



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221424289 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323447997.9

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 安徽金日晟矿业有限责任公司

地址 237474 安徽省六安市霍邱县冯井镇
周油坊村

(72) 发明人 张扬

(74) 专利代理机构 徐州君颢知识产权代理有限公司 32673

专利代理师 李果

(51) Int. Cl.

F16M 5/00 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

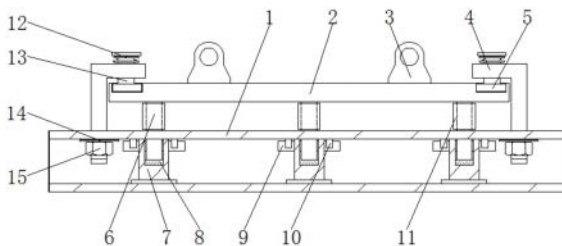
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机电设备用抗震支架结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机电设备用抗震支架结构,包括支架主体,所述支架主体前后对称设有两个,所述支架主体的顶部设有安装架,所述安装架顶部的四角均设有安装耳,且所述支架主体的两侧均设有限位杆,所述限位杆相对应一组的底部连接有嵌合在安装架顶部两侧的条形压板,且所述安装架前后两侧的底部设有若干个压杆,所述支架主体的内部设有若干个套筒,所述压杆的下端均滑动贯穿至支架主体的内部并伸入套筒的内部,并且所述套筒内部的底端设有减震垫块。该机电设备用抗震支架结构能够对机电设备工作时产生的震动力进行良好的减震,使机电设备更加稳定的进行工作,有利于提高其使用寿命和使用性能。



1. 一种机电设备用抗震支架结构,包括支架主体(1),所述支架主体(1)前后对称设有两个,其特征在于:所述支架主体(1)的顶部设有安装架(2),所述安装架(2)顶部的四角均设有安装耳(3),且所述支架主体(1)的两侧均设有限位杆(4),所述限位杆(4)相对应一组的底部连接有嵌合在安装架(2)顶部两侧的条形压板(5),且所述安装架(2)前后两侧的底部设有若干个压杆(6),所述支架主体(1)的内部设有若干个套筒(7),所述压杆(6)的下端均滑动贯穿至支架主体(1)的内部并伸入套筒(7)的内部,并且所述套筒(7)内部的底端设有减震垫块(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电设备用抗震支架结构,其特征在于:所述压杆(6)的下端和套筒(7)的上端设有相对应的穿孔,且所述压杆(6)下端和套筒(7)上端的穿孔共同横向穿插有固轴(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种机电设备用抗震支架结构,其特征在于:所述支架主体(1)与套筒(7)连接处的底部两侧均设有弹性箍(10),且所述固轴(9)的两端顶部与弹性箍(10)的内壁相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种机电设备用抗震支架结构,其特征在于:所述限位杆(4)的底端也滑动贯穿至支架主体(1)的内部,且所述限位杆(4)底端的外部通过螺纹结构连接有锁定螺母(15),并且所述锁定螺母(15)与限位杆(4)底端连接处的上端设有垫片(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种机电设备用抗震支架结构,其特征在于:所述限位杆(4)上端部分滑动贯穿有压轴(13),且所述压轴(13)的底端与条形压板(5)的顶部相对应的位置固定连接,并且所述压轴(13)上端的外部套设有弹簧(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种机电设备用抗震支架结构,其特征在于:所述压杆(6)上端的外部套设有橡胶套(11),且所述橡胶套(11)的上下两端分别和安装架(2)的底部以及支架主体(1)的顶部相贴合。

一种机电设备用抗震支架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电设备技术领域,具体为一种机电设备用抗震支架结构。

背景技术

[0002] 机电设备是以机械、电子、计算机等技术为基础,集成成为一定自动化程度的综合设备。根据验收场景不同,机电设备可以分为通用机电设备、专用机电设备以及检测设备。在不同行业和领域,机电设备都具有了更广泛的应用和广阔的前景。

[0003] 目前机电设备大部分都是直接置于地面,或者将底部通过螺栓固定在支架上,当机电设备工作时由于一些部件处于活动状态,因此难免会产生或大或小的震动,而支架上缺少对其良好的减震结构,这使得机电设备长期使用所产生的震动力会对内部的零件造成松动甚至损伤,从而降低其使用寿命和使用性能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机电设备用抗震支架结构,以解决上述背景技术提出的目前机电设备固定在支架上工作时难免会产生或大或小的震动,而支架上缺少对其良好的减震结构,这使得机电设备长期使用所产生的震动力会对内部的零件造成松动甚至损伤的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机电设备用抗震支架结构,包括支架主体,所述支架主体前后对称设有两个,所述支架主体的顶部设有安装架,所述安装架顶部的四角均设有安装耳,且所述支架主体的两侧均设有限位杆,所述限位杆相对应一组的底部连接有嵌合在安装架顶部两侧的条形压板,且所述安装架前后两侧的底部设有若干个压杆,所述支架主体的内部设有若干个套筒,所述压杆的下端均滑动贯穿至支架主体的内部并伸入套筒的内部,并且所述套筒内部的底端设有减震垫块。

[0006] 优选的,所述压杆的下端和套筒的上端设有相对应的穿孔,且所述压杆下端和套筒上端的穿孔共同横向穿插有固轴。

[0007] 优选的,所述支架主体与套筒连接处的底部两侧均设有弹性箍,且所述固轴的两端顶部与弹性箍的内壁相贴合。

[0008] 优选的,所述限位杆的底端也滑动贯穿至支架主体的内部,且所述限位杆底端的外部通过螺纹结构连接有锁定螺母,并且所述锁定螺母与限位杆底端连接处的上端设有垫片。

[0009] 优选的,所述限位杆上端部分滑动贯穿有压轴,且所述压轴的底端与条形压板的顶部相对应的位置固定连接,并且所述压轴上端的外部套设有弹簧。

[0010] 优选的,所述压杆上端的外部套设有橡胶套,且所述橡胶套的上下两端分别和安装架的底部以及支架主体的顶部相贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该机电设备用抗震支架结构能够对机电设备工作时产生的震动力进行良好的减震,使机电设备更加稳定的进行工作,有利于

提高其使用寿命和使用性能。该机电设备用抗震支架通过在支架主体的顶部设置安装架安装机电设备,安装架可通过两侧设有的限位杆和条形压板相互配合进行稳固,且当安装架受到机电设备工作时产生的震动力时,安装架在压杆、套筒、减震垫块和橡胶套的配合下起到良好的减震作用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种机电设备用抗震支架结构的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种机电设备用抗震支架结构的侧视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种机电设备用抗震支架结构的压杆与套筒连接侧视结构示意图。

[0015] 图中:1、支架主体;2、安装架;3、安装耳;4、限位杆;5、压板;6、压杆;7、套筒;8、减震垫块;9、固轴;10、弹性箍;11、橡胶套;12、弹簧;13、压轴;14、垫片;15、锁定螺母。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种机电设备用抗震支架结构,包括支架主体1,支架主体1为U形结构的长条状,支架主体1前后对称设有两个,支架主体1的顶部设有安装架2,安装架2整体呈矩形板块结构,安装架2顶部的四角均焊接固定有安装耳3,且支架主体1的两侧均设有限位杆4,限位杆4的上端设有呈水平段,限位杆4相对应一组的底部连接有嵌合在安装架2顶部两侧的条形压板5,安装架2顶部的两侧均设有与条形压板5结构相吻合的条形凹口,且条形压板5位于安装架2顶部两侧边沿的位置,且安装架2前后两侧的底部焊接固定有三个压杆6,支架主体1的内部设有三个套筒7,套筒7与压杆6的位置一一相对应,压杆6的下端均滑动贯穿至支架主体1的内部并伸入套筒7的内部,并且套筒7内部的底端设有减震垫块8,减震垫块8可选用弹性材质的橡胶,此结构的支架主体1可通过将机电设备安装在安装架2的顶部并利用安装耳3进行固定,并且将限位杆4安装在支架主体1的两侧使条形压板5嵌合在安装架2顶部的两侧,安装架2受到条形压板5的压力后会更加稳固的架设在两个支架主体1的顶部,同时当安装架2受到机电设备工作时产生的震动力时,安装架2可带动若干个压杆6在支架主体1的上端滑动并伸入套筒7的内部挤压减震垫块8,从而使安装架2能够在套筒7与压杆6的配合下对机电设备工作时产生的震动力进行良好的减震作用,使机电设备更加稳定的进行工作,避免现有的机电设备通常都是直接架设固定在支架主体1上因减震效果较差导致内部的零件长期受到震动力后容易出现松动甚至损伤的问题,进而有利于提高机电设备的使用寿命和使用性能,压杆6的下端和套筒7的上端设有相对应的穿孔,且压杆6下端和套筒7上端的穿孔共同横向穿插有固轴9,此结构的固轴9能够通过横向穿插在压杆6下端和套筒7上端的穿孔内,以对固轴9和套筒7进行连接限位,这样有利于进一步将安装架2稳固在支架主体1的顶部,并且压杆6下端和套筒7上端的穿孔孔径大于固轴9的直径,这样可保证压杆6具有一定的上下活动幅度,支架主体1与套筒

7连接处的底部两侧均焊接固定有弹性箍10,弹性箍10为弧形金属片材质,且固轴9的两端顶部与弹性箍10的内壁相贴合,此结构的固轴9能够通过将两端抵压在弹性箍10的底部,这使得固轴9受到震动力时会对弹性箍10产生一定幅度的挤压,这样有利于提高对安装架2减震的效果,限位杆4的底端也滑动贯穿至支架主体1的内部,且限位杆4底端的外部通过螺纹结构连接有锁定螺母15,并且锁定螺母15与限位杆4底端连接处的上端设有垫片14,垫片14也套设在限位杆4底端的外部,此结构的限位杆4可通过将底端穿插在支架主体1的上端部分并利用垫片14和锁定螺母15进行固定,这使得限位杆4能够方便的带动条形压板5在安装架2的顶部进行安装,限位杆4上端部分滑动贯穿有压轴13,且压轴13的底端与条形压板5的顶部相对应的位置固定连接,并且压轴13上端的外部套设有弹簧12,此结构的条形压板5受到安装架2传导的震动力时会带动压轴13在限位杆4上端部分滑动并使弹簧12进行活动,这使得条形压板5能够在弹簧12的作用力下进一步加强了对安装架2减震的效果,压杆6上端的外部套设有橡胶套11,且所述橡胶套11的上下两端分别和安装架2的底部以及支架主体1的顶部相贴合,此结构的橡胶套11能够通过弹性支撑在安装架2的底部以及支架主体1的顶部之间,这样也能够对安装架2受到机电的震动力进行缓解。

[0018] 工作原理:在使用该机电设备用抗震支架结构时,首先将两个支架主体1置于在地面合适的位置,然后再将机电设备安装安装在安装架2的顶部利用安装耳3进行固定,机电设备安装安装在安装架2的顶部安装完成后,分别将四个限位杆4插设在两个支架主体1的两端,限位杆4的底端可通过套设垫片14和锁定螺母15进行固定,限位杆4安装过程中可同步将两个条形压板5嵌合在安装架2顶部的两侧条形凹口内,当机电设备工作时对安装架2产生震动力时,安装架2会带动若干个压杆6在支架主体1的上端滑动并伸入套筒7的内部挤压减震垫块8,且橡胶套11也会在安装架2的底部以及支架主体1的顶部之间进行一定幅度的压缩,当震动力传导至固轴9上时,固轴9可通过两端抵压在弹性箍10的底部进行挤压,并且条形压板5受到安装架2传导的震动力时会带动压轴13在限位杆4上端部分滑动并使弹簧12进行活动,这样安装架2即可在多重作用力下对机电设备工作时产生的震动力进行有效的减震,使机电设备更加稳定的进行工作,从而完成一系列工作。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

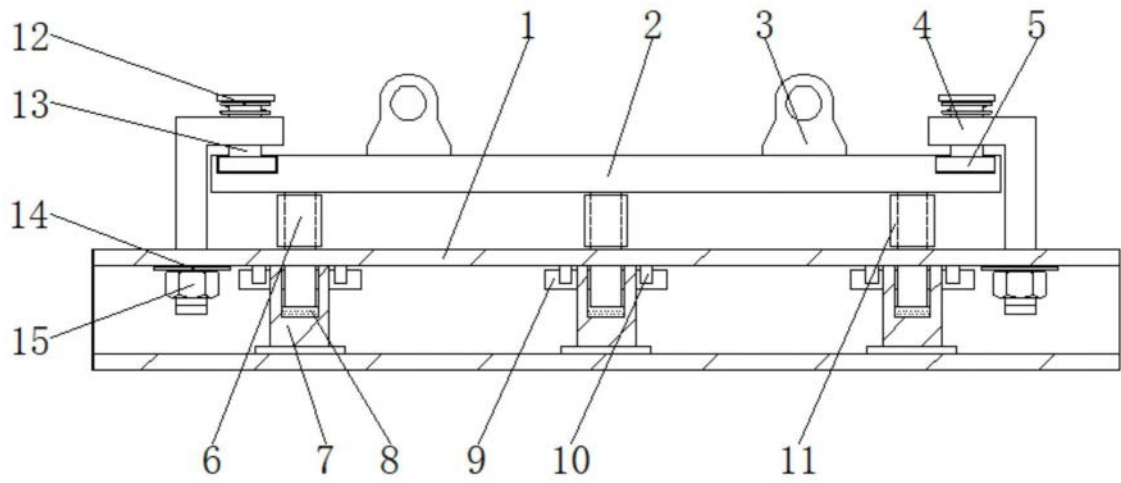


图1

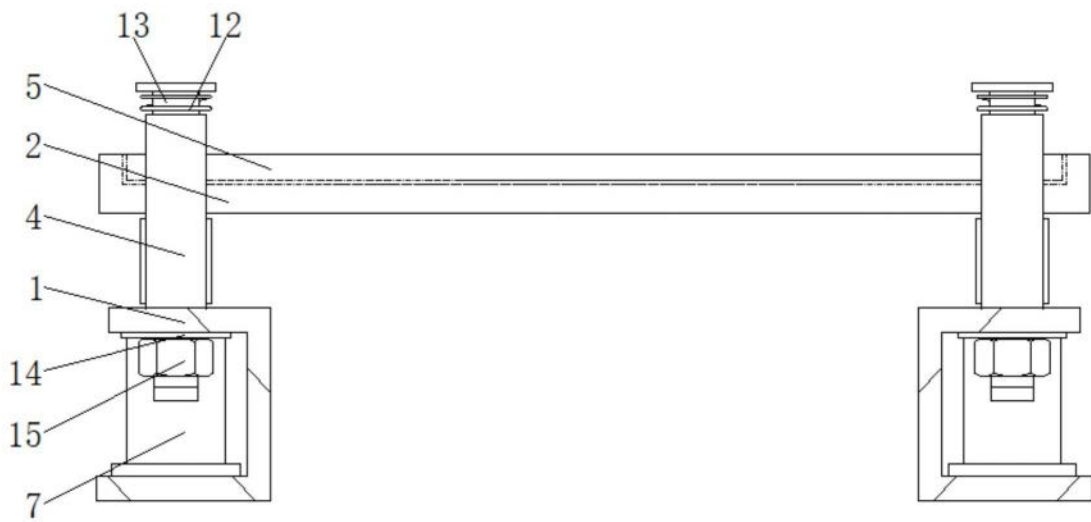


图2

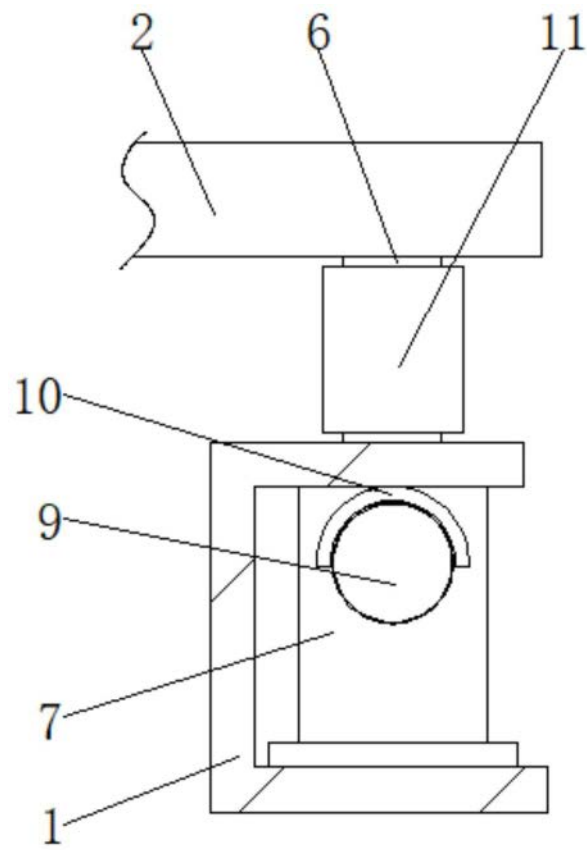


图3