(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 109442153 A
(43)申请公布日 2019.03.08

(21)申请号 201811578664.0

(22)申请日 2018.12.24

(71)申请人 淄博职业学院
地址 255000 山东省淄博市张店区联通路西首

(72)发明人 贲艳波

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 王海燕

(51)Int.Cl.
F16M 5/00(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

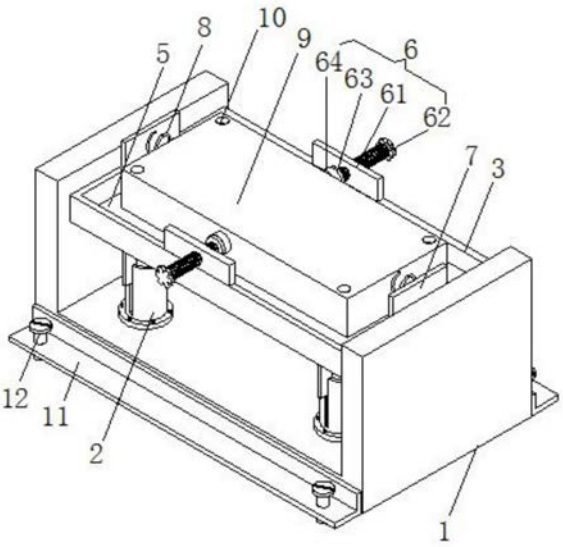
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种电子信息工程用浮动减震电气装置

(57)摘要

本发明公开了一种电子信息工程用浮动减震电气装置，包括U形板，U形板的内部底端设有第一减震装置，U形板的内部侧壁设有第二减震装置，第一减震装置中圆板上均匀分布的螺纹孔通过螺栓与凹槽板的底端螺纹孔螺纹连接，凹槽板的槽内底端设有减震板，该电子信息工程用浮动减震电气装置，结构简单，安装固定方便，给使用者的使用带来了极大的便利，而且能够使用需求，通过减震板自身材质特性以及第一减震装置和第二减震装置实现对电气部件的全方位减震，通过固定结构保证对底座的弹性支撑，避免电气部件自震造成器材损坏，减少了人员的维护负担，延长了电气部件的寿命周期，提升了浮动减震电气装置的使用效率。



CN 109442153 A

1.一种电子信息工程用浮动减震电气装置,包括U形板(1),其特征在于:所述U形板(1)的内部底端设有第一减震装置(2),U形板(1)的内部侧壁设有第二减震装置(4),第一减震装置(2)中圆板(24)上均匀分布的螺纹孔通过螺栓与凹槽板(3)的底端螺纹孔螺纹连接,凹槽板(3)的槽内底端设有减震板(5),减震板(5)的上端设有底座(9),凹槽板(3)的前后两侧上端设有固定结构(6),凹槽板(3)的左右两侧上端对称设有立板(7),立板(7)的内侧面设有第三弹簧(8),第三弹簧(8)的另一端头与底座(9)的侧面固定连接,底座(9)的上端设有四个均匀分布的固定螺纹孔(10),U形板(1)的前后两侧底端设有固定板(11),固定板(11)的上端螺纹孔内设有固定螺栓(12)。

2.根据权利要求1所述的一种电子信息工程用浮动减震电气装置,其特征在于:所述第一减震装置(2)包括套筒(21),所述套筒(21)的底端安装盘上螺纹孔通过螺栓与U形板(1)的内部底面螺纹孔螺纹连接,套筒(21)的筒内底端设有第一弹簧(23),第一弹簧(23)的顶端与伸缩柱(22)的底端固定连接,伸缩柱(22)位于套筒(21)的内部,且伸缩柱(22)的弧面滑条在套筒(21)的弧面条形口内滑动连接,伸缩柱(22)的顶端设有圆板(24)。

3.根据权利要求1所述的一种电子信息工程用浮动减震电气装置,其特征在于:所述第二减震装置(4)包括条形槽(41),所述U形板(1)的内部侧壁对称设有条形槽(41),条形槽(41)的槽内滑动连接有滑块(42),条形槽(41)的上下侧壁设有第三弹簧(43),第三弹簧(43)在靠近滑块(42)的一端与滑块(42)的侧面固定连接,滑块(42)的内侧面与凹槽板(3)的两侧固定连接,条形槽(41)的下端槽底与套筒(21)的上端持平。

4.根据权利要求1所述的一种电子信息工程用浮动减震电气装置,其特征在于:所述固定结构(6)包括支板(61),所述凹槽板(3)的前后两侧上端对称设有支板(61),支板(61)的上端螺纹孔内设有螺杆(62),螺杆(62)的内侧端头设有圆型压片(63),圆型压片(63)的内侧面设有橡胶片(64),橡胶片(64)的内侧面与底座(9)的侧面接触连接。

5.根据权利要求1所述的一种电子信息工程用浮动减震电气装置,其特征在于:所述减震板(5)自下而上依次包括底板层(51)、硬质泡沫塑料层(52)、橡胶减震垫层(53)和耐磨层(54)。

一种电子信息工程用浮动减震电气装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电气支撑设备技术领域，具体为一种电子信息工程用浮动减震电气装置。

背景技术

[0002] 电子信息工程技术已渗透在现代生活的每一个角落，主要研究信息的获取与处理，电子设备与信息系统的设计、开发、应用和集成，生产生活中的各种制造设备、通信设备、监测设备以及机电一体自动机设备等都离不开电子信息工程，对应电子信息工程用的电气部件，常常需要专门的安装支架辅助支撑，但传统的安装部件，仅仅作为支撑安装结构，功能单一，电气部件在使用过程中，常常发生自震现象，长时间缺乏维护，造成使用寿命大大折扣，结构过于简化，安装固定不便，给使用者的使用带来了极大的麻烦，而且不能够使用需求实现对电气部件的全方位减震，减震的同时未考虑稳固支撑，支撑性不足，无法避免电气部件自震造成器材损坏，无形中增加了人员的维护负担，致使浮动减震电气装置的使用效率低下，因此能够解决此类问题的一种电子信息工程用浮动减震电气装置的实现势在必行。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种电子信息工程用浮动减震电气装置，结构简单，安装固定方便，给使用者的使用带来了极大的便利，而且能够使用需求，通过减震板自身材质特性以及第一减震装置和第二减震装置实现对电气部件的全方位减震，通过固定结构保证对底座的弹性支撑，避免电气部件自震造成器材损坏，减少了人员的维护负担，延长了电气部件的寿命周期，提升了浮动减震电气装置的使用效率，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种电子信息工程用浮动减震电气装置，包括U形板，所述U形板的内部底端设有第一减震装置，U形板的内部侧壁设有第二减震装置，第一减震装置中圆板上均匀分布的螺纹孔通过螺栓与凹槽板的底端螺纹孔螺纹连接，凹槽板的槽内底端设有减震板，减震板的上端设有底座，凹槽板的前后两侧上端设有固定结构，凹槽板的左右两侧上端对称设有立板，立板的内侧面设有第三弹簧，第三弹簧的另一端头与底座的侧面固定连接，底座的上端设有四个均匀分布的固定螺纹孔，U形板的前后两侧底端设有固定板，固定板的上端螺纹孔内设有固定螺栓。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案，所述第一减震装置包括套筒，所述套筒的底端安装盘上螺纹孔通过螺栓与U形板的内部底面螺纹孔螺纹连接，套筒的筒内底端设有第一弹簧，第一弹簧的顶端与伸缩柱的底端固定连接，伸缩柱位于套筒的内部，且伸缩柱的弧面滑条在套筒的弧面条形口内滑动连接，伸缩柱的顶端设有圆板。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述第二减震装置包括条形槽，所述U形板的内部侧壁对称设有条形槽，条形槽的槽内滑动连接有滑块，条形槽的上下侧壁设有第三弹簧，

第三弹簧在靠近滑块的一端与滑块的侧面固定连接，滑块的内侧面与凹槽板的两侧固定连接，条形槽的下端槽底与套筒的上端持平。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述固定结构包括支板，所述凹槽板的前后两侧上端对称设有支板，支板的上端螺纹孔内设有螺杆，螺杆的内侧端头设有圆型压片，圆型压片的内侧面设有橡胶片，橡胶片的内侧面与底座的侧面接触连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述减震板自下而上依次包括底板层、硬质泡沫塑料层、橡胶减震垫层和耐磨层。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本电子信息工程用浮动减震电气装置，通过固定螺栓，将U形板及上方装置快速牢靠固定，圆板上均匀分布的螺纹孔通过螺栓与凹槽板的底端螺纹孔螺纹连接，套筒的底端安装盘上螺纹孔通过螺栓与U形板的内部底面螺纹孔螺纹连接，实现减震装置的快速安装，伸缩柱的弧面滑条在套筒的弧面条形口内滑动连接，在第一弹簧的缓冲支撑下，实现对结构的下端弹性缓冲支撑，滑块在条形槽内的滑动连接，在第三弹簧的作用下，实现对凹槽板及内部结构的弹性限位支撑，旋动螺杆在支板上的螺纹孔内螺纹连接，将圆型压片贴紧底座的侧面，在橡胶片的弹性支撑下，实现对底座的弹性支撑，通过第三弹簧实现对底座侧面的缓冲减震，减震板自身减震材料属性，也很好的对底座及上方电气设备起到减震缓冲的作用，避免电气部件自震造成器材损坏，减少了人员的维护负担，延长了电气部件的寿命周期，提升了浮动减震电气装置的使用效率。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构正面示意图；

[0011] 图2为本发明结构U形板内部剖视示意图；

[0012] 图3为本发明结构底板层平面示意图。

[0013] 图中：1U形板、2第一减震装置、21套筒、22伸缩柱、23第一弹簧、24圆板、3凹槽板、4第二减震装置、41条形槽、42滑块、43第三弹簧、5减震板、51底板层、52硬质泡沫塑料层、53橡胶减震垫层、54耐磨层、6固定结构、61支板、62螺杆、63圆型压片、64橡胶片、7立板、8第三弹簧、9底座、10固定螺纹孔、11固定板、12固定螺栓。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种电子信息工程用浮动减震电气装置，包括U形板1，U形板1为上方装置提供支撑及安放场所的作用，U形板1的内部底端设有第一减震装置2，第一减震装置2包括套筒21，套筒21为内部结构的安放提供场所支撑，套筒21的底端安装盘上螺纹孔通过螺栓与U形板1的内部底面螺纹孔螺纹连接，套筒21的筒内底端设有第一弹簧23，第一弹簧23的顶端与伸缩柱22的底端固定连接，伸缩柱22位于套筒21的内部，且伸缩柱22的弧面滑条在套筒21的弧面条形口内滑动连接，伸缩柱22的顶端设有圆板24，圆板24上均匀分布的螺纹孔通过螺栓与凹槽板3的底端螺纹孔螺纹连接，套筒21的底

端安装盘上螺纹孔通过螺栓与U形板1的内部底面螺纹孔螺纹连接，实现装置的快速连接，伸缩柱22的弧面滑条在套筒21的弧面条形口内滑动连接，在第一弹簧23的缓冲支撑下，实现对结构的下端弹性缓冲支撑，U形板1的内部侧壁设有第二减震装置4，第二减震装置4包括条形槽41，U形板1的内部侧壁对称设有条形槽41，条形槽41的槽内滑动连接有滑块42，条形槽41的上下侧壁设有第三弹簧43，第三弹簧43在靠近滑块42的一端与滑块42的侧面固定连接，滑块42在条形槽41内的滑动连接，在第三弹簧43的作用下，实现对凹槽板3及内部结构的弹性限位支撑，滑块42的内侧面与凹槽板3的两侧固定连接，条形槽41的下端槽底与套筒21的上端持平，避免振幅过大，磕碰套筒21，第一减震装置2中圆板24上均匀分布的螺纹孔通过螺栓与凹槽板3的底端螺纹孔螺纹连接，凹槽板3的槽内底端设有减震板5，减震板5自下而上依次包括底板层51、硬质泡沫塑料层52、橡胶减震垫层53和耐磨层54，底板层51起到支撑平台的作用，硬质泡沫塑料层52和橡胶减震垫层53起到双重减震过滤的作用，耐磨层54提升装置上方的耐磨性，减震板5的上端设有底座9，底座9为电气部件提供安放平台，凹槽板3的前后两侧上端设有固定结构6，固定结构6包括支板61，凹槽板3的前后两侧上端对称设有支板61，支板61为螺杆62提供安放场所，支板61的上端螺纹孔内设有螺杆62，螺杆62的内侧端头设有圆型压片63，圆型压片63的内侧面设有橡胶片64，橡胶片64的内侧面与底座9的侧面接触连接，旋动螺杆62在支板61上的螺纹孔内螺纹连接，将圆型压片63贴紧底座的侧面，在橡胶片64的弹性支撑下，实现对底座9的弹性支撑，凹槽板3的左右两侧上端对称设有立板7，立板7为第三弹簧8提供安放场所，立板7的内侧面设有第三弹簧8，通过第三弹簧8实现对底座9侧面的缓冲减震，第三弹簧8的另一端头与底座9的侧面固定连接，底座9的上端设有四个均匀分布的固定螺纹孔10，将电气部件连接部螺纹孔通过螺栓与固定螺纹孔10螺纹连接，实现电气部件的安装固定，U形板1的前后两侧底端设有固定板11，固定板11的上端螺纹孔内设有固定螺栓12，旋动固定螺栓12与安装部位螺纹孔的螺纹连接，将U形板1及上方装置快速牢靠固定。

[0016] 在使用时：旋动固定螺栓12与安装部位螺纹孔的螺纹连接，将U形板1及上方装置快速牢靠固定，圆板24上均匀分布的螺纹孔通过螺栓与凹槽板3的底端螺纹孔螺纹连接，套筒21的底端安装盘上螺纹孔通过螺栓与U形板1的内部底面螺纹孔螺纹连接，实现第一减震装置2的安装，旋动螺杆62在支板61上的螺纹孔内螺纹连接，将圆型压片63贴紧底座的侧面，在橡胶片64的弹性支撑下，实现对底座9的弹性支撑，将电气部件连接部螺纹孔通过螺栓与固定螺纹孔10螺纹连接，在电气部件工作过程中，伸缩柱22的弧面滑条在套筒21的弧面条形口内滑动连接，在第一弹簧23的缓冲支撑下，实现对结构的下端弹性缓冲支撑，滑块42在条形槽41内的滑动连接，在第三弹簧43的作用下，实现对凹槽板3及内部结构的弹性限位支撑，减震板5自身减震材料属性，也很好的对底座9及上方电气设备起到减震缓冲的作用，通过第三弹簧8实现对底座9侧面的缓冲减震，避免电气部件自震造成器材损坏。

[0017] 本发明通过固定螺栓12，将U形板1及上方装置快速牢靠固定，圆板24上均匀分布的螺纹孔通过螺栓与凹槽板3的底端螺纹孔螺纹连接，套筒21的底端安装盘上螺纹孔通过螺栓与U形板1的内部底面螺纹孔螺纹连接，实现减震装置的快速安装，伸缩柱22的弧面滑条在套筒21的弧面条形口内滑动连接，在第一弹簧23的缓冲支撑下，实现对结构的下端弹性缓冲支撑，滑块42在条形槽41内的滑动连接，在第三弹簧43的作用下，实现对凹槽板3及内部结构的弹性限位支撑，旋动螺杆62在支板61上的螺纹孔内螺纹连接，将圆型压片63贴

紧底座的侧面，在橡胶片64的弹性支撑下，实现对底座9的弹性支撑，通过第三弹簧8实现对底座9侧面的缓冲减震，减震板5自身减震材料属性，也很好的对底座9及上方电气设备起到减震缓冲的作用，避免电气部件自震造成器材损坏，减少了人员的维护负担，延长了电气部件的寿命周期，提升了浮动减震电气装置的使用效率。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

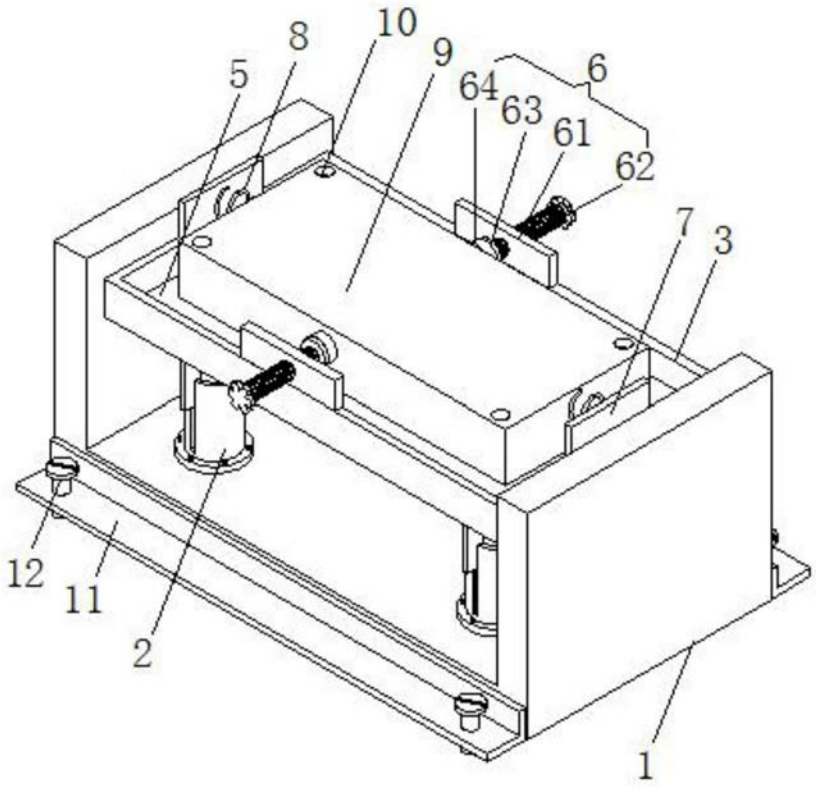


图1

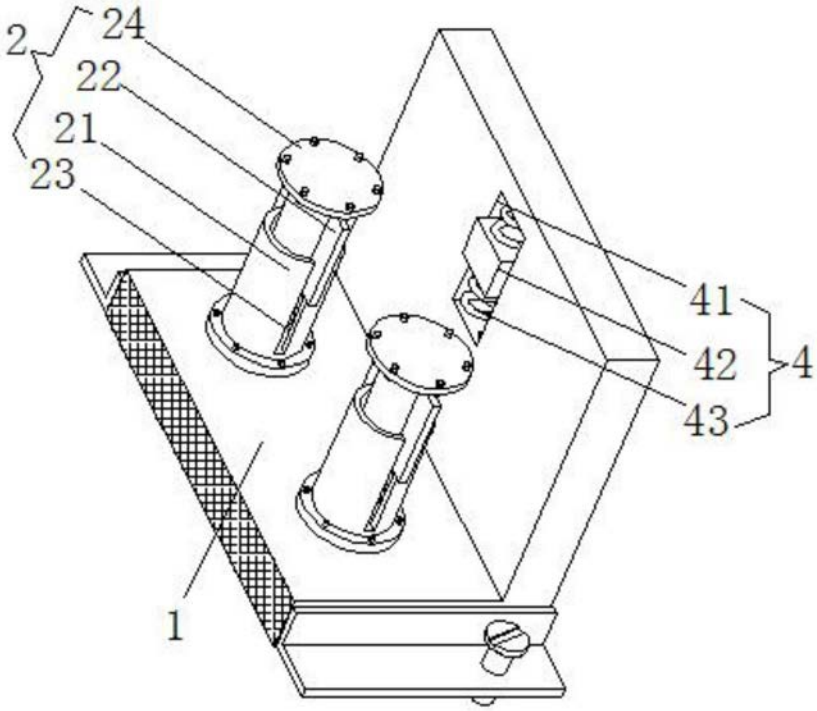


图2

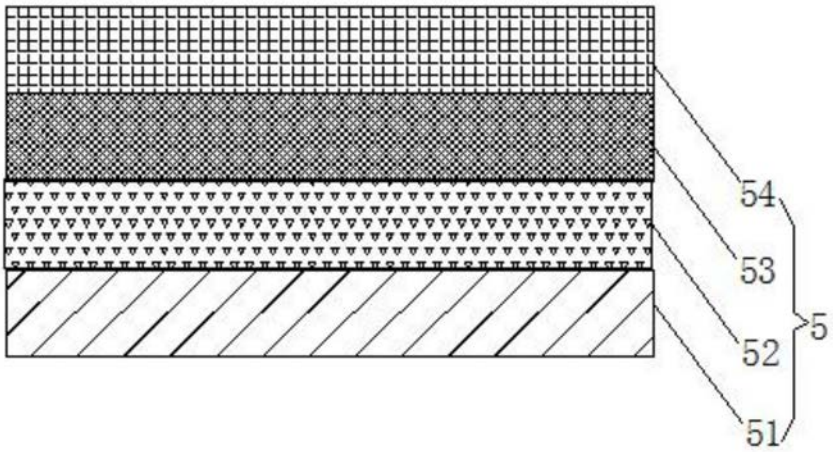


图3