



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207361737 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721438864.7

(22)申请日 2017.11.01

(73)专利权人 湖南交通职业技术学院

地址 410000 湖南省长沙市黄兴镇黄江路

(72)发明人 马才伏

(74)专利代理机构 广州市一新专利商标事务所
有限公司 44220

代理人 李慧

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

B66F 13/00(2006.01)

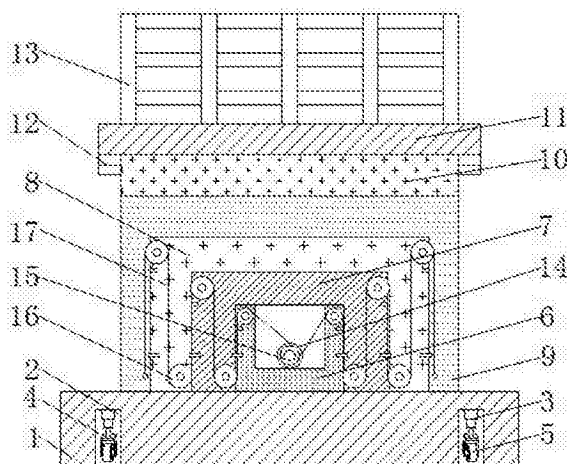
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种设备维修的升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种设备维修的升降装置,包括底座,底座的底部四角均开设有容纳槽,容纳槽的内腔顶壁与伸缩杆的一端固定连接。通过伸缩杆工作,使底座底部的滑轮能够伸出或收缩,从而能够使设备维修的升降装置移动,通过第一移动板、第二移动板和第三移动板能够向上移动,从而能够调节设备维修的升降装置的高度,通过旋转杆两端的第三齿轮能够转动,使操作平台能够在顶板上移动,整体机构比较简单,不仅能够维修不同高度的设备,提高设备维修的升降装置的适用性,维修时不需要进行攀爬,避免踏空事件的发生,提高维修人员的工作安全,而且操作平台能够移动,使维修设备能够调节维修位置,能够更全面的维修,提高维修效率。



1. 一种设备维修的升降装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部四角均开设有容纳槽(2),所述容纳槽(2)的内腔顶壁与伸缩杆(3)的一端固定连接,所述伸缩杆(3)的另一端与固定座(4)的顶部固定连接,所述固定座(4)的顶部与滑轮(5)转动连接,所述底座(1)的顶部与固定板(6)的底部固定连接,所述固定板(6)的外侧与第一移动板(7)的内侧滑动连接,所述第一移动板(7)的外侧与第二移动板(8)的内侧滑动连接,所述第二移动板(8)的外侧与第三移动板(9)的内侧滑动连接,所述第三移动板(9)的顶部与顶板(10)的底部固定连接,所述顶板(10)的顶部与操作平台(11)的底部滑动连接,所述操作平台(11)的顶部四周设置有护栏(13),所述固定板(6)的内腔固定安装有第一电机(14),所述第一电机(14)通过其转轴与主动轮(15)的一侧固定连接,所述主动轮(15)与连接绳(17)的一端固定连接,所述连接绳(17)的另一端依次穿过五个从动轮(16)与固定杆(25)固定连接,所述从动轮(16)分别安装在固定板(6)、第一移动板(7)和第二移动板(8)上,所述顶板(10)的底部固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)通过其转轴与第一齿轮(19)的一侧固定连接,所述第一齿轮(19)与第二齿轮(20)啮合连接,所述第二齿轮(20)固定套设在旋转杆(26)的中心,所述旋转杆(26)的两端均贯穿支撑板(21),并延伸至支撑板(21)外侧与第三齿轮(22)的一侧固定连接,所述支撑板(21)的顶部与顶板(10)的底部固定连接,所述第三齿轮(22)与连接板(12)啮合连接,所述连接板(12)与顶板(10)滑动连接,所述连接板(12)的顶部与操作平台(11)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种设备维修的升降装置,其特征在于:所述连接板(12)的形状设置为倒T形结构,且连接板(12)的底部设置有与第三齿轮(22)相适配的齿牙。

3. 根据权利要求1所述的一种设备维修的升降装置,其特征在于:所述顶板(10)的内部开设有滑槽,且该滑槽与连接板(12)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种设备维修的升降装置,其特征在于:所述固定板(6)、第一移动板(7)、第二移动板(8)和第三移动板(9)的形状设置为凹形结构,且第一移动板(7)的内侧、第二移动板(8)的内侧和第三移动板(9)的内侧分别与固定板(6)、第一移动板(7)和第二移动板(8)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种设备维修的升降装置,其特征在于:所述固定板(6)的顶部两侧、第一移动板(7)的顶部一侧和第二移动板(8)的顶部一侧均设置有限位块(23),所述第一移动板(7)的底部一侧、第二移动板(8)的底部一侧和第三移动板(9)的底部一侧均设置有挡板(24)。

一种设备维修的升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备维修技术领域,具体为一种设备维修的升降装置。

背景技术

[0002] 在人们生活当中为了延长设备的使用寿命,许多的设备都需要定期维修,有的设备维修高度是人的身高不能达到的,维修时就需要设备维修的升降装置;一般的设备维修的升降装置都是固定的,不仅不方便携带,要用很多的时间来进行装卸,浪费时间,而且有的设备维修的升降装置使用的时候需要固定然后进行攀爬才能维修,在攀爬的过程中容易出现踏空的现象,对维修人员的身体健康造成伤害,设备维修的高度也是有限的,不能够调整高度,适用性比较窄,只能维修人员面前的设备,不能够进行调节位置,影响维修的效率。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种设备维修的升降装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种设备维修的升降装置,包括底座,所述底座的底部四角均开设有容纳槽,所述容纳槽的内腔顶壁与伸缩杆的一端固定连接,所述伸缩杆的另一端与固定座的顶部固定连接,所述固定座的顶部与滑轮转动连接,所述底座的顶部与固定板的底部固定连接,所述固定板的外侧与第一移动板的内侧滑动连接,所述第一移动板的外侧与第二移动板的内侧滑动连接,所述第二移动板的外侧与第三移动板的内侧滑动连接,所述第三移动板的顶部与顶板的底部固定连接,所述顶板的顶部与操作平台的底部滑动连接,所述操作平台的顶部四周设置有护栏,所述固定板的内腔固定安装有第一电机,所述第一电机通过其转轴与主动轮的一侧固定连接,所述主动轮与连接绳的一端固定连接,所述连接绳的另一端依次穿过五个从动轮与固定轴固定连接,所述从动轮分别安装在固定板、第一移动板和第二移动板上,所述顶板的底部固定安装有第二电机,所述第二电机通过其转轴与第一齿轮的一侧固定连接,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述第二齿轮固定套设在旋转杆的中心,所述旋转杆的两端均贯穿支撑板,并延伸至支撑板外侧与第三齿轮的一侧固定连接,所述支撑板的顶部与顶板的底部固定连接,所述第三齿轮与连接板啮合连接,所述连接板与顶板滑动连接,所述连接板的顶部与操作平台的底部固定连接。

[0007] 优选的,所述连接板的形状设置为倒T形结构,且连接板的底部设置有与第三齿轮相适配的齿牙。

[0008] 优选的,所述顶板的内部开设有滑槽,且该滑槽与连接板相适配。

[0009] 优选的,所述固定板、第一移动板、第二移动板和第三移动板的形状设置为凹形结构,且第一移动板的内侧、第二移动板的内侧和第三移动板的内侧分别与固定板、第一移动

板和第二移动板相适配。

[0010] 优选的,所述固定板的顶部两侧、第一移动板的顶部一侧和第二移动板的顶部一侧均设置有限位块,所述第一移动板的底部一侧、第二移动板的底部一侧和第三移动板的底部一侧均设置有挡板。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种设备维修的升降装置。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该设备维修的升降装置,通过伸缩杆工作,使底座底部的滑轮能够伸出或收缩,从而能够使设备维修的升降装置移动。

[0014] (2)、该设备维修的升降装置,通过第一电机工作,使主动轮能够缠绕连接绳带动从动轮转动,第一移动板、第二移动板和第三移动板能够向上移动,从而能够调节设备维修的升降装置的高度。

[0015] (3)、该设备维修的升降装置,通过第二电机工作,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮使旋转杆转动,旋转杆两端的第三齿轮能够转动,使操作平台能够在顶板上移动,整体机构比较简单,不仅能够维修不同高度的设备,提高设备维修的升降装置的适用性,维修时不需要进行攀爬,避免踏空事件的发生,提高维修人员的工作安全,而且操作平台能够移动,使维修设备能够调节维修位置,能够更全面的维修,提高维修效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构正视图;

[0017] 图2为本实用新型结构侧视图;

[0018] 图3为本实用新型结构固定板放大正视图;

[0019] 图4为本实用新型结构固定板放大俯视图;

[0020] 图5为本实用新型结构第一移动板放大正视图;

[0021] 图6为本实用新型结构第二移动板放大正视图;

[0022] 图7为本实用新型结构第三移动板放大正视图。

[0023] 图中:1底座、2容纳槽、3伸缩杆、4固定座、5滑轮、6固定板、7第一移动板、8第二移动板、9第三移动板、10顶板、11操作平台、12连接板、13护栏、14第一电机、15主动轮、16从动轮、17连接绳、18第二电机、19第一齿轮、20第二齿轮、21支撑板、22第三齿轮、23限位块、24挡板、25固定杆、26旋转杆。

具体实施方式

[0024] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-7所示,本实用新型提供一种技术方案:一种设备维修的升降装置,包括底座1,底座1的底部四角均开设有容纳槽2,容纳槽2的内腔顶壁与伸缩杆3的一端固定连接,伸缩杆3的另一端与固定座4的顶部固定连接,固定座4的顶部与滑轮5转动连接,底座1的顶部与固定板6的底部固定连接,固定板6的外侧与第一移动板7的内侧滑动连接,第一移动板

7的外侧与第二移动板8的内侧滑动连接,第二移动板8的外侧与第三移动板9的内侧滑动连接,固定板6、第一移动板7、第二移动板8和第三移动板9的形状设置为凹形结构,且第一移动板7的内侧、第二移动板8的内侧和第三移动板9的内侧分别与固定板6、第一移动板7和第二移动板8相适配,第三移动板9的顶部与顶板10的底部固定连接,顶板10的顶部与操作平台11的底部滑动连接,操作平台11的顶部四周设置有护栏13,固定板6的内腔固定安装有第一电机14,第一电机14通过其转轴与主动轮15的一侧固定连接,主动轮15与连接绳17的一端固定连接,连接绳17的另一端依次穿过五个从动轮16与固定杆25固定连接,从动轮16分别安装在固定板6、第一移动板7和第二移动板8上,固定板6的顶部两侧、第一移动板7的顶部一侧和第二移动板8的顶部一侧均设置有限位块23,第一移动板7的底部一侧、第二移动板8的底部一侧和第三移动板9的底部一侧均设置有挡板24,顶板10的底部固定安装有第二电机18,第二电机18通过其转轴与第一齿轮19的一侧固定连接,第一齿轮19与第二齿轮20啮合连接,第二齿轮20固定套设在旋转杆26的中心,旋转杆26的两端均贯穿支撑板21,并延伸至支撑板21外侧与第三齿轮22的一侧固定连接,支撑板21的顶部与顶板10的底部固定连接,第三齿轮22与连接板12啮合连接,连接板12的形状设置为倒T形结构,且连接板12的底部设置有与第三齿轮22相适配的齿牙,连接板12与顶板10滑动连接,顶板10的内部开设有滑槽,且该滑槽与连接板12相适配,连接板12的顶部与操作平台11的底部固定连接,第一电机14、第二电机18和伸缩杆3在使用过程中的控制与供电为外置的,通过伸缩杆3工作,使底座1底部的滑轮5能够伸出或收缩,从而能够使设备维修的升降装置移动,通过第一电机14工作,使主动轮15能够缠绕连接绳17带动从动轮16转动,第一移动板7、第二移动板8和第三移动板9能够向上移动,从而能够调节设备维修的升降装置的高度,通过第二电机18工作,第一齿轮19带动第二齿轮20转动,第二齿轮20使旋转杆26转动,旋转杆26两端的第三齿轮22能够转动,使操作平台11能够在顶板10上移动,整体机构比较简单,不仅能够维修不同高度的设备,提高设备维修的升降装置的适用性,维修时不需要进行攀爬,避免踏空事件的发生,提高维修人员的工作安全,而且操作平台11能够移动,使维修设备能够调节维修位置,能够更全面的维修,提高维修效率。

[0026] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,需要说明的是,该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

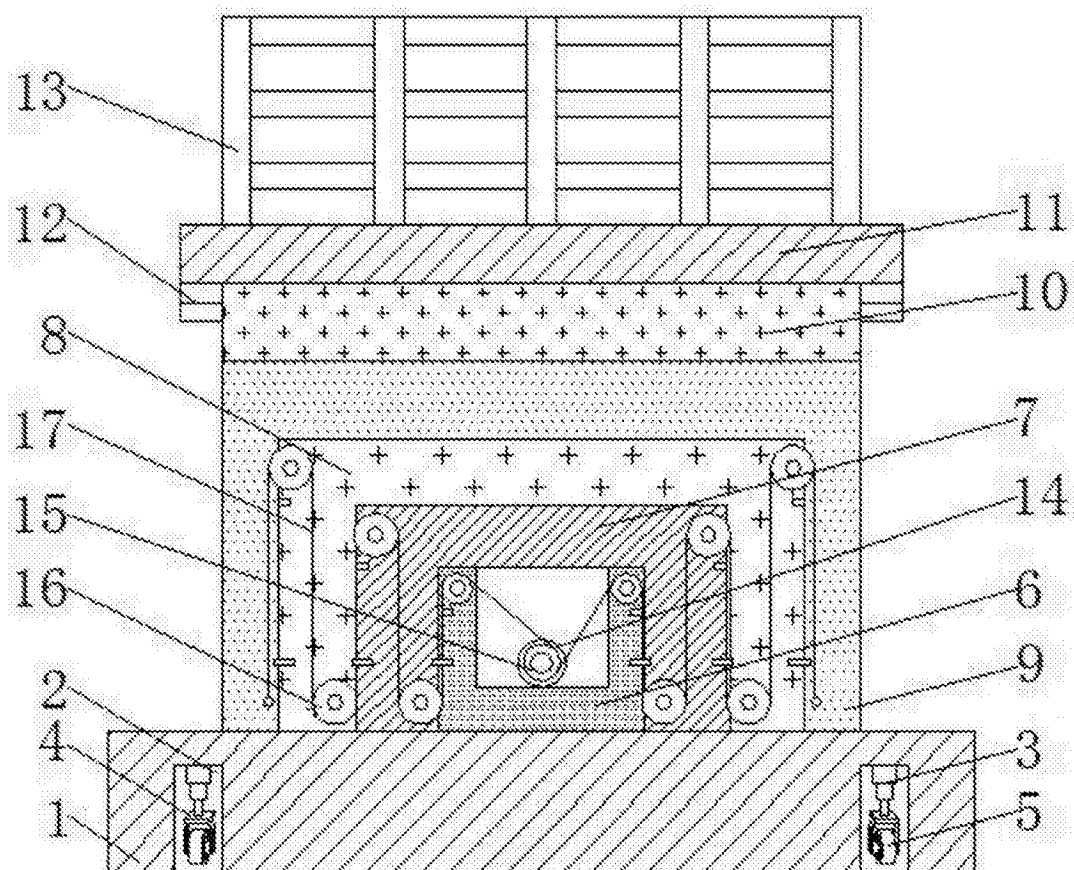


图1

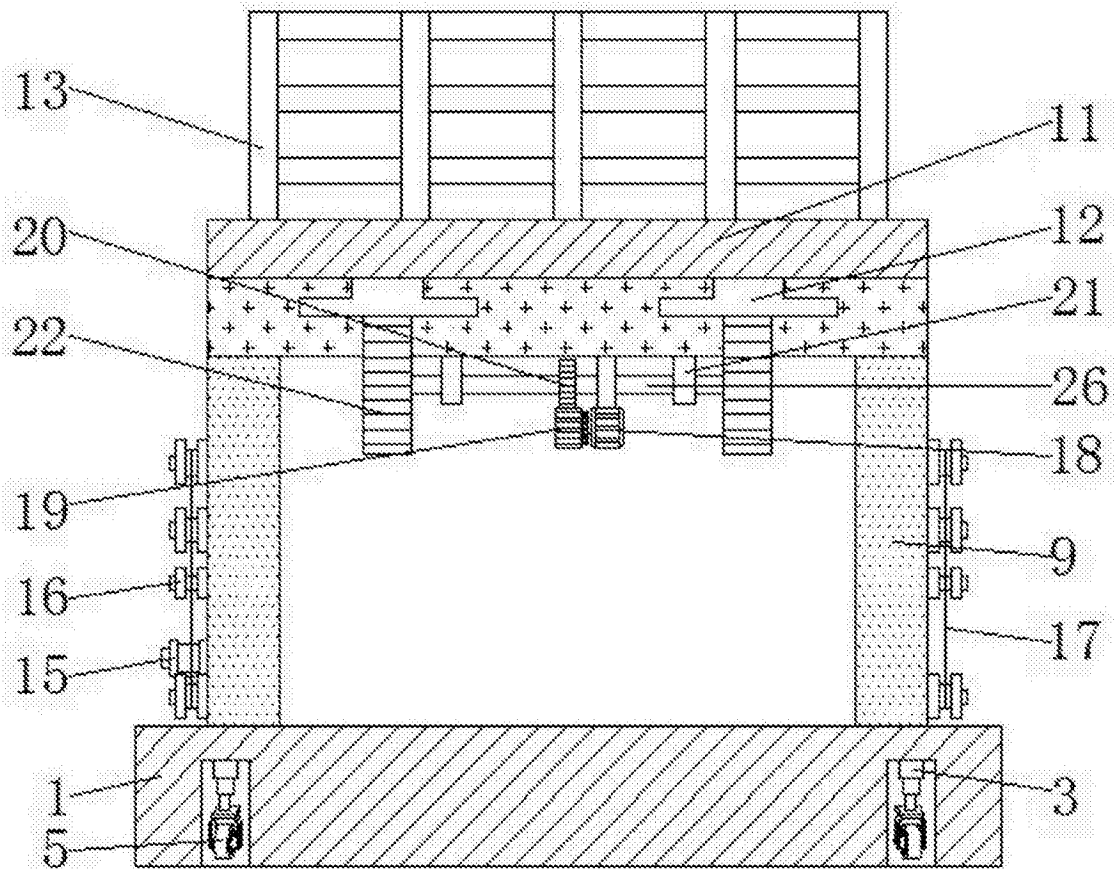


图2

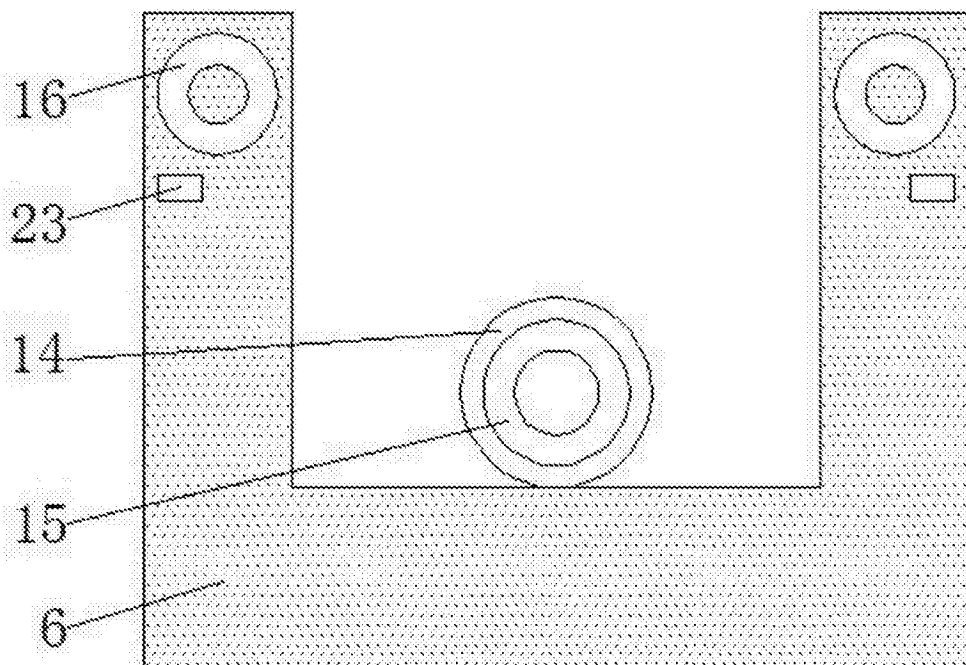


图3

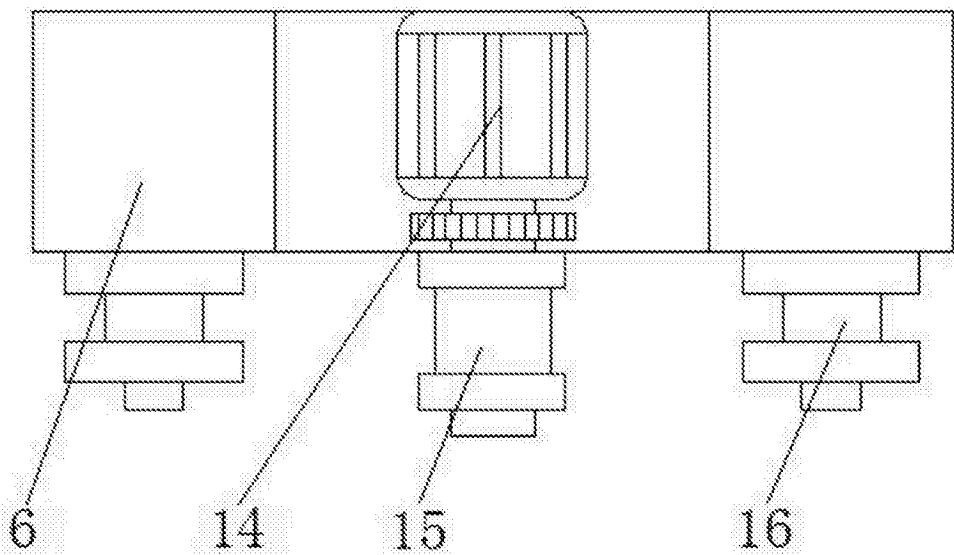


图4

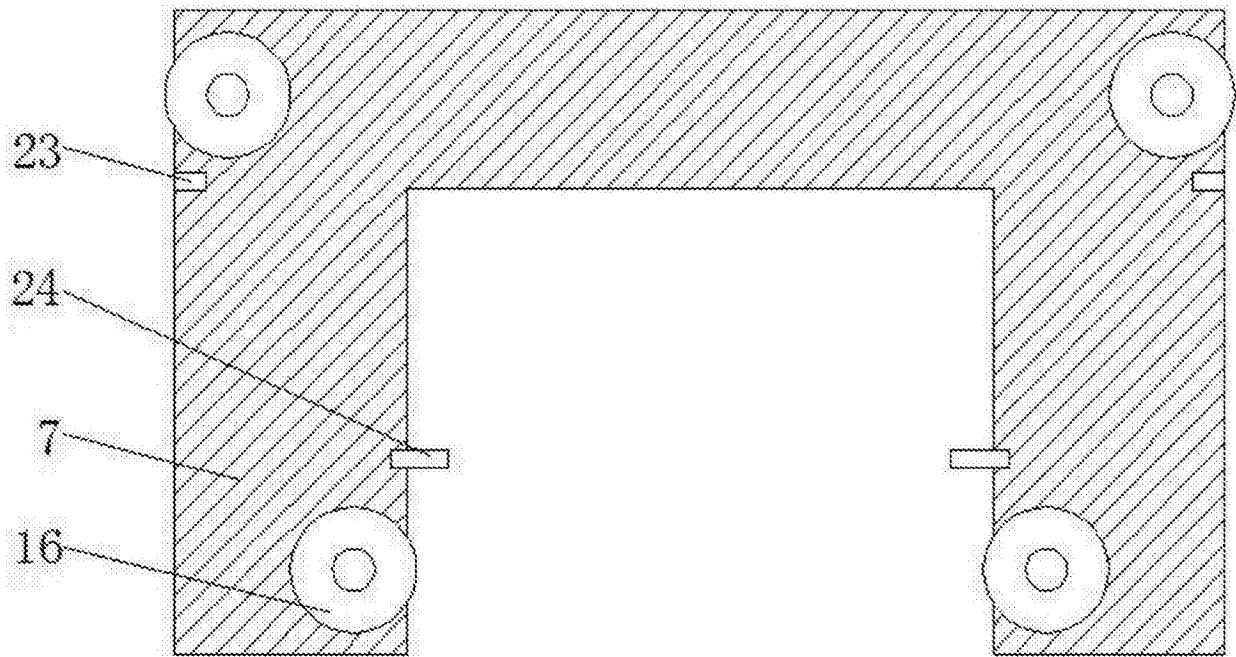


图5

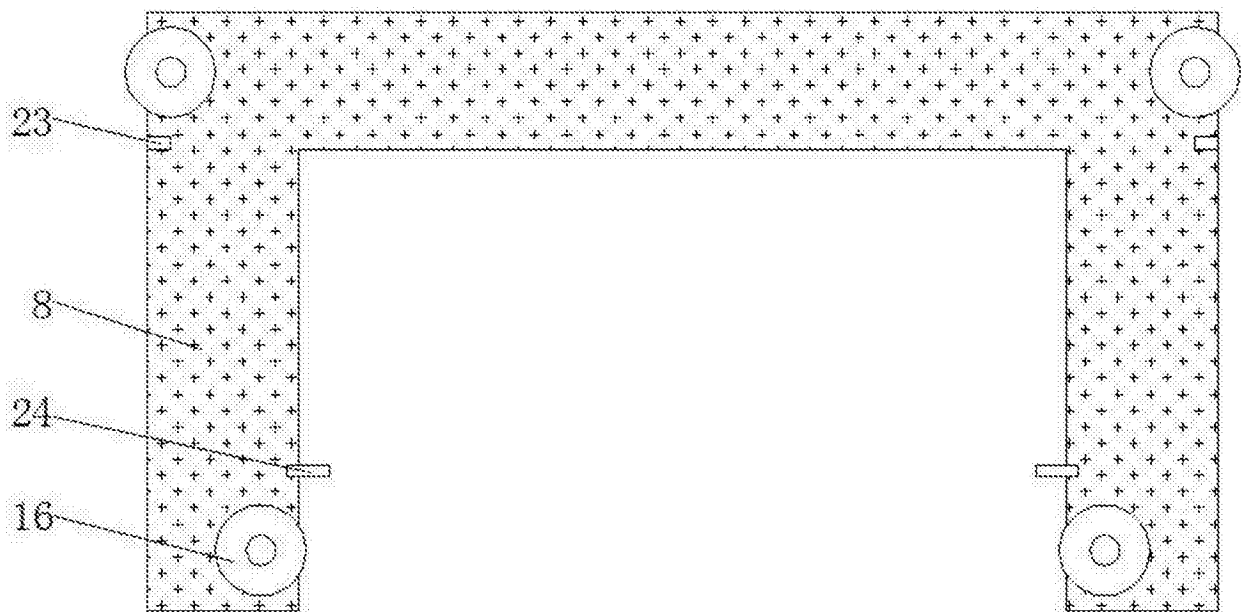


图6



图7