



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115303343 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202211106984.2

(22) 申请日 2022.09.09

(71) 申请人 山东女子学院

地址 250300 山东省济南市长清区大学科技园大学路2399号

(72) 发明人 刘丽 孙洪峰 刘辉

(74) 专利代理机构 青岛鼎尖知识产权代理有限公司 37318

专利代理师 王皎

(51) Int. Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

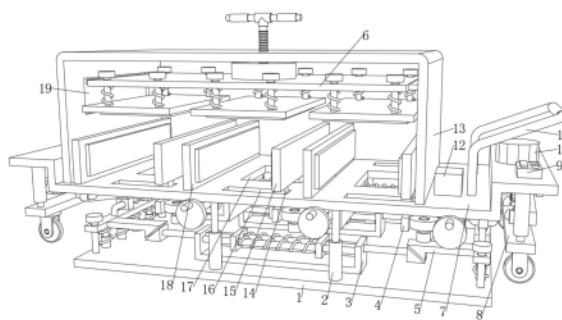
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

一种车载抗震型计算机设备运输装置

(57) 摘要

本发明公开了一种车载抗震型计算机设备运输装置,涉及运输设备技术领域,包括底板,所述底板上表面前后两侧均固定连接有减震组件一。本发明通过设置的蜗杆二、蜗轮二、转轴一、转动板、固定柱以及活动轮之间的相互配合下能够带动对应的凸形板向左进行移动,进而达到带动对应移动夹板向左进行移动的效果,此时在设置的移动夹板与对应的固定夹板之间的相互配合下即可实现对计算机设备的夹持限位效果,增加计算机设备在运输过程中的稳定性,避免其出现晃动的情况,通过反向转动蜗杆二在设置的弹簧三以及凸形板之间的相互配合下能够带动对应的移动夹板向右进行移动,此时即可方便的取下计算机设备。



1. 一种车载抗震型计算机设备运输装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面前后两侧均固定连接有减震组件一(3),两个所述减震组件一(3)的左右两端分别与两个减震组件二(5)的相对靠近端滑动连接,两个所述减震组件二(5)的下端均固定连接在底板(1)的上端,两个所述减震组件二(5)的上端分别固定连接在放置板(7)下表面左右两侧,所述放置板(7)下表面固定连接有三个推动组件(4),三个所述推动组件(4)的上端分别穿过放置板(7)内部开设的三个活动槽(17)且分别与三个移动夹板(15)固定连接,每个所述移动夹板(15)的左侧均对应设置有固定夹板(18),三个所述固定夹板(18)均固定连接在放置板(7)的上端,所述放置板(7)上端左右两侧均固定连接有电机(10),两个所述电机(10)的输出轴均穿过放置板(7)且分别与两个蜗杆一(20)的上端固定连接,两个所述蜗杆一(20)分别与两个调节移动组件(8)的上侧传动连接,两个所述调节移动组件(8)的上端均固定连接在放置板(7)左右两端下侧,所述放置板(7)的上表面固定连接有防护框架(13),所述防护框架(13)通过其上端内部开设的螺纹孔与下压组件(6)的上侧螺纹连接,所述下压组件(6)的左右两端均固定连接有导向块(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种车载抗震型计算机设备运输装置,其特征在于:两个所述导向块(21)分别活动连接在防护框架(13)内部左右两侧面上均开设的导向槽(19)内部,三个所述移动夹板(15)的下端均固定连接有两个滑块(14),六个所述滑块(14)分别活动连接在放置板(7)上表面开设的六条滑槽(16)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种车载抗震型计算机设备运输装置,其特征在于:所述下压组件(6)包括横板(61),所述横板(61)的左右两端分别与两个导向块(21)固定连接,所述横板(61)上端固定连接有圆形固定块(62),所述圆形固定块(62)通过其内部开设的圆形转槽与圆形转盘(63)活动连接,所述圆形转盘(63)的上端固定连接有螺纹杆(64),所述螺纹杆(64)的上端穿过圆形固定块(62)上端开设的圆形通孔,且与上端内部开设有螺纹孔的防护框架(13)螺纹连接,所述螺纹杆(64)的上端固定连接有转动把手(65),所述横板(61)通过其前后两侧内部均开设的六个圆形孔分别与十二个T形杆一(67)活动连接,十二个所述T形杆一(67)四个一组分为三组分别固定连接在三个压板(66)的上端,十二个所述T形杆一(67)上均套接有弹簧一(68)。

4. 根据权利要求1所述的一种车载抗震型计算机设备运输装置,其特征在于:所述减震组件一(3)包括凹形底座(31),所述凹形底座(31)通过其左右两端内部均开设的圆形孔分别与两个活动杆(35)活动连接,两个所述活动杆(35)的相对远离端均固定连接有三角形滑动块(36),两个所述三角形滑动块(36)分别与两个减震组件二(5)的相对靠近端滑动连接,两个所述活动杆(35)的相对靠近端均固定连接有推动板(33),两个所述推动板(33)均通过其内部开设的两个圆形孔分别与两个固定杆一(34)活动连接,两个所述固定杆一(34)的左右两端分别固定连接在凹形底座(31)内部左右两侧面上,两个所述固定杆一(34)上均套接有减震弹簧一(32)。

5. 根据权利要求4所述的一种车载抗震型计算机设备运输装置,其特征在于:所述减震组件二(5)包括减震缓冲板(51),所述减震缓冲板(51)靠近减震组件一(3)的一端固定连接有两个勾形板(55),两个所述勾形板(55)分别与对应两个三角形滑动块(36)滑动连接,所述减震缓冲板(51)通过其前后两侧内部均开设的圆形孔分别与两个T形杆二(52)活动连接,两个所述T形杆二(52)的下端均固定连接在底板(1)的上端,所述减震缓冲板(51)的下

端固定连接有若干伸缩套杆(54),且每个伸缩套杆(54)的下端均固定连接在底板(1)的上端,每个所述伸缩套杆(54)上均套接有减震弹簧二(53),所述减震缓冲板(51)的上端固定连接有凹形杆一(56),所述凹形杆一(56)上活动连接有两个滑动块(57),两个所述滑动块(57)的上端均活动连接有缓冲杆(510),两个所述缓冲杆(510)的上端均活动连接有凹形杆二(59),两个所述凹形杆二(59)的上端均固定连接在放置板(7)的下端,所述凹形杆一(56)上套接有减震弹簧三(58)。

6.根据权利要求1所述的一种车载抗震型计算机设备运输装置,其特征在于:所述推动组件(4)包括固定板(41),所述固定板(41)的上端固定连接在放置板(7)的下端,所述固定板(41)的右端固定连接有两个L形杆(42),两个所述L形杆(42)的上端均固定连接在放置板(7)的下端,两个所述L形杆(42)均与同一内部开设有两个圆形孔的凸形板(44)活动连接,所述凸形板(44)的上端穿过对应的活动槽(17)且与对应的移动夹板(15)的下端固定连接,所述凸形板(44)的右端搭接有两个活动轮(48),两个所述活动轮(48)分别活动连接在两个固定柱(49)的上侧,两个所述固定柱(49)分别固定连接在两个转动板(47)的上端。

7.根据权利要求6所述的一种车载抗震型计算机设备运输装置,其特征在于:两个所述转动板(47)的相对靠近端分别与两个转轴一(46)固定连接,两个所述转轴一(46)的上侧均固定连接有蜗轮二(45),两个所述蜗轮二(45)均与同一蜗杆二(411)啮合传动,所述蜗杆二(411)前后两侧螺纹方向相反,所述蜗杆二(411)前后两侧光杆部分上均活动连接有支撑座一(410),两个所述支撑座一(410)的上端均固定连接在放置板(7)的下端,两个所述转轴一(46)的上端均活动连接在放置板(7)的下端,两个所述转轴一(46)的下端均固定连接在L形固定板(412)的上侧,所述L形固定板(412)的上端固定连接在放置板(7)的下端,两个所述L形杆(42)上均套接有弹簧三(43)。

8.根据权利要求1所述的一种车载抗震型计算机设备运输装置,其特征在于:所述调节移动组件(8)包括安装板(81),所述安装板(81)上表面前后两端均固定连接有限制套管一(83),两个所述限制套管一(83)的上端均固定连接在放置板(7)的下侧,所述安装板(81)下表面前后两侧均设置有万向轮(82),所述安装板(81)上表面前后两侧均固定连接有凹形杆三(86),两个所述凹形杆三(86)分别与两个推动杆一(85)的下端活动连接,两个所述推动杆一(85)的上端均活动连接有T形杆三(84),两个所述T形杆三(84)分别固定连接在两个推动杆二(87)的下侧。

9.根据权利要求8所述的一种车载抗震型计算机设备运输装置,其特征在于:两个所述推动杆二(87)的上端分别与两个转轴二(89)固定连接,两个所述转轴二(89)上均固定连接蜗轮一(88),两个所述蜗轮一(88)均与同一对应的蜗杆一(20)传动连接,两个所述转轴二(89)的左右两端均活动连接有支撑座二(810),四个所述支撑座二(810)的上端均固定连接在放置板(7)的下侧。

10.根据权利要求1所述的一种车载抗震型计算机设备运输装置,其特征在于:所述底板(1)上表面前后两侧均固定连接有两个限制套管二(2),四个所述限制套管二(2)的上端均固定连接在放置板(7)的下端,所述放置板(7)上表面设置有蓄电池(12)以及扶手(11),所述放置板(7)右端上侧设置有控制器(9)。

一种车载抗震型计算机设备运输装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种计算机设备运输装置,特别涉及一种车载抗震型计算机设备运输装置。

背景技术

[0002] 计算机俗称电脑,是现代一种用于高速计算的电子计算机器,可以进行数值计算,又可以进行逻辑计算,还具有储存记忆功能,计算机是相对比较精密的装置,因此在运输的时候不能发生触碰,容易发生损坏,进而就需要用到运输装置。

[0003] 目前计算机设备运输装置在使用时,还存在一些缺陷和不足,具体需要改进的地方如下:

[0004] 1、现有的计算机运输装置在使用过程中计算机设备稳定性较差,计算机设备在运输的过程中容易出现活动的情况,进而导致计算机设备在使用过程中容易发生触碰,从而导致其出现损坏;

[0005] 2、现有的计算机运输装置在使用过程中缺乏对计算机设备上方的防护效果,进而导致计算机设备在运输的过程中容易受到高处异物落下而出现砸伤的情况;

[0006] 3、现有的计算机运输装置在使用过程中难以同时对不同型号的计算机设备进行夹持固定,进而导致装置在使用过程中灵活性较差;

[0007] 4、现有的计算机运输装置在使用过程中减震效果较差,进而导致在对计算机设备进行运输的过程中,计算机设备容易因震动而出现损伤;

[0008] 5、现有的计算机运输装置在使用过程中大都不具备便于移动的功能,进而当装置从运输车上移下时,难以带动该装置进行移动,进而使得装置的实用性较低。

发明内容

[0009] 本发明的目的在于提供一种车载抗震型计算机设备运输装置,以解决上述背景技术中提出的现有的计算机运输装置在使用过程中计算机设备稳定性较差,计算机设备在运输的过程中容易出现活动的情况,进而导致计算机设备在使用过程中容易发生触碰,从而导致其出现损坏的问题。

[0010] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种车载抗震型计算机设备运输装置,包括底板,所述底板上表面前后两侧均固定连接有减震组件一,两个所述减震组件一的左右两端分别与两个减震组件二的相对靠近端滑动连接,两个所述减震组件二的下端均固定连接在底板的上端,两个所述减震组件二的上端分别固定连接在放置板下表面左右两侧,所述放置板下表面固定连接有三个推动组件,三个所述推动组件的上端分别穿过放置板内部开设的三个活动槽且分别与三个移动夹板固定连接,每个所述移动夹板的左侧均对应设置有固定夹板,三个所述固定夹板均固定连接在放置板的上端,所述放置板上端左右两侧均固定连接有电机,两个所述电机的输出轴均穿过放置板且分别与两个蜗杆一的上端固定连接,两个所述蜗杆一分别与两个调节移动组件的上侧传动连接,两个所述调节移动

组件的上端均固定连接在放置板左右两端下侧,所述放置板的上表面固定连接有防护框架,所述防护框架通过其上端内部开设的螺纹孔与下压组件的上侧螺纹连接,所述下压组件的左右两端均固定连接有导向块。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述导向块分别活动连接在防护框架内部左右两侧面上均开设的导向槽内部,三个所述移动夹板的下端均固定连接有两个滑块,六个所述滑块分别活动连接在放置板上表面开设的六条滑槽内部,三个所述移动夹板的左侧以及三个固定夹板的右侧均设置有防护垫一。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述下压组件包括横板,所述横板的左右两端分别与两个导向块固定连接,所述横板上端固定连接有圆形固定块,所述圆形固定块通过其内部开设的圆形转槽与圆形转盘活动连接,所述圆形转盘的上端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上端穿过圆形固定块上端开设的圆形通孔,且与上端内部开设有螺纹孔的防护框架螺纹连接,所述螺纹杆的上端固定连接有转动把手,所述横板通过其前后两侧内部均开设的六个圆形孔分别与十二个T形杆一活动连接,十二个所述T形杆一四个一组分为三组分别固定连接在三个压板的上端,三个所述压板的下端均设置有防护垫二,十二个所述T形杆一上均套接有弹簧一,十二个所述弹簧一的上端均固定连接在横板的下端,十二个所述弹簧一的下端四个一组分为三组分别固定连接在三个压板的上端。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述减震组件一包括凹形底座,所述凹形底座通过其左右两端内部均开设的圆形孔分别与两个活动杆活动连接,两个所述活动杆的相对远离端均固定连接有三角形滑动块,两个所述三角形滑动块分别与两个减震组件二的相对靠近端滑动连接,两个所述活动杆的相对靠近端均固定连接有推动板,两个所述推动板均通过其内部开设的两个圆形孔分别与两个固定杆一活动连接,两个所述固定杆一的左右两端分别固定连接在凹形底座内部左右两侧面上,两个所述固定杆一上均套接有减震弹簧一,两个所述减震弹簧一的左右两端分别固定连接在两个推动板的相对靠近端。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述减震组件二包括减震缓冲板,所述减震缓冲板靠近减震组件一的一端固定连接有两个勾形板,两个所述勾形板分别与对应两个三角形滑动块滑动连接,所述减震缓冲板通过其前后两侧内部均开设的圆形孔分别与两个T形杆二活动连接,两个所述T形杆二的下端均固定连接在底板的上端,所述减震缓冲板的下端固定连接有若干伸缩套杆,且每个伸缩套杆的下端均固定连接在底板的上端,每个所述伸缩套杆上均套接有减震弹簧二,每个所述减震弹簧二的上端均固定连接在减震缓冲板的下端,每个所述减震弹簧二的下端均固定连接在底板的上端,所述减震缓冲板的上端固定连接有凹形杆一,所述凹形杆一上活动连接有两个滑动块,两个所述滑动块均通过其上端设置的铰接座分别与两个缓冲杆的下端活动连接,两个所述缓冲杆均通过其上端开设的圆形孔分别与两个凹形杆二活动连接,两个所述凹形杆二的上端均固定连接在放置板的下端,所述凹形杆一上套接有减震弹簧三,所述减震弹簧三的前后两端分别固定连接在两个滑动块的相对靠近端。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述推动组件包括固定板,所述固定板的上端固定连接在放置板的下端,所述固定板的右端固定连接有两个L形杆,两个所述L形杆的上端均固定连接在放置板的下端,两个所述L形杆均与同一内部开设有两个圆形孔的凸形板活动连接,所述凸形板的上端穿过对应的活动槽且与对应的移动夹板的下端固定连接,所

述凸形板的右端搭接有两个活动轮,两个所述活动轮分别活动连接在两个固定柱的上侧,两个所述固定柱分别固定连接在两个转动板的上端。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述转动板的相对靠近端分别与两个转轴一固定连接,两个所述转轴一的上侧均固定连接有蜗轮二,两个所述蜗轮二均与同一蜗杆二啮合传动,所述蜗杆二前后两侧螺纹方向相反,所述蜗杆二的前端设置有转盘,所述蜗杆二前后两侧光杆部分上均活动连接有支撑座一,两个所述支撑座一的上端均固定连接在放置板的下端,两个所述转轴一的上端均活动连接在放置板的下端,两个所述转轴一的下端均固定连接在L形固定板的上侧,所述L形固定板的上端固定连接在放置板的下端,两个所述L形杆上均套接有弹簧三,两个所述弹簧三的左端均固定连接在固定板的右端,两个所述弹簧三的右端均固定连接在凸形板的左端。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,所述调节移动组件包括安装板,所述安装板上表面前后两端均固定连接有限制套管一,两个所述限制套管一的上端均固定连接在放置板的下侧,所述安装板下表面前后两侧均设置有万向轮,所述安装板上表面前后两侧均固定连接有凹形杆三,两个所述凹形杆三分别与两个下端内部均开设有圆形孔的推动杆一活动连接,两个所述推动杆一均通过其上端内部开设的另一圆形孔分别与两个T形杆三活动连接,两个所述T形杆三分别固定连接在两个推动杆二的下侧。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述推动杆二的上端分别与两个转轴二固定连接,两个所述转轴二上均固定连接有蜗轮一,两个所述蜗轮一均与同一对应的蜗杆一传动连接,两个所述转轴二的左右两端均活动连接有支撑座二,四个所述支撑座二的上端均固定连接在放置板的下侧。

[0019] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底板上表面前后两侧均固定连接有两个限制套管二,四个所述限制套管二的上端均固定连接在放置板的下端,所述放置板上表面设置有蓄电池以及扶手,且扶手上设置有防护软套,所述放置板右端上侧设置有控制器,所述控制器的输出端与电机的输出端电连接,所述控制器的输入端与蓄电池的输出端电连接,所述电机为正反转电机。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0021] 1、本发明通过设置的蜗杆二、蜗轮二、转轴一、转动板、固定柱以及活动轮之间的相互配合下能够带动对应的凸形板向左进行移动,进而达到带动对应移动夹板向左进行移动的效果,此时在设置的移动夹板与对应的固定夹板之间的相互配合下即可实现对计算机设备的夹持限位效果,增加计算机设备在运输过程中的稳定性,避免其出现晃动的情况,通过反向转动蜗杆二在设置的弹簧三以及凸形板之间的相互配合下能够带动对应的移动夹板向右进行移动,此时即可方便的取下计算机设备,通过设置的多个推动组件、多个移动夹板以及多个固定夹板之间的相互配合能够实现对计算机设备的夹持效果效果,同时使得该装置能够同时夹持多个不同型号的计算机设备。

[0022] 2、本发明通过设置的转动把手、螺纹杆、圆形固定块、圆形转盘以及防护框架之间的相互配合能够带动横板向下进行移动,进而能够带动设置的多个压板向下进行移动,从而实现对放置在放置板上多个计算机设备的下压夹持效果,进一步增加计算机设备在运输过程中的稳定性,并且在对计算机设备进行下压夹持的过程中通过设置的弹簧一以及T形杆一之间的相互配合能够在对计算机设备进行下压夹持的过程中起到缓冲的作用,并且能

够同时对不同型号的计算机设备进行下压夹持,增加了其使用过程中的灵活性,通过设置的防护框架能够对放置在放置板上的计算机设备起到防护的作用,避免计算机设备放置在该装置上的过程中有异物从高处落下,从而造成计算机设备出现损伤的情况。

[0023] 3、本发明通过设置的减震组件二能够在该装置运输计算机设备的过程中出现震动时对减震组件二进行挤压,进而在减震组件二上设置的凹形杆二以及缓冲杆之间的相互配合下能够带动对应两个滑动块之间相互靠近,此时在设置的减震弹簧三的作用下即可起到一定的缓冲作用,接着通过设置的伸缩套杆、减震弹簧二以及减震缓冲板之间的相互配合下能够对震动进一步起到缓冲的作用,进而降低震动对计算机设备造成的影响。

[0024] 4、本发明通过设置的减震组件一能够在该装置震动挤压减震组件二的过程中带动减震组件一上设置的两个活动杆之间相互靠近,进而能够带动对应的两个推动板之间相互靠近,此时在设置的减震弹簧一的作用下即可有效的对震动进行缓冲,通过设置的减震组件一以及减震组件二之间的相互配合能够实现对该装置的多级减震效果,增加该装置的抗震效果,有效的避免了传统的运输设备在使用过程中减震效果较差,从而导致计算机设备在运输过程中会出现磕碰损伤的情况。

[0025] 5、本发明通过设置的电机、蜗杆一、蜗轮一、转轴二、推动杆二、T形杆一、推动杆一以及凹形杆三之间的相互配合能够带动安装板向下进行移动,直至安装板上设置的两个万向轮均与地面相接触,此时通过设置的扶手以及万向轮之间的相互配合能够在该装置从运输车上移下时方便的推动该装置进行移动,使得该装置具有方便移动的功能,有效的解决了传动的运输设备在使用结束后将其从运输车上移下时,难以带动其进行移动的问题,从而使得该装置的实用性得到提高。

附图说明

[0026] 图1为本发明的主视立体结构示意图;

[0027] 图2为本发明的左视立体结构示意图;

[0028] 图3为本发明的主视剖面立体结构示意图;

[0029] 图4为本发明的下压组件主视剖面立体结构示意图;

[0030] 图5为本发明的减震组件一主视立体结构示意图;

[0031] 图6为本发明的推动组件主视立体结构示意图;

[0032] 图7为本发明的推动组件仰视立体结构示意图;

[0033] 图8为本发明的减震组件二主视立体结构示意图;

[0034] 图9为本发明的调节移动组件主视立体结构示意图;

[0035] 图10为本发明的调节移动组件右视立体结构示意图。

[0036] 图中:1底板、2限制套管二、3减震组件一、31凹形底座、32减震弹簧一、33推动板、34固定杆一、35活动杆、36三角形滑动块、4推动组件、41固定板、42L形杆、43弹簧三、44凸形板、45蜗轮二、46转轴一、47转动板、48活动轮、49固定柱、410支撑座一、411蜗杆二、412L形固定板、5减震组件二、51减震缓冲板、52T形杆二、53减震弹簧二、54伸缩套杆、55勾形板、56凹形杆一、57滑动块、58减震弹簧三、59凹形杆二、510缓冲杆、6下压组件、61横板、62圆形固定块、63圆形转盘、64螺纹杆、65转动把手、66压板、67T形杆一、68弹簧一、7放置板、8调节移动组件、81安装板、82万向轮、83限制套管一、84T形杆三、85推动杆一、86凹形杆三、87推动

杆二、88蜗轮一、89转轴二、810支撑座二、9控制器、10电机、11扶手、12蓄电池、13防护框架、14滑块、15移动夹板、16滑槽、17活动槽、18固定夹板、19导向槽、20蜗杆一、21导向块。

具体实施方式

[0037] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0038] 如图1-10所示,本发明提供一种技术方案:一种车载抗震型计算机设备运输装置,包括底板1,底板1上表面前后两侧均固定连接减震组件一3,两个减震组件一3的左右两端分别与两个减震组件二5的相对靠近端滑动连接,两个减震组件二5的下端均固定连接在底板1的上端,两个减震组件二5的上端分别固定连接在放置板7下表面左右两侧,通过设置的底板1能够对减震组件一3以及减震组件二5起到支撑的作用,通过设置的减震组件一3以及减震组件二5之间的相互配合能够在该装置对计算机设备运输过程中出现的震动起到良好的缓冲效果,有效的避免在对计算机设备运输过程中因出现震动而导致计算机设备在运输过程中出现磕碰,从而影响计算机设备外观以及导致计算机设备出现损坏的情况,放置板7下表面固定连接有三个推动组件4,三个推动组件4的上端分别穿过放置板7内部开设的三个活动槽17且分别与三个移动夹板15固定连接,每个移动夹板15的左侧均对应设置有固定夹板18,三个固定夹板18均固定连接在放置板7的上端,通过设置的放置板7能够对推动组件4起到支撑的作用,通过设置的推动组件4能够带动对应的移动夹板15向左进行移动,进而在设置的对应的固定夹板18的作用下能够快速实现对计算机设备的夹持固定效果,保证计算机设备在运输过程中的稳定性,放置板7上端左右两侧均固定连接有机10,两个电机10的输出轴均穿过放置板7且分别与两个蜗杆一20的上端固定连接,两个蜗杆一20分别与两个调节移动组件8的上侧传动连接,两个调节移动组件8的上端均固定连接在放置板7左右两端下侧,通过设置的放置板7能够对调节移动组件8起到支撑的作用,通过设置的电机10输出轴的转动能够带动对应的蜗杆一20进行转动,进而在设置的调节移动组件8的作用下能够将该装置从运输车上移下时,方便的推动该装置进行移动,放置板7的上表面固定连接防护框架13,防护框架13通过其上端内部开设的螺纹孔与下压组件6的上侧螺纹连接,下压组件6的左右两端均固定连接导向块21,两个导向块21分别活动连接在防护框架13内部左右两侧面上均开设的导向槽19内部,三个移动夹板15的下端均固定连接有两个滑块14,六个滑块14分别活动连接在放置板7上表面开设的六条滑槽16内部,通过设置的防护框架13能够对放置在放置板7上的计算机设备起到防护的作用,避免计算机设备放置在该装置上的过程中有异物从高处落下,从而造成计算机设备出现损伤的情况,通过设置的滑块14以及滑槽16之间的相互配合能够对移动夹板15的运动方向起到限制的作用,增加移动夹板15移动过程中的稳定性,通过设置的下压组件6能够实现对计算机设备上下方向上的夹持限位效果,进一步增加计算机设备在运输过程中的稳定性,通过设置的导向块21以及导向槽19之间的相互配合能够对下压组件6上设置的横板61的运动方向起到限制的作用,下压组件6包括横板61,横板61的左右两端分别与两个导向块21固定连接,横板61上端固定连接圆形固定块62,圆形固定块62通过其内部开设的圆形转槽与圆形转盘63活动连接,

圆形转盘63的上端固定连接螺纹杆64,螺纹杆64的上端穿过圆形固定块62上端开设的圆形通孔,且与上端内部开设有螺纹孔的防护框架13螺纹连接,螺纹杆64的上端固定连接转动把手65,横板61通过其前后两侧内部均开设的六个圆形孔分别与十二个T形杆一67活动连接,十二个T形杆一67四个一组分为三组分别固定连接在三个压板66的上端,十二个T形杆一67上均套接有弹簧一68,通过设置的转动把手65带动螺纹杆64进行转动,进而在设置的防护框架13、圆形固定块62以及圆形转盘63之间的相互配合下能够带动横板61向下进行移动,进而能够带动设置的压板66向下进行移动,从而实现对计算机设备上下方向上的夹持效果,通过设置的弹簧一68以及T形杆一67之间的相互配合能够在对计算机设备进行夹持的过程中起到缓冲的作用,并且能够同时对不同型号的计算机设备进行夹持,增加了其使用过程中的灵活性,减震组件一3包括凹形底座31,凹形底座31通过其左右两端内部均开设的圆形孔分别与两个活动杆35活动连接,两个活动杆35的相对远离端均固定连接有三棱形滑动块36,两个三棱形滑动块36分别与两个减震组件二5的相对靠近端滑动连接,两个活动杆35的相对靠近端均固定连接推动板33,两个推动板33均通过其内部开设的两个圆形孔分别与两个固定杆一34活动连接,两个固定杆一34的左右两端分别固定连接在凹形底座31内部左右两侧面上,两个固定杆一34上均套接有减震弹簧一32,当该装置在运输过程中出现震动时,两个减震组件二5上均设置的两个勾形板55会向下移动一定的距离,此时通过设置的勾形板55以及三棱形滑动块36之间的相互配合能够带动对应的两个活动杆35之间相互靠近,进而能够推动两个推动板33之间相互靠近,此时在设置的减震弹簧一32的作用下即可有效的对震动进行缓冲,从而达到减震的效果,通过设置的固定杆一34能够对推动板33的运动方向起到限制的作用,减震组件二5包括减震缓冲板51,减震缓冲板51靠近减震组件一3的一端固定连接有两个勾形板55,两个勾形板55分别与对应两个三棱形滑动块36滑动连接,减震缓冲板51通过其前后两侧内部均开设的圆形孔分别与两个T形杆二52活动连接,两个T形杆二52的下端均固定连接在底板1的上端,减震缓冲板51的下端固定连接若干伸缩套杆54,且每个伸缩套杆54的下端均固定连接在底板1的上端,每个伸缩套杆54上均套接有减震弹簧二53,减震缓冲板51的上端固定连接凹形杆一56,凹形杆一56上活动连接有两个滑动块57,两个滑动块57的上端均活动连接有缓冲杆510,两个缓冲杆510的上端均活动连接有凹形杆二59,两个凹形杆二59的上端均固定连接在放置板7的下端,凹形杆一56上套接有减震弹簧三58,通过设置的T形杆二52能够对减震缓冲板51的运动方向起到限制的作用,当该装置在使用过程中出现震动时,放置板7会向下挤压减震组件二5,进而在设置的凹形杆二59以及缓冲杆510之间的相互配合下能够带动两个滑动块57之间相互靠近,进而在设置的减震弹簧三58的作用下能够起到一定的缓冲作用,接着在设置的凹形杆一56的作用下会继续带动减震缓冲板51向下移动一定的距离,在此过程中通过设置的伸缩套杆54以及减震弹簧二53之间的相互配合下即可有效的对震动进行缓冲,进而降低震动对计算机设备造成的影响,通过设置的凹形杆一56能够对滑动块57起到支撑的作用,推动组件4包括固定板41,固定板41的上端固定连接在放置板7的下端,固定板41的右端固定连接有两个L形杆42,两个L形杆42的上端均固定连接在放置板7的下端,两个L形杆42均与同一内部开设有两个圆形孔的凸形板44活动连接,凸形板44的上端穿过对应的活动槽17且与对应的移动夹板15的下端固定连接,凸形板44的右端搭接有两个活动轮48,两个活动轮48分别活动连接在两个固定柱49的上侧,两个固定柱49分别固定连接在两个转动板47的上端,

两个转动板47的相对靠近端分别与两个转轴一46固定连接,两个转轴一46的上侧均固定连接有蜗轮二45,两个蜗轮二45均与同一蜗杆二411啮合传动,蜗杆二411前后两侧螺纹方向相反,蜗杆二411前后两侧光杆部分上均活动连接有支撑座一410,两个支撑座一410的上端均固定连接在放置板7的下端,两个转轴一46的上端均活动连接在放置板7的下端,两个转轴一46的下端均固定连接在L形固定板412的上侧,L形固定板412的上端固定连接在放置板7的下端,两个L形杆42上均套接有弹簧三43,通过设置的L形固定板412能够对转轴一46起到支撑的作用,通过设置的支撑座一410能够对蜗杆二411起到支撑的作用,通过蜗杆二411的转动能够带动两个蜗轮二45进行转动,且两个蜗轮二45之间转向相反,通过两个蜗轮二45的转动能够带动两个转轴一46进行转动,进而能够带动两个转动板47随着两个转轴一46进行转动,此时在设置的固定柱49以及活动轮48之间的相互配合下能够推动凸形板44向左进行移动,进而达到带动对应移动夹板15向左进行移动的效果,通过设置的L形杆42能够对凸形板44的运动方向起到限制的作用,通过设置的固定板41能够对L形杆42起到固定的作用,通过设置的弹簧三43能够推动凸形板44向右进行移动,调节移动组件8包括安装板81,安装板81上表面前后两端均固定连接有限制套管一83,两个限制套管一83的上端均固定连接在放置板7的下侧,安装板81下表面前后两侧均设置有万向轮82,安装板81上表面前后两侧均固定连接有凹形杆三86,两个凹形杆三86分别与两个推动杆一85的下端活动连接,两个推动杆一85的上端均活动连接有T形杆三84,两个T形杆三84分别固定连接在两个推动杆二87的下侧,两个推动杆二87的上端分别与两个转轴二89固定连接,两个转轴二89上均固定连接有蜗轮一88,两个蜗轮一88均与同一对应的蜗杆一20传动连接,两个转轴二89的左右两端均活动连接有支撑座二810,四个支撑座二810的上端均固定连接在放置板7的下侧,通过蜗杆一20的转动能够带动对应的两个蜗轮一88进行转动,且两个蜗轮一88之间转向相反,通过两个蜗轮一88的转动能够带动两个转轴二89进行转动,进而能够带动两个推动杆二87随着两个转轴二89进行转动,此时在设置的T形杆三84、推动杆一85以及凹形杆三86之间的相互配合下能够带动安装板81向下进行移动,直至万向轮82的下端接触地面,此时即可方便的推动该装置进行移动,通过设置的限制套管一83能够对安装板81的运动方向起到限制的作用,通过设置的支撑座二810能够对转轴二89起到支撑的作用,底板1上表面前后两侧均固定连接有两个限制套管二2,四个限制套管二2的上端均固定连接在放置板7的下端,放置板7上表面设置有蓄电池12以及扶手11,通过设置的限制套管二2能够增加放置板7移动过程中的稳定性,通过设置的扶手11以及万向轮82之间的相互配合能够方便的推动该装置进行移动,放置板7右端上侧设置有控制器9。

[0039] 本发明的操作步骤为:

[0040] 在使用该装置对计算机设备进行运输时,首先将需要运输的计算机设备放置在放置板7上,且使得计算机设备的左端紧贴紧贴其中一个固定夹板18的右端,待计算机设备放置结束后,转动此推动组件4上均设置的蜗杆二411进而带动对应的两个蜗轮二45进行转动,通过两个蜗轮二45的转动能够带动两个转轴一46进行转动,进而带动两个转动板47随着两个转轴一46进行转动,此时在设置的固定柱49以及活动轮48之间的相互配合下能够推动凸形板44向左进行移动,进而能够推动对应的移动夹板15向左进行移动,此时在设置的对应移动夹板15以及固定夹板18之间的相互配合下即可实现对计算机设备的夹持限位效果,然后通过重复上述操作步骤实现对多个计算机设备的夹持限位效果;

[0041] 待所要运输的计算机设备夹持固定后,转动下压组件6上设置的转动把手65带动螺纹杆64进行转动,进而在设置的防护框架13、圆形固定块62以及圆形转盘63之间的相互配合下能够带动横板61以及三个压板66向下进行移动,进而实现对放置在放置板7上的多个计算机设备同时进行固定的效果,进一步增加计算机设备运输过程中的稳定性,并且在对多个计算机设备进行固定的过程中通过设置的弹簧一68以及T形杆一67之间的相互配合不仅能够在对计算机设备进行夹持的过程中起到缓冲的作用,并且能够同时对不同型号的计算机设备进行下压夹持,增加了其使用过程中的灵活性;

[0042] 当该装置放置在运输车上对计算机设备进行运输的过程中产生震动时,首先放置板7对减震组件二5进行挤压,此时在设置的减震组件二5上设置的凹形杆二59以及缓冲杆510之间的相互配合下能够带动两个滑动块57之间相互靠近,进而在设置的减震弹簧三58的作用下能够起到一定的缓冲作用,接着在设置的凹形杆一56的作用下会继续挤压减震缓冲板51向下移动一定的距离,在此过程中通过设置的伸缩套杆54以及减震弹簧二53之间的相互配合下即可有效的对震动进行缓冲,进而降低震动对计算机设备造成的影响;

[0043] 接着在减震缓冲板51受到挤压向下进行移动时会带动其上设置的两个勾形板55随之进行移动,此时通过勾形板55以及对应两个三角形滑动块36之间的相互配合能够挤压减震组件一3上设置的两个活动杆35之间相互靠近,进而能够推动两个推动板33之间相互靠近,此时在设置的减震弹簧一32的作用下即可有效的对震动进行缓冲,从而进一步对减震起到缓冲的效果,提高该装置抗震效果;

[0044] 当该装置从运输车上取下,并需要推动该装置进行移动时,启动两个电机10,两个电机10通过其输出轴的转动能够带动两个蜗杆一20进行转动,两个蜗杆一20分别与两个调节移动组件8上均设置的两个蜗轮一88啮合传动,进而能够带动四个转轴二89进行转动,通过四个转轴二89的转动能够带动四个推动杆二87随着四个转轴二89进行转动,此时在设置的T形杆三84、推动杆一85以及凹形杆三86之间的相互配合下能够带动两个安装板81向下进行移动,直至两个安装板8上均设置的两个万向轮82的下端接触地面,此时通过设置的扶手11以及万向轮82之间的相互配合即可方便的推动该装置进行移动。

[0045] 在本发明的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0046] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0047] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

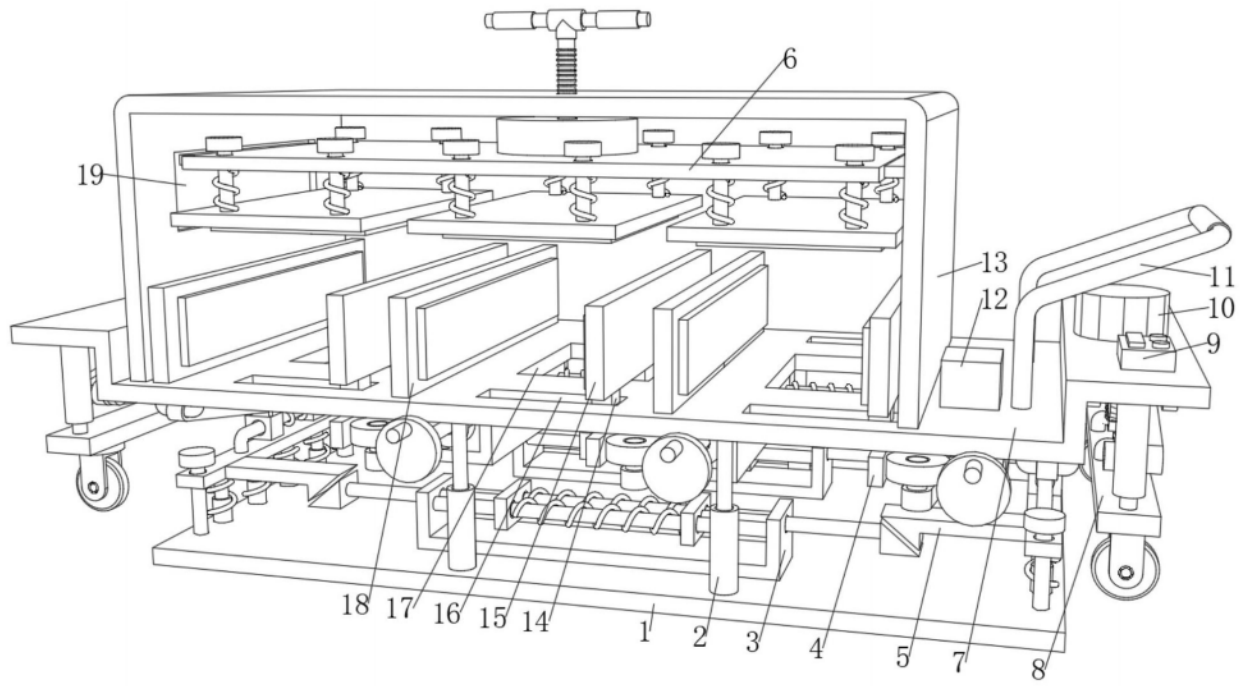


图1

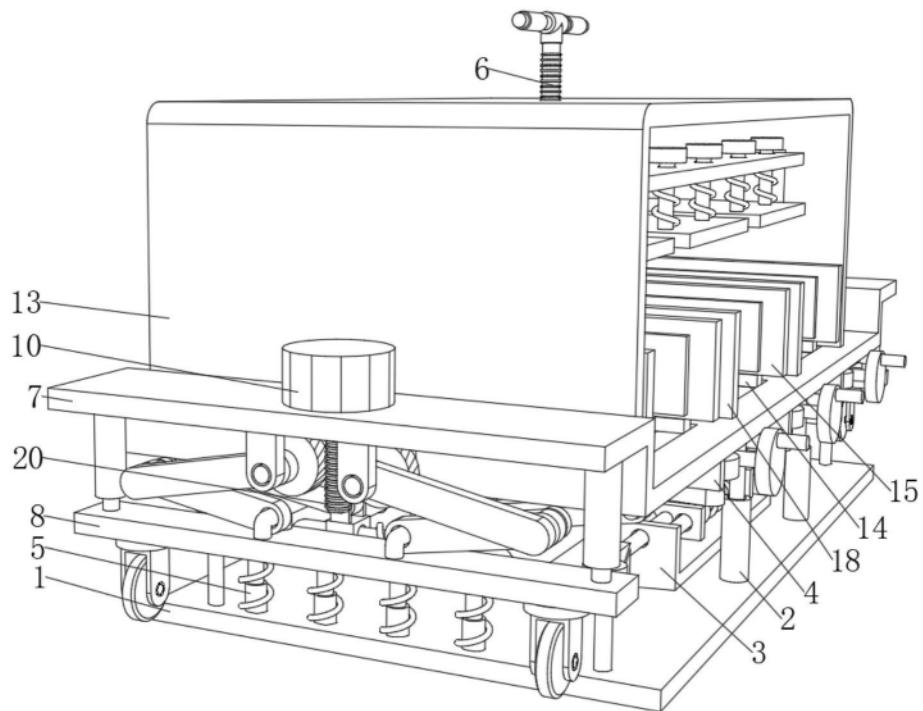


图2

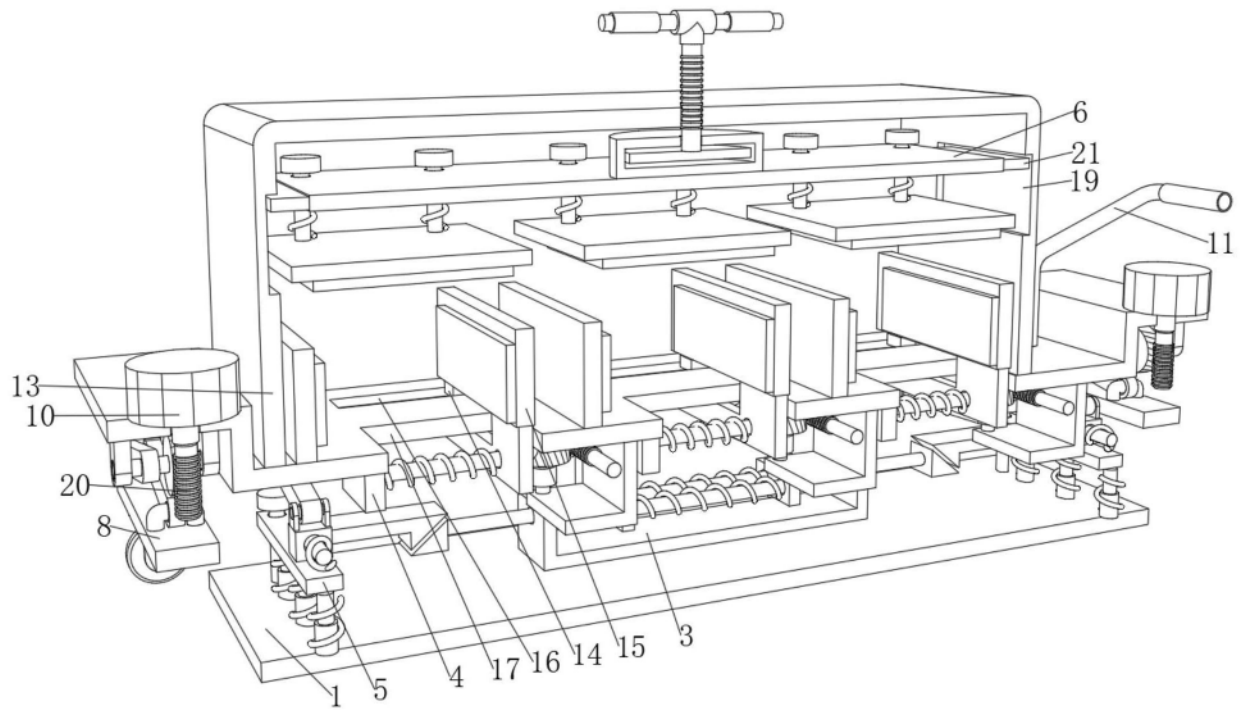


图3

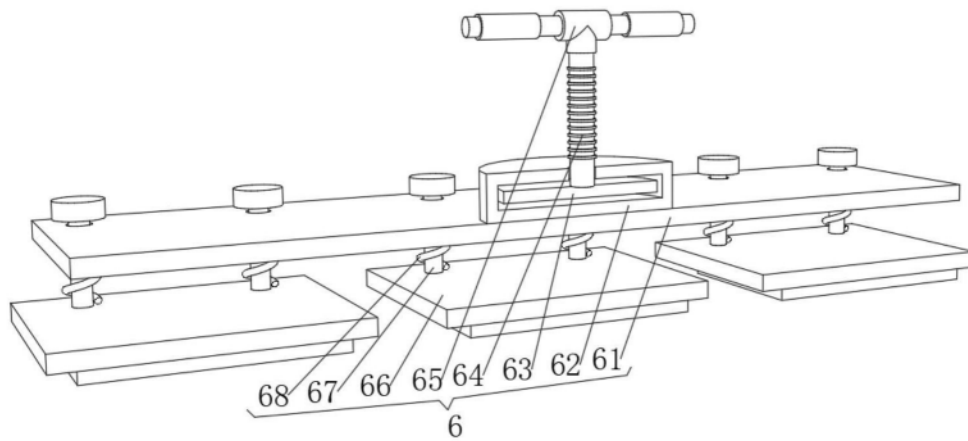


图4

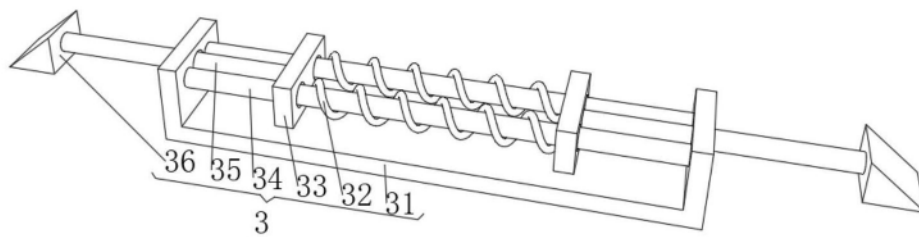


图5

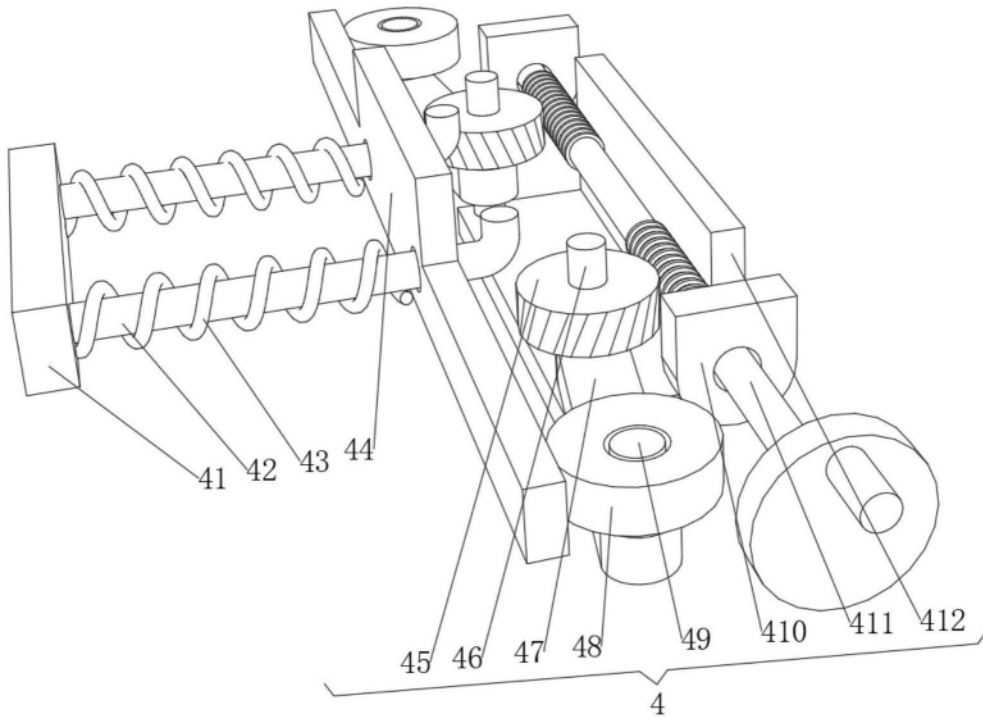


图6

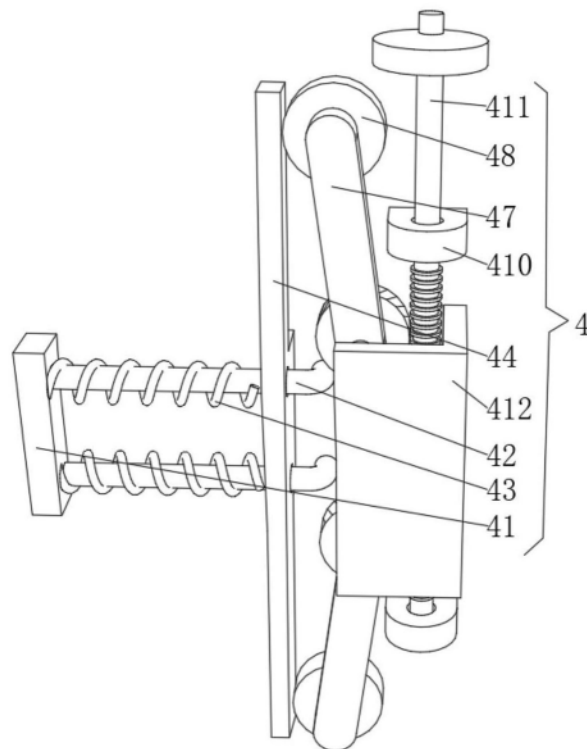


图7

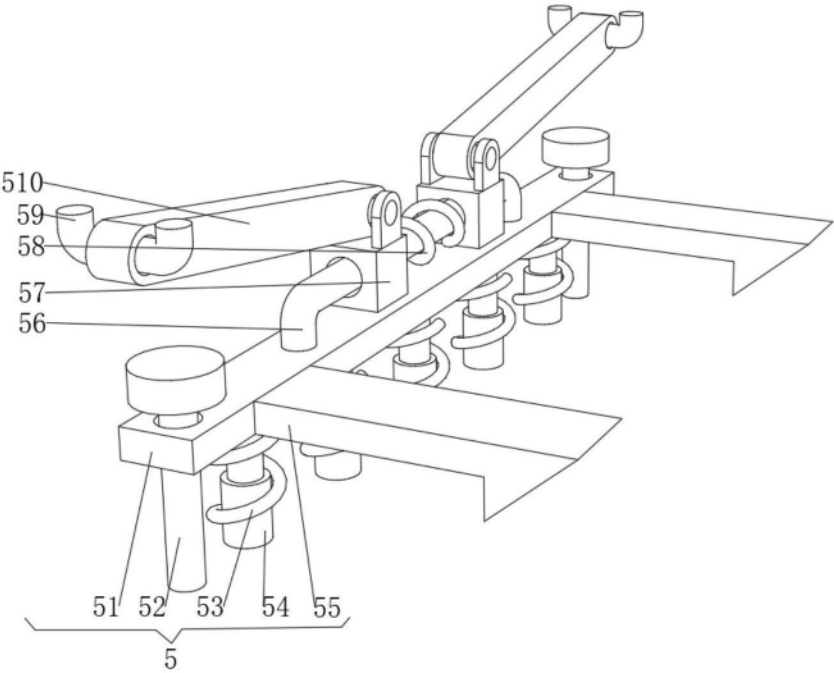


图8

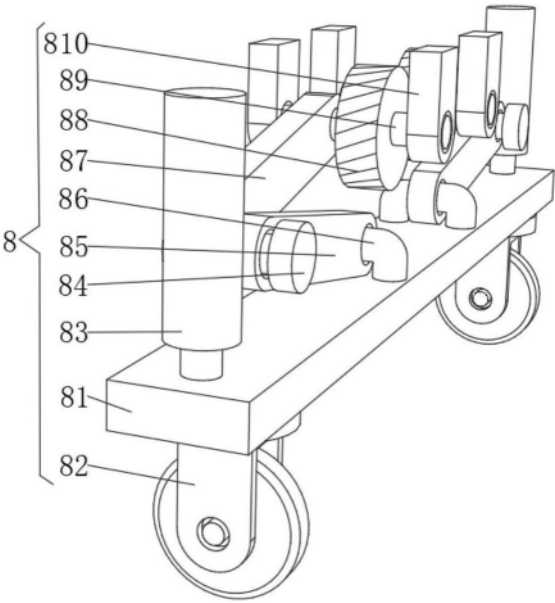


图9

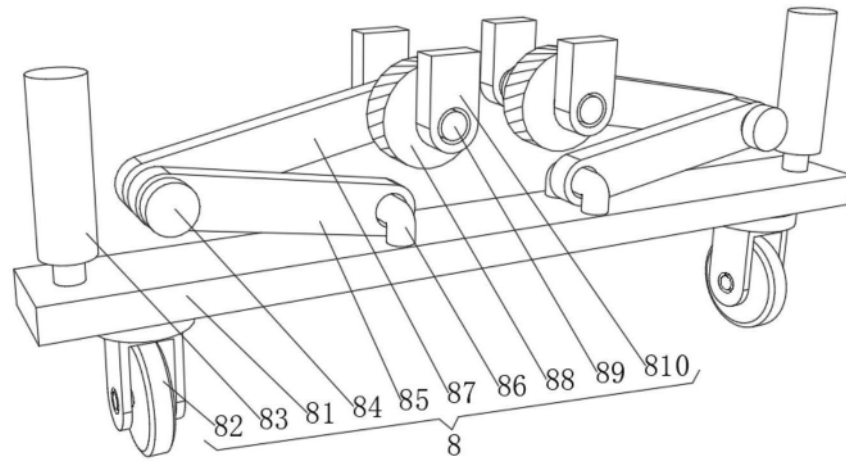


图10