于提升货物的牵引组件，以及安装在所述牵引组件的下方一侧用于为其位置的移动提供动力的动力组件；所述牵引组件包括底座、门架，所述底座的上端一侧安装有所述门架，所述门架的一侧安装有支架，所述支架的下方安装有支撑杆，所述支撑杆的另一端连接在所述门架的一侧，所述支撑杆与所述支架、所述门架均焊接。本发明通过设置滑动组件来使得装载的货物可以移动到远离边缘的位置进行拆卸，从而提升安全性，避免操作人员在高空作业存在跌落的隐患问题，且整体结构简单，操作方便，省时省力，实用性强，具有较高的推广使用价值。



CN 113353815 A

1.一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置,其特征在于:包括用于提升货物的牵引组件(1),以及安装在所述牵引组件(1)的下方一侧用于为其位置的移动提供动力的动力组件(2);

所述牵引组件(1)包括底座(11)、门架(12),所述底座(11)的上端一侧安装有所述门架(12),所述门架(12)的一侧安装有支架(13),所述支架(13)的下方安装有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的另一端连接在所述门架(12)的一侧,所述支撑杆(14)与所述支架(13)、所述门架(12)均焊接,所述支架(13)的下端远离所述门架(12)的一侧安装有第一定滑轮(15),所述门架(12)的内侧安装有横杆(18),所述横杆(18)与所述支架(13)的高度相同,所述横杆(18)的下端安装有第二定滑轮(19),所述第二定滑轮(19)的下方安装有收卷筒(110),所述收卷筒(110)上卷绕有拉绳(16),所述拉绳(16)依次穿过所述第二定滑轮(19)与所述第一定滑轮(15),所述拉绳(16)的另一端安装有吊钩(17),所述收卷筒(110)的前后方均安装有固定座(111),2个所述固定座(111)对称安装在所述底座(11)的上端,所述底座(11)与所述固定座(111)通过螺栓连接,后方的所述固定座(111)的后端安装有减速电机(112),所述底座(11)的一侧安装有所述动力组件(2);

所述动力组件(2)包括安装板(21)、伸缩杆(22),所述安装板(21)的一侧对称安装有2个所述伸缩杆(22),所述伸缩杆(22)与所述安装板(21)通过螺栓连接,2个所述伸缩杆(22)的伸缩轴上均安装有连接件(23),且2个所述连接件(23)安装在所述底座(11)的一侧并通过螺栓进行连接固定;

还包括安装在所述牵引组件(1)的底部用于方便其作往复运动的滑动组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置,其特征在于:所述滑动组件(3)包括车轮(31)、槽钢(32),所述底座(11)的前后端均阵列有若干个所述车轮(31),且所述车轮(31)的外侧均安装有所述槽钢(32),所述槽钢(32)通过地接螺栓与建筑物进行固定。

3.根据权利要求1所述的一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置,其特征在于:所述滑动组件(3)包括滑轨(33)、滑槽(34),所述底座(11)的前后端均安装有所述滑轨(33),2个所述滑轨(33)的外侧均安装有所述滑槽(34),2个所述滑槽(34)通过地接螺栓与建筑物进行固定。

4.根据权利要求1所述的一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置,其特征在于:所述门架(12)与所述底座(11)焊接,所述支架(13)与所述门架(12)焊接。

5.根据权利要求1所述的一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置,其特征在于:所述第一定滑轮(15)与所述支架(13)通过螺栓连接,所述横杆(18)与所述门架(12)焊接。

6.根据权利要求1所述的一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置,其特征在于:所述第二定滑轮(19)与所述横杆(18)通过螺栓连接,所述固定座(111)与所述收卷筒(110)通过轴承连接。

7.根据权利要求1所述的一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置,其特征在于:所述减速电机(112)与所述固定座(111)通过螺栓连接,所述减速电机(112)的输出轴通过联轴器连接于所述收卷筒(110)的转轴。

8.根据权利要求1所述的一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置,其特征在于:所述连接件(23)与所述伸缩杆(22)通过销轴连接。

9.根据权利要求2所述的一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置,其特征在于:所述车轮(31)与所述底座(11)通过螺母紧固连接。

10.根据权利要求3所述的一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置,其特征在于:所述滑轨(33)与所述底座(11)通过螺栓连接。

一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置

技术领域

[0001] 本发明涉及房建施工技术领域，特别是涉及一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置。

背景技术

[0002] 施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”，也叫工地，在施工现场进行施工的过程中需要对低处的物料进行起吊，通过牵引装置能够将低处的物体提升到高处，从而便于高处的工作人员进行施工。

[0003] 但是现有的安全牵引装置在使用的过程中安全性不佳，在使用的过程中施工人员需要在较边缘的位置对货物进行装卸，操作人员在高空作业存在跌落的隐患问题，安全性较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的：

[0006] 一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置，包括用于提升货物的牵引组件，以及安装在所述牵引组件的下方一侧用于为其位置的移动提供动力的动力组件；

[0007] 所述牵引组件包括底座、门架，所述底座的上端一侧安装有所述门架，所述门架的一侧安装有支架，所述支架的下方安装有支撑杆，所述支撑杆的另一端连接在所述门架的一侧，所述支撑杆与所述支架、所述门架均焊接，所述支架的下端远离所述门架的一侧安装有第一定滑轮，所述门架的内侧安装有横杆，所述横杆与所述支架的高度相同，所述横杆的下端安装有第二定滑轮，所述第二定滑轮的下方安装有收卷筒，所述收卷筒上卷绕有拉绳，所述拉绳依次穿过所述第二定滑轮与所述第一定滑轮，所述拉绳的另一端安装有吊钩，所述收卷筒的前后方均安装有固定座，2个所述固定座对称安装在所述底座的上端，所述底座与所述固定座通过螺栓连接，后方的所述固定座的后端安装有减速电机，所述底座的一侧安装有所述动力组件；

[0008] 所述动力组件包括安装板、伸缩杆，所述安装板的一侧对称安装有2个所述伸缩杆，所述伸缩杆与所述安装板通过螺栓连接，2个所述伸缩杆的伸缩轴上均安装有连接件，且2个所述连接件安装在所述底座的一侧并通过螺栓进行连接固定；

[0009] 还包括安装在所述牵引组件的底部用于方便其作往复运动的滑动组件。

[0010] 优选地：所述滑动组件包括车轮、槽钢，所述底座的前后端均阵列有若干个所述车轮，且所述车轮的外侧均安装有所述槽钢，所述槽钢通过地接螺栓与建筑物进行固定。

[0011] 优选地：所述滑动组件包括滑轨、滑槽，所述底座的前后端均安装有所述滑轨，2个所述滑轨的外侧均安装有所述滑槽，2个所述滑槽通过地接螺栓与建筑物进行固定。

[0012] 优选地：所述门架与所述底座焊接，所述支架与所述门架焊接。

[0013] 优选地:所述第一定滑轮与所述支架通过螺栓连接,所述横杆与所述门架焊接。

[0014] 优选地:所述第二定滑轮与所述横杆通过螺栓连接,所述固定座与所述收卷筒通过轴承连接。

[0015] 优选地:所述减速电机与所述固定座通过螺栓连接,所述减速电机的输出轴通过联轴器连接于所述收卷筒的转轴。

[0016] 优选地:所述连接件与所述伸缩杆通过销轴连接。

[0017] 优选地:所述车轮与所述底座通过螺母紧固连接。

[0018] 优选地:所述滑轨与所述底座通过螺栓连接。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0020] 该房建施工用高空悬挂安全牵引装置通过设置滑动组件来使得装载的货物可以移动到远离边缘的位置进行拆卸,从而提升安全性,避免操作人员在高空作业存在跌落的隐患问题,且整体结构简单,操作方便,省时省力,实用性强,具有较高的推广使用价值。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现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是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本发明所述一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置实施例一的第一结构示意图;

[0023] 图2是本发明所述一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置实施例一的第二结构示意图;

[0024] 图3是本发明所述一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置车轮的安装结构示意图;

[0025] 图4是本发明所述一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置A处的局部放大视图;

[0026] 图5是本发明所述一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置实施例二的第一结构示意图;

[0027] 图6是本发明所述一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置实施例二的第二结构示意图;

[0028] 图7是本发明所述一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置滑轨的安装结构示意图;

[0029] 图8是本发明所述一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置滑槽的剖面图。

[0030] 附图标记说明如下:

[0031] 1、牵引组件;11、底座;12、门架;13、支架;14、支撑杆;15、第一定滑轮;16、拉绳;17、吊钩;18、横杆;19、第二定滑轮;110、收卷筒;111、固定座;112、减速电机;2、动力组件;21、安装板;22、伸缩杆;23、连接件;3、滑动组件;31、车轮;32、槽钢;33、滑轨;34、滑槽。

具体实施方式

[0032] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、

“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0033] 在本发明的描述中，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，可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0034] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

[0035] 实施例1

[0036] 如图1-图4所示，一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置，包括用于提升货物的牵引组件1，以及安装在牵引组件1的下方一侧用于为其位置的移动提供动力的动力组件2；

[0037] 牵引组件1包括底座11、门架12，底座11的上端一侧安装有门架12，门架12的一侧安装有支架13，支架13的下方安装有支撑杆14，支撑杆14的另一端连接在门架12的一侧，支撑杆14与支架13、门架12均焊接，支架13的下端远离门架12的一侧安装有第一定滑轮15，门架12的内侧安装有横杆18，横杆18与支架13的高度相同，横杆18的下端安装有第二定滑轮19，第二定滑轮19的下方安装有收卷筒110，收卷筒110上卷绕有拉绳16，拉绳16依次穿过第二定滑轮19与第一定滑轮15，拉绳16的另一端安装有吊钩17，收卷筒110的前后方均安装有固定座111，2个固定座111对称安装在底座11的上端，底座11与固定座111通过螺栓连接，后方的固定座111的后端安装有减速电机112，底座11的一侧安装有动力组件2；

[0038] 动力组件2包括安装板21、伸缩杆22，安装板21的一侧对称安装有2个伸缩杆22，伸缩杆22与安装板21通过螺栓连接，2个伸缩杆22的伸缩轴上均安装有连接件23，且2个连接件23安装在底座11的一侧并通过螺栓进行连接固定；

[0039] 还包括安装在牵引组件1的底部用于方便其作往复运动的滑动组件3。

[0040] 优选地：滑动组件3包括车轮31、槽钢32，底座11的前后端均阵列有若干个车轮31，且车轮31的外侧均安装有槽钢32，槽钢32通过地接螺栓与建筑物进行固定；门架12与底座11焊接，支架13与门架12焊接；第一定滑轮15与支架13通过螺栓连接，横杆18与门架12焊接；第二定滑轮19与横杆18通过螺栓连接，固定座111与收卷筒110通过轴承连接；减速电机112与固定座111通过螺栓连接，减速电机112的输出轴通过联轴器连接于收卷筒110的转轴；连接件23与伸缩杆22通过销轴连接；车轮31与底座11通过螺母紧固连接。

[0041] 实施例2

[0042] 如图5-图8所示，一种房建施工用高空悬挂安全牵引装置，包括用于提升货物的牵引组件1，以及安装在牵引组件1的下方一侧用于为其位置的移动提供动力的动力组件2；

[0043] 牵引组件1包括底座11、门架12，底座11的上端一侧安装有门架12，门架12的一侧安装有支架13，支架13的下方安装有支撑杆14，支撑杆14的另一端连接在门架12的一侧，支

撑杆14与支架13、门架12均焊接，支架13的下端远离门架12的一侧安装有第一定滑轮15，门架12的内侧安装有横杆18，横杆18与支架13的高度相同，横杆18的下端安装有第二定滑轮19，第二定滑轮19的下方安装有收卷筒110，收卷筒110上卷绕有拉绳16，拉绳16依次穿过第二定滑轮19与第一定滑轮15，拉绳16的另一端安装有吊钩17，收卷筒110的前后方均安装有固定座111，2个固定座111对称安装在底座11的上端，底座11与固定座111通过螺栓连接，后方的固定座111的后端安装有减速电机112，底座11的一侧安装有动力组件2；

[0044] 动力组件2包括安装板21、伸缩杆22，安装板21的一侧对称安装有2个伸缩杆22，伸缩杆22与安装板21通过螺栓连接，2个伸缩杆22的伸缩轴上均安装有连接件23，且2个连接件23安装在底座11的一侧并通过螺栓进行连接固定；

[0045] 还包括安装在牵引组件1的底部用于方便其作往复运动的滑动组件3。

[0046] 优选地：滑动组件3包括滑轨33、滑槽34，底座11的前后端均安装有滑轨33，2个滑轨33的外侧均安装有滑槽34，2个滑槽34通过地接螺栓与建筑物进行固定；门架12与底座11焊接，支架13与门架12焊接；第一定滑轮15与支架13通过螺栓连接，横杆18与门架12焊接；第二定滑轮19与横杆18通过螺栓连接，固定座111与收卷筒110通过轴承连接；减速电机112与固定座111通过螺栓连接，减速电机112的输出轴通过联轴器连接于收卷筒110的转轴；连接件23与伸缩杆22通过销轴连接；滑轨33与底座11通过螺栓连接。

[0047] 本发明的工作原理及使用方法：在使用时，将待提升的重物钩挂在吊钩17上，启动减速电机112，减速电机112运转带动收卷筒110转动，收卷筒110转动使拉绳16卷绕在其上，从而实现货物的提升，当提升到目标高度时，使减速电机112停止转动，同时使2个伸缩杆22收缩，伸缩杆22收缩利用固定座111两侧的车轮31或者滑轨33，使牵引组件1连同货物一起向建筑物的内侧移动，直至货物移动到安全位置后，使伸缩杆22停止收缩，人们就可以站在相对较安全的地方将货物卸下。

[0048] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

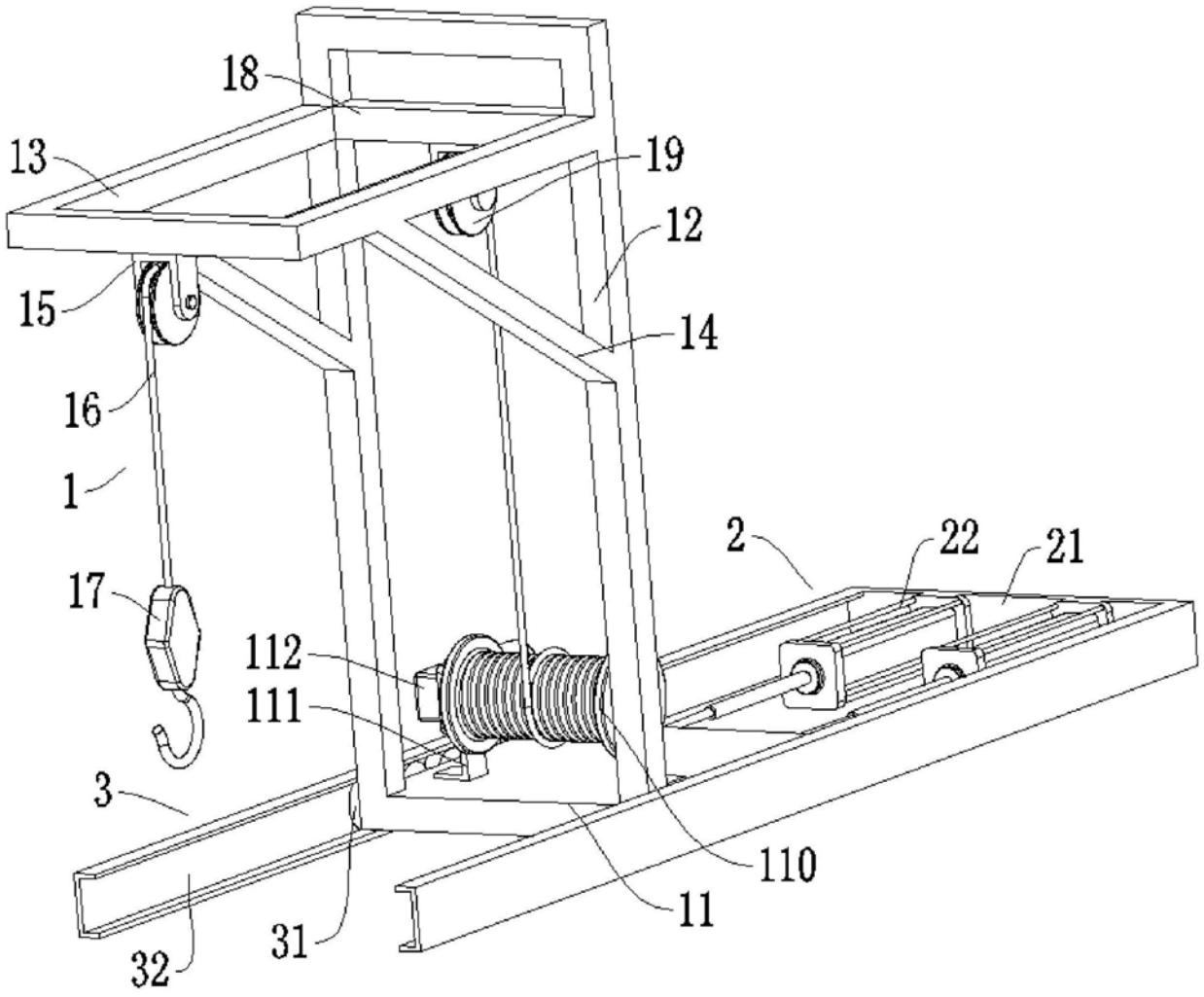


图1

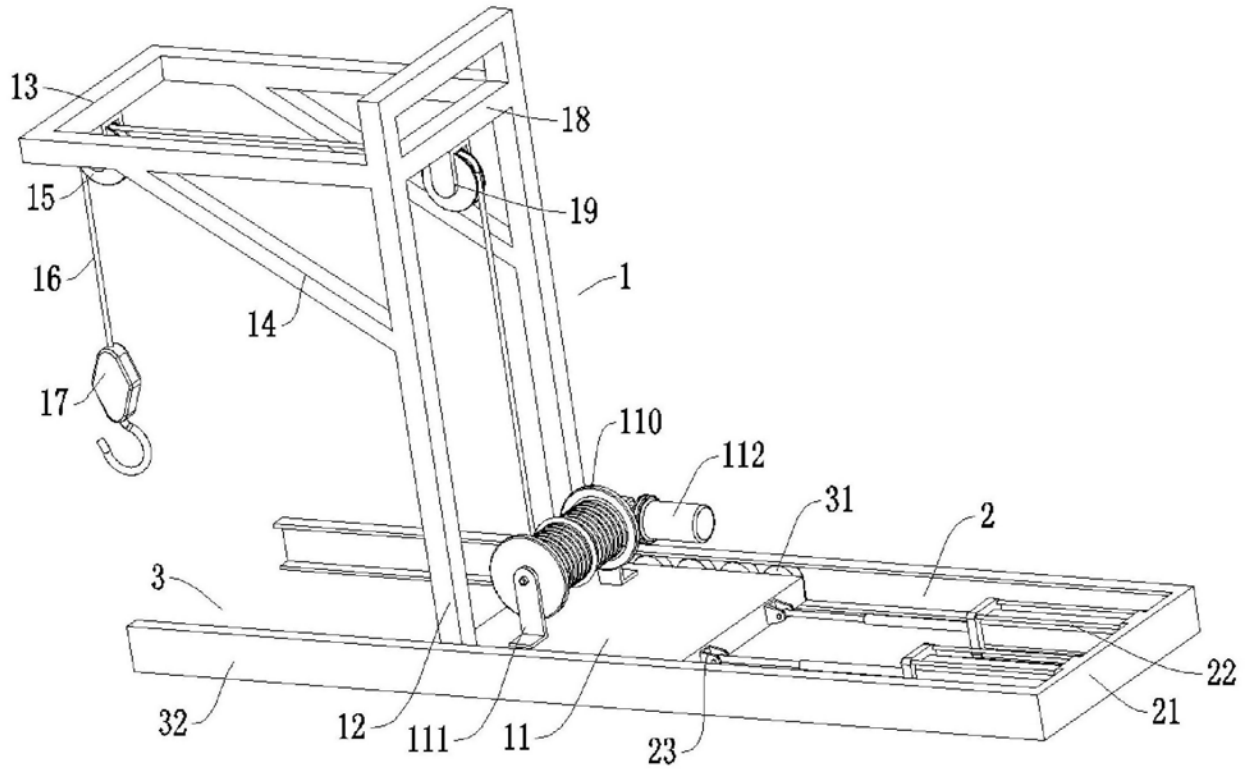


图2

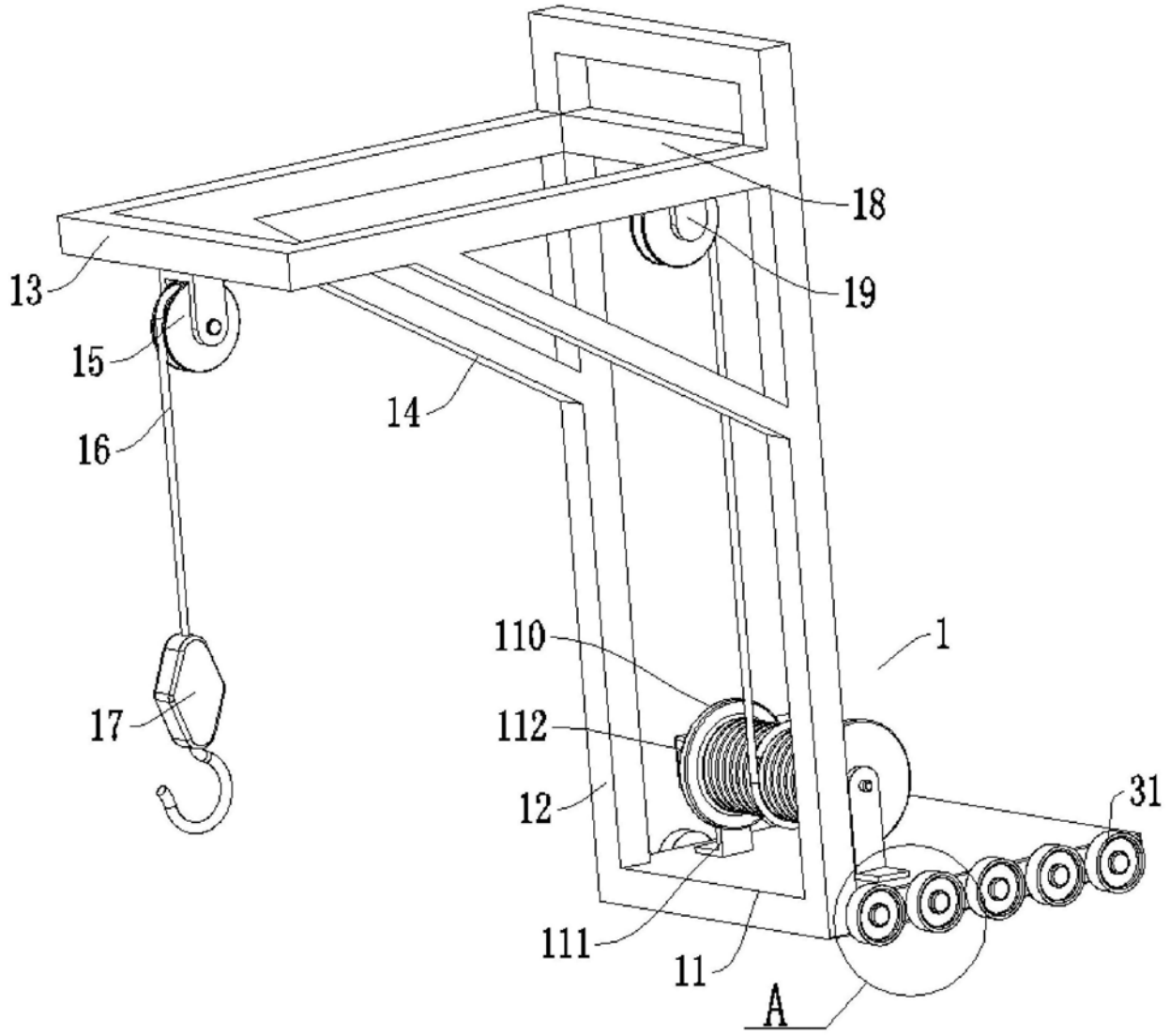


图3

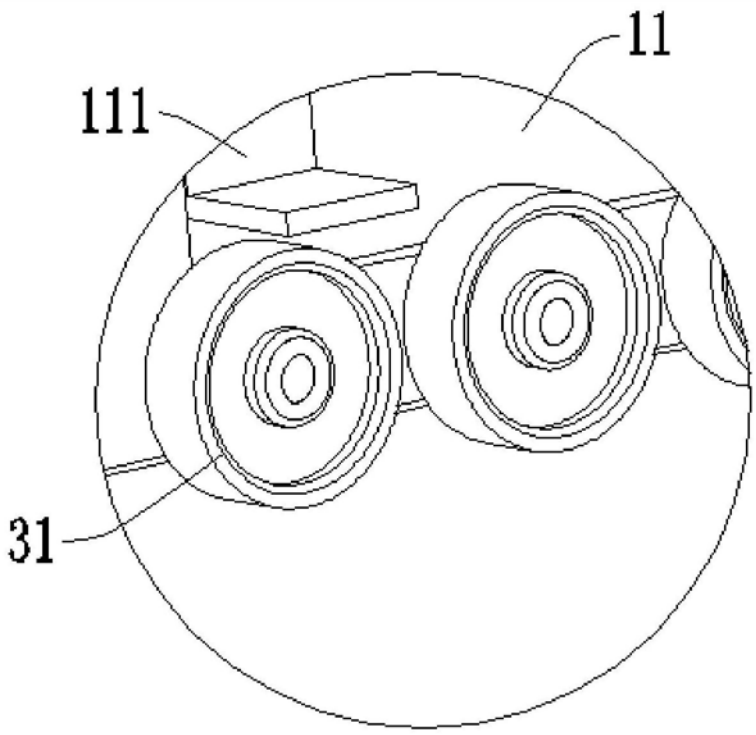


图4

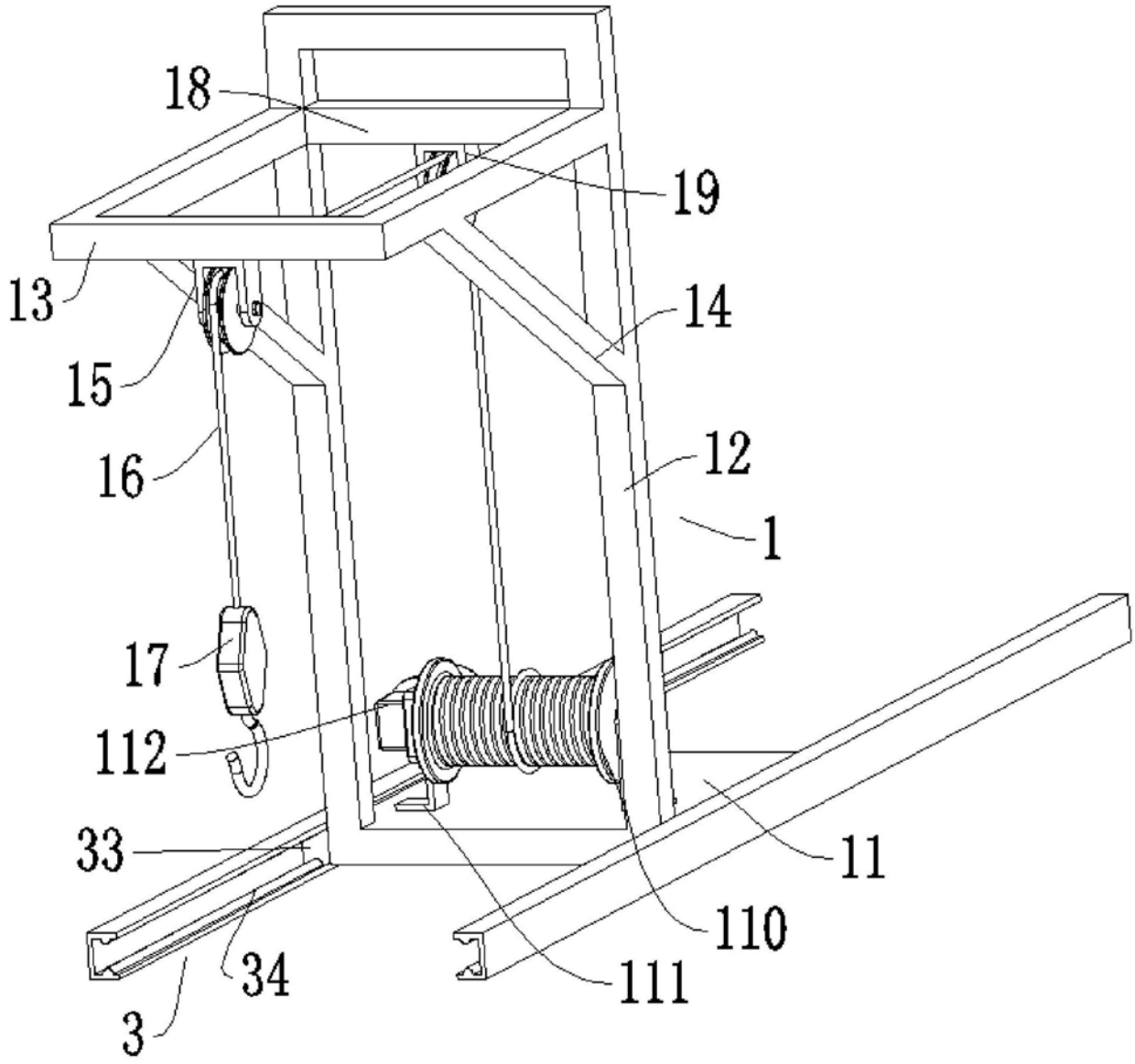


图5

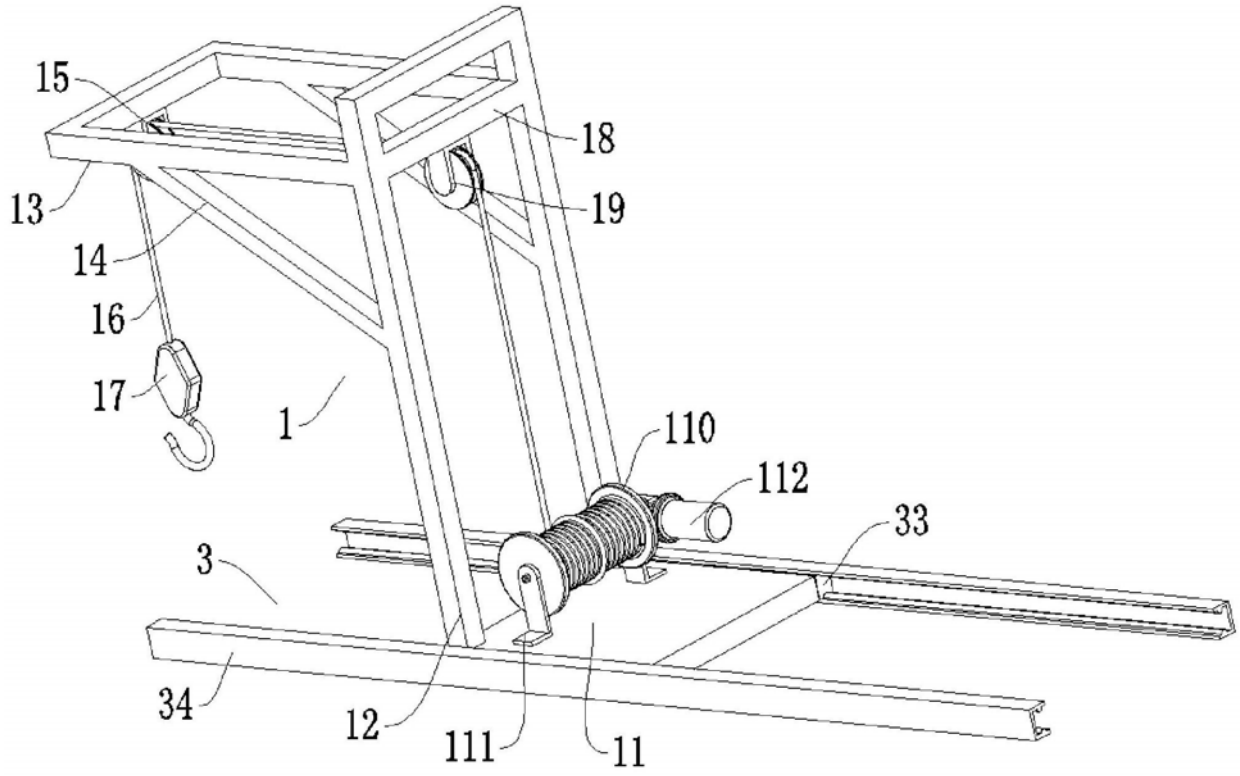


图6

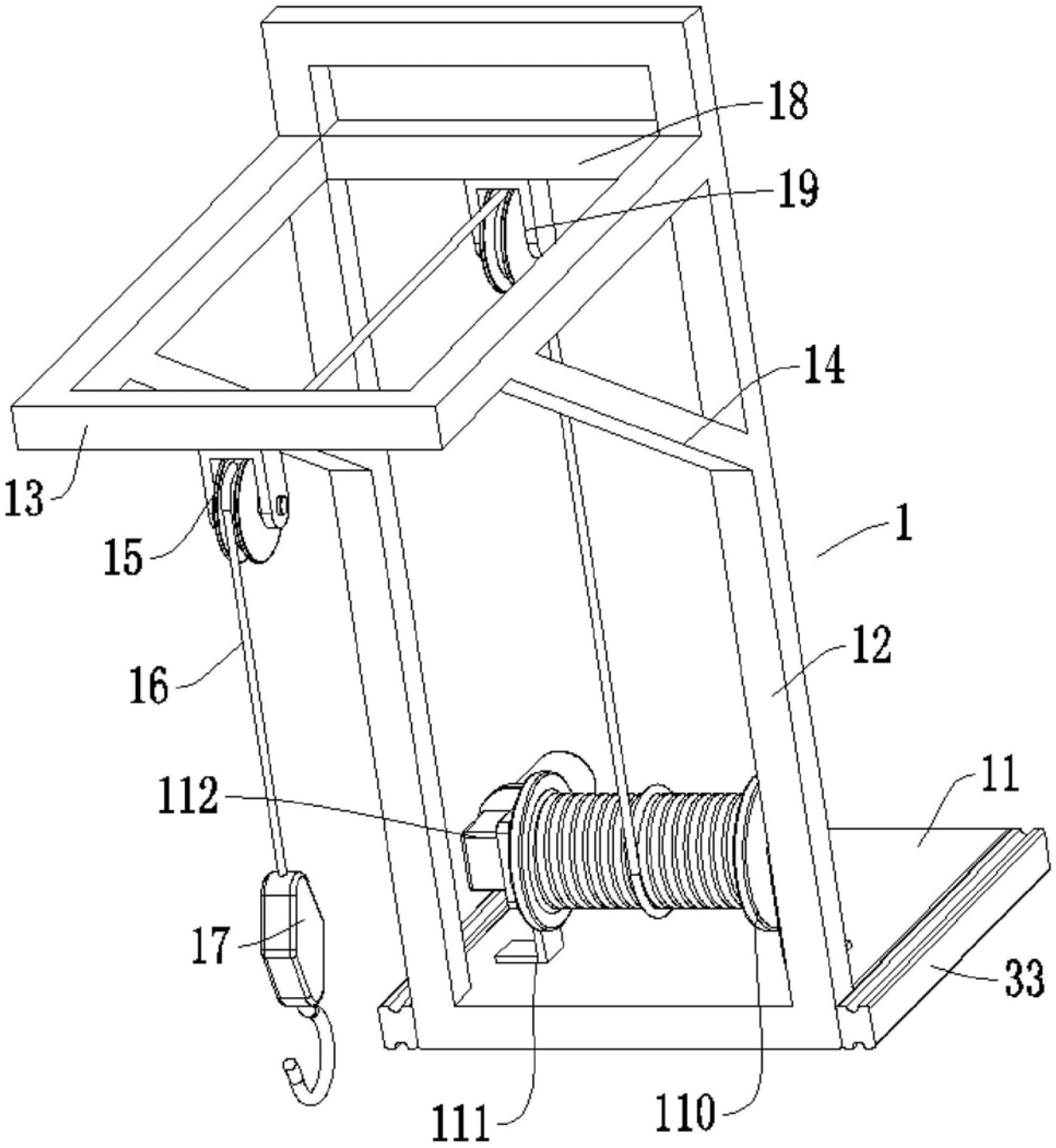


图7

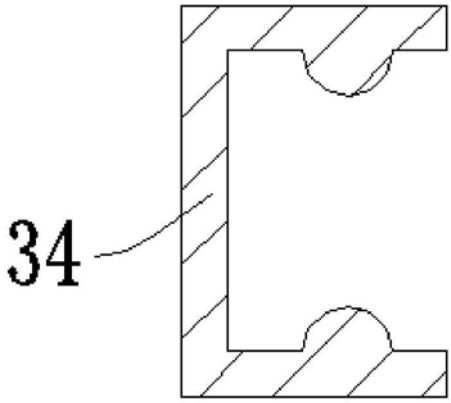


图8