



(21) 申请号 202220001137.9

(22) 申请日 2022.01.04

(73) 专利权人 株洲湘鸿电子设备有限公司

地址 412007 湖南省株洲市天元区湘芸路
2588号天易科技城自主创业园一期K2
地块3号厂房303号

(72) 发明人 王慧卉 王癸喜 雷力红

(74) 专利代理机构 湖南省娄底市兴娄专利事务
所(普通合伙) 43106

专利代理师 王心中

(51) Int.Cl.

F16M 11/42 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

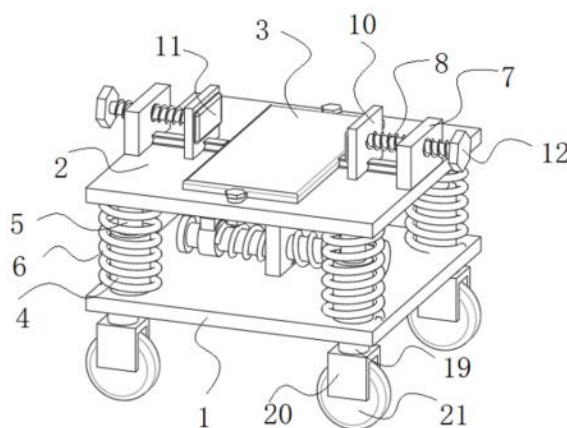
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种支撑力强的机械设备安装基座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种支撑力强的机械设备安装基座,涉及机械支撑设备技术领域,包括底板、顶板、设置于顶板上的固定机构以及设置于底板与顶板之间的升平调整机构,固定机构包括立板、滑轨以及螺杆,两个立板沿顶板中轴线对称设于顶板上方,两个滑轨沿顶板中轴线对称设于顶板上方,两个立板对应位置开设有两个螺孔,两个螺杆分别与两个螺孔活动连接,升平调整机构包括定位板、定位柱、滑环以及第二弹簧,定位板设于底板上方中心位置,两个定位柱对称设于定位板两侧壁中心位置,两个滑环分别与两个定位柱活动连接,两个第二弹簧分别设于两个滑环与定位板之间,本实用新型中,滑环微距滑动,带动连接杆进行应力拉伸,抵消其中的重量差距。



1. 一种支撑力强的机械设备安装基座,其特征在于:包括底板(1)、顶板(2)、设置于顶板(2)上的固定机构以及设置于底板(1)与顶板(2)之间的升平调整机构,所述底板(1)位于顶板(2)下方,且两者位置相适应,所述固定机构包括立板(7)、滑轨(8)以及螺杆(9),两个所述立板(7)沿顶板(2)中轴线对称设于顶板(2)上方,两个所述滑轨(8)沿顶板(2)中轴线对称设于顶板(2)上方,且与两个立板(7)位置相适应,两个所述立板(7)对应位置开设有螺孔,两个所述螺杆(9)分别与两个螺孔活动连接,所述升平调整机构包括定位板(13)、定位柱(14)、滑环(15)以及第二弹簧(16),所述定位板(13)设于底板(1)上方中心位置,两个所述定位柱(14)对称设于定位板(13)两侧壁中心位置,两个所述滑环(15)分别与两个定位柱(14)活动连接,两个所述第二弹簧(16)分别设于两个滑环(15)与定位板(13)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种支撑力强的机械设备安装基座,其特征在于:所述底板(1)还包括缓震组件以及移动组件,所述缓震组件设置于底板(1)与顶板(2)之间,所述移动组件设置于底板(1)下方。

3. 根据权利要求2所述的一种支撑力强的机械设备安装基座,其特征在于:所述移动组件包括旋转柱(19)、安装座(20)以及滑轮(21),四个所述旋转柱(19)均设于底板(1)下方,且位于底板(1)四个角处,四个所述旋转柱(19)另一端分别与四个安装座(20)靠近底板(1)的一端活动连接,四个所述安装座(20)另一端分别与四个滑轮(21)活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种支撑力强的机械设备安装基座,其特征在于:所述顶板(2)还包括安装板(3),所述安装板(3)设于顶板(2)上方中心位置。

5. 根据权利要求4所述的一种支撑力强的机械设备安装基座,其特征在于:所述缓震组件包括滑柱(4)、滑杆(5)以及第一弹簧(6),四个所述滑柱(4)均设于底板(1)上方,且位于底板(1)四个角处,四个所述滑柱(4)另一端分别与四个滑杆(5)靠近底板(1)的一端活动连接,四个所述滑杆(5)另一端均与顶板(2)下方固定连接,四个所述第一弹簧(6)均设于底板(1)与顶板(2)之间,且分别与四个滑柱(4)位置相适应。

6. 根据权利要求5所述的一种支撑力强的机械设备安装基座,其特征在于:所述固定机构还包括固定板(10)、缓冲垫(11)以及旋钮(12),两个所述固定板(10)分别设于两个螺杆(9)靠近安装板(3)的一端中心位置,两个所述固定板(10)分别与两个滑轨(8)活动连接,两个所述旋钮(12)分别设于两个螺杆(9)另一端中心位置,两个所述缓冲垫(11)分别设于两个固定板(10)相互靠近的两侧壁中心位置。

7. 根据权利要求6所述的一种支撑力强的机械设备安装基座,其特征在于:所述升平调整机构还包括连接杆(17)、第一卡座(18)以及第二卡座(22),两个所述第二卡座(22)分别设于两个滑环(15)靠近顶板(2)的侧壁,两个所述第二卡座(22)另一端分别与两个连接杆(17)靠近底板(1)的一端活动连接,两个所述连接杆(17)另一端分别与两个第一卡座(18)活动连接,两个所述第一卡座(18)沿顶板(2)中轴线对称设于顶板(2)下方。

一种支撑力强的机械设备安装基座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械支撑设备技术领域,具体是一种支撑力强的机械设备安装基座。

背景技术

[0002] 机械是简单的装置,它能够将能量、力从一个地方传递到另一个地方,它能改变物体的形状结构创造出新的物件,在生活中,我们周围有数不清的不同种类的机械在为我们工作,机械的日常的理解是机械装置,也就是各种机器与器械,诸多机械设备底部都会有一个安装基座,用于设备的安装,以增加机械设备工作时的稳定性。

[0003] 现有的一种支撑力强的机械设备安装基座往往带有对设备放置时的固定不足、缺乏必要的升平调整机构导致放置不稳等问题,为此,我们提出一种支撑力强的机械设备安装基座。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种支撑力强的机械设备安装基座,可以有效解决背景技术中对设备放置时的固定不足、缺乏必要的升平调整机构导致放置不稳等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种支撑力强的机械设备安装基座,包括底板、顶板、设置于顶板上的固定机构以及设置于底板与顶板之间的升平调整机构,所述底板位于顶板下方,且两者位置相适应,所述固定机构包括立板、滑轨以及螺杆,两个所述立板沿顶板中轴线对称设于顶板上方,两个所述滑轨沿顶板中轴线对称设于顶板上方,且与两个立板位置相适应,两个所述立板对应位置开设有两个螺孔,两个所述螺杆分别与两个螺孔活动连接,所述升平调整机构包括定位板、定位柱、滑环以及第二弹簧,所述定位板设于底板上方中心位置,两个所述定位柱对称设于定位板两侧壁中心位置,两个所述滑环分别与两个定位柱活动连接,两个所述第二弹簧分别设于两个滑环与定位板之间。

[0006] 优选地,所述底板还包括缓震组件以及移动组件,所述缓震组件设置于底板与顶板之间,所述移动组件设置于底板下方,移动组件可以移动整个安装基座。

[0007] 优选地,所述移动组件包括旋转柱、安装座以及滑轮,四个所述旋转柱均设于底板下方,且位于底板四个角处,四个所述旋转柱另一端分别与四个安装座靠近底板的一端活动连接,四个所述安装座另一端分别与四个滑轮活动连接,旋转柱与安装座之间活动连接可以改变安装基座的移动方向。

[0008] 优选地,所述顶板还包括安装板,所述安装板设于顶板上方中心位置,安装板是设备安装放置的主要承重部件。

[0009] 优选地,所述缓震组件包括滑柱、滑杆以及第一弹簧,四个所述滑柱均设于底板上方,且位于底板四个角处,四个所述滑柱另一端分别与四个滑杆靠近底板的一端活动连接,四个所述滑杆另一端均与顶板下方固定连接,四个所述第一弹簧均设于底板与顶板之间,且分别与四个滑柱位置相适应,第一弹簧对滑柱与滑杆之间的液压缓震进行弹性调节。

[0010] 优选地,所述固定机构还包括固定板、缓冲垫以及旋钮,两个所述固定板分别设于两个螺杆靠近安装板的一端中心位置,两个所述固定板分别与两个滑轨活动连接,两个所述旋钮分别设于两个螺杆另一端中心位置,两个所述缓冲垫分别设于两个固定板相互靠近的两侧壁中心位置,缓冲垫对待安装设备侧面进行保护,放置固定过度损坏设备表面。

[0011] 优选地,所述升平调整机构还包括连接杆、第一卡座以及第二卡座,两个所述第二卡座分别设于两个滑环靠近顶板的侧壁,两个所述第二卡座另一端分别与两个连接杆靠近底板的一端活动连接,两个所述连接杆另一端分别与两个第一卡座活动连接,两个所述第一卡座沿顶板中轴线对称设于顶板下方,连接杆是主要的升平调整部件。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型中,设备放置在安装板上之后,需要对设备侧面进行定位固定,防止发生不必要的滑动,此时,旋动旋钮,改变固定板与设备侧壁的距离,同时固定板底端与滑轨之间活动连接,确保移动稳定性,当固定板与设备侧壁接触时,实现固定,同时其中的缓冲垫对设备侧壁进行缓冲保护,防止固定过度对设备表面损坏,使得机械设备可以在安装板上稳定放置安装;

[0014] 2、本实用新型中,由于机械设备自身重量的不同,在不同部位的重量也不同,安装在安装板上后,安装板两侧的承重受力也不同,会造成倾斜的情况,为了避免这一情况,增设了升平调整机构,当某一侧的重量过重时,该侧的滑环微距滑动,带动连接杆进行应力拉伸,抵消其中的重量差距,确保安装板处于平稳的安装环境下,进而提高整体的支撑力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种支撑力强的机械设备安装基座的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种支撑力强的机械设备安装基座的正视图;

[0017] 图3为本实用新型一种支撑力强的机械设备安装基座的俯视图;

[0018] 图4为本实用新型一种支撑力强的机械设备安装基座的侧视图;

[0019] 图5为本实用新型图3中A-A处的剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、顶板;3、安装板;4、滑柱;5、滑杆;6、第一弹簧;7、立板;8、滑轨;9、螺杆;10、固定板;11、缓冲垫;12、旋钮;13、定位板;14、定位柱;15、滑环;16、第二弹簧;17、连接杆;18、第一卡座;19、旋转柱;20、安装座;21、滑轮;22、第二卡座。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连

接,或一体地连接;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。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实用新型中的具体含义。

[0024] 请参照图1—5所示,本实用新型为一种支撑力强的机械设备安装基座,包括底板1、顶板2、设置于顶板2上的固定机构以及设置于底板1与顶板2之间的升平调整机构,底板1位于顶板2下方,且两者位置相适应,固定机构包括立板7、滑轨8以及螺杆9,两个立板7沿顶板2中轴线对称设于顶板2上方,两个滑轨8沿顶板2中轴线对称设于顶板2上方,且与两个立板7位置相适应,两个立板7对应位置开设有两个螺孔,两个螺杆9分别与两个螺孔活动连接,升平调整机构包括定位板13、定位柱14、滑环15以及第二弹簧16,定位板13设于底板1上方中心位置,两个定位柱14对称设于定位板13两侧壁中心位置,两个滑环15分别与两个定位柱14活动连接,两个第二弹簧16分别设于两个滑环15与定位板13之间。

[0025] 进一步地,底板1还包括缓震组件以及移动组件,缓震组件设置于底板1与顶板2之间,移动组件设置于底板1下方,移动组件可以移动整个安装基座。

[0026] 进一步地,移动组件包括旋转柱19、安装座20以及滑轮21,四个旋转柱19均设于底板1下方,且位于底板1四个角处,四个旋转柱19另一端分别与四个安装座20靠近底板1的一端活动连接,四个安装座20另一端分别与四个滑轮21活动连接,旋转柱19与安装座20之间活动连接可以改变安装基座的移动方向。

[0027] 进一步地,顶板2还包括安装板3,安装板3设于顶板2上方中心位置,安装板3是设备安装放置的主要承重部件。

[0028] 进一步地,缓震组件包括滑柱4、滑杆5以及第一弹簧6,四个滑柱4均设于底板1上方,且位于底板1四个角处,四个滑柱4另一端分别与四个滑杆5靠近底板1的一端活动连接,四个滑杆5另一端均与顶板2下方固定连接,四个第一弹簧6均设于底板1与顶板2之间,且分别与四个滑柱4位置相适应,第一弹簧6对滑柱4与滑杆5之间的液压缓震进行弹性调节。

[0029] 进一步地,固定机构还包括固定板10、缓冲垫11以及旋钮12,两个固定板10分别设于两个螺杆9靠近安装板3的一端中心位置,两个固定板10分别与两个滑轨8活动连接,两个旋钮12分别设于两个螺杆9另一端中心位置,两个缓冲垫11分别设于两个固定板10相互靠近的两侧壁中心位置,缓冲垫11对待安装设备侧面进行保护,放置固定过度损坏设备表面。

[0030] 进一步地,升平调整机构还包括连接杆17、第一卡座18以及第二卡座22,两个第二卡座22分别设于两个滑环15靠近顶板2的侧壁,两个第二卡座22另一端分别与两个连接杆17靠近底板1的一端活动连接,两个连接杆17另一端分别与两个第一卡座18活动连接,两个第一卡座18沿顶板2中轴线对称设于顶板2下方,连接杆17是主要的升平调整部件。

[0031] 本实用新型工作原理:缓震组件设置在底板1与顶板2之间,滑柱4与滑杆5之间液压滑动来进行缓震,提高整个安装基座的支撑力,随后设备放置在安装板3上之后,对设备侧面进行定位固定,防止发生不必要的滑动,此时,旋动旋钮12,改变固定板10与设备侧壁的距离,同时固定板10底端与滑轨8之间活动连接,确保移动稳定性,当固定板10与设备侧壁接触时,实现固定,同时其中的缓冲垫11对设备侧壁进行缓冲保护,防止固定过度对设备表面损坏,使得机械设备在安装板3上稳定放置安装,但是由于机械设备自身重量的不同,在不同部位的重量也不同,安装在安装板3上后,安装板3两侧的承重受力也不同,会造成倾斜的情况,为了避免这一情况,增设了升平调整机构,当某一侧的重量过重时,该侧的滑环

15微距滑动,带动连接杆17进行应力拉伸,抵消其中的重量差距,确保安装板3处于平稳的安装环境下,进而提高整体的支撑力。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

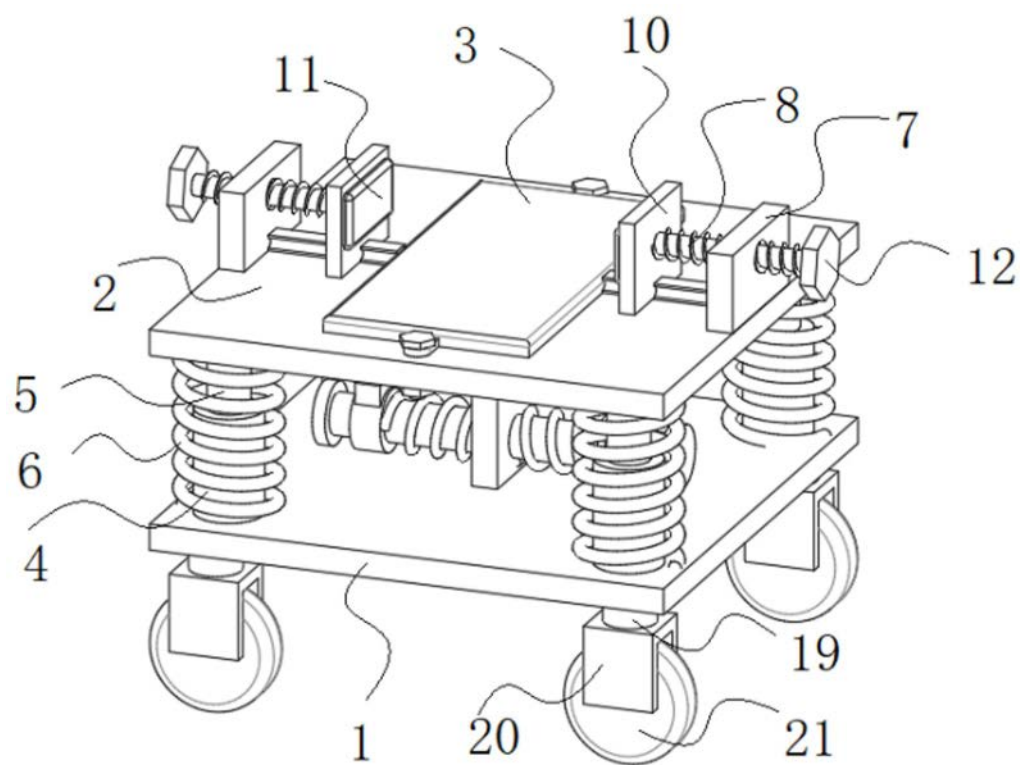


图1

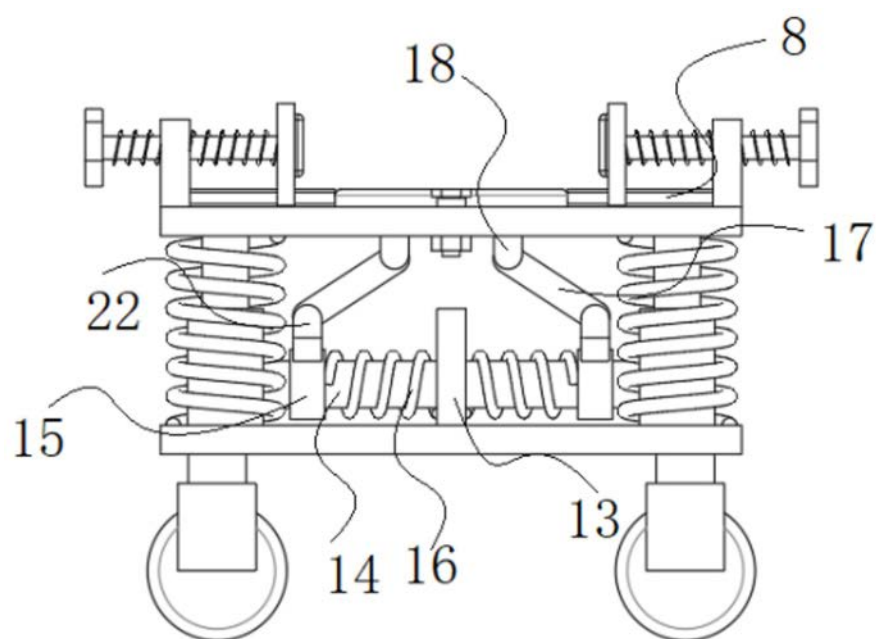


图2

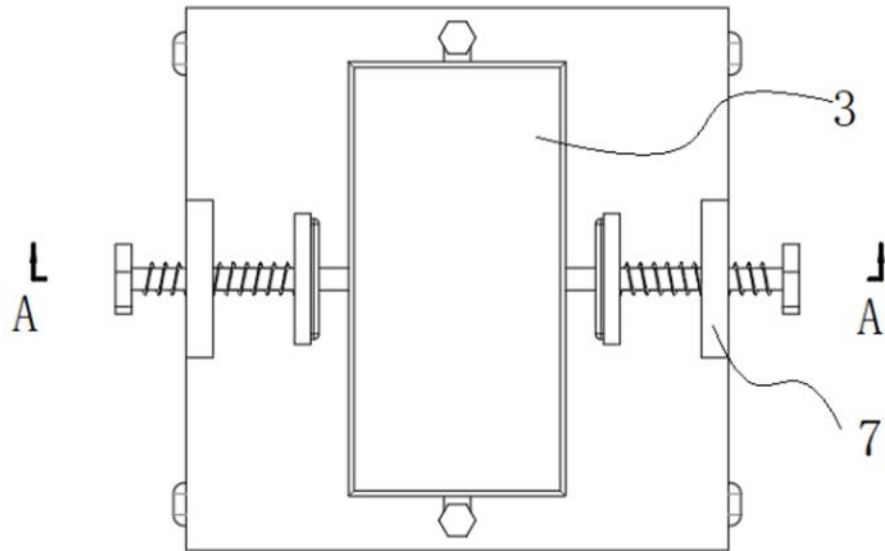


图3

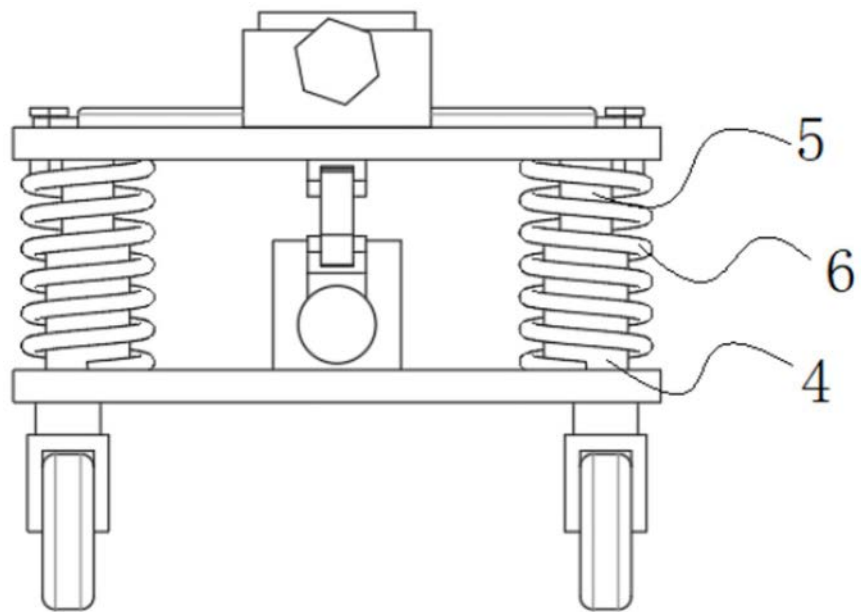


图4

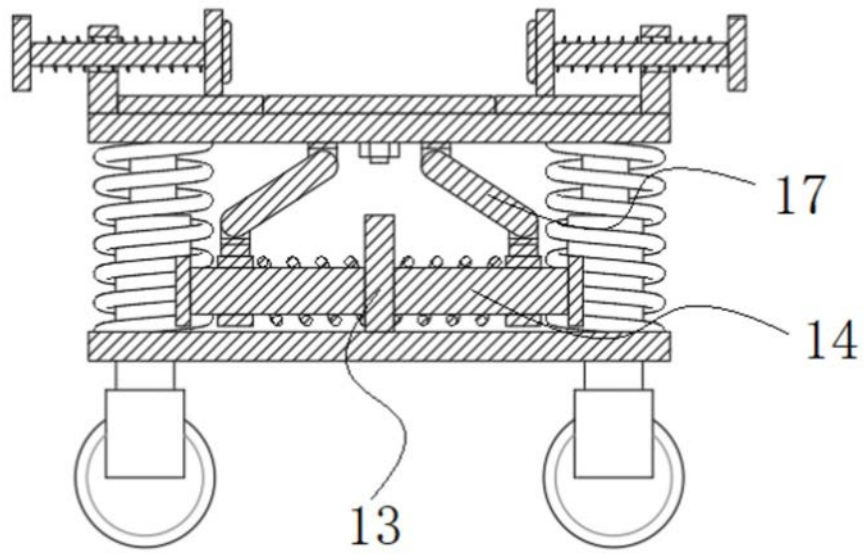


图5