



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216336228 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122039091.8

B66C 13/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 中国航空规划设计研究总院有限公司

地址 100000 北京市西城区德胜门外大街
12号

(72) 发明人 毕学文 李能贵

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所
(普通合伙) 32380

代理人 周彩钧

(51) Int. Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 11/04 (2006.01)

B66C 11/16 (2006.01)

B66C 5/04 (2006.01)

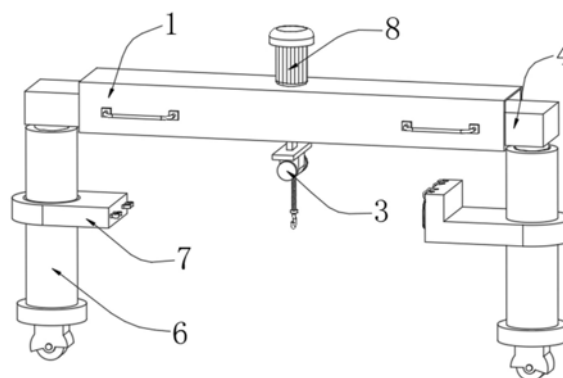
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于厂房货物移动的起吊装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于厂房货物移动的起吊装置,属于起吊装置技术领域,包括支撑架,所述支撑架的内底壁开设有第一滑轨,支撑架通过第一滑轨滑动连接有起吊装置,支撑架内壁的两端均通过滑槽滑动连接有延伸架,延伸架的内底壁开设有第二滑轨,且第二滑轨与第一滑轨相适配。通过电机、齿轮和齿板等装置的设置,启动电机,使得电机输出端通过齿轮带动齿板移动,使得支撑板两侧的延伸板通过齿板向两侧移动,使得该装置能够根据所在空间的大小,来对该装置进行调节相适配的大小,再通过升降气缸来调节该装置的高度,从而便于对货物进行起吊,进而有效的提高了该装置的使用范围,既而有效的提高了该装置的实用性和适用性。



1. 一种用于厂房货物移动的起吊装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的内底壁开设有第一滑轨(2),支撑架(1)通过第一滑轨(2)滑动连接有起吊装置(3),支撑架(1)内壁的两端均通过滑槽滑动连接有延伸架(4),延伸架(4)的内底壁开设有第二滑轨(5),且第二滑轨(5)与第一滑轨(2)相适配,延伸架(4)下表面的边缘处固接有升降气缸(6),升降气缸(6)的中部固接有辅助支架(7),支撑架(1)上表面的中部固接有电机(8),电机(8)的输出端固接有齿轮(9),齿轮(9)的两侧均啮合有齿板(10),齿板(10)的下表面与延伸架(4)相固接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于厂房货物移动的起吊装置,其特征在于:所述起吊装置(3)包括起吊电机(301),起吊电机(301)的输出端固接有绕线辊(302),绕线辊(302)的表面缠绕有吊绳(303),吊绳(303)的一端固接有起吊钩(304)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于厂房货物移动的起吊装置,其特征在于:所述起吊电机(301)的顶端固接有支撑板(305),支撑板(305)的顶端贯穿连接有支杆(306),支杆(306)的两端均转动连接有滑轮(307),且滑轮(307)通过第一滑轨(2)卡接在支撑架(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于厂房货物移动的起吊装置,其特征在于:所述辅助支架(7)包括第一固定板(701)和第二固定板(702),第一固定板(701)的一侧开设有凹槽,凹槽的内壁固接有松紧绳(703),松紧绳(703)的一端固接有挂钩(704),第一固定板(701)的上表面开设有卡槽(705),且挂钩(704)通过卡槽(705)与第一固定板(701)相卡接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于厂房货物移动的起吊装置,其特征在于:所述第一固定板(701)与其中一个升降气缸(6)相固接,第二固定板(702)与其中另一个升降气缸(6)相固接,第二固定板(702)的一侧固接有固定环(706),且固定环(706)与挂钩(704)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种用于厂房货物移动的起吊装置,其特征在于:所述支撑架(1)的正面固接有推把,升降气缸(6)的底部固接有万向轮,滑轮(307)的表面套接有防滑套,第一滑轨(2)与第二滑轨(5)的相交处设置有倾斜面。

一种用于厂房货物移动的起吊装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于起吊装置技术领域,具体涉及一种用于厂房货物移动的起吊装置。

背景技术

[0002] 在日常工作中,常常会遇到拆卸、整修、搬运设备或货物的问题,重量轻的设备或者货物可以直接人力即可,重量大的设备或货物则需要大型专用吊车,而对于中等质量的设备或货物采用人力难以完成,而采用大型专用起吊设备如大型悬臂起重机、大型行车等,不仅增加了购买、安装、维护等成本,且必须在相对宽敞的空间才能作业,但是在相对狭小的室内,这些大型的专用起吊设备就无法安装作业。

[0003] 目前,现有的起吊装置比较大,较难在狭小的空间里进行起吊,较难根据空间大小的不同来调节起吊装置的大小,同时起吊装置的稳定性和安全性较差,起吊装置在移动时容易产生较大的晃动,使得货物发生碰撞,造成货物的损伤。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种用于厂房货物移动的起吊装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于厂房货物移动的起吊装置,包括支撑架,所述支撑架的内底壁开设有第一滑轨,支撑架通过第一滑轨滑动连接有起吊装置,支撑架内壁的两端均通过滑槽滑动连接有延伸架,延伸架的内底壁开设有第二滑轨,且第二滑轨与第一滑轨相适配,延伸架下表面的边缘处固接有升降气缸,升降气缸的中部固接有辅助支架,支撑架上表面的中部固接有电机,电机的输出端固接有齿轮,齿轮的两侧均啮合有齿板,齿板的下表面与延伸架相固接。

[0006] 方案中需要说明的是:

[0007] 电机、升降气缸和起吊电机等装置均为现有技术的常用部件,采用的型号等均可根据实际使用需求定制。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述起吊装置包括起吊电机,起吊电机的输出端固接有绕线辊,绕线辊的表面缠绕有吊绳,吊绳的一端固接有起吊钩。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述起吊电机的顶端固接有支撑板,支撑板的顶端贯穿连接有支杆,支杆的两端均转动连接有滑轮,且滑轮通过第一滑轨卡接在支撑架上。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述辅助支架包括第一固定板和第二固定板,第一固定板的一侧开设有凹槽,凹槽的内壁固接有松紧绳,松紧绳的一端固接有挂钩,第一固定板的上表面开设有卡槽,且挂钩通过卡槽与第一固定板相卡接。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述第一固定板与其中一个升降气缸相固接,第二固定板与其中另一个升降气缸相固接,第二固定板的一侧固接有固定环,且固定环与挂钩相适配。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述支撑架的正面固接有推把,升降气缸的底部固接有万向轮,滑轮的表面套接有防滑套,第一滑轨与第二滑轨的相交处设置有倾斜面。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供的用于厂房货物移动的起吊装置(3),至少包括如下有益效果:

[0014] (1)通过支撑板、延伸板、电机、齿轮和齿板等装置的设置,启动电机,使得电机输出端通过齿轮带动齿板移动,使得支撑板两侧的延伸板通过齿板向两侧移动,使得该装置能够根据所在空间的大小,来对该装置进行调节相适配的大小,再通过升降气缸来调节该装置的高度,从而便于对货物进行起吊,进而有效的提高了该装置的使用范围,既而有效的提高了该装置的实用性和适用性;

[0015] (2)通过辅助装置、起吊装置、第一固定板和第二固定板等装置的设置,使得在货物起吊起来后,通过第一固定板上的松紧绳来对货物进行固定,并卡接在第二固定板上的固定环上,从而在货物移动时,有效的对货物进行防护,减少货物在移动时的晃动,进而有效的降低了货物发生碰撞的情况,既而有效的提高了该装置的稳定性和安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的展开结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型支撑架内部结构局部立体示意图;

[0019] 图4为本实用新型支撑架和延伸架立体结构局部示意图;

[0020] 图5为本实用新型第一固定板结构局部立体示意图;

[0021] 图6为本实用新型第二固定板结构局部立体示意图。

[0022] 图中:1、支撑架;2、第一滑轨;3、起吊装置;301、起吊电机;302、绕线辊;303、吊绳;304、起吊钩;305、支撑板;306、支杆;307、滑轮;4、延伸架;5、第二滑轨;6、升降气缸;7、辅助支架;701、第一固定板;702、第二固定板;703、松紧绳;704、挂钩;705、卡槽;706、固定环;8、电机;9、齿轮;10、齿板。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0024] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0025] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种用于厂房货物移动的起吊装置,包括包括支撑架1,支撑架1的正面固接有推把,第一滑轨2与第二滑轨5的相交处设置有倾斜面支撑架1的内底壁开设有第一滑轨2,支撑架1通过第一滑轨2滑动连接有起吊装置3,起吊装置3包括起吊电机301,起吊电机301的输出端固接有绕线辊302,绕线辊302的表面缠绕有吊绳303,吊绳303的一端固接有起吊钩304,起吊电机301的顶端固接有支撑板305,支撑板305的顶端贯穿连接有支杆306,支杆306的两端均转动连接有滑轮307,滑轮307的表面套接有防滑套,且滑轮307通过第一滑轨2卡接在支撑架1上,通过第一滑轨2一端倾斜面的设置,从而便于对起吊装置3在第一滑轨2和第二滑轨5上进行移动;

[0026] 支撑架1内壁的两端均通过滑槽滑动连接有延伸架4,延伸架4的内底壁开设有第二滑轨5,且第二滑轨5与第一滑轨2相适配,延伸架4下表面的边缘处固接有升降气缸6,升降气缸6的底部固接有万向轮,升降气缸6的底部固接有万向轮,升降气缸6的中部固接有辅助支架7,辅助支架7包括第一固定板701和第二固定板702,第一固定板701的一侧开设有凹槽,凹槽的内壁固接有松紧绳703,松紧绳703的一端固接有挂钩704,第一固定板701的上表面开设有卡槽705,且挂钩704通过卡槽705与第一固定板701相卡接,第一固定板701与其中一个升降气缸6相固接,第二固定板702与其中另一个升降气缸6相固接,第二固定板702的一侧固接有固定环706,且固定环706与挂钩704相适配,通过升降气缸6的设置,从而便于对该装置进行存放,进而减少该装置的放置面积;

[0027] 支撑架1上表面的中部固接有电机8,电机8的输出端固接有齿轮9,齿轮9的两侧均啮合有齿板10,齿板10的下表面与延伸架4相固接,通过延伸架4的设置,从而有效的对该装置进行长度的调节,使其的适用范围更加广泛。

[0028] 在使用时,工作人员启动电机8使得电机8的输出端带动齿轮9转动,齿轮9通过与齿板10相啮合,从而带动齿板10进行移动,进而通过齿板10带动延伸架4向支撑架1的两侧滑动,使得该装置与厂房相适配,再通过推板将该装置推至货物处,启动升降气缸6,使得升降气缸6带动支撑架1向上移动,当移动至适当位置时,工作人员将起吊钩304钩挂在货物上,将挂钩704通过松紧绳703与货物相连接,并将挂钩704与固定环706相卡接,从而对货物进一步固定,再通过升降气缸6升起支撑架1,从而对货物通过该装置进行移动,当货物在角落不便于对其进行钩挂时,推动起吊装置3,使得起吊装置3通过滑轮307在第一滑轨2和第二滑轨5上进行滑动,使其移动至货物上方,从而对货物进行钩挂起吊。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序,而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素,其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

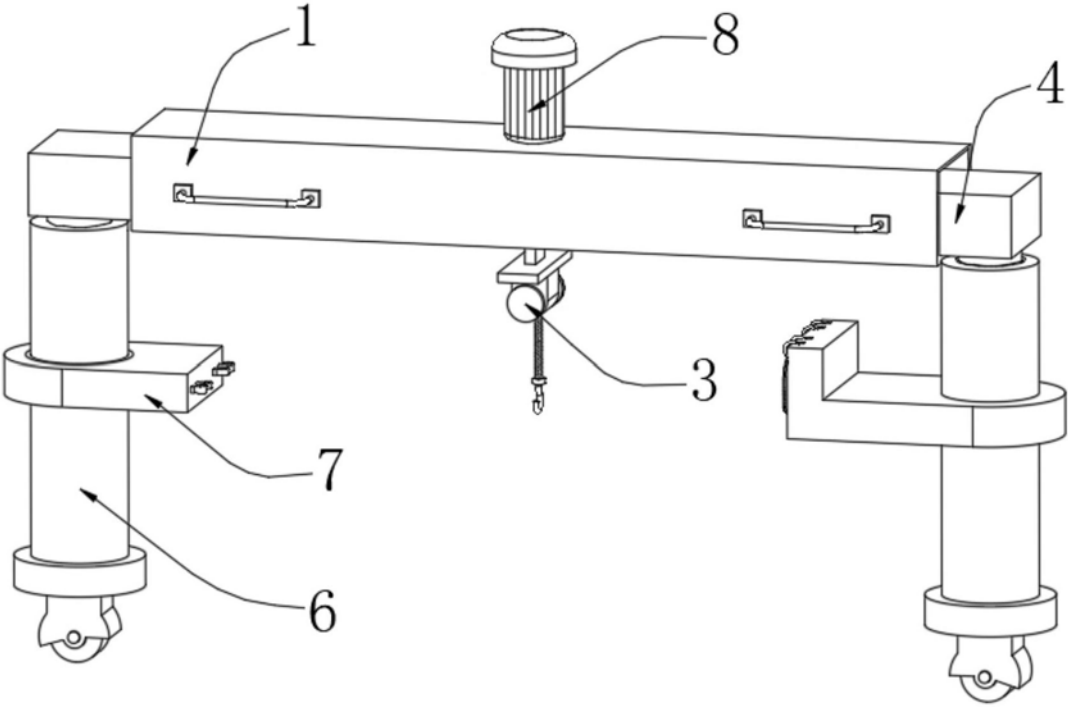


图1

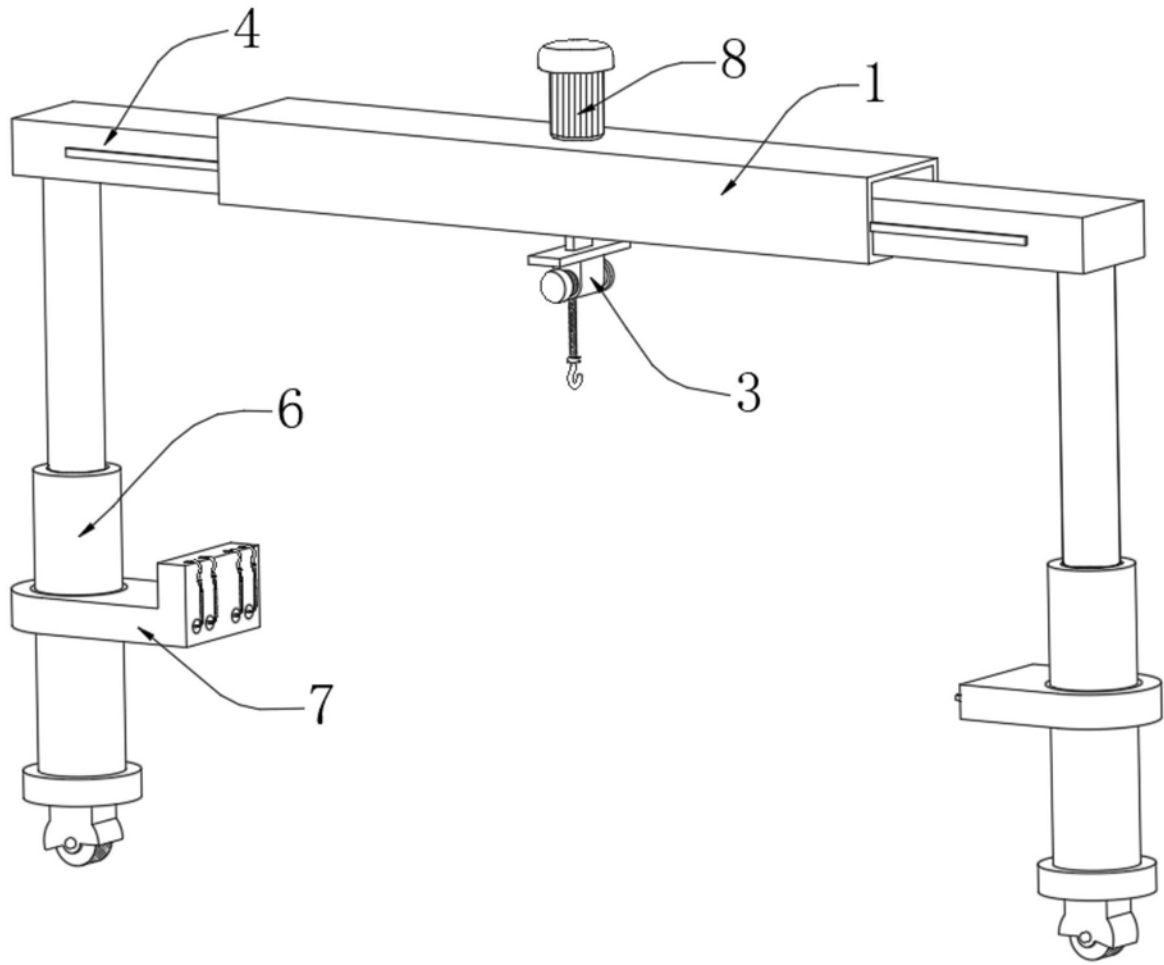


图2

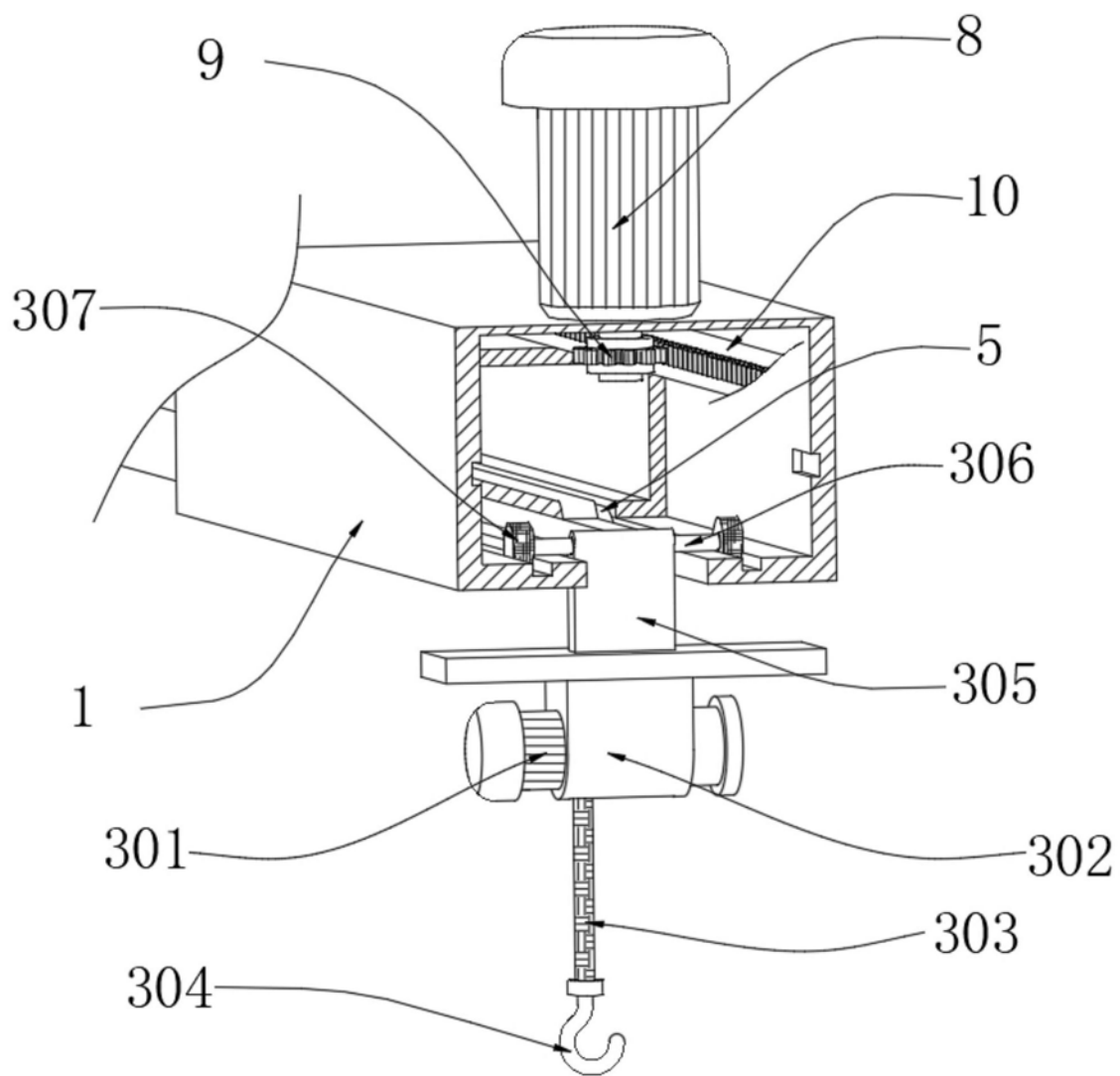


图3

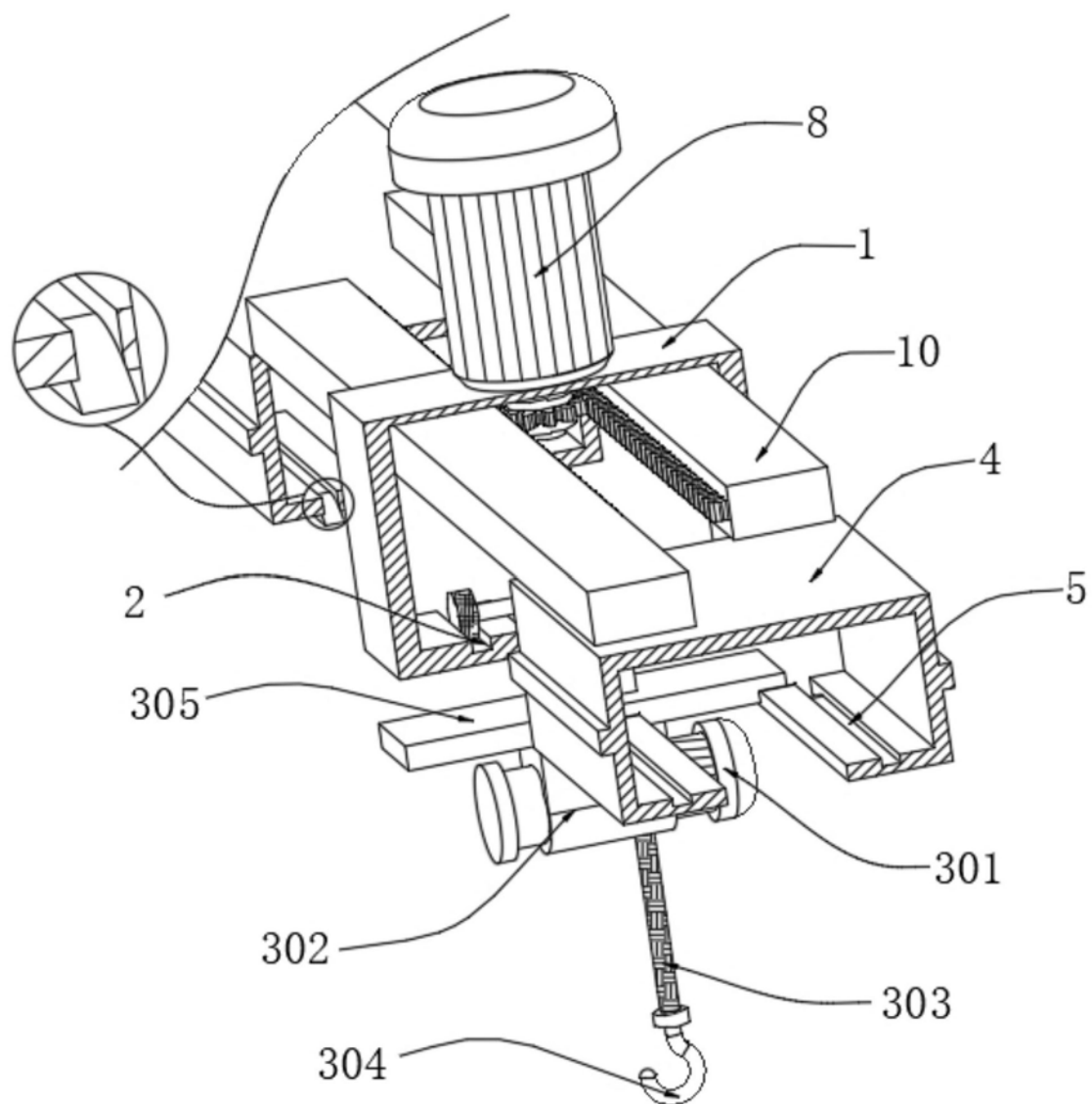


图4

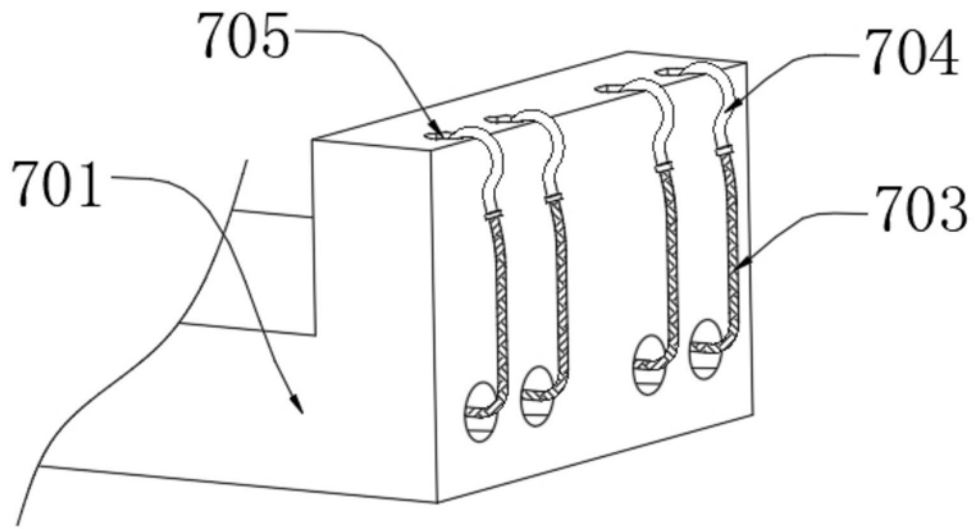


图5

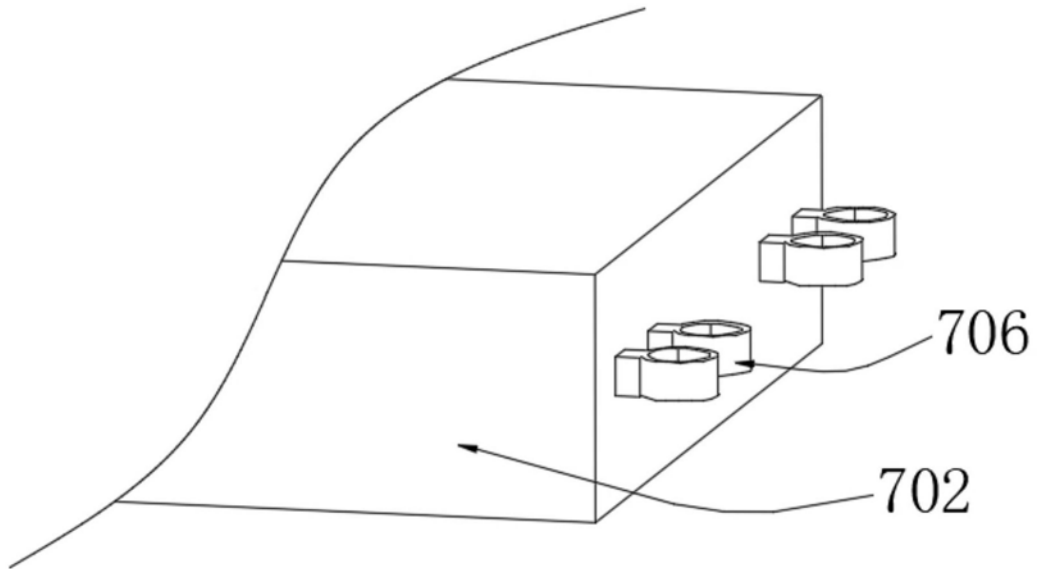


图6