



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204607418 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520272979. 8

(22) 申请日 2015. 04. 30

(73) 专利权人 河南正大起重设备有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣县位庄工业  
区

(72) 发明人 李红强 胡剑宏 胡建英 孙佩红  
葛纪豪

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B66C 11/00(2006. 01)

B66C 9/14(2006. 01)

B66D 1/14(2006. 01)

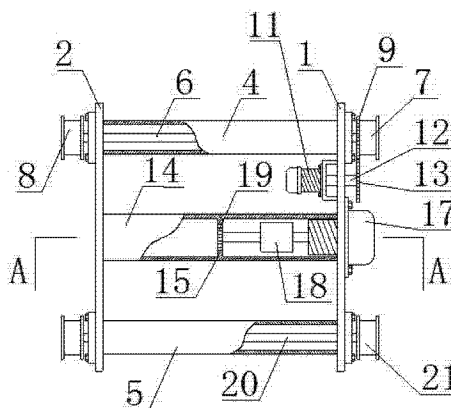
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型葫芦双小车

(57) 摘要

一种新型葫芦双小车,它包括竖板 A 和竖板 B,竖板 A 和竖板 B 之间设置有固定杆 A 和固定杆 B,固定杆 A 的内部设置有转轴 A,转轴 A 的右端面设置有主动轮,转轴 A 的左端面设置有从动轮 A,主动轮的左部的外周身设置有齿 A,竖板 A 的一侧设置有行走电机,行走电机连接有转轴 C,转轴 C 的另一端面设置有齿轮 A,竖板 A 和竖板 B 之间设置有卷绳筒,卷绳筒的内周身设置有齿 B,竖板 A 的一侧设置有电动葫芦,电动葫芦的一个端面连接有减速器,减速器连接有齿轮 B,固定杆 B 的内部设置有转轴 B,转轴 B 的端面设置有从动轮 B,行走电机、电动葫芦和电磁制动器通过信号线连接有控制器;本实用新型具有设计新颖、结构简单、实用性强的优点。



1. 一种新型葫芦双小车,它包括竖板 A 以及竖板 B,其特征在于:所述的竖板 A 的上部以及所述的竖板 B 的上部设置有 U 型口,竖板 A 以及竖板 B 之间对称的设置固定杆 A 以及固定杆 B,所述的固定杆 A 以及所述的固定杆 B 均为中空结构,固定杆 A 的内部设置有转轴 A,所述的转轴 A 的一个端面设置有主动轮,转轴 A 的另一个端面设置有从动轮 A,所述的主动轮的左部的外周身设置有齿 A,主动轮的右侧面设置有电磁制动器,竖板 A 的右部的一侧通过固定架设置有行走电机,所述的行走电机连接有转轴 C,所述的转轴 C 的另一端面设置有与齿 A 相啮合的齿轮 A,竖板 A 的中部以及竖板 B 的中部设置有卷绳筒,所述的卷绳筒中部的内周身设置有齿 B,卷绳筒的一个端面设置有开口,竖板 A 的中部的一侧通过固定板设置有电动葫芦,所述的电动葫芦的另一侧设置于卷绳筒内,电动葫芦的一个端面通过轴连接有减速器,所述的减速器的另一端通过轴连接有与齿 B 相啮合的齿轮 B,固定杆 B 的内部设置有转轴 B,所述的转轴 B 的端面设置有从动轮 B,转轴 A 与主动轮之间、转轴 A 与从动轮 A 之间以及转轴 B 与从动轮 B 之间均设置有缓冲垫,行走电机、电动葫芦以及电磁制动器通过信号线连接有控制器。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型葫芦双小车,其特征在于:所述的 U 型口的数量为 4 个,分别对称的设置于竖板 A 以及竖板 B 的上部。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型葫芦双小车,其特征在于:所述的固定杆 A 以及所述的固定杆 B 通过焊接方式连接在竖板 A 以及竖板 B 之间。

4. 根据权利要求 1 所述的一种新型葫芦双小车,其特征在于:所述的主动轮、所述的从动轮 A 以及所述的从动轮 B 分别通过螺栓固定于竖板 A 与竖板 B 的外表面。

5. 根据权利要求 1 所述的一种新型葫芦双小车,其特征在于:所述的卷绳筒贯穿竖板 A 以及竖板 B,且卷绳筒可以沿着电动葫芦上的轴的旋转方向自由转动。

6. 根据权利要求 1 所述的一种新型葫芦双小车,其特征在于:所述的从动轮 B 的数量为 2 个,对称的设置于转轴 B 的两个端面上。

## 一种新型葫芦双小车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种起重小车,属于起重机械领域,特别涉及一种新型葫芦双小车。

### 背景技术

[0002] 电动葫芦是有起升机构和运行机构组成,起升机构的作用是起吊重物,行走机构是实现小车在梁上来回行走,起到运送重物的作用;现有的电动葫芦小车的结构比较复杂,体积比较大,占用起重机械梁上的空间,操作非常笨重;其复杂的结构,使得电动葫芦小车整体的自重比较大,从而对起重机的行走梁造成沉重的负担,这大大增加了起重机的安全隐患,一旦起重机的行走梁超负荷,将出现倒塌事故,从而造成不必要的人身财产安全损失。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足而提供一种设计新颖、结构简单、安装方便、维护快捷、实用性强的新型葫芦双小车。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种新型葫芦双小车,它包括竖板 A 以及竖板 B,所述的竖板 A 的上部以及所述的竖板 B 的上部设置有 U 型口,竖板 A 以及竖板 B 之间设置有固定杆 A 以及固定杆 B,所述的固定杆 A 以及所述的固定杆 B 均为中空结构,固定杆 A 的内部设置有转轴 A,所述的转轴 A 的一个右端面设置有主动轮,转轴 A 的另一个端面设置有从动轮 A,所述的主动轮的左部的外周身设置有齿 A,主动轮的右侧面设置有电磁制动器,竖板 A 的右部的一侧通过固定架设置有行走电机,所述的行走电机连接有转轴 C,所述的转轴 C 的另一端面设置有与齿 A 相啮合的齿轮 A,竖板 A 的中部以及竖板 B 的中部设置有卷绳筒,所述的卷绳筒的中部的内周身设置有齿 B,卷绳筒的一个端面设置有开口,竖板 A 的中部的一侧通过固定板设置有电动葫芦,所述的电动葫芦的另一侧设置于卷绳筒内,电动葫芦的一个端面通过轴连接有减速器,所述的减速器的另一端通过轴连接有与齿 B 相啮合的齿轮 B,固定杆 B 的内部设置有转轴 B,所述的转轴 B 的端面设置有从动轮 B,转轴 A 与主动轮之间、转轴 A 与从动轮 A 之间以及转轴 B 与从动轮 B 之间均设置有缓冲垫,行走电机、电动葫芦以及电磁制动器通过信号线连接有控制器。

[0005] 所述的 U 型口的数量为 4 个,分别对称的设置在竖板 A 以及竖板 B 的上部。

[0006] 所述的固定杆 A 以及所述的固定杆 B 通过焊接方式连接在竖板 A 以及竖板 B 之间。

[0007] 所述的主动轮、所述的从动轮 A 以及所述的从动轮 B 分别通过螺栓固定于竖板 A 与竖板 B 的外表面。

[0008] 所述的卷绳筒贯穿竖板 A 以及竖板 B,且卷绳筒可以沿着电动葫芦上的轴的旋转方向自由转动。

[0009] 所述的从动轮 B 的数量为 2 个,对称的设置在转轴 B 的两个端面上。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型设置的竖板 A 以及竖板 B 起到固定的作用,将小车的各个配件牢固的连接成为一个整体,竖板 A 以及竖板 B 的上部对称的设置 U 型

口,U型口的作用是方便小车整体装卸运输,在装卸小车的时候,只需将吊绳勾入U型口内,然后对小车整体起吊;本实用新型设置的固定杆A以及固定杆B既是将竖板A以及竖板B进行连接固定,又对转轴A以及转轴B起到保护的作用;行走电机的转动驱动齿轮A转动,齿轮A的转动带动与其啮合的主动轮转动,主动轮的转动带动小车的从动轮A以及从动轮B相应的转动,从而实现整个小车在行走梁上的移动,主动轮的外表面设置有电磁制动器,电磁制动器是小车的刹车装置,当出现意外情况时,可以通过控制器制动电磁制动器,停止小车行走,另外控制器还可以控制行走电机和电动葫芦的启停;本实用新型的电动葫芦的一部分以及减速器均设置在卷绳筒内,从而有效合理的利用了空间,电动葫芦启动后,带动减速器的动作,减速器的另一端通过轴连接有齿轮B,卷绳筒的内周身设置有与齿轮B相啮合的齿B,齿轮B随着电动葫芦的运行而转动从而带动卷绳筒的相应转动,从而实现小车对重物的起吊作用;本实用新型在转轴A与主动轮和从动轮A之间以及转轴B与从动轮B之间设置有缓冲垫,缓冲垫的设置防止了转轴A与主动轮和从动轮A以及转轴B与从动轮B之间的机械损伤;本实用新型具有设计新颖、结构简单、安装方便、维护快捷、实用性强的优点。

#### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种新型葫芦双小车的俯视图。

[0012] 图2为本实用新型一种新型葫芦双小车的右视图。

[0013] 图3为本实用新型一种新型葫芦双小车的剖面图。

[0014] 图4为本实用新型一种新型葫芦双小车的局部连接示意图。

[0015] 图5为本实用新型一种新型葫芦双小车的局部剖面图。

[0016] 图6为本实用新型一种新型葫芦双小车的控制原理图。

[0017] 图中:1、竖板A 2、竖板B 3、U型口 4、固定杆A 5、固定杆B 6、转轴A 7、主动轮 8、从动轮A 9、齿A 10、电磁制动器 11、行走电机 12、转轴C 13、齿轮A 14、卷绳筒 15、齿B 16、开口 17、电动葫芦 18、减速器 19、齿轮B 20、转轴B 21、从动轮B 22、缓冲垫 23、控制器。

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-6所示,一种新型葫芦双小车,它包括竖板A1以及竖板B2,所述的竖板A1的上部以及所述的竖板B2的上部设置有U型口3,竖板A1以及竖板B2之间设置有固定杆A4以及固定杆B5,所述的固定杆A4以及所述的固定杆B5均为中空结构,固定杆A4的内部设置有转轴A6,所述的转轴A6的一个端面设置有主动轮7,转轴A6的另一个端面设置有从动轮A8,所述的主动轮7的左部的外周身设置有齿A9,主动轮7的右侧面设置有电磁制动器10,竖板A1的右部的一侧通过固定架设置有行走电机11,所述的行走电机11连接有转轴C12,所述的转轴C12的另一端面设置有与齿A9相啮合的齿轮A13,竖板A1的中部以及竖板B2的中部设置有卷绳筒14,所述的卷绳筒14的中部的内周身设置有齿B15,卷绳筒14的一个端面设置有开口16,竖板A1的中部的一侧通过固定板设置有电动葫芦17,所述的电

动葫芦 17 的另一侧设置于卷绳筒 14 内,电动葫芦 17 的一个端面通过轴连接有减速器 18,所述的减速器 18 的另一端面通过轴连接有与齿 B15 相啮合的齿轮 B19,固定杆 B2 的内部设置有转轴 B20,所述的转轴 B20 的端面设置有从动轮 B21,转轴 A6 与主动轮 7 之间、转轴 A6 与从动轮 A8 之间以及转轴 B 20 与从动轮 B21 之间均设置有缓冲垫 22,行走电机 11、电动葫芦 17 以及电磁制动器 10 通过信号线连接有控制器 23。

[0021] 本实用新型设置的竖板 A 以及竖板 B 起到固定的作用,将小车的各个配件牢固的连接成为一个整体,竖板 A 以及竖板 B 的上部对称的设置 U 型口,U 型口的作用是方便小车整体装卸运输,在装卸小车的时候,只需将吊绳勾入 U 型口内,然后对小车整体起吊;本实用新型设置的固定杆 A 以及固定杆 B 既是将竖板 A 以及竖板 B 进行连接固定,又对转轴 A 以及转轴 B 起到保护的作用;行走电机的转动驱动齿轮 A 转动,齿轮 A 的转动带动与其啮合的主动轮转动,主动轮的转动带动小车的从动轮 A 以及从动轮 B 相应的转动,从而实现整个小车在行走梁上的移动,主动轮的外表面设置有电磁制动器,电磁制动器是小车的刹车装置,当出现意外情况时,可以通过控制器制动电磁制动器,停止小车行走,另外控制器还可以控制行走电机和电动葫芦的启停;本实用新型的电动葫芦的一部分以及减速器均设置在卷绳筒内,从而有效合理的利用了空间,电动葫芦启动后,带动减速器的动作,减速器的另一端通过轴连接有齿轮 B,卷绳筒的内周身设置有与齿轮 B 相啮合的齿 B,齿轮 B 随着电动葫芦的运行而转动从而带动卷绳筒的相应转动,从而实现小车对重物的起吊作用;本实用新型在转轴 A 与主动轮和从动轮 A 之间以及转轴 B 与从动轮 B 之间设置有缓冲垫,缓冲垫的设置防止了转轴 A 与主动轮和从动轮 A 以及转轴 B 与从动轮 B 之间的机械损伤;本实用新型具有设计新颖、结构简单、安装方便、维护快捷、实用性强的优点。

#### [0022] 实施例 2

[0023] 如图 1-6 所示,一种新型葫芦双小车,它包括竖板 A1 以及竖板 B2,所述的竖板 A1 的上部以及所述的竖板 B2 的上部设置有 U 型口 3,竖板 A1 以及竖板 B2 之间设置有固定杆 A4 以及固定杆 B5,所述的固定杆 A4 以及所述的固定杆 B5 均为中空结构,固定杆 A4 的内部设置有转轴 A6,所述的转轴 A6 的一个端面设置有主动轮 7,转轴 A6 的另一个端面设置有从动轮 A8,所述的主动轮 7 的左部的外周身设置有齿 A9,主动轮 7 的右侧面设置有电磁制动器 10,竖板 A1 的右部的一侧通过固定架设置有行走电机 11,所述的行走电机 11 连接有转轴 C12,所述的转轴 C12 的另一端面设置有与齿 A9 相啮合的齿轮 A13,竖板 A1 的中部以及竖板 B2 的中部设置有卷绳筒 14,所述的卷绳筒 14 的中部的内周身设置有齿 B15,卷绳筒 14 的一个端面设置有开口 16,竖板 A1 的中部的一侧通过固定板设置有电动葫芦 17,所述的电动葫芦 17 的另一侧设置于卷绳筒 14 内,电动葫芦 17 的一个端面通过轴连接有减速器 18,所述的减速器 18 的另一端面通过轴连接有与齿 B15 相啮合的齿轮 B19,固定杆 B2 的内部设置有转轴 B20,所述的转轴 B20 的端面设置有从动轮 B21,转轴 A6 与主动轮 7 之间、转轴 A6 与从动轮 A8 之间以及转轴 B 20 与从动轮 B21 之间均设置有缓冲垫 22,行走电机 11、电动葫芦 17 以及电磁制动器 10 通过信号线连接有控制器 23。

[0024] 所述的 U 型口 3 的数量为 4 个,分别对称的设置于竖板 A1 以及竖板 B2 的上部。

[0025] 所述的固定杆 A4 以及所述的固定杆 B5 通过焊接方式连接在竖板 A1 以及竖板 B2 之间。

[0026] 所述的主动轮 7、所述的从动轮 A8 以及所述的从动轮 B21 分别通过螺栓固定于竖

板 A1 与竖板 B2 的外表面。

[0027] 所述的卷绳筒 14 贯穿竖板 A1 以及竖板 B2,且卷绳筒 14 可以沿着电动葫芦 17 上的轴的旋转方向自由转动。

[0028] 所述的从动轮 B21 的数量为 2 个,对称的设置于转轴 B20 的两个端面上。

[0029] 本实用新型设置的竖板 A 以及竖板 B 起到固定的作用,将小车的各个配件牢固的连接成为一个整体,竖板 A 以及竖板 B 的上部对称的设置 U 型口,U 型口的作用是方便小车整体装卸运输,在装卸小车的时候,只需将吊绳勾入 U 型口内,然后对小车整体起吊;本实用新型设置的固定杆 A 以及固定杆 B 既是将竖板 A 以及竖板 B 进行连接固定,又对转轴 A 以及转轴 B 起到保护的作用;行走电机的转动驱动齿轮 A 转动,齿轮 A 的转动带动与其啮合的主动轮转动,主动轮的转动带动小车的从动轮 A 以及从动轮 B 相应的转动,从而实现整个小车在行走梁上的移动,主动轮的外表面设置有电磁制动器,电磁制动器是小车的刹车装置,当出现意外情况时,可以通过控制器制动电磁制动器,停止小车行走,另外控制器还可以控制行走电机和电动葫芦的启停;本实用新型的电动葫芦的一部分以及减速器均设置在卷绳筒内,从而有效合理的利用了空间,电动葫芦启动后,带动减速器的动作,减速器的另一端通过轴连接有齿轮 B,卷绳筒的内周身设置有与齿轮 B 相啮合的齿 B,齿轮 B 随着电动葫芦的运行而转动从而带动卷绳筒的相应转动,从而实现小车对重物的起吊作用;本实用新型在转轴 A 与主动轮和从动轮 A 之间以及转轴 B 与从动轮 B 之间设置有缓冲垫,缓冲垫的设置防止了转轴 A 与主动轮和从动轮 A 以及转轴 B 与从动轮 B 之间的机械损伤;本实用新型具有设计新颖、结构简单、安装方便、维护快捷、实用性强的优点。

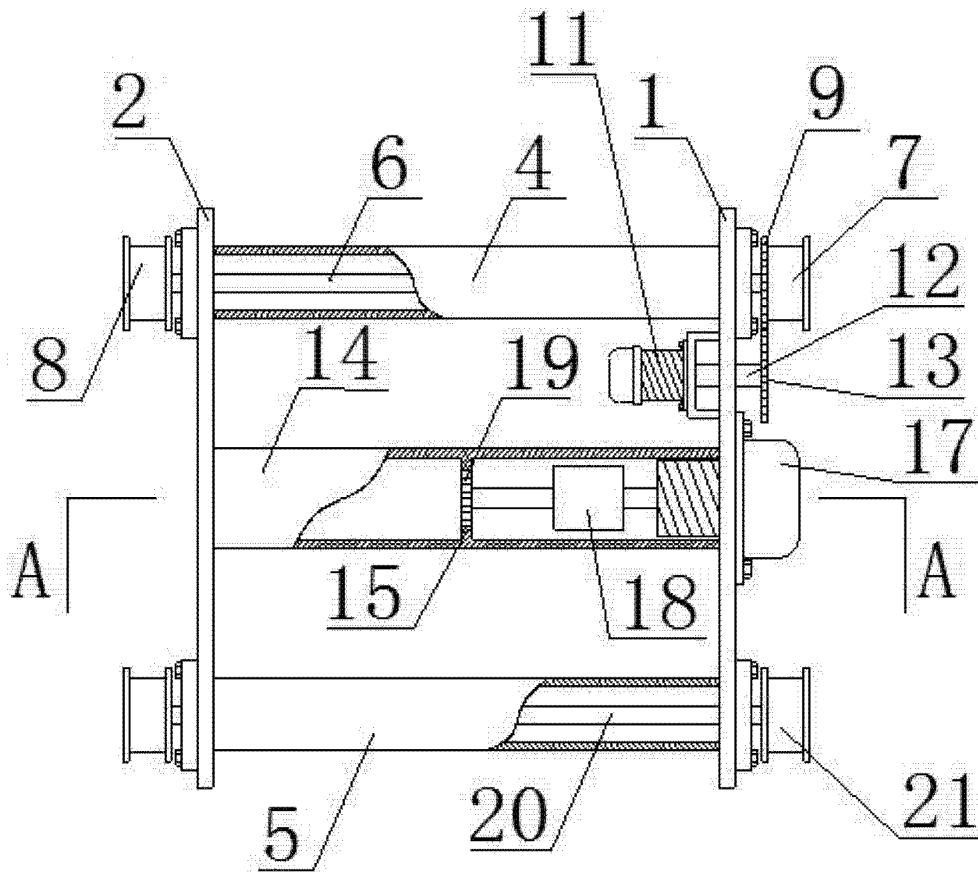


图 1

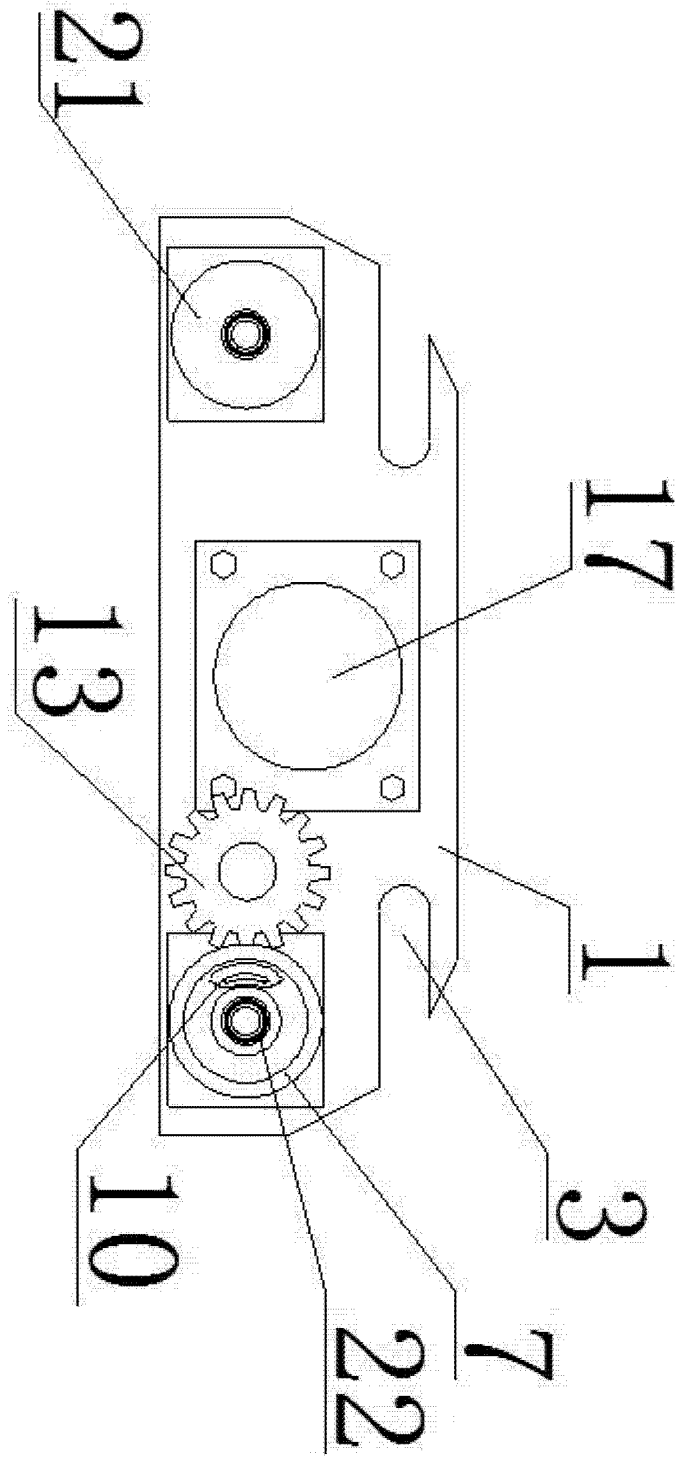


图 2



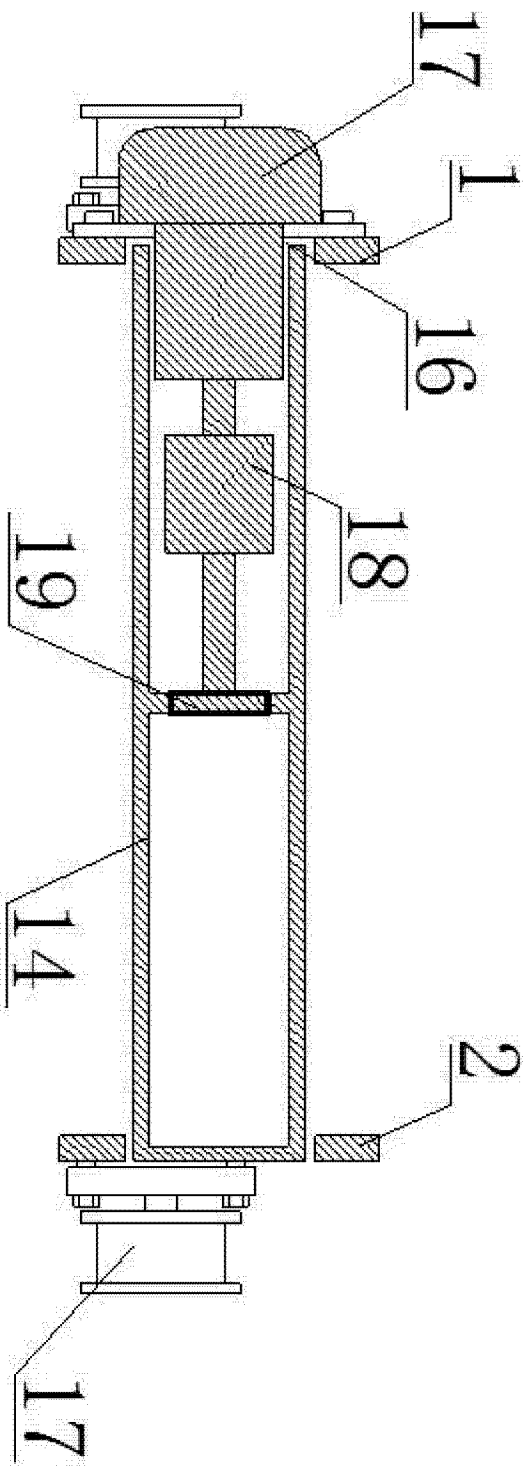


图 3

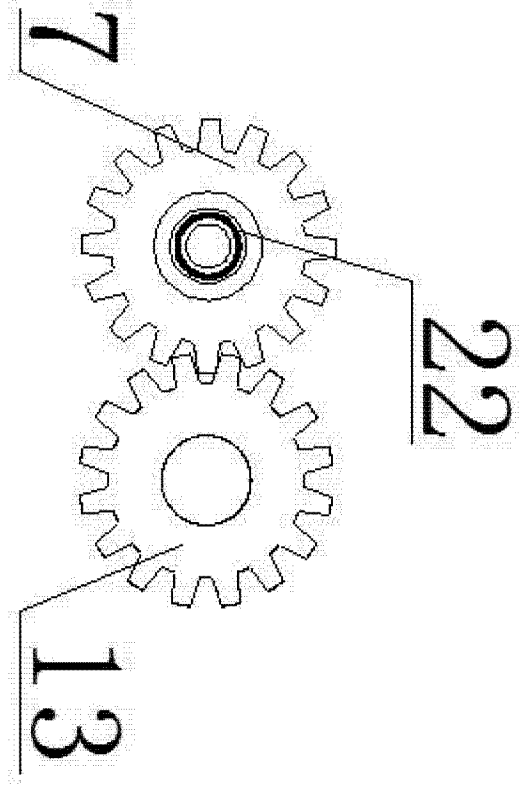


图 4

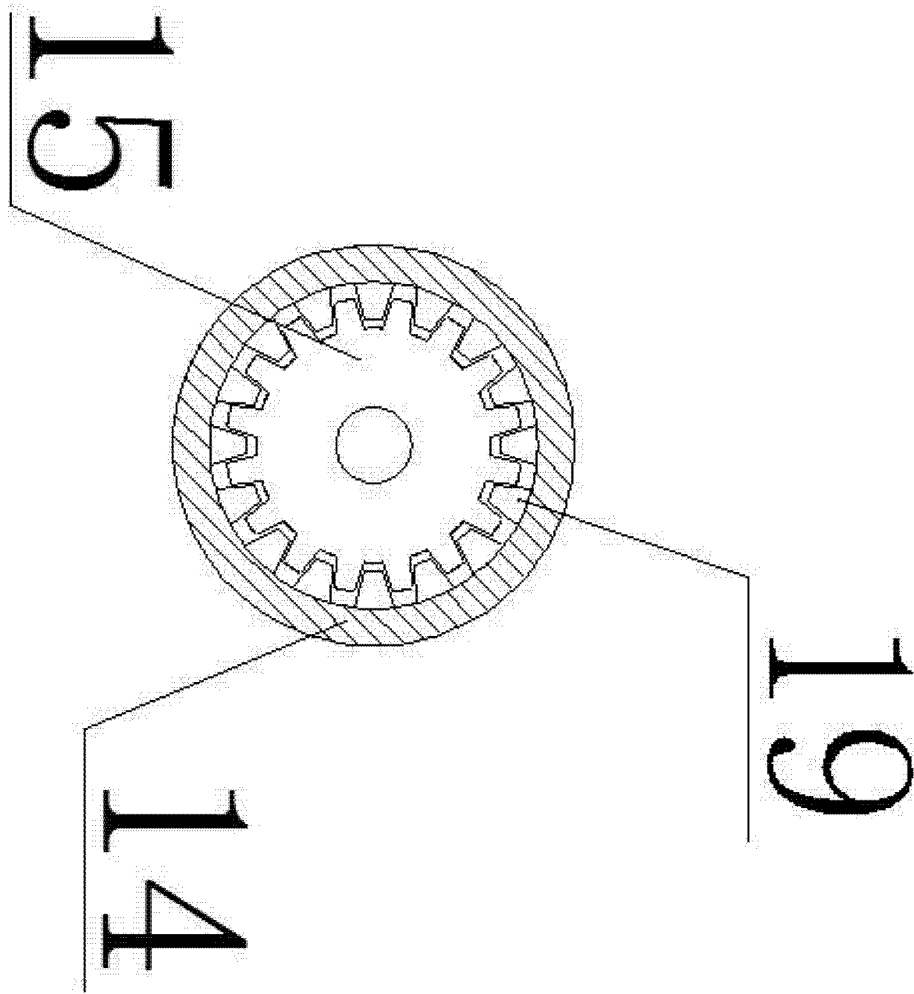


图 5

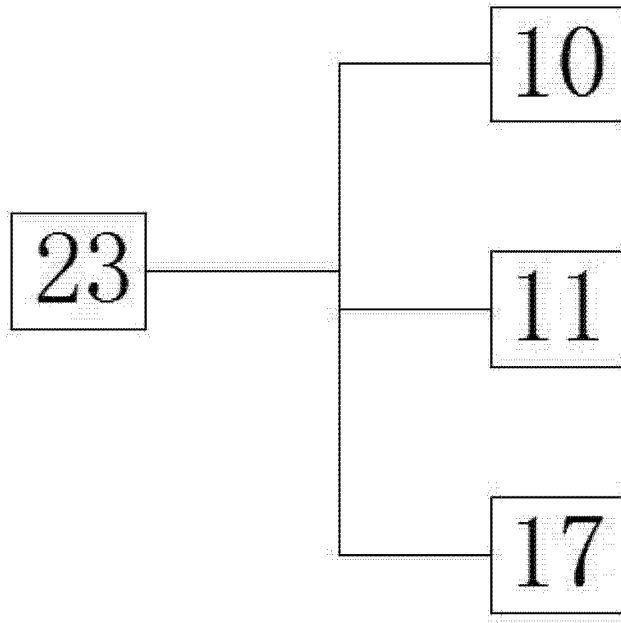


图 6