



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107651573 A

(43)申请公布日 2018.02.02

(21)申请号 201710873691.X

(22)申请日 2017.09.25

(71)申请人 河南东起机械有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣县起重机械工业园

(72)发明人 王一晓 王立建 张春丽 胡存立  
何志强 王洪彬

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B66C 19/00(2006.01)

B66C 9/00(2006.01)

B66C 5/02(2006.01)

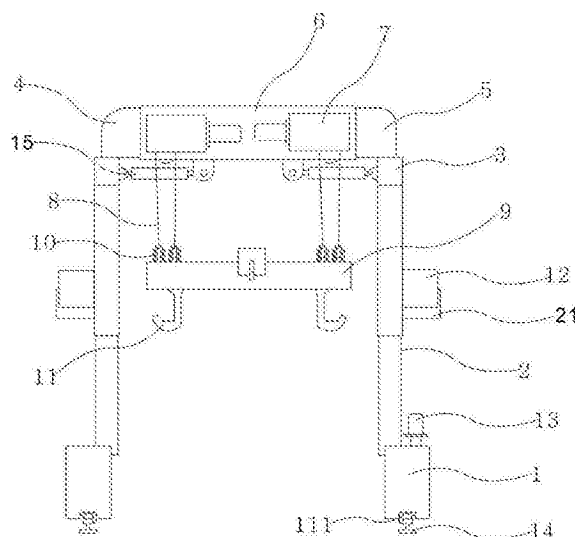
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)发明名称

一种轨道铺轨专用起重机械

### (57)摘要

一种轨道铺轨专用起重机械,它包括行走底座、立柱、纵梁、左横梁、右横梁、梁套、电动葫芦、钢丝绳、横向吊梁、滑轮组、吊钩、电瓶,行走电机,所述的行走底座通过行走轮分别设在两条行走轨道上,在行走底座上安装有行走电机,每个行走底座上设有两根立柱,左横梁和右横梁分别插入梁套的两端,电动葫芦安装在梁套的一侧,滑轮组安装在横向吊梁上部,电动葫芦通过钢丝绳连接到滑轮组,横向吊梁的左右两端分别安装有一个吊钩,每侧的两根立柱之间设有固定架,电瓶安装在固定架上。左横梁和右横梁可左右移动,采用了电瓶来提供电源动力,无需再设置电缆,节约了人力。



1. 一种轨道铺轨专用起重机械,其特征是:它包括行走底座、立柱、纵梁、左横梁、右横梁、梁套、电动葫芦、钢丝绳、横向吊梁、滑轮组、吊钩、电瓶,行走电机,所述的行走底座有两个,在底部设有行走轮,行走底座通过行走轮分别设在两条行走轨道上,在行走底座上安装有行走电机,行走电机带动行走轮行走,每个行走底座上设有两根立柱,每一侧两根立柱在顶端通过纵梁固定连接,所述的左横梁的左端固定接在左侧的纵梁上,所述的右横梁的右端固定连接在右侧的纵梁上,左横梁的右端和右横梁的左端分别插入梁套的两端,所述的电动葫芦有两个,并排安装在梁套的一侧,所述的滑轮组有两组,分别安装在横向吊梁上部两侧,所述的电动葫芦分别通过钢丝绳连接到滑轮组,使横向吊梁位于梁套的下方,横向吊梁的左右两端分别安装有一个吊钩,所述的每侧的两根立柱之间还设有固定架,所述的电瓶安装在固定架上,电瓶为电动葫芦和行走电机提供电力。

2. 根据权利要求1所述的一种轨道铺轨专用起重机械,其特征是:所述的梁套上设有多个通孔,在所述的左横梁和右横梁上设有穿孔,在通孔与穿孔对齐后,插入有插销固定。

3. 根据权利要求1所述的一种轨道铺轨专用起重机械,其特征是:所述的左横梁和右横梁上分别通过销轴连接到一个伸缩油缸的一端,伸缩油缸的另一端通过销轴连接到梁套的下部。

4. 根据权利要求1所述的一种轨道铺轨专用起重机械,其特征是:所述的梁套上在电动葫芦的另一侧上对应电动葫芦设有滑轮座,所述的滑轮组为纵向设置的两个滑轮组成,钢丝绳向下绕过一个滑轮后,向上绕过滑轮座再向下绕过另一个滑轮,再向上连接到电动葫芦。

5. 根据权利要求1所述的一种轨道铺轨专用起重机械,其特征是:所述的立柱是由安装在行走底座上的固定柱和套在固定柱上的活动柱组成,每侧的两根活动柱之间连接有连接杆,连接杆与行走底座之间连接安装有两个升降油缸。

6. 根据权利要求1所述的一种轨道铺轨专用起重机械,其特征是:所述的横向吊梁上方与横向吊梁水平垂直方向固定安装有一根纵向吊梁,纵向吊梁的两端设有挂钩。

7. 根据权利要求1所述的一种轨道铺轨专用起重机械,其特征是:所述的电动葫芦采用直流电动葫芦。

## 一种轨道铺轨专用起重机械

### 技术领域

[0001] 本发明涉及铺轨机技术领域,尤其涉及一种轨道铺轨专用起重机械。

### 背景技术

[0002] 轨道运输是交通运输的重要组成部分,对经济发展有着巨大的促进作用,为满足快速增长的轨道运输需求,目前我国轨道特别是城市地铁正处于跨越式发展阶段,在全国各地的多个城市都在大力建设地铁设施。

[0003] 地铁建设中的轨道铺设是重要组成部分,轨道铺设需要使用到铺轨机,铺轨机上设有挂钩,挂钩上放置轨道,利用起重机吊起,然后铺轨机行走到需要铺轨的位置,进行铺轨作业,这种机构具有一定的局限性,针对不同跨度的轨道铺设,需要对挂钩的间距进行调节,就需要对起重机的跨度进行调节,目前的起重设备在进行跨度调节时非常麻烦,完成调节需要半小时,效率很低,并且现有的铺轨机载重较轻,只能做轨道运输铺设作业,功能单一。

[0004] 铺轨机的工作需要用电来提供能源,现有的铺轨机用的是电缆供电,每个工程段需要近300米电缆,电缆还需要使用绞盘,放线和收线都给工作者带来很大劳力付出,电缆由于在地上拖行容易造成磨损,使用寿命也短,需要定期更换新的电缆,使得成本投入极大。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种轨道铺轨专用起重机械。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种轨道铺轨专用起重机械,它包括行走底座、立柱、纵梁、左横梁、右横梁、梁套、电动葫芦、钢丝绳、横向吊梁、滑轮组、吊钩、电瓶,行走电机,所述的行走底座有两个,在底部设有行走轮,行走底座通过行走轮分别设在两条行走轨道上,在行走底座上安装有行走电机,行走电机带动行走轮行走,每个行走底座上设有两根立柱,每一侧两根立柱在顶端通过纵梁固定连接,所述的左横梁的左端固定接在左侧的纵梁上,所述的右横梁的右端固定连接在右侧的纵梁上,左横梁的右端和右横梁的左端分别插入梁套的两端,所述的电动葫芦有两个,并排安装在梁套的一侧,所述的滑轮组有两组,分别安装在横向吊梁上部两侧,所述的电动葫芦分别通过钢丝绳连接到滑轮组,使横向吊梁位于梁套的下方,横向吊梁下部的左右两端分别安装有一个吊钩,所述的每侧的两根立柱之间还设有固定架,所述的电瓶安装在固定架上,电瓶为电动葫芦和行走电机提供电力。

[0008] 优选的,所述的梁套上设有多个通孔,在所述的左横梁和右横梁上设有穿孔,在通孔与穿孔对齐后,插入有插销固定。

[0009] 优选的,所述的左横梁和右横梁上分别通过销轴连接到一个伸缩油缸的一端,伸缩油缸的另一端通过销轴连接到梁套的下部。

[0010] 优选的,所述的梁套上在电动葫芦的另一侧上对应电动葫芦设有滑轮座,所述的

滑轮组为纵向设置的两个滑轮组成,钢丝绳向下绕过一个滑轮后,向上绕过滑轮座再向下绕过另一个滑轮,再向上连接到电动葫芦。

[0011] 优选的,所述的立柱是由安装在行走底座上的固定柱和套在固定柱上的活动柱组成,每侧的两根活动柱之间连接有连接杆,连接杆与行走底座之间连接安装有两个升降油缸。

[0012] 优选的,所述的横向吊梁上方与横向吊梁水平垂直方向固定安装有一根纵向吊梁,纵向吊梁的两端设有挂钩。

[0013] 优选的,所述的电动葫芦采用直流电动葫芦。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] 1、左横梁和右横梁可左右移动,以适应不同跨度的轨道,设置的通过伸缩油缸使跨度的调节更加方便,设置的梁套的通孔、左横梁和右横梁的穿孔,使得在调节跨度时更加快捷,大大提高了调整的速度,提高了效率;

[0016] 2、设置的滑轮座使钢丝绳的连接多了两周,大大减小了在运行过程中横向吊梁的晃动,运输更加稳定;

[0017] 3、采用了电瓶来提供电源动力,无需再设置电缆,电瓶有反复充电使用的特点,大大减少了成本投入,操作也更加方便,节约了人力;

[0018] 4、升降油缸使整体的高度可调,适应不同高度的作业环境,实用性强;

[0019] 5、设置的纵向吊梁和挂钩,可在运输轨道的同时运输其他物料,增加了功能。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明的主视图。

[0021] 图2为本发明的后视图。

[0022] 图3为本发明的左视图。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 参照图1、图2、图3所示,一种轨道铺轨专用起重机械,它包括行走底座1、立柱2、纵梁3、左横梁4、右横梁5、梁套6、电动葫芦7、钢丝绳8、横向吊梁9、滑轮组10、吊钩11、电瓶12,行走电机13,所述的行走底座1有两个,在底部设有行走轮111,行走底座1通过行走轮111分别设在两条行走轨道14上,在行走底座1上安装有行走电机13,行走电机13带动行走轮111行走,每个行走底座1上设有两根立柱2,每一侧两根立柱2在顶端通过纵梁3固定连接,所述的左横梁4的左端固定接在左侧的纵梁3上,所述的右横梁5的右端固定连接在右侧的纵梁3上,左横梁4的右端和右横梁5的左端分别插入梁套6的两端,所述的电动葫芦7有两个,并排安装在梁套6的一侧,所述的滑轮组10有两组,分别安装在横向吊梁9上部两侧,所述的电动葫芦7分别通过钢丝绳8连接到滑轮组10,使横向吊梁9位于梁套6的下方,横向吊梁9下部的左右两端分别安装有一个吊钩11,所述的每侧的两根立柱2之间还设有固定架21,所述的电瓶12安装在固定架21上,电瓶12为电动葫芦7和行走电机13提供电力。

[0025] 所述的梁套6上设有多个通孔61,在所述的左横梁4和右横梁5上设有穿孔,在通孔

61与穿孔对齐后,插入有插销62固定。

[0026] 所述的左横梁4和右横梁5上分别通过销轴连接到一个伸缩油缸15的一端,伸缩油缸15的另一端通过销轴连接到梁套6的下部,伸缩油缸15的伸缩可使左横梁4和右横梁5左右移动进行跨度调节。

[0027] 所述的梁套6上在电动葫芦7的另一侧上对应电动葫芦7设有滑轮座63,所述的滑轮组10为纵向设置的两个滑轮组成,钢丝绳8向下绕过一个滑轮后,向上绕过滑轮座63再向下绕过另一个滑轮,再向上连接到电动葫芦7,钢丝绳8在缠绕上增加了两周,并且具有一定跨度,在行走中减小了纵向晃动,提高了运输的稳定性。

[0028] 所述的立柱2是由安装在行走底座1上的固定柱21和套在固定柱21上的活动柱22组成,每侧的两根活动柱22之间连接有连接杆23,连接杆23与行走底座1之间连接安装有两个升降油缸16。

[0029] 所述的横向吊梁9上方与横向吊梁9水平垂直方向固定安装有一根纵向吊梁17,纵向吊梁17的两端设有挂钩171,横向吊梁9两侧的吊钩11用于吊起两根轨道,纵向吊梁17两端的挂钩171可同时吊起其他物料。

[0030] 所述的电动葫芦7采用直流电动葫芦。

[0031] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

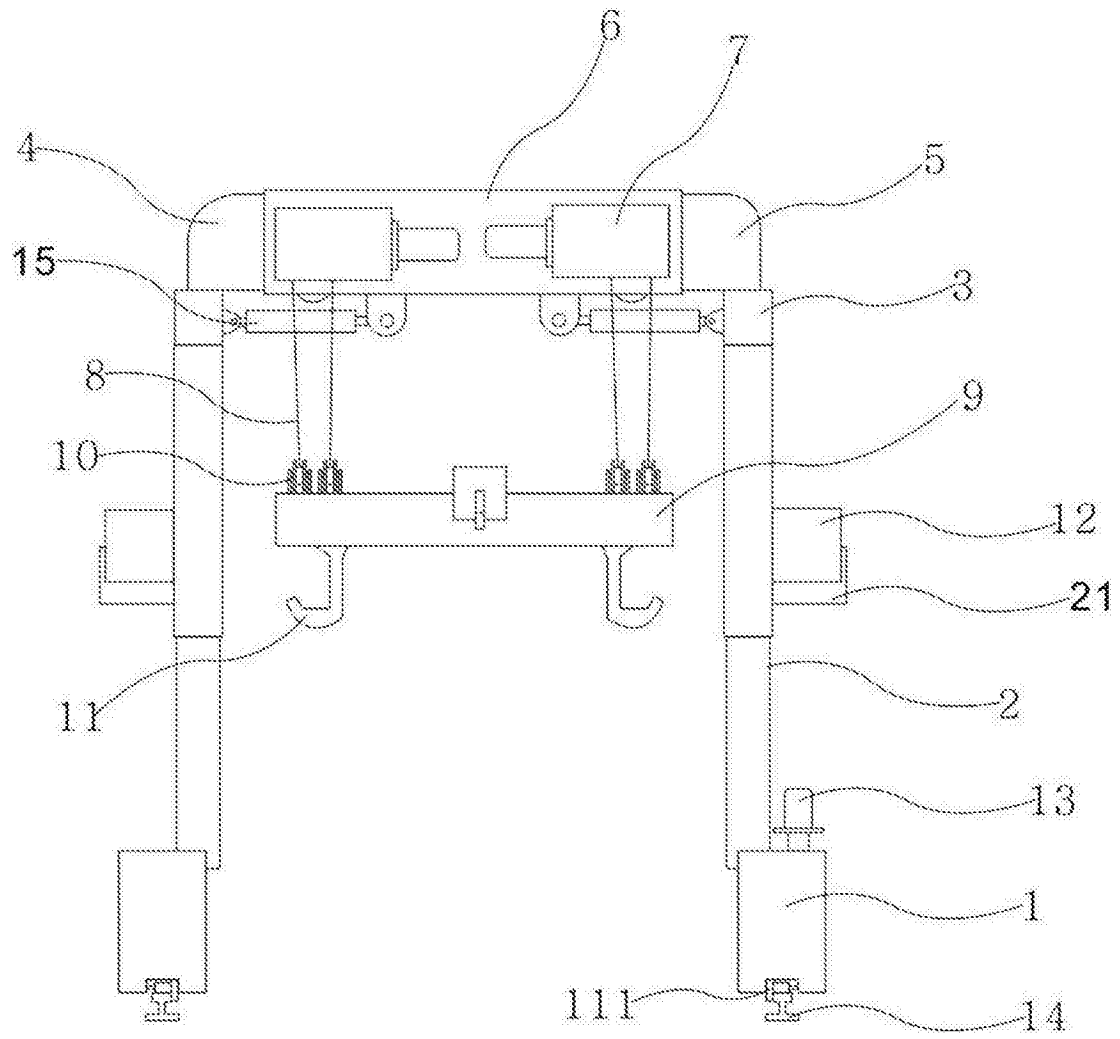


图1

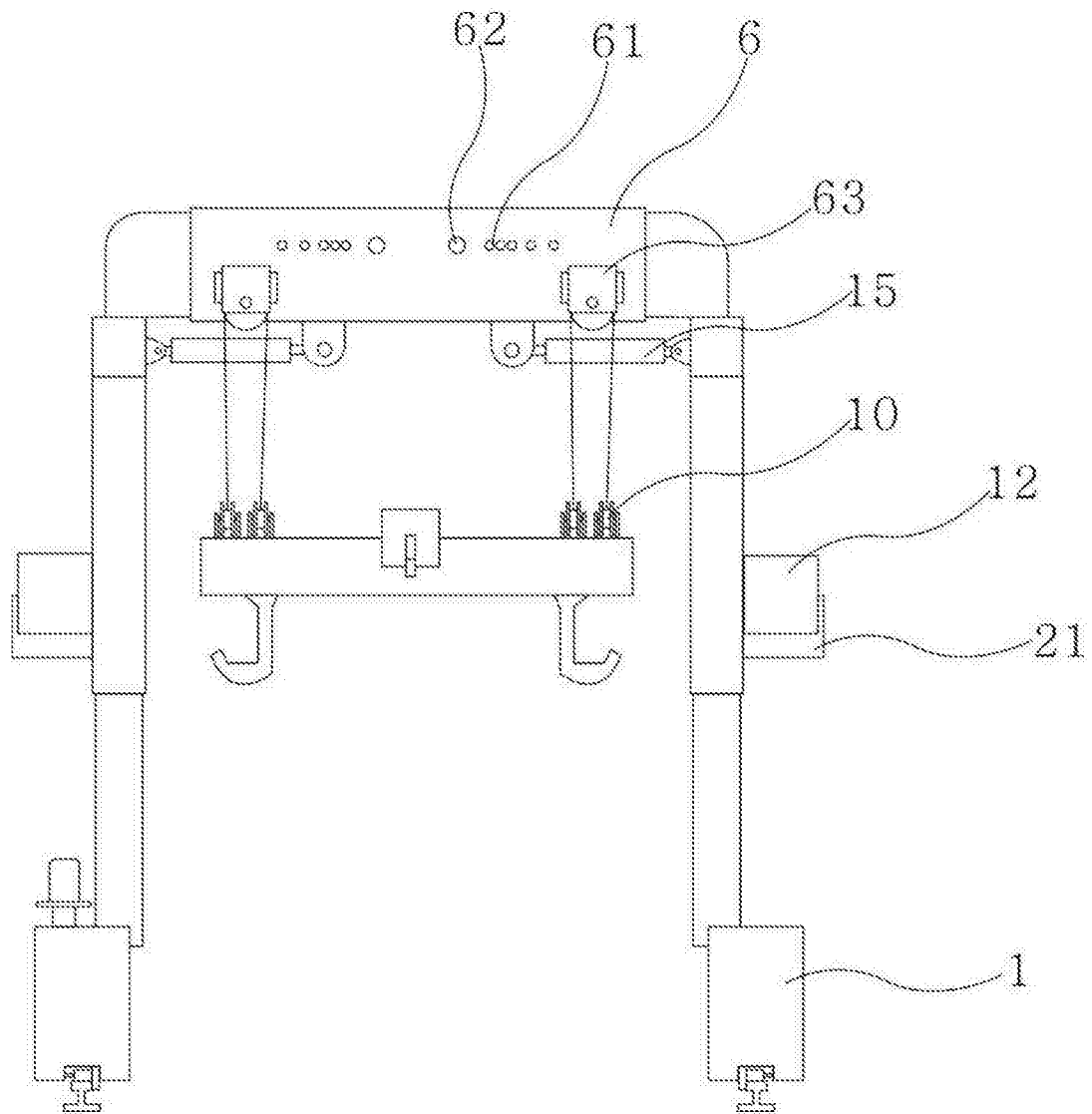


图2

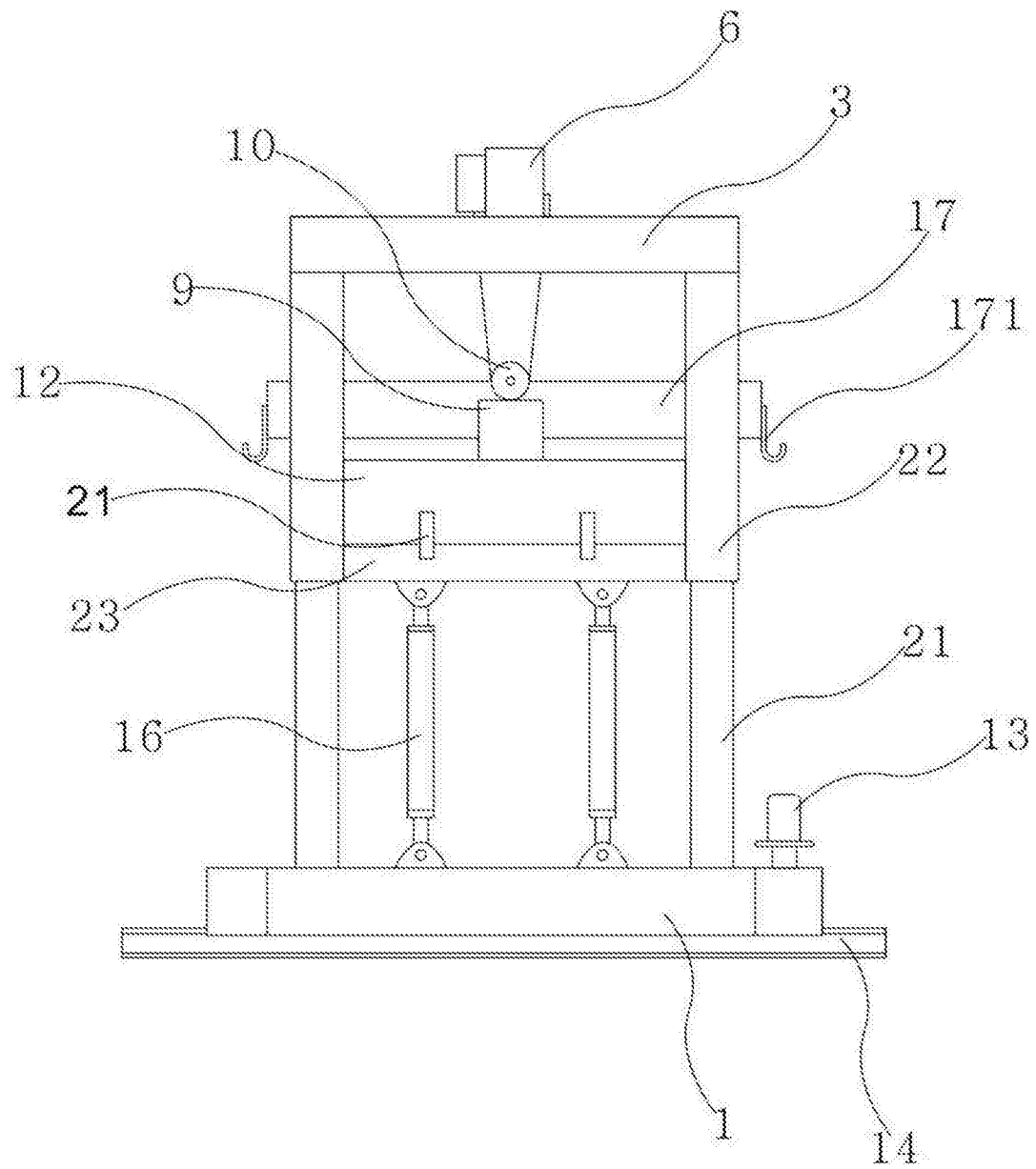


图3