



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219994885 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321647056.7

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 佛山市佛锐达机电科技有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇
罗村务庄荣星工业区荣三路20号之三
(住所申报)

(72) 发明人 刘丰

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务

所(普通合伙) 12246

专利代理师 康斌霞

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

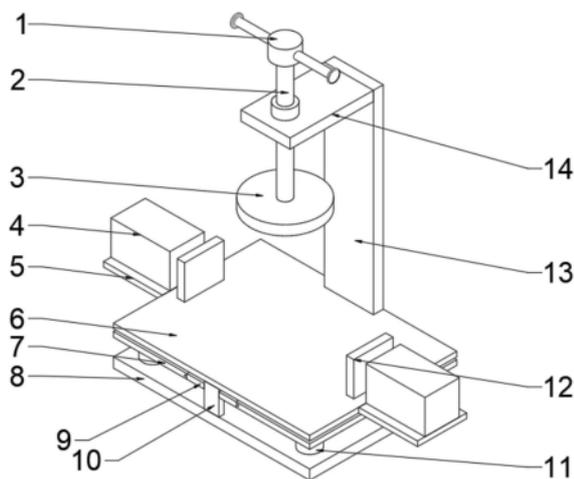
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机电设备抗震支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机电设备抗震支架,包括:底座,所述底座的上端固定连接有限制器和第一支撑板,所述限制器的上端滑动连接有两个连接板,所述连接板的上端设置有第二放置槽,所述第二放置槽的内壁固定连接有限制板,所述第二限制板的一端固定连接有限制弹簧,所述限制弹簧的另一端固定连接有限制块,所述限制块的上端固定连接有限制滑块,两个所述连接板之间设置有限制板,所述限制板的上端中部设置有第一放置槽,所述第一放置槽的内壁固定连接有限制板,所述连接板与第二限制板的上方设置有限制板,所述限制板的下端设置有限制槽。能够对机电设备进行水平缓冲,并加强对机电设备的夹持效果。



1. 一种机电设备抗震支架,其特征在于,包括:底座(8),所述底座(8)的上端固定连接有限制器(11)和第一支撑板(10),且限制器(11)位于底座(8)的四角,所述第一支撑板(10)位于底座(8)的两端中部,所述限制器(11)的上端滑动连接有两个连接板(7),且两个连接板(7)分别位于底座(8)的两侧端,两个所述连接板(7)的结构对称,所述连接板(7)的上端设置有第二放置槽(23),且第二放置槽(23)贯穿连接板(7),所述第二放置槽(23)的内壁固定连接有限制板(19),且限制板(19)靠近第一支撑板(10),所述限制板(19)的一端固定连接有限制弹簧(21),所述限制弹簧(21)的另一端固定连接有限制块(22),且限制块(22)与第二放置槽(23)的内壁滑动连接,所述限制块(22)的上端固定连接有限制滑块(20),两个所述连接板(7)之间设置有第二安装板(9),且第二安装板(9)的两端分别与两个连接板(7)固定连接,所述第二安装板(9)的上端中部设置有第一放置槽(16),且第一放置槽(16)位于第二安装板(9)的两端并向下贯穿第二安装板(9),所述第一支撑板(10)与第一放置槽(16)的内壁滑动连接,所述第一放置槽(16)的内壁固定连接有限制固定板(15),且限制固定板(15)远离第一支撑板(10),所述第一支撑板(10)的侧端固定连接有限制弹簧(17),且限制弹簧(17)与第一放置槽(16)同侧端,所述限制弹簧(17)的另一端固定连接于限制固定板(15)的侧端,所述第一支撑板(10)、限制固定板(15)、限制板(19)和限制块(22)的上端处于同一平面内,所述连接板(7)与第二安装板(9)的上方设置有放置板(6),且放置板(6)的下端与第一支撑板(10)、限制固定板(15)、限制板(19)和限制块(22)的上端滑动连接,所述放置板(6)的下端设置有滑槽(18),且滑槽(18)位于连接板(7)的上方并与第二安装板(9)平行,所述限制滑块(20)位于滑槽(18)内,且限制滑块(20)的外侧端与滑槽(18)滑动连接,所述放置板(6)的侧端中部固定连接有限制安装板(5),所述限制安装板(5)的上端固定连接有限制电动缸(4),且限制电动缸(4)的推动杆与放置板(6)同侧端,所述限制电动缸(4)的推动杆固定连接有限制夹持板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电设备抗震支架,其特征在于,所述放置板(6)的上端中部固定连接有限制支撑板(13),且限制支撑板(13)位于放置板(6)的一端,所述限制支撑板(13)的侧端固定连接有限制第三安装板(14),且限制第三安装板(14)位于限制支撑板(13)的上端并处于放置板(6)的正上方,所述限制第三安装板(14)的上端设置有限制螺杆(2),且限制螺杆(2)向下贯穿限制第三安装板(14)并与限制第三安装板(14)螺纹连接,所述限制螺杆(2)的上端固定连接有限制转动把手(1),所述限制螺杆(2)的下端固定连接有限制第一夹持板(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种机电设备抗震支架,其特征在于,所述限制第一夹持板(3)的下端设置有防滑橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种机电设备抗震支架,其特征在于,所述限制弹簧(17)与限制弹簧(21)互相垂直。

5. 根据权利要求1所述的一种机电设备抗震支架,其特征在于,所述限制夹持板(12)的夹持面设置有防滑橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种机电设备抗震支架,其特征在于,所述限制板(19)的一端固定连接有限制伸缩杆(24),且限制伸缩杆(24)与限制弹簧(21)同侧端,所述限制伸缩杆(24)穿过限制弹簧(21)中部,且限制弹簧(21)套接于限制伸缩杆(24)的外侧端,所述限制伸缩杆(24)的另一端与限制块(22)固定连接。

一种机电设备抗震支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电设备技术领域,特别涉及一种机电设备抗震支架。

背景技术

[0002] 机电设备一般指机械、电器及电气自动化设备,在建筑中多指除土工、木工、钢筋、泥水之外的机械、管道设备的统称。

[0003] 专利申请号“CN202222392291.6”,专利名称“一种机电设备抗震支架”,包括支撑板,所述支撑板的上表面连接有缓冲机构,所述支撑板的顶端通过缓冲机构连接有安装板,所述安装板的壳体上连接有夹持机构;所述夹持机构包括通过轴承座与所述安装板的下表面相连接、且相互交错呈十字形的螺杆,以及与所述螺杆的两端相连接的夹持组件;所述夹持组件包括与所述螺杆的外表面相连接的夹持块,与所述夹持块滑动连接的滑动块,以及与所述滑动块远离相对端滑动块一侧相连接的抗震器。本实用新型能够对机电设备进行夹持的过程中,为机电设备提供缓冲,以提高机电设备的稳定性。

[0004] 上述支架通过螺杆使夹持块互相靠近对机电设备进行夹持固定,并通过夹持组件中的弹簧对机电设备进行水平缓冲,但由于弹簧两端分别与挤压块与滑动块固定连接,利用弹簧的弹力对机电设备进行夹持固定,使得弹簧对机电设备的夹持力有限,若夹持机构的夹持板对机电设备的夹持力过大,会对弹簧吸收水平面的震动造成影响,若夹持机构的夹持板对机电设备的夹持力过低,则会影响对机电设备的固定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于,提供一种机电设备抗震支架,能够对机电设备进行水平缓冲,并保证对机电设备的夹持能力。

[0006] 为实现上述目的,提供一种机电设备抗震支架,包括:底座,所述底座的上端固定连接有阻尼器和第一支撑板,且阻尼器位于底座的四角,所述第一支撑板位于底座的两端中部,所述阻尼器的上端滑动连接有两个连接板,且两个连接板分别位于底座的两侧端,两个所述连接板的结构对称,所述连接板的上端设置有第二放置槽,且第二放置槽贯穿连接板,所述第二放置槽的内壁固定连接有第二固定板,且第二固定板靠近第一支撑板,所述第二固定板的一端固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的另一端固定连接有安装块,且安装块与第二放置槽的内壁滑动连接,所述安装块的上端固定连接有滑块,两个所述连接板之间设置有第二安装板,且第二安装板的两端分别与两个连接板固定连接,所述第二安装板的上端中部设置有第一放置槽,且第一放置槽位于第二安装板的两端并向下贯穿第二安装板,所述第一支撑板与第一放置槽的内壁滑动连接,所述第一放置槽的内壁固定连接有第一固定板,且第一固定板远离第一支撑板,所述第一支撑板的侧端固定连接有第一弹簧,且第一弹簧与第一放置槽同侧端,所述第一弹簧的另一端固定连接于第一固定板的侧端,所述第一支撑板、第一固定板、第二固定板和安装块的上端处于同一平面内,所述连接板与第二安装板的上方设置有放置板,且放置板的下端与第一支撑板、第一固定板、第二固定板和

安装块的上端滑动连接,所述放置板的下端设置有滑槽,且滑槽位于连接板的上方并与第二安装板平行,所述滑块位于滑槽内,且滑块的外侧端与滑槽滑动连接,所述放置板的侧端中部固定连接有第一安装板,所述第一安装板的上端固定连接有电动缸,且电动缸的推动杆与放置板同侧端,所述电动缸的推动杆固定连接有第二夹持板。能够在对机电设备进行水平缓冲时,保证对机电设备的夹持能力。

[0007] 根据所述的一种机电设备抗震支架,所述放置板的上端中部固定连接有第二支撑板,且第二支撑板位于放置板的一端,所述第二支撑板的侧端固定连接有第三安装板,且第三安装板位于第二支撑板的上端并处于放置板的正上方,所述第三安装板的上端设置有螺杆,且螺杆向下贯穿第三安装板并与第三安装板螺纹连接,所述螺杆的上端固定连接转动把手,所述螺杆的下端固定连接第一夹持板。可以对机电设备的上端进行固定,防止机电设备的上端发生晃动,提高对机电设备的固定效果。

[0008] 根据所述的一种机电设备抗震支架,所述第一夹持板的下端设置有防滑橡胶垫。增加第一夹持板与机电设备之间的摩擦力,提高对机电设备的固定效果,并降低对机电设备造成的损伤。

[0009] 根据所述的一种机电设备抗震支架,所述第一弹簧与第二弹簧互相垂直。保证第一弹簧与第二弹簧能够配合对水平面的震动进行缓冲。

[0010] 根据所述的一种机电设备抗震支架,所述第二夹持板的夹持面设置有防滑橡胶垫。增加第一夹持板与机电设备之间的摩擦力,提高对机电设备的固定效果,并降低对机电设备造成的损伤。增加第二夹持板与机电设备之间的摩擦力,使机电设备的下端与放置板紧密贴合,并降低对机电设备造成的损伤。

[0011] 根据所述的一种机电设备抗震支架,所述第二固定板的一端固定连接伸缩杆,且伸缩杆与第二弹簧同侧端,所述伸缩杆穿过第二弹簧中部,且第二弹簧套接于伸缩杆的外侧端,所述伸缩杆的另一端与安装块固定连接。能够对安装块进行支撑,保证第二弹簧对机电设备的缓冲能力。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、利用第一弹簧与第二弹簧的配合吸收水平面的震动,并利用电动缸对机电设备进行固定,保证对机电设备的夹持效果。

[0014] 2、通过转动把手控制螺杆转动,使第一夹持板下移,对放置在放置板上端的机电设备的上端进行固定,防止机电设备的上端发生晃动。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型一种机电设备抗震支架的立体结构图;

[0018] 图2为本实用新型一种机电设备抗震支架的爆炸立体结构图;

[0019] 图3为放置板的下视立体结构图;

[0020] 图4为连接板的立体结构图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、转动把手;2、螺杆;3、第一夹持板;4、电动缸;5、第一安装板;6、放置板;7、连接板;8、底座;9、第二安装板;10、第一支撑板;11、阻尼器;12、第二夹持板;13、第二支撑板;14、第三安装板;15、第一固定板;16、第一放置槽;17、第一弹簧;18、滑槽;19、第二固定板;20、滑块;21、第二弹簧;22、安装块;23、第二放置槽;24、伸缩杆。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1-4,本实用新型实施例一种机电设备抗震支架,其包括:底座8,底座8的上端固定连接有阻尼器11和第一支撑板10,且阻尼器11位于底座8的四角,第一支撑板10位于底座8的两端中部,阻尼器11的上端滑动连接有两个连接板7,且两个连接板7分别位于底座8的两侧端,两个连接板7的结构对称,连接板7的上端设置有第二放置槽23,且第二放置槽23贯穿连接板7,第二放置槽23的内壁固定连接有第二固定板19,且第二固定板19靠近第一支撑板10,第二固定板19的一端固定连接有第二弹簧21,第二弹簧21的另一端固定连接有安装块22,且安装块22与第二放置槽23的内壁滑动连接,安装块22的上端固定连接有滑块20,两个连接板7之间设置有第二安装板9,且第二安装板9的两端分别与两个连接板7固定连接,第二安装板9的上端中部设置有第一放置槽16,且第一放置槽16位于第二安装板9的两端并向下贯穿第二安装板9,第一支撑板10与第一放置槽16的内壁滑动连接,第一放置槽16的内壁固定连接有第一固定板15,且第一固定板15远离第一支撑板10,第一支撑板10的侧端固定连接有第一弹簧17,且第一弹簧17与第一放置槽16同侧端,第一弹簧17的另一端固定连接于第一固定板15的侧端,第一支撑板10、第一固定板15、第二固定板19和安装块22的上端处于同一平面内,连接板7与第二安装板9的上方设置有放置板6,且放置板6的下端与第一支撑板10、第一固定板15、第二固定板19和安装块22的上端滑动连接,放置板6的下端设置有滑槽18,且滑槽18位于连接板7的上方并与第二安装板9平行,滑块20位于滑槽18内,且滑块20的外侧端与滑槽18滑动连接,放置板6的侧端中部固定连接有第一安装板5,第一安装板5的上端固定连接有电动缸4,且电动缸4的推动杆与放置板6同侧端,电动缸4的推动杆固定连接第二夹持板12。

[0025] 放置板6的上端中部固定连接第二支撑板13,且第二支撑板13位于放置板6的一端,第二支撑板13的侧端固定连接第三安装板14,且第三安装板14位于第二支撑板13的上端并处于放置板6的正上方,第三安装板14的上端设置有螺杆2,且螺杆2向下贯穿第三安装板14并与第三安装板14螺纹连接,螺杆2的上端固定连接转动把手1,螺杆2的下端固定连接第一夹持板3。

[0026] 第一夹持板3的下端设置有防滑橡胶垫。

[0027] 第一弹簧17与第二弹簧21互相垂直。

[0028] 第二夹持板12的夹持面设置有防滑橡胶垫。

[0029] 第二固定板19的一端固定连接伸缩杆24,且伸缩杆24与第二弹簧21同侧端,伸缩杆24穿过第二弹簧21中部,且第二弹簧21套接于伸缩杆24的外侧端,伸缩杆24的另一端

与安装块22固定连接。

[0030] 工作原理：将机电设备移动到放置板6的上表面，通过电动缸4的推动杆控制第二夹持板12对机电设备的侧端进行固定，然后利用转动把手1转动螺杆2，使第一夹持板3下移，对机电设备的上端进行固定，通过阻尼器11，对纵向震动进行缓冲，通过第一弹簧17与第二弹簧21对机电设备进行水平缓冲，当第一弹簧17工作时，第二安装板9带动连接板7移动，由于滑槽18与第二安装板9平行，使得安装块22上端的滑块20在滑槽18中移动，当第二弹簧21工作时，由于第二弹簧21与第一弹簧17垂直，同时第一弹簧17位于第二安装板9的中部，同时滑槽18与第二安装板9平行，使得安装块22上端的滑块20无法在滑槽18中滑动，保证第二弹簧21的正常工作，使得第一弹簧17和第二弹簧21能够互相配合。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施例，在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

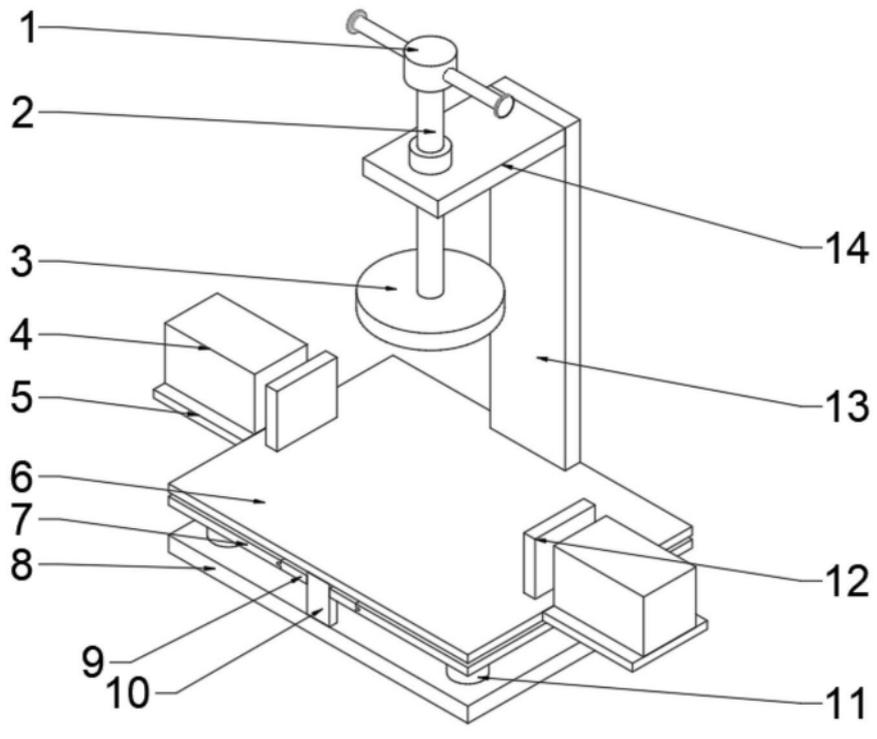


图1

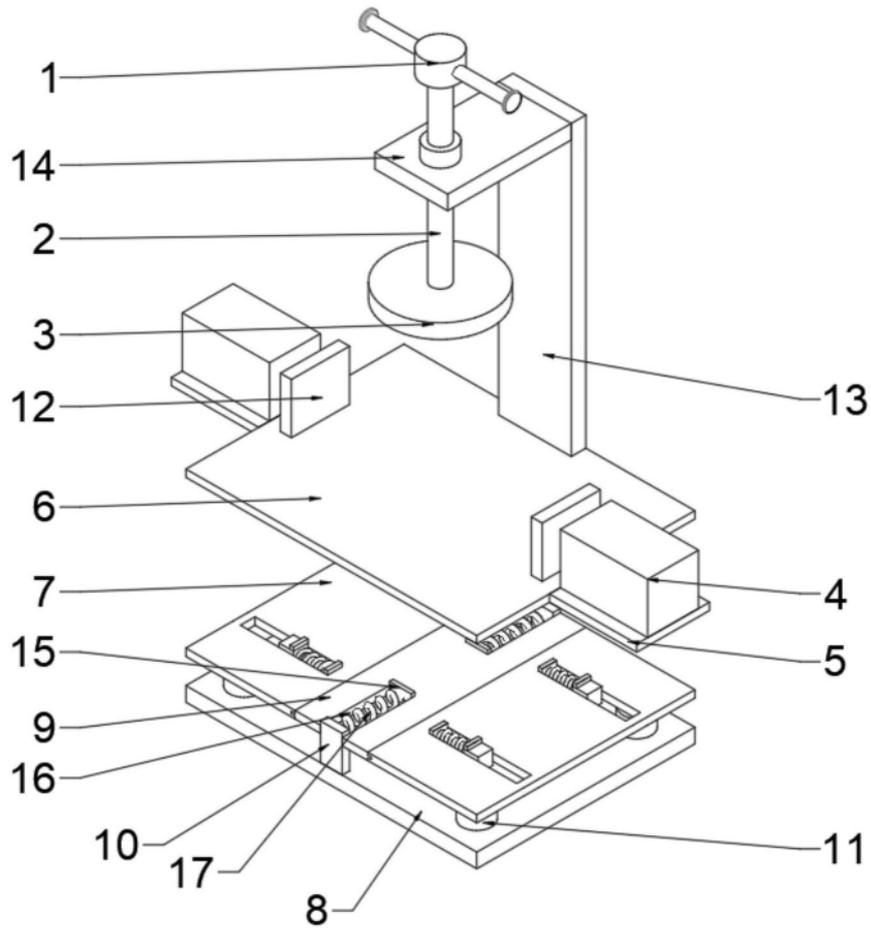


图2

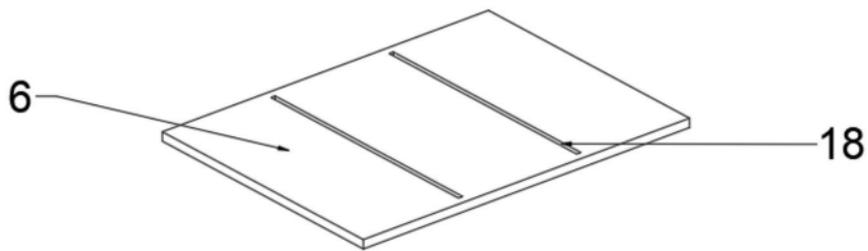


图3

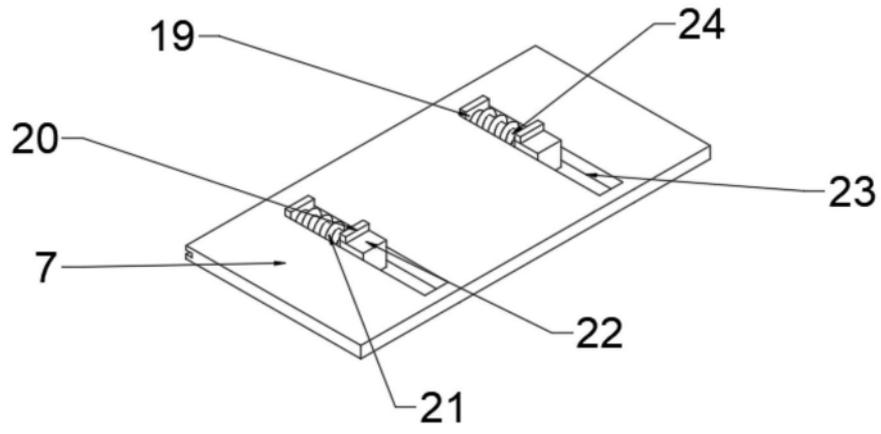


图4