



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213451499 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 15

(21) 申请号 202022253973.X

(22) 申请日 2020.10.12

(73) 专利权人 成都科莱迪电子有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛区金府路
88号1栋1单元29层2927号

(72) 发明人 柴书平 王敏 晏建平

(51) Int. Cl.

F16F 15/067 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

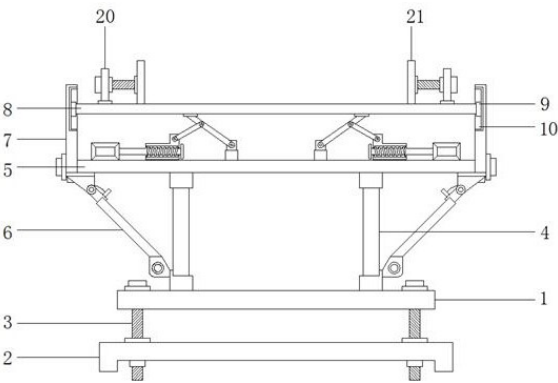
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可靠性高的抗震支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可靠性高的抗震支架,包括底板,所述底板的下方设有固定板,所述底板的顶部两端贯穿设有丝杆,所述丝杆的贯穿端贯穿所述固定板并延伸至所述固定板的下方,所述底板的上方对称设有固定杆,所述固定杆的底部通过安装座与所述底板的顶部固定连接,所述固定杆的顶部固定连接设有第一支撑板,两个所述安装座的相反面上对称设有第一铰接件,所述第一铰接件上活动连接设有连接杆,所述连接杆远离所述第一铰接件的一端上活动连接设有第二铰接件,所述第二铰接件远离所述连接杆的一端上通过固定座固定连接设有竖板,便于对支架进行安装、可以大幅度减少因震感而对抗震支架的结构强度造成的影响。



1. 一种可靠性高的抗震支架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的下方设有固定板(2),所述底板(1)的顶部两端贯穿设有丝杆(3),所述丝杆(3)的贯穿端贯穿所述固定板(2)并延伸至所述固定板(2)的下方,所述底板(1)的上方对称设有固定杆(4),所述固定杆(4)的底部通过安装座与所述底板(1)的顶部固定连接,所述固定杆(4)的顶部固定连接设有第一支撑板(5),两个所述安装座的相反面上对称设有第一铰接件,所述第一铰接件上活动连接设有连接杆(6),所述连接杆(6)远离所述第一铰接件的一端上活动连接设有第二铰接件,所述第二铰接件远离所述连接杆(6)的一端上通过固定座固定连接设有竖板(7),所述竖板(7)的内侧面与所述第一支撑板(5)的两侧壁通过螺栓贯穿固定连接,所述第一支撑板(5)的上方设有第二支撑板(8),所述第一支撑板(5)与所述第二支撑板(8)之间设有减震组件,所述第二支撑板(8)的顶部对称设有挡板(21),两个所述挡板(21)的对立面一侧通过螺纹连接设有固定夹板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种可靠性高的抗震支架,其特征在于:所述第二支撑板(8)的两端设有滑块(9),所述竖板(7)的内腔顶部设有滑槽(10)且所述第二支撑板(8)通过所述滑块(9)滑动连接设置于所述竖板(7)上。

3. 根据权利要求1所述的一种可靠性高的抗震支架,其特征在于:所述减震组件包括固定块(11)及第一铰接块(12),所述第一铰接块(12)上转动安装设有第一支撑杆(13),所述固定块(11)一侧固定连接设有导向杆(14),所述导向杆(14)上套设有安装套(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种可靠性高的抗震支架,其特征在于:所述导向杆(14)上套设有弹簧(16),所述导向杆(14)远离所述固定块(11)一端上焊接有挡块(17),所述挡块(17)和所述弹簧(16)均位于安装套(15)内,且所述弹簧(16)位于所述挡块(17)和所述安装套(15)的内壁之间。

5. 根据权利要求3所述的一种可靠性高的抗震支架,其特征在于:所述安装套(15)的顶端一侧焊接有第二铰接块(18),所述第二铰接块(18)上设有第二支撑杆(19),所述第二支撑杆(19)一端与所述第二铰接块(18)转动连接,另一端与所述第一支撑杆(13)转动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种可靠性高的抗震支架,其特征在于:所述第一支撑杆(13)远离所述第一铰接块(12)一端上固定连接设有滑板(20),且所述滑板(20)滑动连接设置于所述第二支撑板(8)的底部。

一种可靠性高的抗震支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抗震支架,具体为一种可靠性高的抗震支架,属于抗震支架技术领域。

背景技术

[0002] 抗震支架是限制附属机电工程设施产生位移,控制设施振动,并将荷载传递至承载结构上的各类组件或装置,抗震支架在地震中应对建筑机电工程设施给予可靠的保护,承受来自任意水平方向的地震作用,抗震支架应根据其承受的荷载进行验算,组成抗震之架的所有构件应该采用成品构件,连接紧固件的构件应便于安装。

[0003] 近年来,我国地震监测预报工作不断加强,防御基础不断强化,但是我国仍处于地震活动水平较高,强烈地震多发的时期,传统抗震支架连接方式单一且结构复杂,其可靠性不高,可能会因震感而对抗震支架的结构强度造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种可靠性高的抗震支架,便于对支架进行安装、可以大幅度减少因震感而对抗震支架的结构强度造成的影响。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种可靠性高的抗震支架,包括底板,所述底板的下方设有固定板,所述底板的顶部两端贯穿设有丝杆,所述丝杆的贯穿端贯穿所述固定板并延伸至所述固定板的下方,所述底板的上方对称设有固定杆,所述固定杆的底部通过安装座与所述底板的顶部固定连接,所述固定杆的顶部固定连接设有第一支撑板,两个所述安装座的相反面上对称设有第一铰接件,所述第一铰接件上活动连接设有连接杆,所述连接杆远离所述第一铰接件的一端上活动连接设有第二铰接件,所述第二铰接件远离所述连接杆的一端上通过固定座固定连接设有竖板,所述竖板的内侧面与所述第一支撑板的两侧壁通过螺栓贯穿固定连接,所述第一支撑板的上方设有第二支撑板,所述第一支撑板与所述第二支撑板之间设有减震组件,所述第二支撑板的顶部对称设有挡板,两个所述挡板的对立面一侧通过螺纹连接设有固定夹板。

[0006] 优选的,所述第二支撑板的两端设有滑块,所述竖板的内腔顶部设有滑槽且所述第二支撑板通过所述滑块滑动连接设置于所述竖板上。

[0007] 优选的,所述减震组件包括固定块及第一铰接块,所述第一铰接块上转动安装设有第一支撑杆,所述固定块一侧固定连接设有导向杆,所述导向杆上套设有安装套。

[0008] 优选的,所述导向杆上套设有弹簧,所述导向杆远离所述固定块一端上焊接有挡块,所述挡块和所述弹簧均位于安装套内,且所述弹簧位于所述挡块和所述安装套的内壁之间。

[0009] 优选的,所述安装套的顶端一侧焊接有第二铰接块,所述第二铰接块上设有第二支撑杆,所述第二支撑杆一端与所述第二铰接块转动连接,另一端与所述第一支撑杆转动连接。

[0010] 优选的,所述第一支撑杆远离所述第一铰接块一端上固定连接设有滑板,且所述滑板滑动连接设置于所述第二支撑板的底部。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过设置底板和固定杆可以为支架提供支撑性和稳定性,通过设置固定板可以提高支架的稳定性,通过设置丝杆可以便于对底板和固定板进行固定安装,通过设置连接杆可以增加支架的结构稳定性,通过设置第二支撑板可以对机电工程设备进行放置,通过设置固定夹板可以通过螺纹旋紧,从而对机电工程设备进行固定,通过设置减震组件可以大幅度减少因震感而对抗震支架的结构强度造成的影响,在发生震动时机电工程设备会带动第二支撑板及其上的滑块在竖板的滑槽内进行上下晃动,第二支撑板下压第一支撑杆,第一支撑杆向下转动,从而推动第二支撑杆移动,第二支撑杆通过第二铰接块推动安装套移动,从而安装套压缩弹簧,弹簧利用自己的回弹力对震动进行抵消,从而起到缓冲减震的作用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图,

[0013] 图2为本实用新型减震组件结构示意图,

[0014] 图中:1、底板,2、固定板,3、丝杆,4、固定杆,5、第一支撑板,6、连接杆,7、竖板,8、第二支撑板,9、滑块,10、滑槽,11、固定块,12、第一铰接块,13、第一支撑杆,14、导向杆,15、安装套,16、弹簧,17、挡块,18、第二铰接块,19、第二支撑杆,20、滑板,21、挡板,22、固定夹板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2所示,一种可靠性高的抗震支架,包括底板1,所述底板1的下方设有固定板2,所述底板1的顶部两端贯穿设有丝杆3,所述丝杆3的贯穿端贯穿所述固定板2并延伸至所述固定板2的下方,所述底板1的上方对称设有固定杆4,所述固定杆4的底部通过安装座与所述底板1的顶部固定连接,所述固定杆4的顶部固定连接设有第一支撑板5,两个所述安装座的相反面上对称设有第一铰接件,所述第一铰接件上活动连接设有连接杆6,所述连接杆6远离所述第一铰接件的一端上活动连接设有第二铰接件,所述第二铰接件远离所述连接杆6的一端上通过固定座固定连接设有竖板7,所述竖板7的内侧面与所述第一支撑板5的两侧壁通过螺栓贯穿固定连接,所述第一支撑板5的上方设有第二支撑板8,所述第一支撑板5与所述第二支撑板8之间设有减震组件,所述第二支撑板8的顶部对称设有挡板21,两个所述挡板21的对立面一侧通过螺纹连接设有固定夹板22。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二支撑板8的两端设有滑块9,所述竖板7的内腔顶部设有滑槽10且所述第二支撑板8通过所述滑块9滑动连接设置于所述竖板7上。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述减震组件包括固定块11及第一铰接块

12,所述第一铰接块12上转动安装设有第一支撑杆13,所述固定块11一侧固定连接设有导向杆14,所述导向杆14上套设有安装套15。

[0019] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导向杆14上套设有弹簧16,所述导向杆14远离所述固定块11一端上焊接有挡块17,所述挡块17和所述弹簧16均位于安装套15内,且所述弹簧16位于所述挡块17和所述安装套15的内壁之间。

[0020] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装套15的顶端一侧焊接有第二铰接块18,所述第二铰接块18上设有第二支撑杆19,所述第二支撑杆19一端与所述第二铰接块18转动连接,另一端与所述第一支撑杆13转动连接。

[0021] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一支撑杆13远离所述第一铰接块12一端上固定连接设有滑板20,且所述滑板20滑动连接设置于所述第二支撑板8的底部。

[0022] 本实用新型通过设置底板1和固定杆4可以为支架提供支撑性和稳定性,通过设置固定板2可以提高支架的稳定性,通过设置丝杆3可以便于对底板1和固定板2进行固定安装,通过设置连接杆6可以增加支架的结构稳定性,通过设置第二支撑板8可以对机电工程设备进行放置,通过设置固定夹板22可以通过螺纹旋紧,从而对机电工程设备进行固定,通过设置减震组件可以大幅度减少因震感而对抗震支架的结构强度造成的影响,在发生震动时机电工程设备会带动第二支撑板8及其上的滑块9在竖板7的滑槽10内进行上下晃动,第二支撑板8下压第一支撑杆13,第一支撑杆13向下转动,从而推动第二支撑杆19移动,第二支撑杆19通过第二铰接块18推动安装套15移动,从而安装套15压缩弹簧,弹簧16利用自己的回弹力对震动进行抵消,从而起到缓冲减震的作用。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

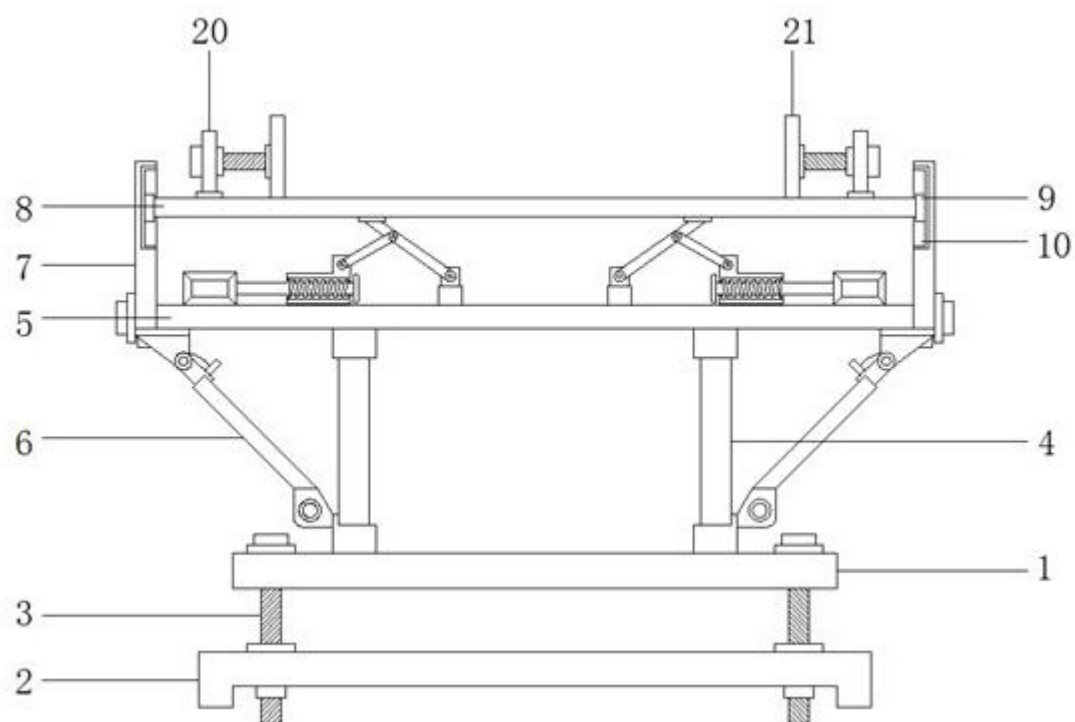


图1

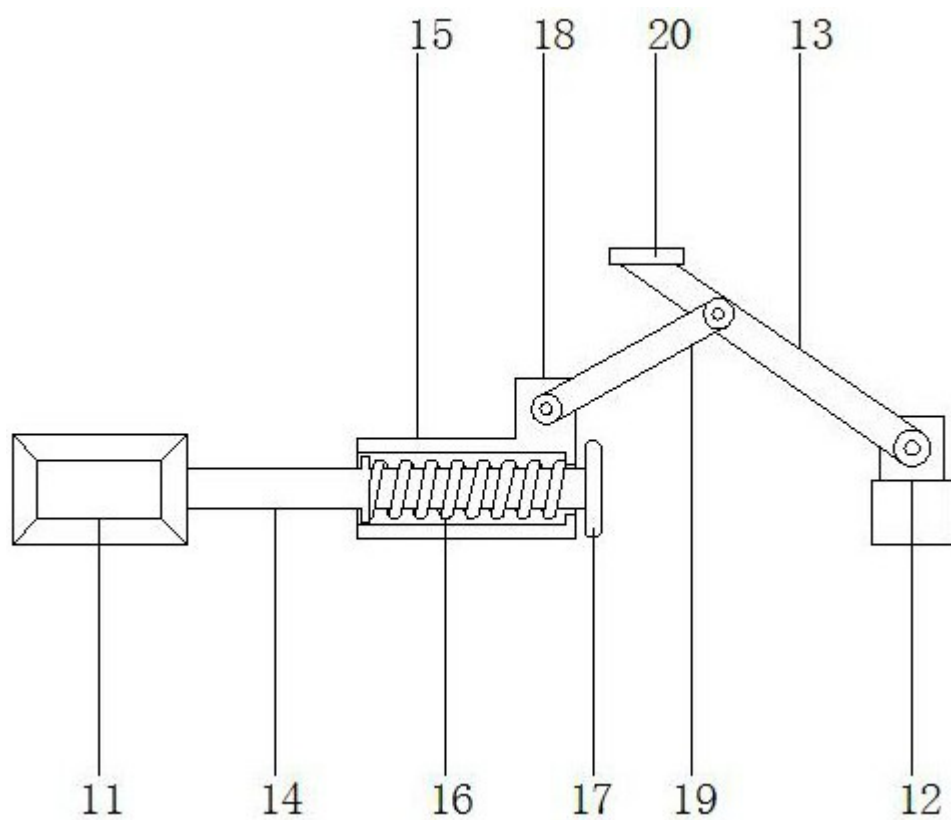


图2