(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211951941 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 201922124999.1

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 上海久佩科技有限公司
地址 201800 上海市嘉定区嘉定工业区叶城路912号J1331室

(72)发明人 赵玲君

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 何艳娥

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

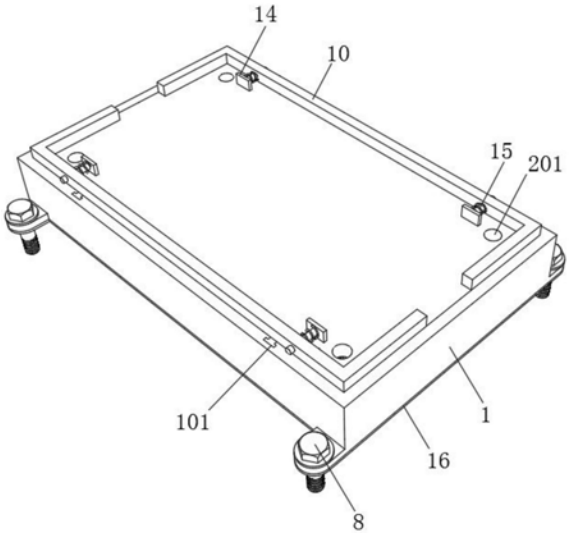
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于机电工程设备的防震安装底座

(57)摘要

本实用新型涉及机电工程设备装置技术领域,且公开了一种用于机电工程设备的防震安装底座,包括安装箱,所述安装箱的内顶部设置有安装板,所述安装板的下表面的四角均固定连接有插接杆,所述插接杆的底部套接有套接管,所述套接管的下表面与安装箱的内底侧壁固定连接。该用于机电工程设备的防震安装底座,通过插接杆、套接管与减震弹簧配合对该防震底座在竖直方向上产生的震动进行缓冲减震,缓冲杆、缓冲片与缓冲弹簧配合对该防震底座在水平方向上产生的震动进行缓冲减震,竖直方向和水平方向的缓冲减震增强了该防震底座的减震能力,进而保证了安装在该防震底座上的机电设备的使用寿命,保证了经济效益。



CN 211951941 U

1.一种用于机电工程设备的防震安装底座,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)的内顶部设置有安装板(2),所述安装板(2)的下表面的四角均固定连接有插接杆(3),所述插接杆(3)的底部套接有套接管(4),所述套接管(4)的下表面与安装箱(1)的内底侧壁固定连接,所述插接杆(3)的外侧套接有减震弹簧(5),所述减震弹簧(5)的顶端和底端分别与安装板(2)的下表面和安装箱(1)的内底侧壁固定连接,所述安装箱(1)的正面和背面均固定连接有安装组件(6),所述安装组件(6)上表面的正上方设置有垫片(7),所述垫片(7)的内部插接有地脚螺栓(8),所述安装箱(1)的内前侧壁和内后侧壁均开设有滑动槽(101),所述安装板(2)的正面和背面均固定连接有滑动块(9),所述安装板(2)上表面的四角均开设有安装孔(201),所述安装板(2)上表面的后侧固定连接有第一U形框(10),所述安装板(2)上表面的前侧插接有第二U形框(11),所述第一U形框(10)的内右侧壁和第二U形框(11)的内左侧壁均插接有缓冲杆(13),所述缓冲杆(13)的内端固定连接有缓冲片(14),所述缓冲杆(13)的外侧面套接有缓冲弹簧(15),所述安装箱(1)和安装组件(6)的下表面均固定连接有减震垫(16)。

2.根据权利要求1所述的一种用于机电工程设备的防震安装底座,其特征在于:所述安装组件(6)的数量为两组,两组安装组件(6)相对于安装箱(1)正面的中线对称设置。

3.根据权利要求1所述的一种用于机电工程设备的防震安装底座,其特征在于:所述滑动槽(101)为T形滑槽,滑动块(9)为T形滑块,滑动块(9)与滑动槽(101)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于机电工程设备的防震安装底座,其特征在于:所述第二U形框(11)的下表面固定连接有插接柱(12),安装板(2)的上表面开设有插接孔(202),插接孔(202)与插接柱(12)插接。

5.根据权利要求1所述的一种用于机电工程设备的防震安装底座,其特征在于:所述缓冲片(14)的内侧面固定连接有防滑层,防滑层的内侧面设置有防滑凸起。

6.根据权利要求1所述的一种用于机电工程设备的防震安装底座,其特征在于:所述减震垫(16)的尺寸与安装箱(1)和安装组件(6)的尺寸相适配,减震垫(16)由橡胶制作而成。

一种用于机电工程设备的防震安装底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电工程设备装置技术领域，具体为一种用于机电工程设备的防震安装底座。

背景技术

[0002] 机械技术是机电一体化的基础，机械技术的着眼点在于如何与机电一体化技术相适应，利用其他高、新技术来更新概念，实现结构上、材料上、性能上的变更，满足减小重量、缩小体积、提高精度、提高刚度及改善性能的要求，在机电一体化系统制造过程中，经典的机械理论与工艺应借助于计算机辅助技术，同时采用人工智能与专家系统等，形成新一代的机械制造技术，现在用于机械工程用的设备在进行工作时，往往会产生很大震动，因此几点工程设备的安装底座一般均采用防震底座；防震底座通过用木块等材料放置在底座的上表面从而垫在机器的四角来起到减震的效果；现有技术的减震底座的减震效果并不是很好，较易减少机器的使用寿命，降低了经济效益。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于机电工程设备的防震安装底座，解决了现有技术的减震底座的减震效果并不是很好，较易减少机器的使用寿命，降低了经济效益的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于机电工程设备的防震安装底座，包括安装箱，所述安装箱的内顶部设置有安装板，所述安装板的下表面的四角均固定连接有插接杆，所述插接杆的底部套接有套接管，所述套接管的下表面与安装箱的内底侧壁固定连接，所述插接杆的外侧套接有减震弹簧，所述减震弹簧的顶端和底端分别与安装板的下表面和安装箱的内底侧壁固定连接，所述安装箱的正面和背面均固定连接有安装组件，所述安装组件上表面的正上方设置有垫片，所述垫片的内部插接有地脚螺栓，所述安装箱的内前侧壁和内后侧壁均开设有滑动槽，所述安装板的正面和背面均固定连接有滑动块，所述安装板上表面的四角均开设有安装孔，所述安装板上表面的后侧固定连接有第一U形框，所述安装板上表面的前侧插接有第二U形框，所述第一U形框的内右侧壁和第二U形框的内左侧壁均插接有缓冲杆，所述缓冲杆的内端固定连接有缓冲片，所述缓冲杆的外侧面套接有缓冲弹簧，所述安装箱和安装组件的下表面均固定连接有减震垫。

[0007] 优选的，所述安装组件的数量为两组，两组安装组件相对于安装箱正面的中线对称设置。

[0008] 优选的，所述滑动槽为T形滑槽，滑动块为T形滑块，滑动块与滑动槽滑动连接。

[0009] 优选的，所述第二U形框的下表面固定连接有插接柱，安装板的上表面开设有插接孔，插接孔与插接柱插接。

[0010] 优选的，所述缓冲片的内侧面固定连接有防滑层，防滑层的内侧面设置有防滑凸起。

[0011] 优选的，所述减震垫的尺寸与安装箱和安装组件的尺寸相适配，减震垫由橡胶制作而成。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于机电工程设备的防震安装底座，具备以下有益效果：

[0014] 1、该用于机电工程设备的防震安装底座，通过插接杆、套接管与减震弹簧配合对该防震底座在竖直方向上产生的震动进行缓冲减震，缓冲杆、缓冲片与缓冲弹簧配合对该防震底座在水平方向上产生的震动进行缓冲减震，竖直方向和水平方向的缓冲减震增强了该防震底座的减震能力，进而保证了安装在该防震底座上的机电设备的使用寿命，保证了经济效益。

[0015] 2、该用于机电工程设备的防震安装底座，通过第一U形框和第二U形框配合对需要安装的机电设备进行初步定位，从而降低了机电设备的安装难度，保证了机电设备的安装效果，安装孔为机电设备的安装提供二次定位，两次定位过程降低了机电设备定位的难度，保证了机电设备的安装效果，进而保证了机电设备的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型结构展开示意图；

[0018] 图3为本实用新型结构竖剖示意图。

[0019] 图中：1、安装箱；101、滑动槽；2、安装板；201、安装孔；202、插接孔；3、插接杆；4、套接管；5、减震弹簧；6、安装组件；7、垫片；8、地脚螺栓；9、滑动块；10、第一U形框；11、第二U形框；12、插接柱；13、缓冲杆；14、缓冲片；15、缓冲弹簧；16、减震垫。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于机电工程设备的防震安装底座，包括安装箱1，安装箱1的内顶部设置有安装板2，安装板2的下表面的四角均固定连接有插接杆3，插接杆3的底部套接有套接管4，套接管4的下表面与安装箱1的内底侧壁固定连接，插接杆3的外侧套接有减震弹簧5，减震弹簧5的顶端和底端分别与安装板2的下表面和安装箱1的内底侧壁固定连接，插接杆3、套接管4与减震弹簧5配合对该防震底座在竖直方向上产生的震动进行缓冲减震，安装箱1的正面和背面均固定连接有安装组件6，安装组件6上表面的正上方设置有垫片7，垫片7的内部插接有地脚螺栓8，安装箱1的内前侧壁和内后侧壁均开设有滑动槽101，安装板2的正面和背面均固定连接有滑动块9，安装板2上表面的四角均开设有安装孔201，安装孔201为机电设备的安装提供二次定位，两次定位过程降低

了机电设备定位的难度，保证了机电设备的安装效果，进而保证了机电设备的使用寿命，安装板2上表面的后侧固定连接有第一U形框10，安装板2上表面的前侧插接有第二U形框11，第一U形框10和第二U形框11配合对需要安装的机电设备进行初步定位，从而降低了机电设备的安装难度，保证了机电设备的安装效果，第一U形框10的内右侧壁和第二U形框11的内左侧壁均插接有缓冲杆13，缓冲杆13的内端固定连接有缓冲片14，缓冲杆13的外侧面套接有缓冲弹簧15，缓冲杆13、缓冲片14与缓冲弹簧15配合对该防震底座在水平方向上产生的震动进行缓冲减震，竖直方向和水平方向的缓冲减震增强了该防震底座的减震能力，进而保证了安装在该防震底座上的机电设备的使用寿命，保证了经济效益，安装箱1和安装组件6的下表面均固定连接有减震垫16。

[0022] 在本实用新型中，为了保证该防震底座与地面的安装效果从而保证安装在该防震底座上的机电设备的安装效果和使用寿命，因此将安装组件6的数量设置为两组，两组安装组件6相对于安装箱1正面的中线对称设置，对称设置的安装组件6能够最大程度的保证受力均匀，从而保证机电设备的安装效果。

[0023] 在本实用新型中，为了保证该防震底座运行顺畅，减震效果优异，因此将滑动槽101进一步设置为T形滑槽，将滑动块9进一步设置为T形滑块，滑动块9与滑动槽101滑动连接，T形滑槽与T形滑块相配合产生滑动时，不易发生滑脱现象，从而保证了该防震底座的正常使用。

[0024] 在本实用新型中，为了便于第二U形框11的快速拆卸从而提升该防震底座的使用效果和使用效率，因此在第二U形框11的下表面固定连接了插接柱12，并在安装板2的上表面开设了插接孔202，插接孔202与插接柱12插接，插接这种连接方式能够在保证足够连接强度的同时降低安装难度，从而提高了安装速度和安装效率，进而提升使用效果。

[0025] 在本实用新型中，为了初步保证机电设备的安装效果，因此在缓冲片14的内侧面固定连接了防滑层，并在防滑层的内侧面设置了防滑凸起，带有防滑凸起的防滑层能够增大机电设备与缓冲片14之间的摩擦力，从而初步保证了机电设备的安装效果。

[0026] 在本实用新型中，为了进一步加强该防震底座的减震能力，因此由橡胶制作而成的减震垫16的尺寸与安装箱1和安装组件6的尺寸相适配，尺寸相适配的减震垫16能够保证最大的减震能力从而保证该防震底板的减震效果，进而保证机电设备的安全，延长机电设备的使用寿命。

[0027] 在使用时，将该防震底座通过顺时针旋转地脚螺栓8与地面固定连接，将机电设备沿着第一U形框10的内部向后侧推动机电设备，机电设备的背面在运动的过程中接触位于后侧的缓冲片14并带动位于后侧的缓冲片14向后侧运动，位于后侧的缓冲片14推动缓冲杆13运动，位于后侧的缓冲片14推动缓冲弹簧15压缩，当机电设备的下表面的固定孔与安装孔201重合时，停止推动机电设备，将第二U形框11下表面的插接柱12与插接孔202插接，此时位于前侧的缓冲片14、缓冲杆13和缓冲弹簧15与位于后侧的缓冲片14、缓冲杆13和缓冲弹簧15处于同一状态，通过固定螺栓将机电设备与安装板2固定连接，完成机电设备的固定安装，当机电设备使用时产生震动，水平方向的震动被压缩的缓冲弹簧15吸收，竖直方向的震动带动安装板2震动，安装板2带动减震弹簧5伸缩，减震弹簧5对竖直方向的震动进行吸收，完成该防震底座的减震过程。

[0028] 综上所述，该用于机电工程设备的防震安装底座，通过插接杆3、套接管4与减震弹

簧5配合对该防震底座在竖直方向上产生的震动进行缓冲减震，缓冲杆13、缓冲片14与缓冲弹簧15配合对该防震底座在水平方向上产生的震动进行缓冲减震，竖直方向和水平方向的缓冲减震增强了该防震底座的减震能力，进而保证了安装在该防震底座上的机电设备的使用寿命，保证了经济效益。

[0029] 该用于机电工程设备的防震安装底座，通过第一U形框10和第二U形框11配合对需要安装的机电设备进行初步定位，从而降低了机电设备的安装难度，保证了机电设备的安装效果，安装孔201为机电设备的安装提供二次定位，两次定位过程降低了机电设备定位的难度，保证了机电设备的安装效果，进而保证了机电设备的使用寿命。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

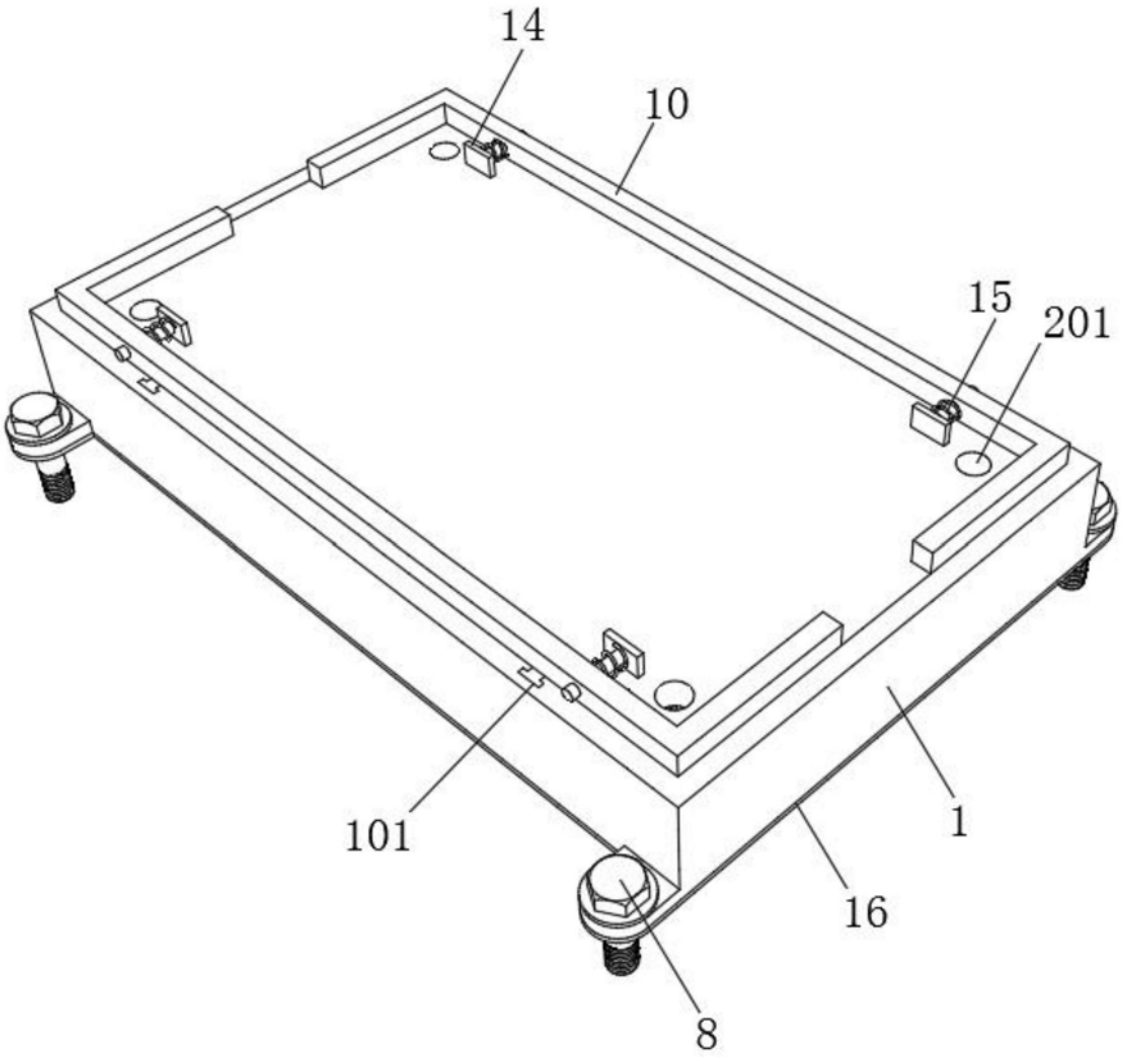


图1

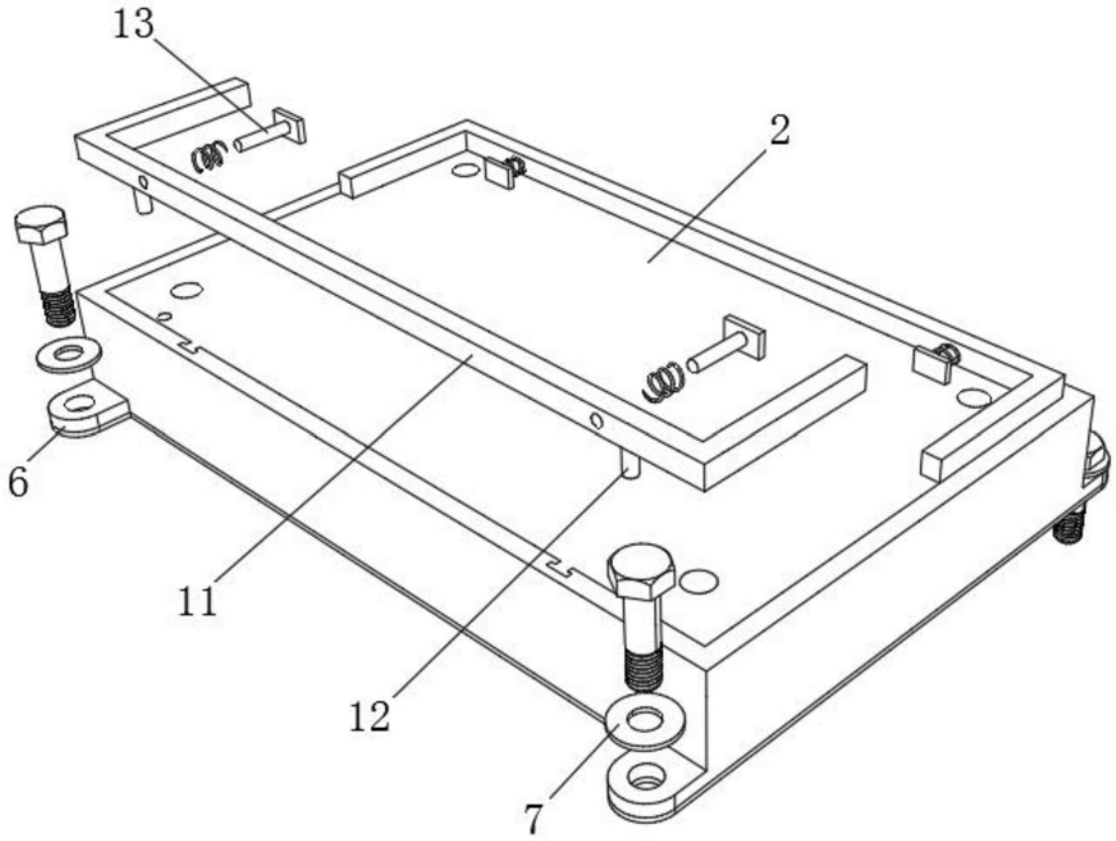


图2

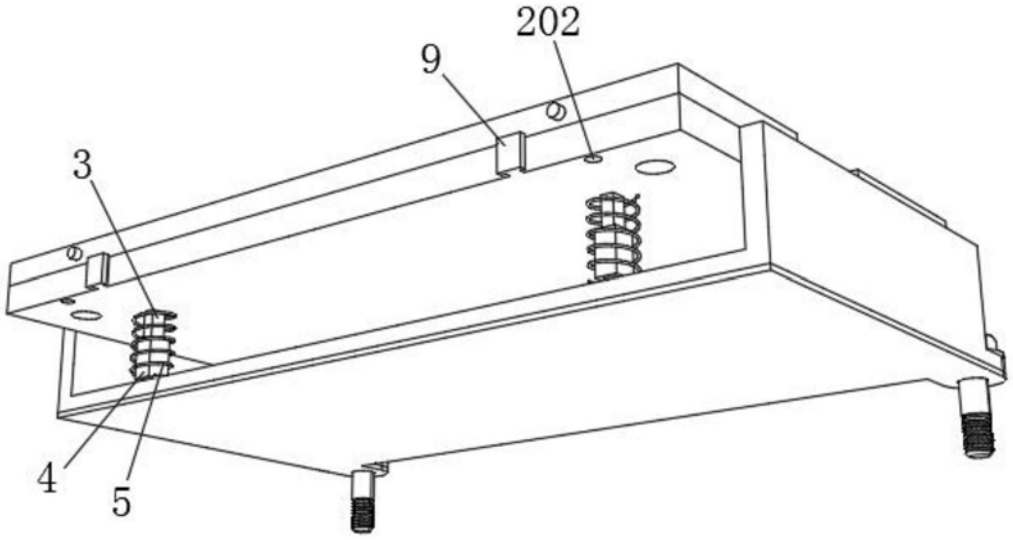


图3