(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111828780 A
(43)申请公布日 2020.10.27

(21)申请号 202010886778.2

(22)申请日 2020.08.28

(71)申请人 刘雯雯
地址 274000 山东省菏泽市怡海花园16号楼

(72)发明人 刘雯雯 贾芳华 孙鲁

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 姜宇

(51)Int.Cl.
F16M 3/00(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

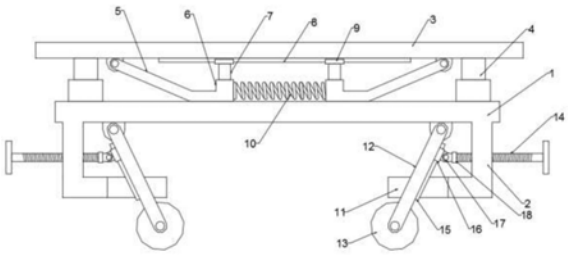
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种抗震型机电设备安装底座

(57)摘要

本发明公开了一种抗震型机电设备安装底座，包括安装底架和支撑底座，所述安装底架底部边侧均设置有为L型结构的支撑底座，上固定架位于安装底架上侧且上固定架的底部四角出均设置有弹性伸缩杆，所述上固定架与安装底架之间还设置有两个减震支架，减震支架顶端与上固定架底部铰接，两个减震支架底部相对设置且减震支架底部与安装底架上端面滑动配合，两个减震支架底端部均设置有第一滑动筒体且两个第一滑动筒体之间设有减震横向弹簧，第一滑动筒体端口朝上且其内部设置有插杆，插杆伸入第一滑动筒体的端部设置有弹簧件。本发明结构简单，可多方式减震并将竖直冲击力分散至水平冲击力，可有效提高缓冲性能而提高减震性能，实用性较强。



CN 111828780 A

1.一种抗震型机电设备安装底座,包括安装底架(1)和支撑底座(2),所述安装底架(1)底部边侧均设置有为L型结构的支撑底座(2),上固定架(3)位于安装底架(1)上侧且上固定架(3)的底部四角出均设置有弹性伸缩杆(4),每个弹性伸缩杆(4)底端部与安装底架(1)顶部固定连接,其特征在于,所述上固定架(3)与安装底架(1)之间还设置有两个减震支架(5),减震支架(5)顶端与上固定架(3)底部铰接,两个减震支架(5)底部相对设置且减震支架(5)底部与安装底架(1)上端面滑动配合,两个减震支架(5)底端部均设置有第一滑动筒体(6)且两个第一滑动筒体(6)之间设有减震横向弹簧(10),减震横向弹簧(10)两端分别与两个第一滑动筒体(6)侧壁固定连接,第一滑动筒体(6)端口朝上且其内部设置有插杆(7),插杆(7)伸入第一滑动筒体(6)的端部设置有弹簧件,插杆(7)顶部与上固定架(3)底部滑扣连接。

2.根据权利要求1所述的抗震型机电设备安装底座,其特征在于,所述上固定架(3)底部设置有限定滑动轨(8)且限定滑动轨(8)上设置有两个滑套在其上的连接滑扣套(9),两个连接滑扣套(9)分别与两个插杆(7)顶端部固定连接。

3.根据权利要求1所述的抗震型机电设备安装底座,其特征在于,所述上固定架(3)包括连接框架(20)和两个连接横杆(21),连接框架(20)为矩形边框且两个连接框架(20)平行设置在连接框架(20)内侧。

4.根据权利要求3所述的抗震型机电设备安装底座,其特征在于,所述连接框架(20)侧部和连接横杆(21)上均设置有连接紧固条形孔(22)。

5.根据权利要求1-4人意所述的抗震型机电设备安装底座,其特征在于,每个支撑底座(2)中部均设置有加固肋板19。

6.根据权利要求5所述的抗震型机电设备安装底座,其特征在于,所述支撑底座(2)水平部开设有侧导向端口(11)且每个侧导向端口(11)内均设置有移动支撑架(12),移动支撑架(12)底部设置有移动滚轮(13),所述移动支撑架(12)顶部与安装底架(1)底部铰接且支撑底座(2)设置有用以调节移动支撑架(12)倾斜角度的调节紧固组件。

7.根据权利要求6所述的抗震型机电设备安装底座,其特征在于,所述调节紧固组件包括调节螺杆(14)和连接短杆(17),所述调节螺杆(14)螺旋安装在支撑底座(2)上且连接短杆(17)通过连接转动套(18)转动安装在调节螺杆(14)端部,连接短杆(17)上铰接有滑扣座(16),滑扣座(16)滑扣套在设置于移动支撑架(12)杆壁上的滑扣座(16)上。

一种抗震型机电设备安装底座

技术领域

[0001] 本发明涉及机电设备技术领域，具体是一种抗震型机电设备安装底座。

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、泥水之外的机械和管道设备的统称，它不同于五金，多指能实现一定功能的成品，部分机电设备在使用时会产生较大的震动和噪声，该震动和噪声常以固体和空气声波的形式向周围空间辐射噪声进行传播，给人们的生活学习工作带来影响，所以就需要抗震底座来降低震动和噪声。

[0003] 现有的机电设备一般直接安装在地平面上且一般不考虑减震或减震性较差，设备运行时由于旋转的惯性力和偏心不平衡产生的扰力，会引起设备部件产生强迫振动，会极大对周围产生噪音影响和振动影响，故而需要通过减震底座实现震动缓冲，现有的底座直接通过弹簧实现竖直方向的减震，其起到的缓冲性能有限且受到冲击力集中。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种抗震型机电设备安装底座，以达到上述目的。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种抗震型机电设备安装底座，包括安装底架和支撑底座，所述安装底架底部边侧均设置有为L型结构的支撑底座，上固定架位于安装底架上侧且上固定架的底部四角出均设置有弹性伸缩杆，每个弹性伸缩杆底端部与安装底架顶部固定连接，所述上固定架与安装底架之间还设置有两个减震支架，减震支架顶端与上固定架底部铰接，两个减震支架底部相对设置且减震支架底部与安装底架上端面滑动配合，两个减震支架底端部均设置有第一滑动筒体且两个第一滑动筒体之间设有减震横向弹簧，减震横向弹簧两端分别与两个第一滑动筒体侧壁固定连接，第一滑动筒体端口朝上且其内部设置有插杆，插杆伸入第一滑动筒体的端部设置有弹簧件，插杆顶部与上固定架底部滑扣连接。

[0006] 在上述技术方案的基础上，本发明还提供以下可选技术方案：

在一种可选方案中：所述上固定架底部设置有限定滑动轨且限定滑动轨上设置有两个滑套在其上的连接滑扣套，两个连接滑扣套分别与两个插杆顶端部固定连接。

[0007] 在一种可选方案中：所述上固定架包括连接框架和两个连接横杆，连接框架为矩形边框且两个连接框架平行设置在连接框架内侧。

[0008] 在一种可选方案中：所述连接框架侧部和连接横杆上均设置有连接紧固条形孔。

[0009] 在一种可选方案中：每个支撑底座中部均设置有加固肋板。

[0010] 在一种可选方案中：所述支撑底座水平部开设有侧导向端口且每个侧导向端口内均设置有移动支撑架，移动支撑架底部设置有移动滚轮，所述移动支撑架顶部与安装底架底部铰接且支撑底座设置有用以调节移动支撑架倾斜角度的调节紧固组件。

[0011] 在一种可选方案中：所述调节紧固组件包括调节螺杆和连接短杆，所述调节螺杆

螺旋安装在支撑底座上且连接短杆通过连接转动套转动安装在调节螺杆端部，连接短杆上铰接有滑扣座，滑扣座滑扣套在设置于移动支撑架杆壁上的滑扣座上。

[0012] 相较于现有技术，本发明的有益效果如下：

该装置因弹性伸缩杆具有一定弹性并且安装在上固定架与安装底架四角处之间，从而可有效起到一定缓冲减震作用，而机电设备收到向下的冲击力，减震支架顶部和插杆顶部均会收到一定向下冲击，减震支架由于与上固定架底部铰接而使得其端部的第一滑动筒体相互靠近，可有效将向下的冲击力转换成水平冲击力并利用减震横向弹簧可有效起到缓冲作用，从而可将上下冲击转换成水平的冲击力而将冲击分散，进一步提高抗震性，而插杆受到向下的力度而其底部的弹簧件起到下压和缓冲作用，第一滑动筒体收到下压力而增加与安装底架上端面摩擦，进一步起到缓冲抗震作用。本发明结构简单，可多方式减震并将竖直冲击力分散至水平冲击力，可有效提高缓冲性能而提高减震性能，实用性较强。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图2为本发明中上固定架的结构示意图。

[0015] 图3为本发明中支撑底座的结构示意图。

[0016] 附图标记注释：安装底架1、支撑底座2、上固定架3、弹性伸缩杆4、减震支架5、第一滑动筒体6、插杆7、限定滑动轨8、连接滑扣套9、减震横向弹簧10、侧导向端口11、移动支撑架12、移动滚轮13、调节螺杆14、连接导轨15、滑扣座16、连接短杆17、连接转动套18、加固肋板19、连接框架20、连接横杆21、连接紧固条形孔22。

具体实施方式

[0017] 以下实施例会结合附图对本发明进行详述，在附图或说明中，相似或相同的部分使用相同的标号，并且在实际应用中，各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本发明所列举的各实施例仅用以说明本发明，并非用以限制本发明的范围。对本发明所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本发明的精神与范围。

[0018] 实施例1

请参阅图1～3，本发明实施例中，一种抗震型机电设备安装底座，包括安装底架1和支撑底座2，所述安装底架1底部边侧均设置有为L型结构的支撑底座2，上固定架3位于安装底架1上侧且上固定架3的底部四角出均设置有弹性伸缩杆4，每个弹性伸缩杆4底端部与安装底架1顶部固定连接，所述上固定架3与安装底架1之间还设置有两个减震支架5，减震支架5顶端与上固定架3底部铰接，两个减震支架5底部相对设置且减震支架5底部与安装底架1上端面滑动配合，两个减震支架5底端部均设置有第一滑动筒体6且两个第一滑动筒体6之间设有减震横向弹簧10，减震横向弹簧10两端分别与两个第一滑动筒体6侧壁固定连接，第一滑动筒体6端口朝上且其内部设置有插杆7，插杆7伸入第一滑动筒体6的端部设置有弹簧件(未画出)，插杆7顶部与上固定架3底部滑扣连接；具体地，所述上固定架3底部设置有限定滑动轨8且限定滑动轨8上设置有两个滑套在其上的连接滑扣套9，两个连接滑扣套9分别与两个插杆7顶端部固定连接；

使用时，机电设备紧固安装上固定架3上，因弹性伸缩杆4具有一定弹性并且安装在上

固定架3与安装底架1四角处之间，从而可有效起到一定缓冲减震作用，而机电设备收到向下的冲击力，减震支架5顶部和插杆7顶部均会收到一定向下冲击，减震支架5由于与上固定架3底部铰接而使得其端部的第一滑动筒体6相互靠近，可有效将向下的冲击力转换成水平冲击力并利用减震横向弹簧10可有效起到缓冲作用，从而可将上下冲击转换成水平的冲击力而将冲击分散，进一步提高抗震性，而插杆7受到向下的力度而其底部的弹簧件起到下压和缓冲作用，第一滑动筒体6收到下压力而增加与安装底架1上端面摩擦，进一步起到缓冲抗震作用；

所述上固定架3包括连接框架20和两个连接横杆21，连接框架20为矩形边框且两个连接框架20平行设置在连接框架20内侧，连接框架20侧部和连接横杆21上均设置有连接紧固条形孔22，连接紧固条形孔22的设置可便于适应机电设备的连接部。

[0019] 实施例2

本发明实施例与实施例1的不同之处在于：每个支撑底座2中部均设置有加固肋板19以便于增加其竖直部和水平部之间的牢固度，进而增加支撑底座2支撑强度；所述支撑底座2水平部开设有侧导向端口11且每个侧导向端口11内均设置有移动支撑架12，移动支撑架12底部设置有移动滚轮13，以便于整个装置的移动，所述移动支撑架12顶部与安装底架1底部铰接且支撑底座2设置有用以调节移动支撑架12倾斜角度的调节紧固组件，利用调节固定组件可趋势移动滚轮13上移而脱离地面，支撑底座2起到支撑作用而保证机电设备放置的稳定性；

所述调节紧固组件包括调节螺杆14和连接短杆17，所述调节螺杆14螺旋安装在支撑底座2上且连接短杆17通过连接转动套18转动安装在调节螺杆14端部，连接短杆17上铰接有滑扣座16，滑扣座16滑扣套在设置于移动支撑架12杆壁上的滑扣座16上；通过旋拧调节螺杆14可使得调节螺杆14推拉移动支撑架12转动，从而可调节移动支撑架12的倾斜角度，实现移动滚轮13脱离和支撑地面。

[0020] 以上所述，仅为本公开的具体实施方式，但本公开的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

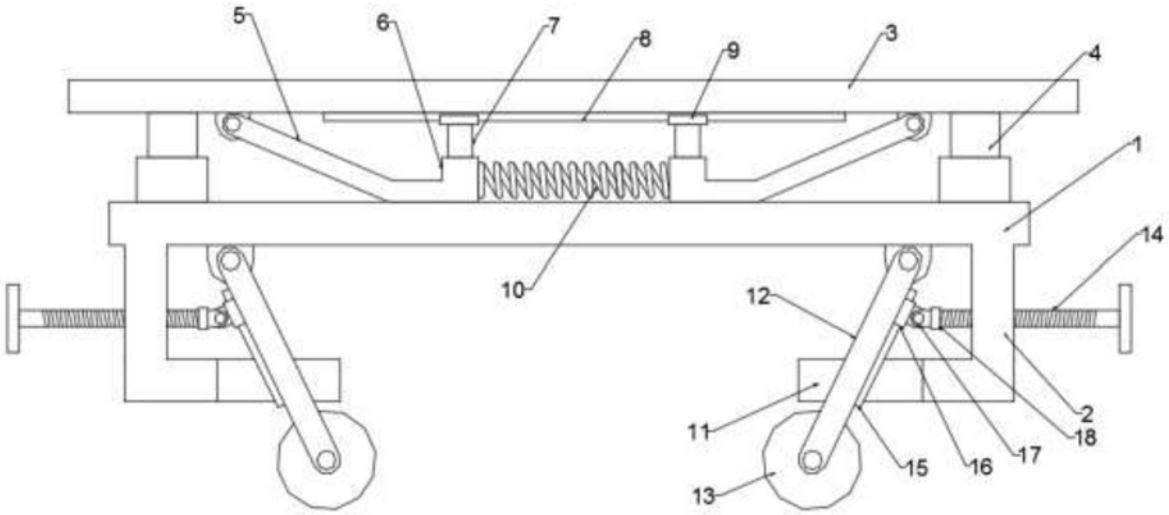


图1

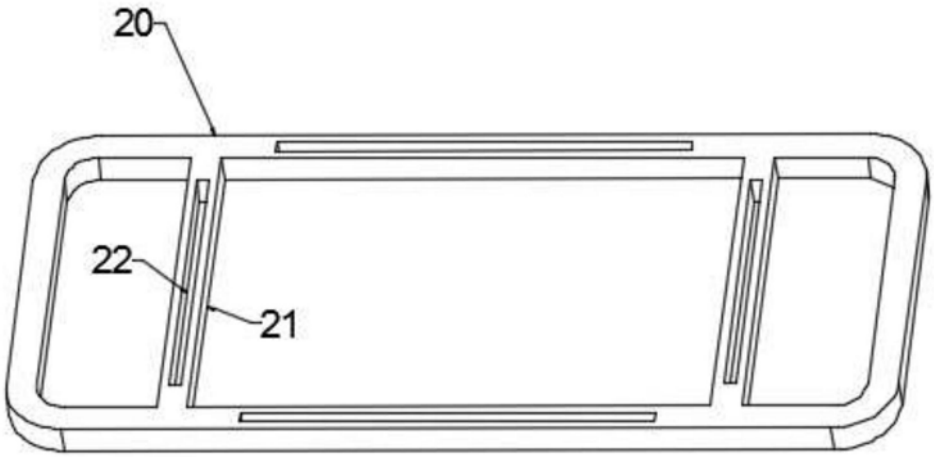


图2

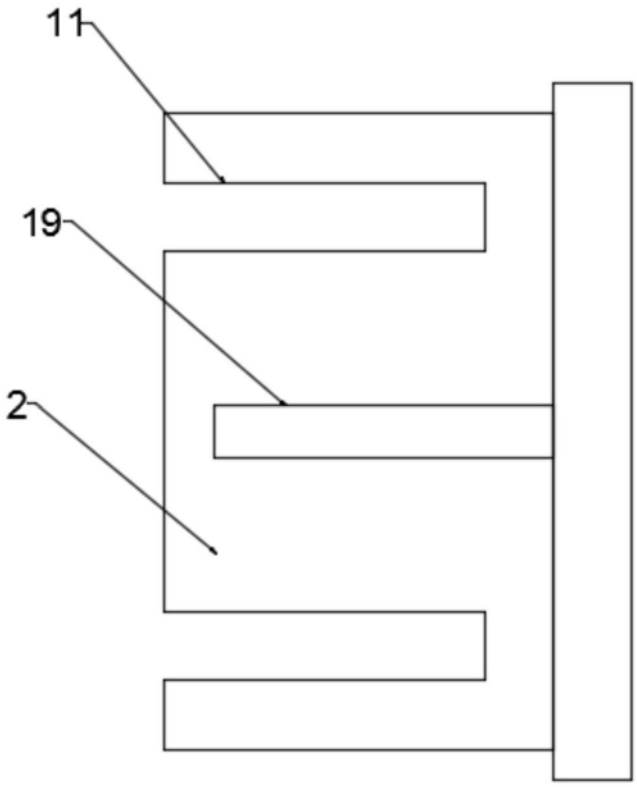


图3