



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220886778 U

(45) 授权公告日 2024.05.03

(21) 申请号 202420678871.8

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 河南省矿发起重机有限公司

地址 453000 河南省新乡市长垣市恼里镇  
长恼工业区矿山大道2号

(72) 发明人 蔡建表 蔡建芳 蔡建会 王明章  
苗顺举

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代  
理事务所(普通合伙) 41139

专利代理人 路宽

(51) Int.Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 5/04 (2006.01)

B66C 9/08 (2006.01)

B66C 11/06 (2006.01)

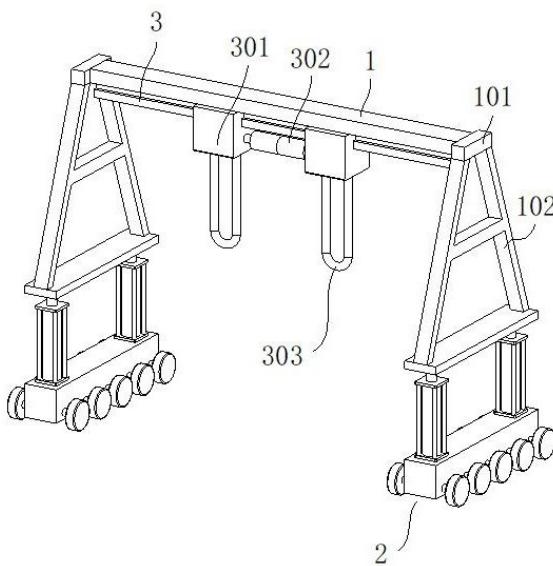
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有双起吊的门式起重机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有双起吊的门式起重机，涉及起重机相关技术领域。本实用新型包括支撑板、底支撑架和行走轨道，支撑板的底部中央，沿着横向中心线固定有行走轨道，行走轨道外侧活动连接有两个电动葫芦，两个电动葫芦互相靠近的一侧皆固定有限位电动推杆，支撑板两侧的下方皆设置有底支撑架。本实用新型通过设置支撑板、底支撑架和行走轨道，解决了门式起重机在进行工作时两个电动葫芦之间距离确定不够方便，且面对较大货物起吊时起吊高度容易不够高的问题，本实用新型的优点为：门式起重机在进行工作时两个电动葫芦之间距离确定更加方便，且面对较大货物起吊时起吊高度可以进行改变，对不同大小货物起吊适用性更好。



1. 一种带有双起吊的门式起重机,包括支撑板(1)、底支撑架(2)和行走轨道(3),其特征在于:所述支撑板(1)的底部中央,沿着横向中心线固定有行走轨道(3),所述行走轨道(3)外侧活动连接有两个电动葫芦(301),两个所述电动葫芦(301)互相靠近的一侧皆固定有限位电动推杆(302),所述支撑板(1)两侧的下方皆设置有底支撑架(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有双起吊的门式起重机,其特征在于:所述支撑板(1)的两端皆固定有连接块(101),两个所述连接块(101)底部的两个短边处皆固定有支撑杆(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有双起吊的门式起重机,其特征在于:两个所述底支撑架(2)皆包括升降板(205),两个所述连接块(101)底部的两个支撑杆(102)分别固定在两个升降板(205)顶部的两个短边处,同一个所述连接块(101)底部的两个支撑杆(102)之间中部固定有横杠(103)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有双起吊的门式起重机,其特征在于:所述底支撑架(2)还包括驱动组件(201)和升降电动推杆(204),所述驱动组件(201)顶部的两个短边处皆固定有升降电动推杆(204),两个所述升降电动推杆(204)的伸缩端皆固定在升降板(205)的底部。

5. 根据权利要求4所述的一种带有双起吊的门式起重机,其特征在于:所述底支撑架(2)还包括转轴(202)和行走轮(203),所述驱动组件(201)两侧的若干输出端皆固定有转轴(202),每个所述转轴(202)远离驱动组件(201)的一端皆固定有行走轮(203)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有双起吊的门式起重机,其特征在于:两个所述限位电动推杆(302)远离其连接的电动葫芦(301)一端互相固定,所述电动葫芦(301)的输出端皆固定有钢丝绳(303),所述钢丝绳(303)远离电动葫芦(301)输出端的一端固定在电动葫芦(301)输出端一侧的底部。

## 一种带有双起吊的门式起重机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于起重机相关技术领域,特别是涉及一种带有双起吊的门式起重机。

### 背景技术

[0002] 门式起重机是桥式起重机的一种变形,又叫龙门吊。主要用于室外的货场、料场货、散货的装卸作业。门式起重机具有场地利用率高、作业范围大、适应面广、通用性强等特点,在港口货场得到广泛使用,门式起重机在进行工作时,为了更好地增加货物起重的稳定性,需要采用两个电动葫芦进行工作的配合,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 门式起重机在进行工作时,为了很好起吊货物采用两个电动葫芦,其上两个电动葫芦进行工作时,配合进行货物的起吊,但是在进行工作时,两个电动葫芦之间的距离不确定,在受到货物拉动时,容易产生晃动,影响使用安全;

[0004] 门式起重机在进行工作时,其对货物的最大起吊高度通常是确定不能进行改变的,但是在起重机进行工作时,通常要面对不同大小的货物进行起吊,在面对较大体积货物进行起吊时,起吊的高度不够高,影响起重机的使用范围。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有双起吊的门式起重机,通过设置支撑板、底支撑架和行走轨道,解决了门式起重机在进行工作时两个电动葫芦之间距离确定不够方便,且面对较大货物起吊时起吊高度容易不够高的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种带有双起吊的门式起重机,包括支撑板、底支撑架和行走轨道,所述支撑板的底部中央,沿着横向中心线固定有行走轨道,所述行走轨道外侧活动连接有两个电动葫芦,两个所述电动葫芦互相靠近的一侧皆固定有限位电动推杆,所述支撑板两侧的下方皆设置有底支撑架,工作时,通过支撑板将行走轨道支撑在其上,并通过底支撑架将支撑板支撑在地面上,并在进行工作时,配合带动支撑板和行走轨道改变位置,通过行走轨道将电动葫芦活动连接在其上。

[0008] 进一步地,所述支撑板的两端皆固定有连接块,两个所述连接块底部的两个短边处皆固定有支撑杆,支撑板在进行工作时,通过支撑杆支撑作用下,将支撑板支撑在升降板上。

[0009] 进一步地,两个所述底支撑架皆包括升降板,两个所述连接块底部的两个支撑杆分别固定在两个升降板顶部的两个短边处,同一个所述连接块底部的两个支撑杆之间中部固定有横杠,两个位于同一个连接块下方的支撑杆通过横杠增加支撑的强度。

[0010] 进一步地,所述底支撑架还包括驱动组件和升降电动推杆,所述驱动组件顶部的两个短边处皆固定有升降电动推杆,两个所述升降电动推杆的伸缩端皆固定在升降板的底部,底支撑架在进行工作时,通过升降电动推杆驱动升降板在驱动组件的上方升降。

[0011] 进一步地，所述底支撑架还包括转轴和行走轮，所述驱动组件两侧的若干输出端皆固定有转轴，每个所述转轴远离驱动组件的一端皆固定有行走轮，底支撑架在进行工作时，通过驱动组件驱动转轴转动，带动行走轮运动，使得行走轮在转动时，带动支撑板、底支撑架和行走轨道在外部轨道上运动。

[0012] 进一步地，两个所述限位电动推杆远离其连接的电动葫芦一端互相固定，所述电动葫芦的输出端皆固定有钢丝绳，所述钢丝绳远离电动葫芦输出端的一端固定在电动葫芦输出端一侧的底部，限位电动推杆在进行工作时，通过钢丝绳在被电动葫芦驱动时，带动被起吊的货物升降。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 本实用新型通过设置支撑板和行走轨道，解决了门式起重机在进行工作时两个电动葫芦之间距离确定不够方便的问题，确定进行工作时，需要双重起吊的货物大小，此时启动限位电动推杆，驱动行走轨道上的两个电动葫芦之间改变位置，在两个电动葫芦之间达到合适的间距时，使得进行工作时，确定两个电动葫芦之间间距，以适用于相应大小货物的起吊，使得门式起重机在进行工作时两个电动葫芦之间距离确定更加方便。

[0015] 本实用新型通过设置支撑板和底支撑架，解决了门式起重机在进行工作时面对较大货物起吊时起吊高度容易不够高的问题，启动驱动组件顶部的升降电动推杆，在升降电动推杆工作时，驱动升降板上升，在升降板上升时，带动支撑杆和连接块上升，在连接块上升时，带动连接块上升，在连接块上升时，带动支撑板和行走轨道上升，使得货物起吊的高度可以进行改变，使得进行工作时，门式起重机面对较大货物起吊时起吊高度适用性更好。

## 附图说明

[0016] 图1为一种带有双起吊的门式起重机组装结构立体图；

[0017] 图2为支撑板结构立体图；

[0018] 图3为底支撑架结构立体图；

[0019] 图4为行走轨道结构立体图。

[0020] 附图标记：

[0021] 1、支撑板；101、连接块；102、支撑杆；103、横杠；2、底支撑架；201、驱动组件；202、转轴；203、行走轮；204、升降电动推杆；205、升降板；3、行走轨道；301、电动葫芦；302、限位电动推杆；303、钢丝绳。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4所示，本实用新型为一种带有双起吊的门式起重机，包括支撑板1、底支撑架2和行走轨道3，支撑板1的底部中央，沿着横向中心线固定有行走轨道3，支撑板1在进行工作时，将行走轨道3支撑在其上，使得进行工作时，提供电动葫芦301行走的作用，行走轨道3外侧活动连接有两个电动葫芦301，通过电动葫芦301在进行工作时，驱动相应的货物升降，并在行走轨道3上改变位置，两个电动葫芦301互相靠近的一侧皆固定有限位电动推杆302，限位电动推杆302在进行工作时，驱动电动葫芦301在进行工作时，改变两个电动

葫芦301之间的相对位置,支撑板1两侧的下方皆设置有底支撑架2,底支撑架2在进行工作时,将支撑板1支撑在行走的轨道上。

[0024] 其中如图1、2所示,支撑板1的两端皆固定有连接块101,两个连接块101底部的两个短边处皆固定有支撑杆102,支撑板1在进行工作时,通过连接块101连接支撑杆102,通过支撑杆102支撑在升降板205上。

[0025] 其中如图1-3所示,两个底支撑架2皆包括升降板205,两个连接块101底部的两个支撑杆102分别固定在两个升降板205顶部的两个短边处,同一个连接块101底部的两个支撑杆102之间中部固定有横杠103,底支撑架2通过升降板205支撑杆102,并通过横杠103增加两个支撑杆102支撑的稳定性。

[0026] 其中如图1、3所示,底支撑架2还包括驱动组件201和升降电动推杆204,驱动组件201顶部的两个短边处皆固定有升降电动推杆204,两个升降电动推杆204的伸缩端皆固定在升降板205的底部,底支撑架2在进行工作时,通过升降电动推杆204驱动升降板205在驱动组件201上进行升降。

[0027] 其中如图1、3所示,底支撑架2还包括转轴202和行走轮203,驱动组件201两侧的若干输出端皆固定有转轴202,每个转轴202远离驱动组件201的一端皆固定有行走轮203,驱动组件201在进行工作时,通过启动,驱动转轴202转动,带动行走轮203转动,行走轮203在进行工作时,设置在轨道内,使得进行工作时,支撑板1、底支撑架2和行走轨道3在相应的轨道内进行运动。

[0028] 其中如图1、4所示,两个限位电动推杆302远离其连接的电动葫芦301一端互相固定,电动葫芦301的输出端皆固定有钢丝绳303,钢丝绳303远离电动葫芦301输出端的一端固定在电动葫芦301输出端一侧的底部,电动葫芦301在进行工作时,通过钢丝绳303活动连接升降用的动滑轮设备,使得动滑轮被驱动升降,带动货物升降。

[0029] 本实用新型的具体工作原理为:工作时,首先确定进行工作时,需要双重起吊的货物大小,此时启动限位电动推杆302,驱动行走轨道3上的两个电动葫芦301之间改变位置,在两个电动葫芦301之间达到合适的间距时,使得进行工作时,确定两个电动葫芦301之间间距,以适用于相应大小货物的起吊,确定货物的大小,确定进行起重时,支撑板1到地面的高度是否满足起吊货物的需要,如果不满足时,启动驱动组件201顶部的升降电动推杆204,在升降电动推杆204工作时,驱动升降板205上升,在升降板205上升时,带动支撑杆102和连接块101上升,在连接块101上升时,带动连接块101上升,在连接块101上升时,带动支撑板1和行走轨道3上升,使得货物起吊的高度可以进行改变,随即可以开始进行起重工作,工作时,通过电动葫芦301驱动钢丝绳303,在钢丝绳303进行工作时,带动起重设备驱动起吊组件带动货物升降,并通过电动葫芦301驱动其在行走轨道3上改变位置,并通过驱动组件201驱动转轴202转动,带动行走轮203转动,改变支撑板1、底支撑架2和行走轨道3在外部轨道上的位置,进行货物的转运作业。

[0030] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

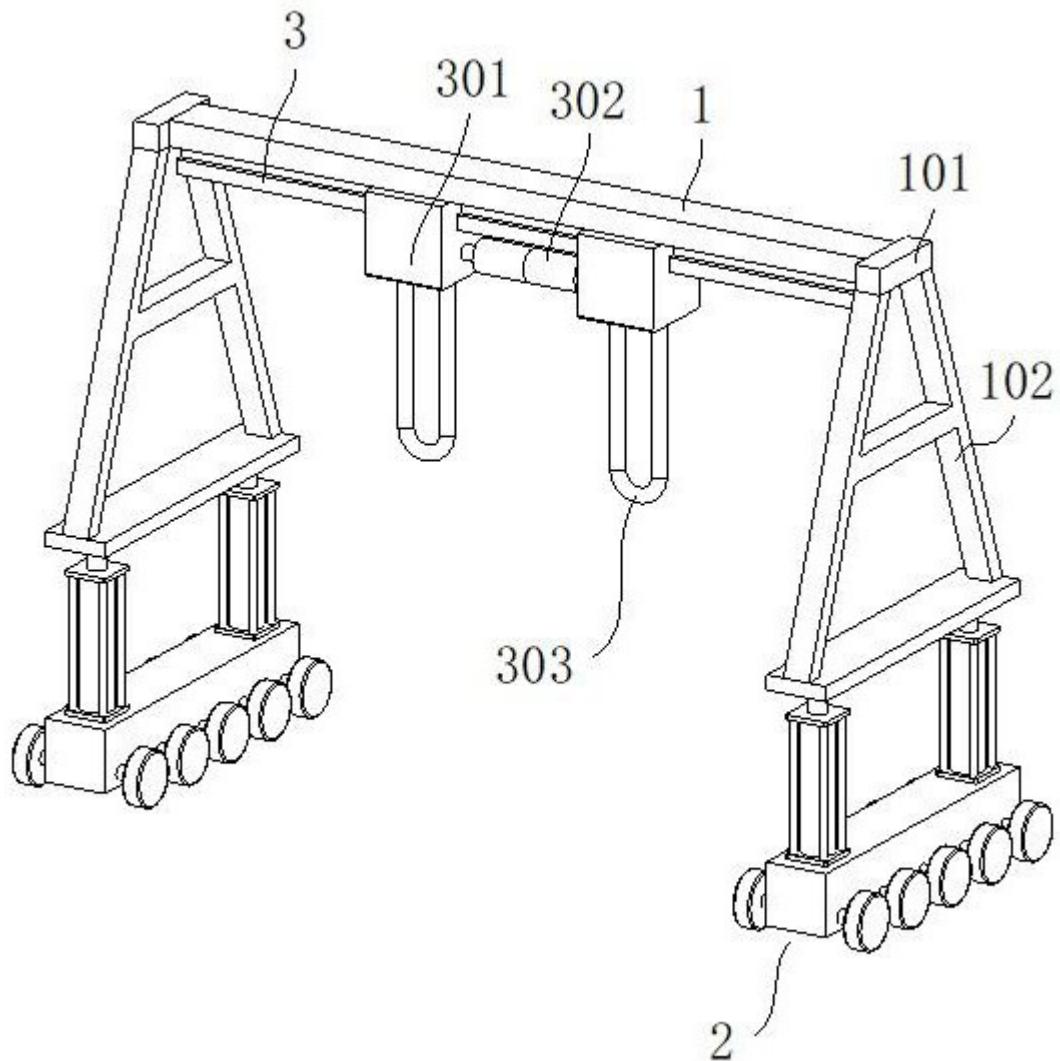


图 1

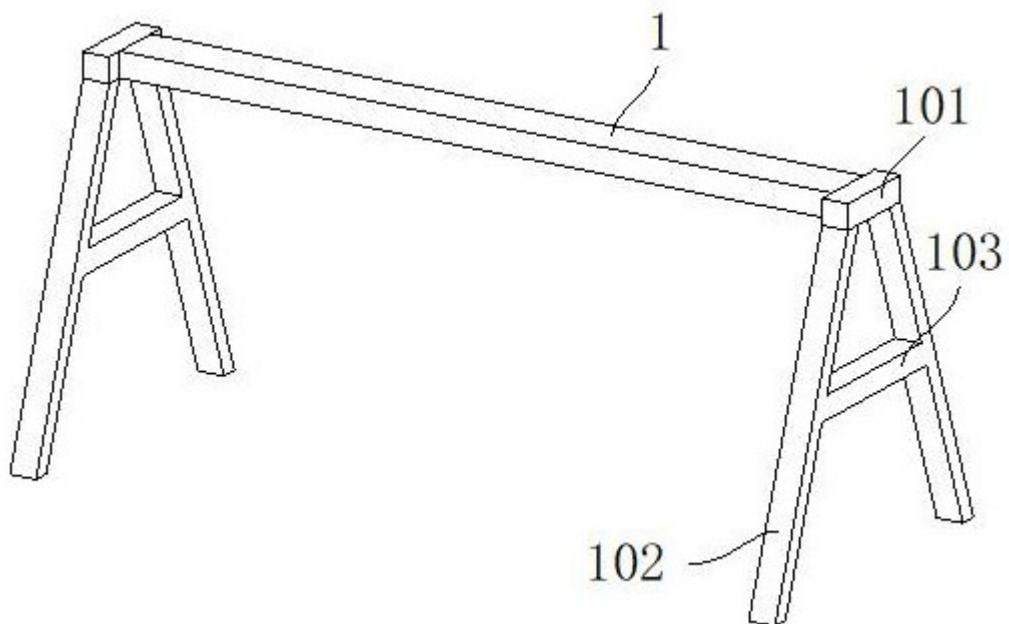


图 2

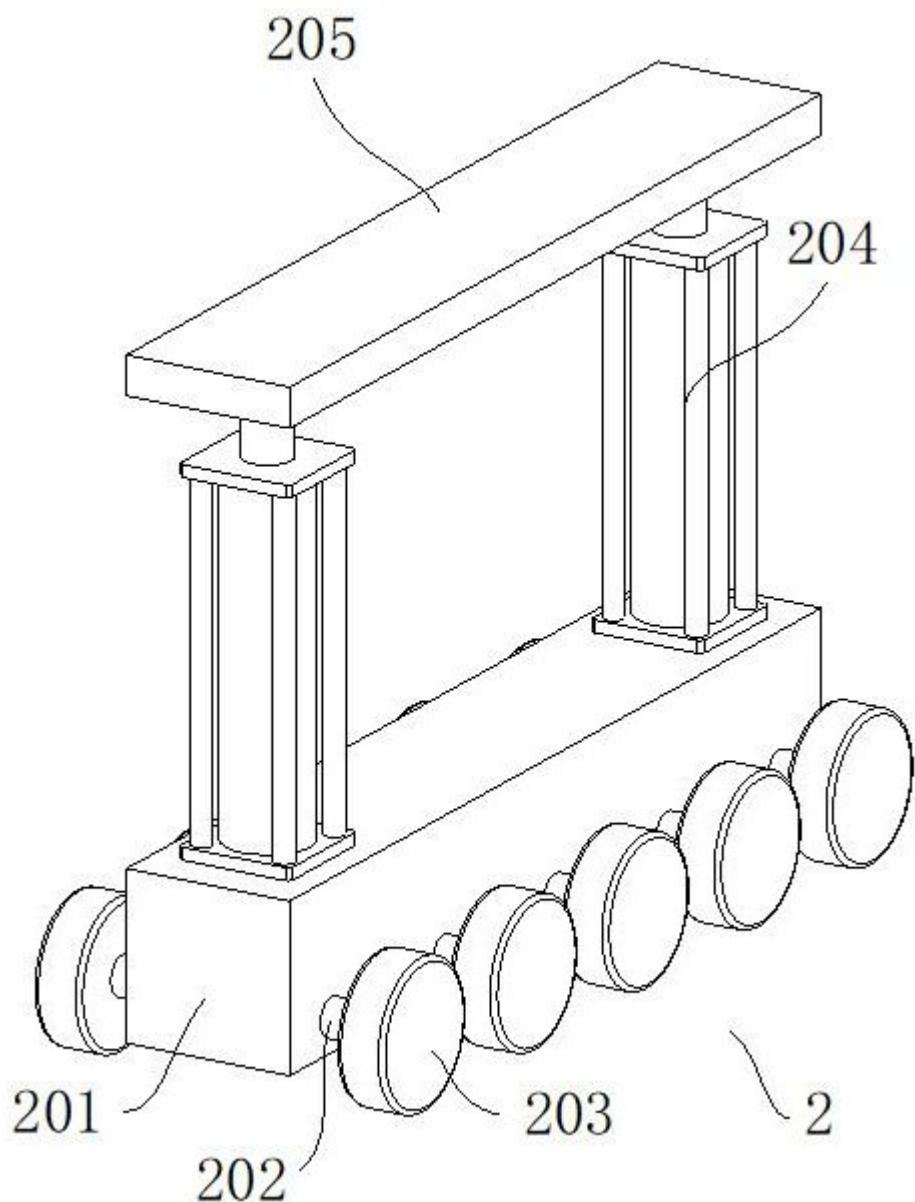


图 3

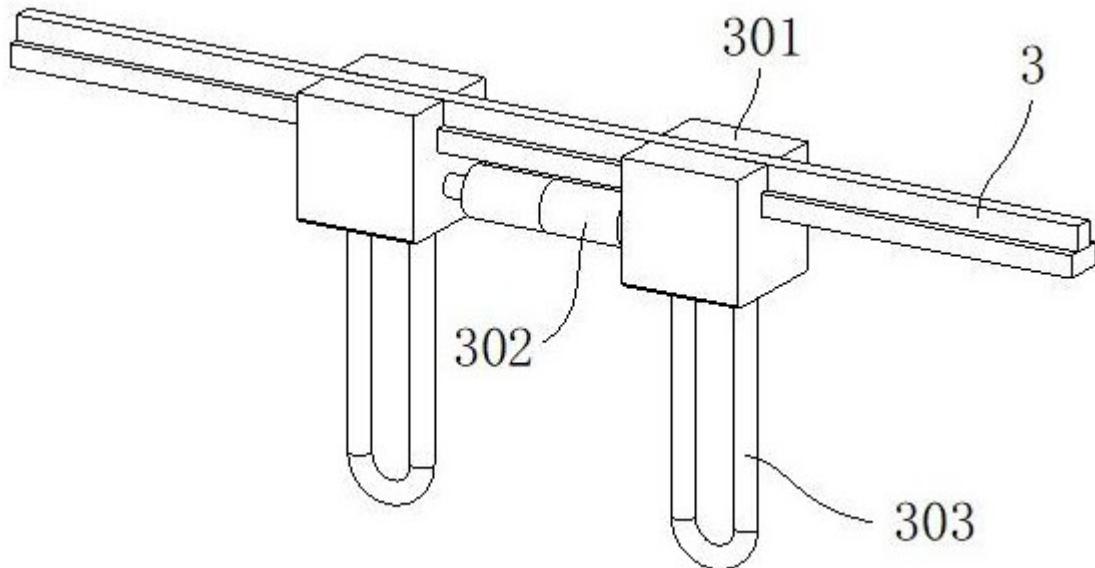


图 4