



(21) 申请号 202322363375.1

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 中国华西企业股份有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛区解放路  
二段95号

(72) 发明人 鞠明 李安 吕芸彤 卢智宇  
舒兵 晏玉平

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理有限公司  
51220

专利代理师 梁田

(51) Int. Cl.

B66C 23/36 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 23/78 (2006.01)

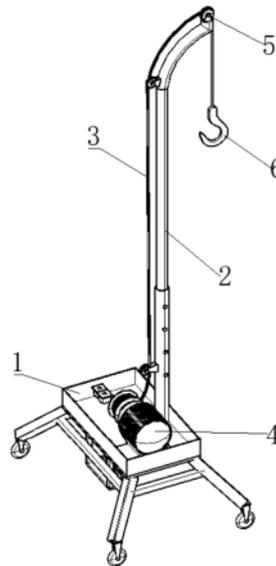
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种小型可移动提升机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小型可移动提升机,包括可移动底座、提升臂、提升绳和动力装置,所述提升臂竖直设立与所述可移动底座,所述提升绳沿所述提升臂的轴向布设;所述动力装置安装于所述可移动底座,且所述动力装置的驱动轴与所述提升绳连接。所述提升臂包括安装段、中间段和侧弯段,所述安装段固定于所述可移动底座,所述中间段的底端插入所述安装段内,所述侧弯段设置于所述中间段的顶端。本设备结构简单能够快速的在施工现场进行组装并投入使用,且在进行设备转移时,所述提升臂能够分段进行拆解,从而避免设备结构与建筑结构之间相互干涉,进而保证了设备在施工现场快速有效的转移效果。



1. 一种小型可移动提升机,其特征在於,包括可移动底座(1)、提升臂(2)、提升绳(3)和动力装置(4),所述提升臂(2)竖直设立於所述可移动底座(1),所述提升绳(3)沿所述提升臂(2)的轴向布设;

所述动力装置(4)安装於所述可移动底座(1),且所述动力装置(4)的驱动轴与所述提升绳(3)连接;

所述提升臂(2)包括安装段(21)、中间段(22)和侧弯段(23),所述安装段(21)固定於所述可移动底座(1),所述中间段(22)的底端插入所述安装段(21)内,所述侧弯段(23)设置於所述中间段(22)的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种小型可移动提升机,其特征在於,所述提升臂(2)上设置有若干定滑轮(5),所述提升绳(3)依次穿过定滑轮(5)后与所述动力装置(4)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种小型可移动提升机,其特征在於,所述提升绳(3)的一端缠绕於所述动力装置(4)的驱动轴,所述提升绳(3)的另一端设置有吊钩(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种小型可移动提升机,其特征在於,还包括管道吊具(7),所述管道吊具(7)包括钢绳(71)和用於夹持管道的卡箍(72),所述钢绳(71)的两端分别连接有一道卡箍(72);

所述钢绳(71)能搭接在所述吊钩(6)上。

5. 根据权利要求3所述的一种小型可移动提升机,其特征在於,还包括吊篮组件(8),所述吊篮组件(8)包括钢绳组(81)和吊篮(82),所述钢绳组(81)的一端与所述吊篮(82)连接,所述钢绳组(81)的另一端向中间集中连接;

所述钢绳组(81)能搭接在所述吊钩(6)上。

6. 根据权利要求1所述的一种小型可移动提升机,其特征在於,所述安装段(21)上开设有多个插接孔a(211),且在所述中间段(22)底部开设有插接孔b(221),当所述插接孔a(211)与所述中间段(22)同轴对齐时插入定位插销(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种小型可移动提升机,其特征在於,所述可移动底座(1)底设置有可调配重箱(9),所述可调配重箱(9)内装配有配重块。

8. 根据权利要求1所述的一种小型可移动提升机,其特征在於,所述可移动底座(1)底部设置有若干万向轮(10)。

9. 根据权利要求8所述的一种小型可移动提升机,其特征在於,所述万向轮(10)通过角铁支撑件(11)连接於所述可移动底座(1)底部;

所述角铁支撑件(11)向外倾斜连接於所述可移动底座(1)底部。

## 一种小型可移动提升机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升设备技术领域,具体涉及一种小型可移动提升机。

### 背景技术

[0002] 建筑施工过程中需安装如烟道、通风管道等不同类型的管道,且依据管道不同的作用,需要在不同时间进行不同类型管道的安装。特别的是在高层建筑体结构完成施工成型后,在进行管道的安装施工时,就需要将管道从地面提升至高处进行安装,但在复杂的施工现场不适宜采用大型吊升设备,故而需要一种能够适应复杂施工现场管道提升的设备,目前现有的设备虽然能够有效的实现管道提升工作,但是现有设备结构复杂且在施工现场的移动不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种小型可移动提升机,解决提升机在复杂施工现场移动不便的问题。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现:

[0005] 一种小型可移动提升机,包括可移动底座、提升臂、提升绳和动力装置,所述提升臂竖直设立与所述可移动底座,所述提升绳沿所述提升臂的轴向布设;

[0006] 所述动力装置安装于所述可移动底座,且所述动力装置的驱动轴与所述提升绳连接。

[0007] 所述提升臂包括安装段、中间段和侧弯段,所述安装段固定于所述可移动底座,所述中间段的底端插入所述安装段内,所述侧弯段设置于所述中间段的顶端。为了解决上述技术问题,并实现相应技术效果,本实用新型,结构简单能够快速的在施工现场进行组装并投入使用,且在进行设备转移时,所述提升臂能够分段进行拆解,从而避免设备结构与建筑结构之间相互干涉,进而保证了设备在施工现场快速有效的转移效果。

[0008] 进一步的技术方案:

[0009] 所述提升臂上设置有若干定滑轮,所述提升绳依次穿过定滑轮后与所述动力装置连接。

[0010] 进一步的:所述提升绳的一端缠绕于所述动力装置的驱动轴,所述提升绳的另一端设置有吊钩。

[0011] 进一步的:还包括管道吊具,所述管道吊具包括钢绳和用于夹持管道的卡箍,所述钢绳的两端分别连接有一道卡箍;

[0012] 进一步的:所述钢绳能搭接在所述吊钩上。

[0013] 进一步的:还包括吊篮组件,所述吊篮组件包括钢绳组和吊篮,所述钢绳组的一端与所述吊篮连接,所述钢绳组的另一端向中间集中连接;

[0014] 进一步的:所述钢绳组能搭接在所述吊钩上。

[0015] 进一步的:所述安装段上开设有多道插接孔a,且在所述中间段底部开设有插接孔

b,当所述插接孔a与所述中间段同轴对齐时插入定位插销。

[0016] 进一步的:所述可移动底座底设置有可调配重箱,所述可调配重箱内装配有配重块。

[0017] 进一步的:所述可移动底座底部设置有若干万向轮。

[0018] 进一步的:所述万向轮通过角铁支撑件连接于所述可移动底座底部;

[0019] 进一步的:所述角铁支撑件向外倾斜连接于所述可移动底座底部。

[0020] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0021] 1、本实用新型一种小型可移动提升机,结构简单能够快速的在施工现场进行组装并投入使用,且在进行设备转移时,所述提升臂能够分段进行拆解,从而避免设备结构与建筑结构之间相互干涉,进而保证了设备在施工现场快速有效的转移效果。

[0022] 2、本实用新型一种小型可移动提升机,可调配重箱与向外倾斜的角铁支撑件能够有效的提高设备的防倾倒能力,从而提高设备在吊升工作中的稳定性。

### 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型示例性实施方式的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。在附图中:

[0024] 图1为本实用新型结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型提升臂结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型可移动底座结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型安装段与中间段结构示意图;

[0028] 图5为管道吊具挂接时结构示意图;

[0029] 图6为管道吊具结构示意图;

[0030] 图7为吊篮组件挂接时结构示意图;

[0031] 图8为吊篮组件结构示意图。

[0032] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0033] 1-可移动底座,2-提升臂,3-提升绳,4-动力装置,5-定滑轮,6-吊钩,7-管道吊具,8-吊篮组件,9-可调配重箱,10-万向轮,11-角铁支撑件,21-安装段,22-中间段,23-侧弯段,24-定位插销,71-钢绳,72-卡箍,81-钢绳组,82-吊篮,211-插接孔a,221-插接孔b。

### 具体实施方式

[0034] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本实用新型作进一步的详细说明,本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型,并不作为对本实用新型的限定。

[0035] 在以下描述中,为了提供对本实用新型的透彻理解阐述了大量特定细节。然而,对于本领域普通技术人员显而易见的是:不必采用这些特定细节来实行本实用新型。在其他实施例中,为了避免混淆本实用新型,未具体描述公知的结构、电路、材料或方法。

[0036] 在整个说明书中,对“一个实施例”、“实施例”、“一个示例”或“示例”的提及意味

着:结合该实施例或示例描述的特定特征、结构或特性被包含在本实用新型至少一个实施例中。因此,在整个说明书的各个地方出现的短语“一个实施例”、“实施例”、“一个示例”或“示例”不一定都指同一实施例或示例。此外,可以以任何适当的组合和、或子组合将特定的特征、结构或特性组合在一个或多个实施例或示例中。此外,本领域普通技术人员应当理解,在此提供的示图都是为了说明的目的,并且示图不一定是按比例绘制的。这里使用的术语“和/或”包括一个或多个相关列出的项目的任何和所有组合。

[0037] 在本实用新型的描述中,术语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“高”、“低”“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保护范围的限制。

[0038] 实施例

[0039] 如图1~图8所示,本实用新型一种小型可移动提升机,包括可移动底座1、提升臂2、提升绳3和动力装置4,所述提升臂2竖直设立与所述可移动底座1,所述提升绳3沿所述提升臂2的轴向布设;所述动力装置4安装于所述可移动底座1,且所述动力装置4的驱动轴与所述提升绳3连接。本实施例中,提升机的构架少且结构简单,在使用过时首先将可移动底座1移动至管道安装处(同时动力装置4也随着可移动底座1移动到位),然后再将提升臂2拼接到可移动底座1并完成提升绳3的架设就完成了提升机的搭建工作,进而便能够通过提升机实现管道及管道阀门等构件的吊升工作,。

[0040] 所述提升臂2包括安装段21、中间段22和侧弯段23,所述安装段21固定于所述可移动底座1,所述中间段22的底端插入所述安装段21内,所述侧弯段23设置于所述中间段22的顶端。本实施例中,所述安装段21通过焊接等方式直接焊接与所述可移动底座1,为整个提升臂2的安装提供场所,当设备移动到位后将中间段22插入到安装段21内,同时进行提升绳的布设后便可开展吊升工作;当需要进行设备转移时,则将中间段22抽离安装段21进行单独转移即可避免其与建筑结构之间发生碰撞等情况出现,从而使得提升机在复杂的施工现场能够快速有效的进行转移;同时顶部设置的侧弯段23能够避免吊升过程中,吊升物品与提升臂2结构件发生干涉而造成设备结构的损伤。

[0041] 所述提升臂2上设置有若干定滑轮5,所述提升绳3依次穿过定滑轮5后与所述动力装置4连接。本实施例中,优选的在所述提升臂2的外侧设置多个定滑轮5来实现提升绳3的架设与定向;当提升绳3架设完成后则需将提升绳3连接到动力装置4上,从而实现以动力装置4驱动提升绳3来完成提吊升工作,具体的,所述提升绳3的一端缠绕于所述动力装置4的驱动轴,所述提升绳3的另一端设置有吊钩6,吊钩6的设置主要是为了方便物品的挂接,从而有效的实现物品的吊升工作。

[0042] 为了方便管道等物品的吊升工作,本实施例中,设备还包括管道吊具7,所述管道吊具7包括钢绳71和用于夹持管道的卡箍72,所述钢绳71的两端分别连接有一道卡箍72;在进行管道吊升时,首先将两道卡箍72分别卡固在管道的两端,然后再将所述钢绳71能搭接在所述吊钩6上,并打开动力装置4收缩提升绳3来实现管道的吊升。且在管道安装过程中,不仅仅需要将管道吊升至高处,同时还需要将管道阀门等物品吊升至高处,故还需要吊篮组件8来完成阀门等的装载,具体的,所述吊篮组件8包括钢绳组81和吊篮82,所述钢绳组81的一端与所述吊篮82连接,所述钢绳组81的另一端向中间集中连接;所述钢绳组81能搭接

在所述吊钩6上。其中所述钢绳组81有四条钢绳组成,四条钢绳的一端分别连接到吊篮82的四个角上,另一端则向中间集中并连接。

[0043] 本实施例中,可对所述中间段22插入安装段21的深度进行调节,从而实现提升机最大提升高度的调节,具体的,所述安装段21上开设有多道插接孔a211,且在所述中间段22底部开设有插接孔b221,当所述插接孔a211与所述中间段22同轴对齐时插入定位插销24。

[0044] 为了防止提升机在提升物品是发生倾倒,本实施例中,在所述可移动底座1底设置有可调配重箱9,所述可调配重箱9内装配有配重块,在提升机工作时,可根据吊升物品的重量来增加或减少可调配重箱9内装配的配重块,从而使得提升机在吊升物品时的平衡。

[0045] 本实施例中,为了实现可移动底座1的移动能力,优选地在所述可移动底座1底部设置有若干万向轮10,并具体的在可移动底座1的四个角均设置一道万向轮10;同时,所述万向轮10通过角铁支撑件11连接于所述可移动底座1底部;所述角铁支撑件11向外倾斜连接于所述可移动底座1底部,能够有效的利用角铁支撑件11向外倾斜的结构将整个设备稳定的固定在工作位置,进一步的避免了工作过程中设备发生倾倒的问题出现。

[0046] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

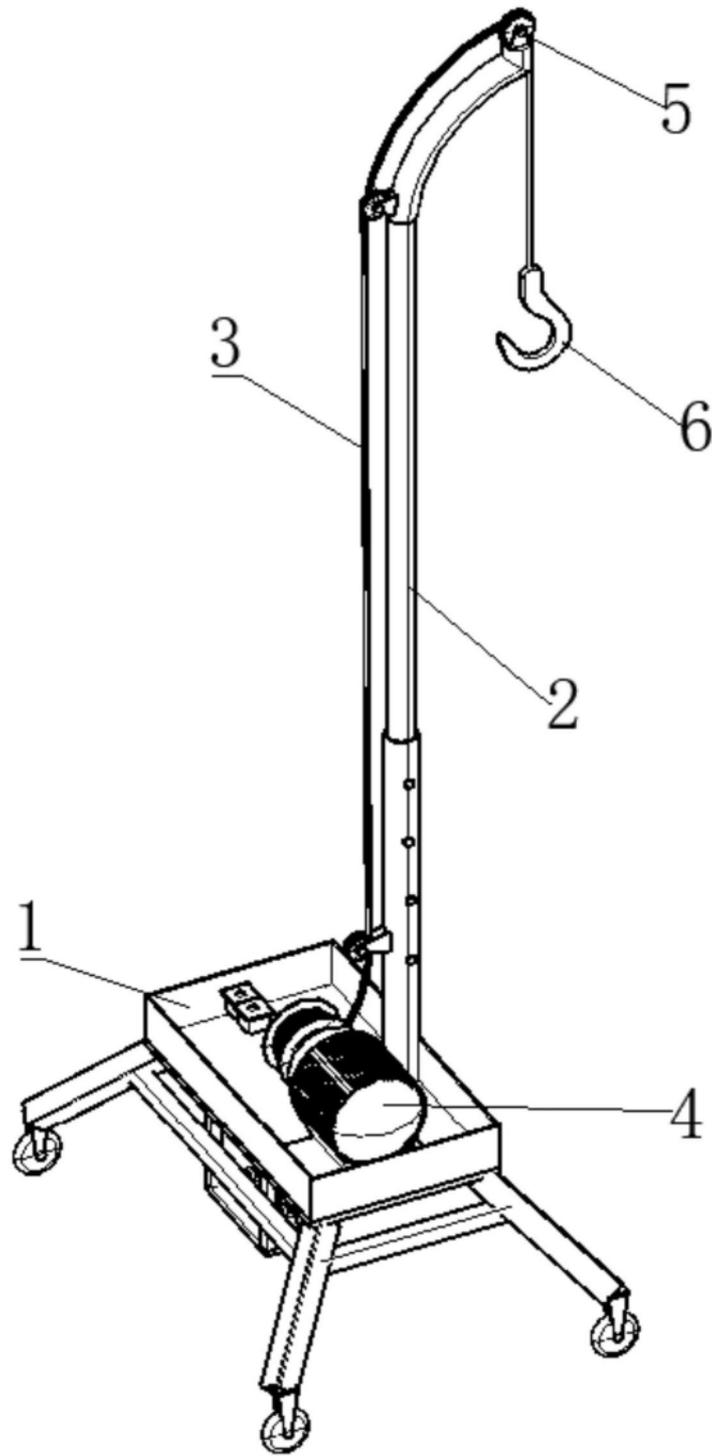


图1

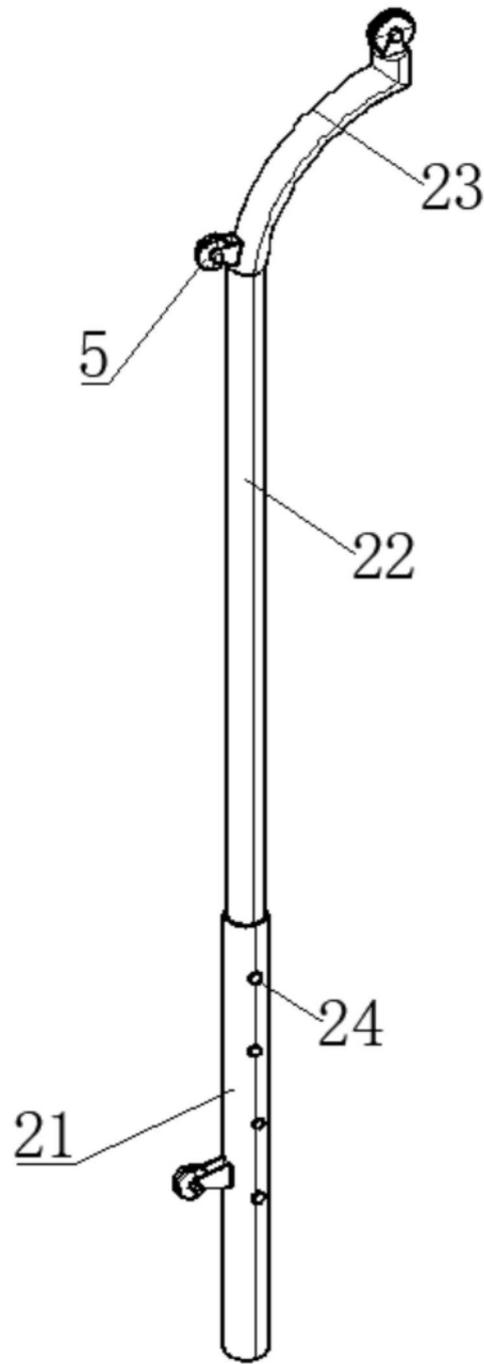


图2

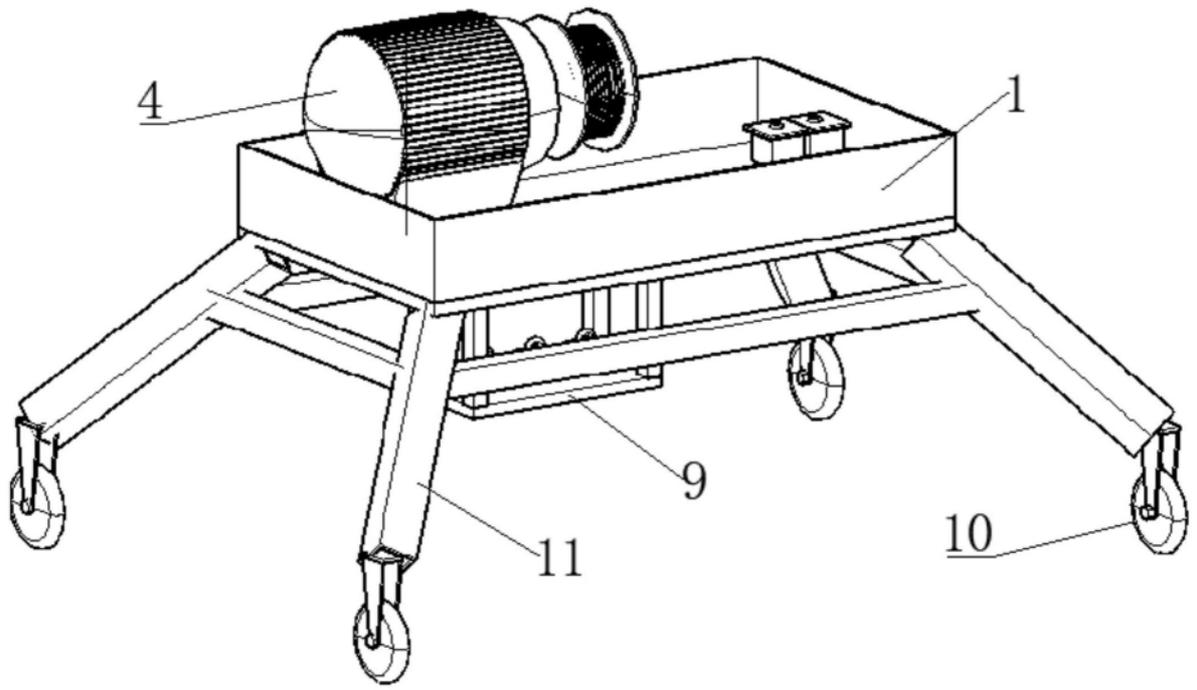


图3

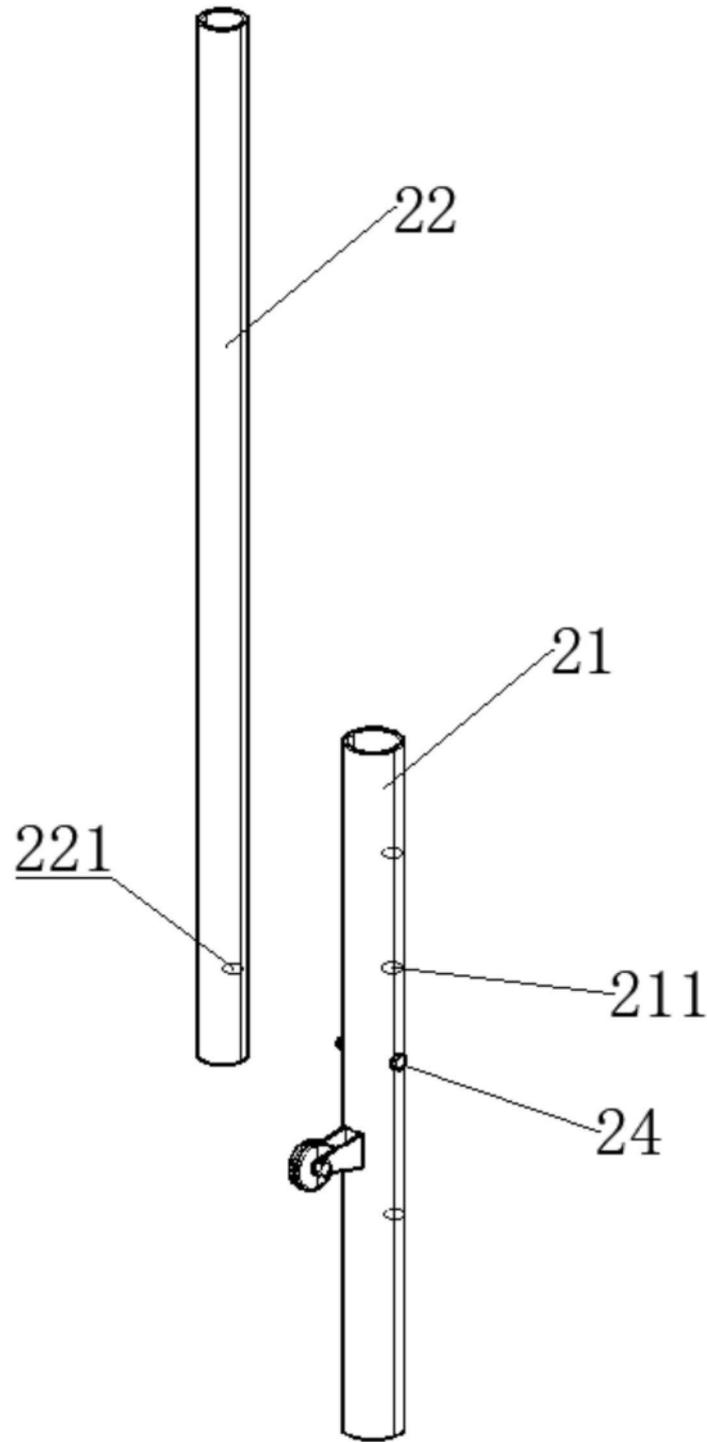


图4

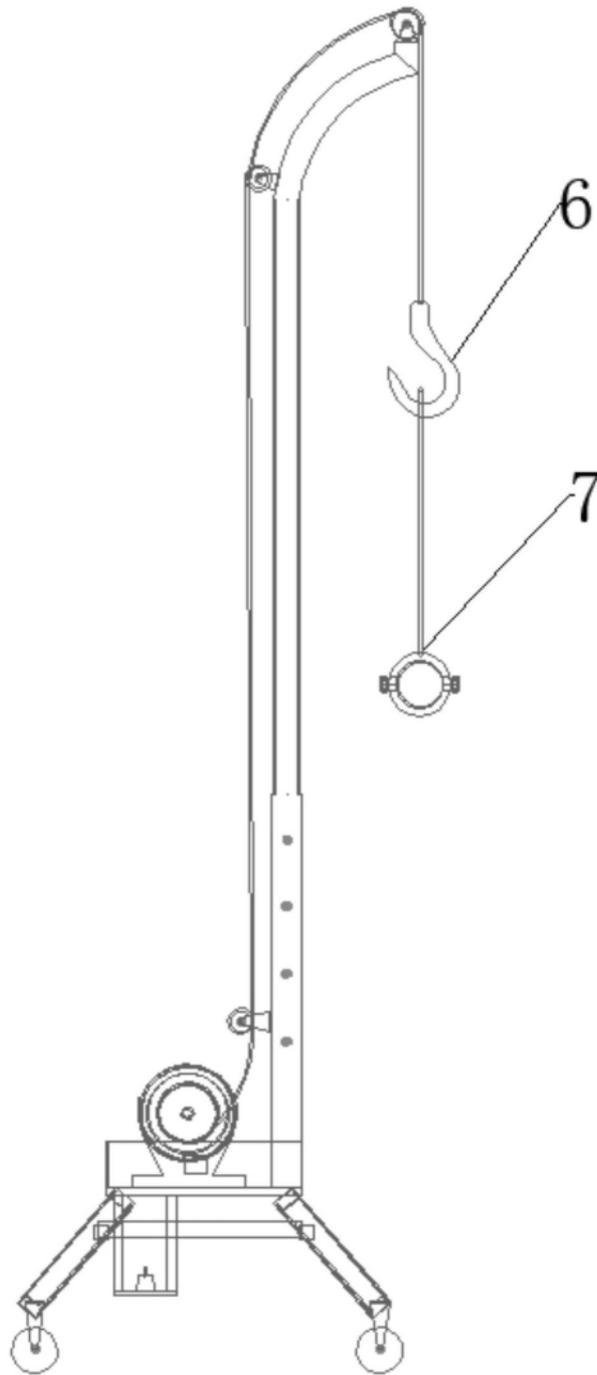


图5

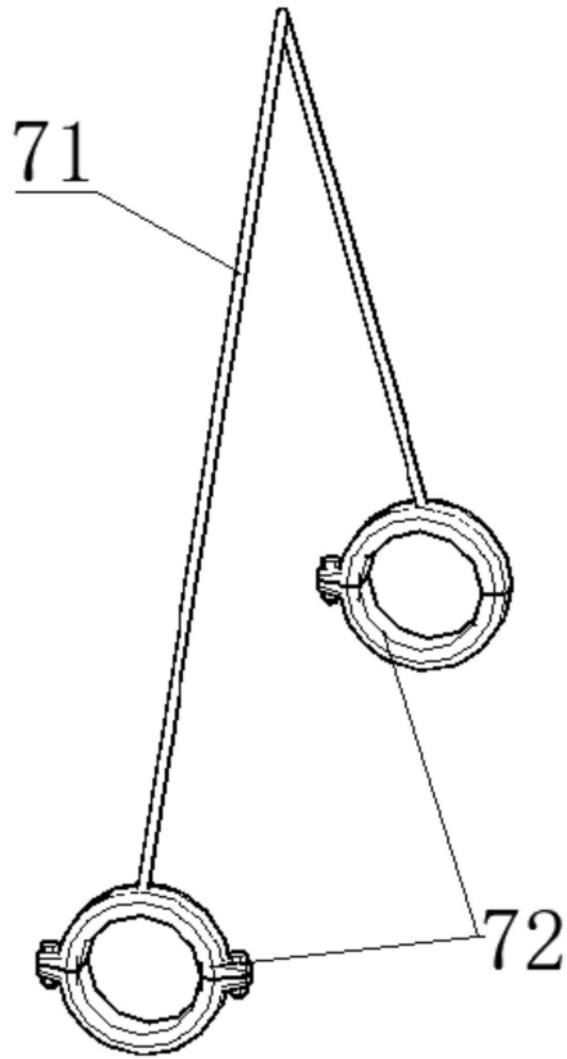


图6

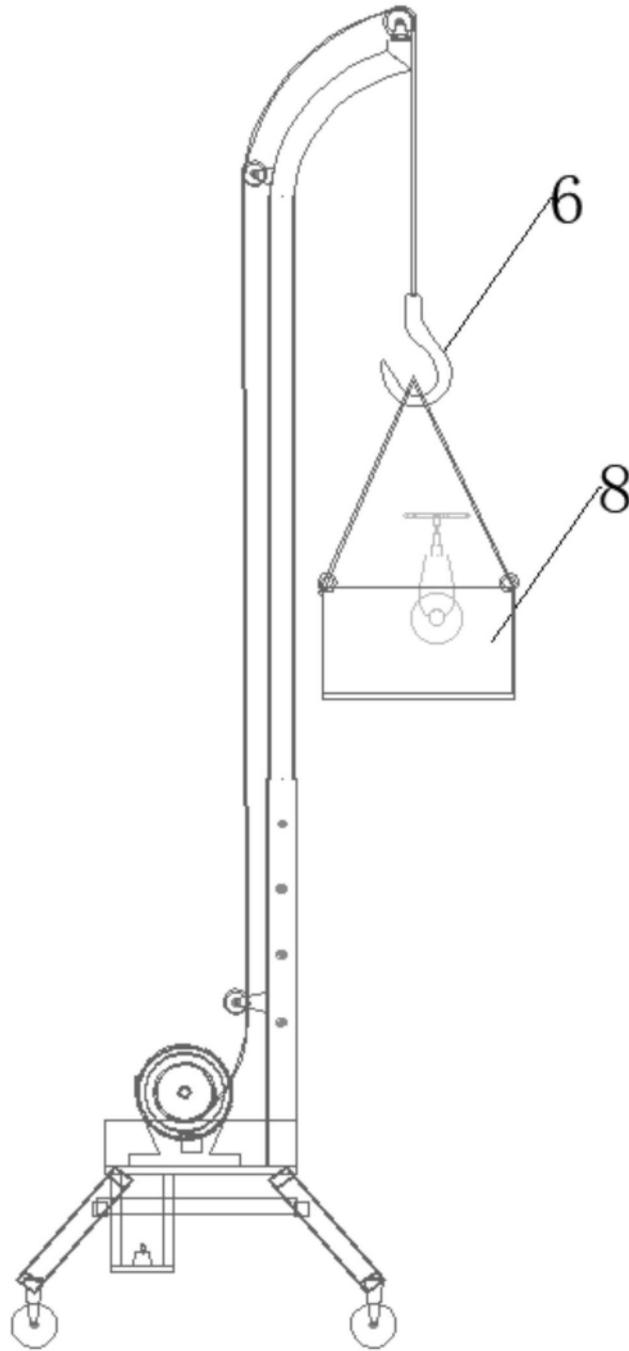


图7

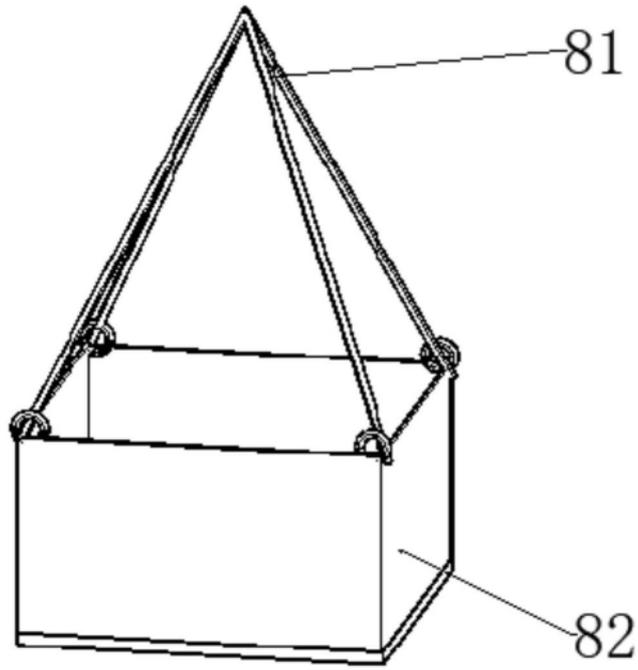


图8