



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213660212 U

(45) 授权公告日 2021.07.09

(21) 申请号 202023156617.2

(22) 申请日 2020.12.24

(73) 专利权人 南京卡鹏科技有限公司
地址 210001 江苏省南京市秦淮区大校场路22号

(72) 发明人 于峥嵘

(51) Int. Cl.
H01G 4/002 (2006.01)
H01G 4/224 (2006.01)
F16F 15/04 (2006.01)
F16F 15/067 (2006.01)

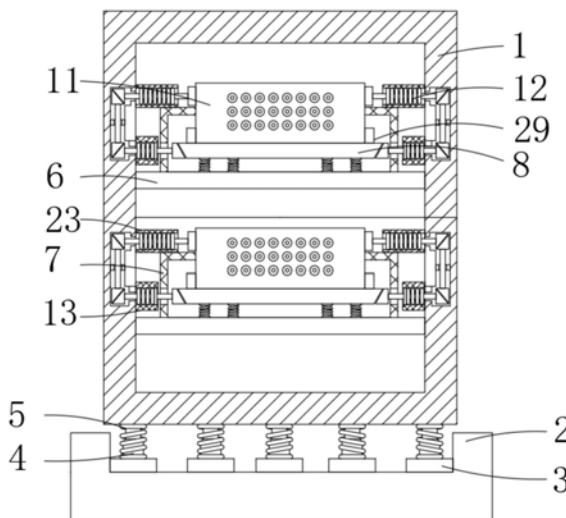
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种层级式抗震电力电容器装置

(57) 摘要

本实用新型属于电力电容器装置技术领域，尤其是一种层级式抗震电力电容器装置，针对了减震性能较差且稳定性较低的问题，现提出如下方案，其包括箱体，箱体的底部安装有底座，箱体内部固定有两个呈竖直分布的安装板，安装板的顶部固定有安装箱，安装箱内设置有减震板，减震板的顶部安装有电容器本体，箱体的侧壁上设置有限位机构；本实用新型中当本装置受到震动时，减震板会与第一移动块相接触，带动移动杆与移动杆上的第二移动块与第三移动块相接触，第三移动块调节杆向上运动，第四移动块与第五移动块相接触，带动限位板向电容器本体的一侧进行移动，提高了电容器本体的稳定性，增强了本装置的减震效果。



1. 一种层级式抗震电力电容器装置,包括箱体(1),所述箱体(1)的底部安装有底座(2),其特征在于,所述底座(2)上安装有多个呈对称分布的减震块(3),所述减震块(3)与所述箱体(1)的底部之间固定有第一伸缩杆(4),所述第一伸缩杆(4)的外表面紧固套接有第一减震弹簧(5),所述箱体(1)内固定有两个呈竖直分布的安装板(6),所述安装板(6)的顶部固定有安装箱(7),所述安装箱(7)内设置有减震板(8),所述减震板(8)与所述安装板(6)之间固定有多个呈对称分布的第二伸缩杆(9),所述第二伸缩杆(9)的外表面紧固套接有第二减震弹簧(10),所述减震板(8)的顶部安装有电容器本体(11),所述箱体(1)的侧壁上设置有限位机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种层级式抗震电力电容器装置,其特征在于,所述限位机构(12)包括固定在箱体(1)两侧内壁上的移动套(13),所述移动套(13)内滑动贯穿有移动杆(14),所述移动杆(14)的外端固定有与所述减震板(8)相配合的第一移动块(15),所述移动杆(14)的内端固定有第二移动块(16),所述移动杆(14)上固定有第一固定板(17),所述第一固定板(17)与所述箱体(1)的内壁之间固定有按压弹簧(18),所述按压弹簧(18)紧固套接在所述移动杆(14)的外表面,所述箱体(1)的内壁上固定有第二固定板(19),所述第二固定板(19)上滑动贯穿有调节杆(20),所述调节杆(20)的底端固定有与所述第二移动块(16)相适配的第三移动块(21),所述调节杆(20)的顶端固定有第四移动块(22),所述箱体(1)的两侧内壁上固定有两个呈对称分布的限位套(23),所述限位套(23)内固定有第三固定板(24),所述第三固定板(24)上滑动贯穿有限位杆(25),所述限位杆(25)的外端固定有限位板(26),所述限位杆(25)的内端固定有与所述第四移动块(22)相配合的第五移动块(27),所述第三固定板(24)与所述箱体(1)的内壁之间固定有压缩弹簧(28),所述压缩弹簧(28)紧固套接在所述限位杆(25)的外表面。

3. 根据权利要求2所述的一种层级式抗震电力电容器装置,其特征在于,所述第一移动块(15)与所述减震板(8)的接触面为相互配合的斜面,所述第二移动块(16)与所述第三移动块(21)、所述第四移动块(22)与所述第五移动块(27)的接触面为相互配合的斜面。

4. 根据权利要求2所述的一种层级式抗震电力电容器装置,其特征在于,所述限位板(26)的外壁与所述电容器本体(11)的外壁紧密接触。

5. 根据权利要求1所述的一种层级式抗震电力电容器装置,其特征在于,所述减震板(8)的顶部安装有两个呈对称分布的稳定块(29),所述稳定块(29)与所述电容器本体(11)的外壁紧密接触。

6. 根据权利要求1所述的一种层级式抗震电力电容器装置,其特征在于,所述安装箱(7)的顶部开设有凹陷处,所述安装箱(7)的凹陷处与所述电容器本体(11)的形状大小相适配。

一种层级式抗震电力电容器装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力电容器装置技术领域,尤其涉及一种层级式抗震电力电容器装置。

背景技术

[0002] 电容器是储存电量和电能(电势能)的元件,一个导体被另一个导体所包围,或者由一个导体发出的电场线全部终止在另一个导体的导体上,称为电容器,电容器装置是为了改善功率因数且降低配电设备的电力损耗的机器。

[0003] 市场上传统的电力电容器装置通常将电容器直接安装在箱体内部,稳定性较与减震性能较低,在箱体发生震动时,电容器易产生晃动或倾倒,损伤电容器。

[0004] 因此,需要一种层级式抗震电力电容器装置,用以解决减震性能较差且稳定性较低的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出的一种层级式抗震电力电容器装置,解决了减震性能较差且稳定性较低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种层级式抗震电力电容器装置,包括箱体,所述箱体的底部安装有底座,所述底座上安装有多个呈对称分布的减震块,所述减震块与所述箱体的底部之间固定有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的外表面紧固套接有第一减震弹簧,所述箱体内固定有两个呈竖直分布的安装板,所述安装板的顶部固定有安装箱,所述安装箱内设置有减震板,所述减震板与所述安装板之间固定有多个呈对称分布的第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的外表面紧固套接有第二减震弹簧,所述减震板的顶部安装有电容器本体,所述箱体的侧壁上设置有限位机构。

[0007] 优选的,所述限位机构包括固定在箱体两侧内壁上的移动套,所述移动套内滑动贯穿有移动杆,所述移动杆的外端固定有与所述减震板相配合的第一移动块,所述移动杆的内端固定有第二移动块,所述移动杆上固定有第一固定板,所述第一固定板与所述箱体的内壁之间固定有按压弹簧,所述按压弹簧紧固套接在所述移动杆的外表面,所述箱体的内壁上固定有第二固定板,所述第二固定板上滑动贯穿有调节杆,所述调节杆的底端固定有与所述第二移动块相适配的第三移动块,所述调节杆的顶端固定有第四移动块,所述箱体的两侧内壁上固定有两个呈对称分布的限位套,所述限位套内固定有第三固定板,所述第三固定板上滑动贯穿有限位杆,所述限位杆的外端固定有限位板,所述限位杆的内端固定有与所述第四移动块相配合的第五移动块,所述第三固定板与所述箱体的内壁之间固定有压缩弹簧,所述压缩弹簧紧固套接在所述限位杆的外表面。

[0008] 优选的,所述第一移动块与所述减震板的接触面为相互配合的斜面,所述第二移动块与所述第三移动块、所述第四移动块与所述第五移动块的接触面为相互配合的斜面。

[0009] 优选的,所述限位板的外壁与所述电容器本体的外壁紧密接触。

[0010] 优选的,所述减震板的顶部安装有两个呈对称分布的稳定块,所述稳定块与所述电容器本体的外壁紧密接触。

[0011] 优选的,所述安装箱的顶部开设有凹陷处,所述安装箱的凹陷处与所述电容器本体的形状大小相适配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中当本装置受到震动时,电容器本体底部的减震板以及第二减震弹簧受到震动力影响会向下收缩,减震板会与第一移动块相接触,带动移动杆与移动杆上的第二移动块与第三移动块相接触,第三移动块受到压力会带动调节杆以及第四移动块向上运动,第四移动块与第五移动块相接触,带动限位杆以及限位杆上的限位板向电容器本体的一侧进行移动,与电容器本体的外壁接触,提高了电容器本体的稳定性,增强了本装置的减震效果。

[0014] 2、本实用新型中第一移动块与减震板的接触面为相互配合的斜面,第二移动块与第三移动块、第四移动块与第五移动块的接触面为相互配合的斜面,使第一移动块与减震板、第二移动块与第三移动块、第四移动块与第五移动块配合的更加流畅,提高了本装置的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种层级式抗震电力电容器装置的主剖结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种层级式抗震电力电容器装置的主剖局部机构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种层级式抗震电力电容器装置的主视结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、底座;3、减震块;4、第一伸缩杆;5、第一减震弹簧;6、安装板;7、安装箱;8、减震板;9、第二伸缩杆;10、第二减震弹簧;11、电容器本体;12、限位机构;13、移动套;14、移动杆;15、第一移动块;16、第二移动块;17、第一固定板;18、按压弹簧;19、第二固定板;20、调节杆;21、第三移动块;22、第四移动块;23、限位套;24、第三固定板;25、限位杆;26、限位板;27、第五移动块;28、压缩弹簧;29、稳定块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种层级式抗震电力电容器装置,包括箱体1,箱体1的底部安装有底座2,底座2上安装有多个呈对称分布的减震块3,减震块3与箱体1的底部之间固定有第一伸缩杆4,第一伸缩杆4的外表面紧固套接有第一减震弹簧5,箱体1内固定有两个呈竖直分布的安装板6,安装板6的顶部固定有安装箱7,安装箱7内设置有减震板8,减震板8与安装板6之间固定有多个呈对称分布的第二伸缩杆9,第二伸缩杆9的外表面紧固套接有第二减震弹簧10,减震板8的顶部安装有电容器本体11,箱体1的侧壁上设置有限位机构12,具体的,提高了本装置的减震性。

[0021] 限位机构12包括固定在箱体1两侧内壁上的移动套13,移动套13内滑动贯穿有移

动杆14,移动杆14的外端固定有与减震板8相配合的第一移动块15,移动杆14的内端固定有第二移动块16,移动杆14上固定有第一固定板17,第一固定板17与箱体1的内壁之间固定有按压弹簧18,按压弹簧18紧固套接在移动杆14的外表面,箱体1的内壁上固定有第二固定板19,第二固定板19上滑动贯穿有调节杆20,调节杆20的底端固定有与第二移动块16相适应的第三移动块21,调节杆20的顶端固定有第四移动块22,箱体1的两侧内壁上固定有两个呈对称分布的限位套23,限位套23内固定有第三固定板24,第三固定板24上滑动贯穿有限位杆25,限位杆25的外端固定有限位板26,限位板26为橡胶材质,限位杆25的内端固定有与第四移动块22相配合的第五移动块27,第三固定板24与箱体1的内壁之间固定有压缩弹簧28,压缩弹簧28紧固套接在限位杆25的外表面,具体的,提高了本装置的稳定性,增强了电容器本体11的稳定性。

[0022] 第一移动块15与减震板8的接触面为相互配合的斜面,第二移动块16与第三移动块21、第四移动块22与第五移动块27的接触面为相互配合的斜面,具体的,使第一移动块15与减震板8、第二移动块16与第三移动块21、第四移动块22与第五移动块27配合的更加流畅,提高了本装置的稳定性。

[0023] 限位板26的外壁与电容器本体11的外壁紧密接触,具体的,提高了本装置的稳定性。

[0024] 减震板8的顶部安装有两个呈对称分布的稳定块29,稳定块29与电容器本体11的外壁紧密接触,具体的,提高了本装置的稳定性和减震性。

[0025] 安装箱7的顶部开设有凹陷处,安装箱7的凹陷处与电容器本体11的形状大小相适应,具体的,使电容器本体11安装的更加稳定。

[0026] 工作原理:当本装置受到震动时,电容器本体11底部的减震板8以及第二减震弹簧10受到震动力影响会向下收缩,减震板8会与第一移动块15相接触,带动移动杆14与移动杆14上的第二移动块16与第三移动块21相接触,第三移动块21受到压力会带动调节杆20以及第四移动块22向上运动,第四移动块22与第五移动块27相接触,带动限位杆25以及限位杆25上的限位板26向电容器本体11的一侧进行移动,与电容器本体11的外壁接触;箱体1受到震动时亦会带动第一减震弹簧5向下收缩,提高了电容器本体11的稳定性,增强了本装置的减震效果。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

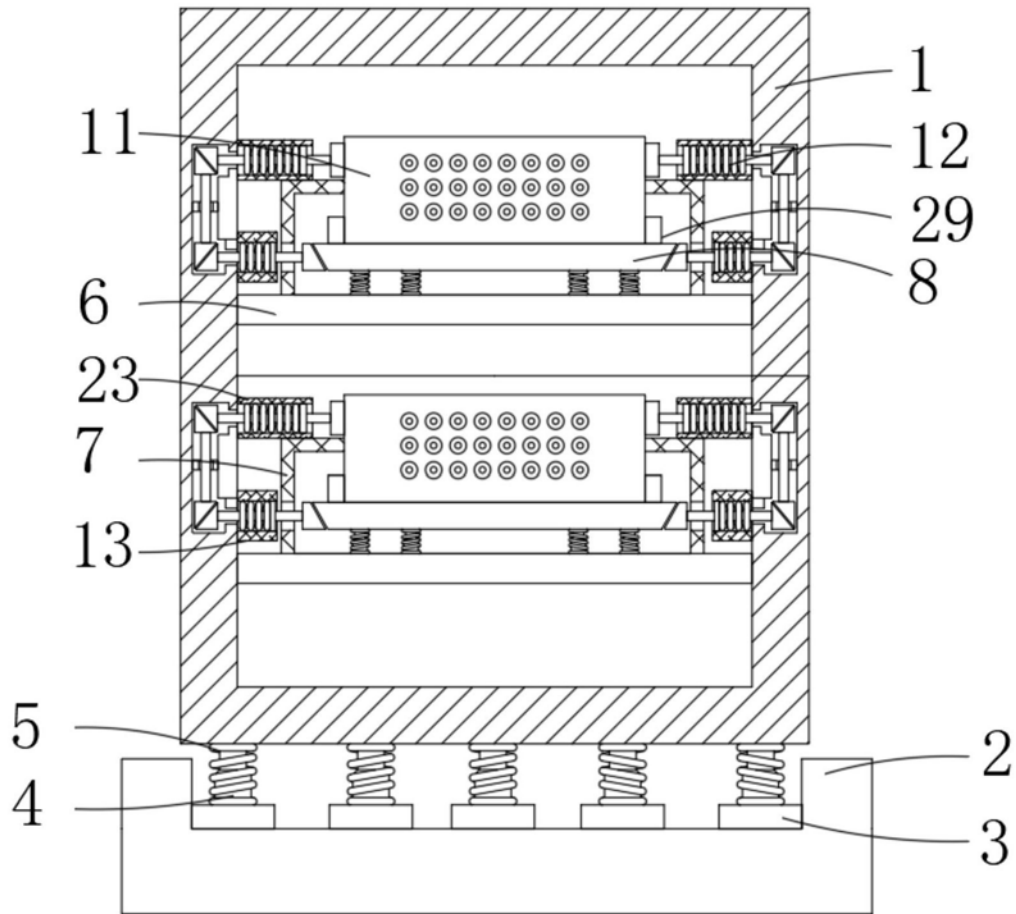


图1

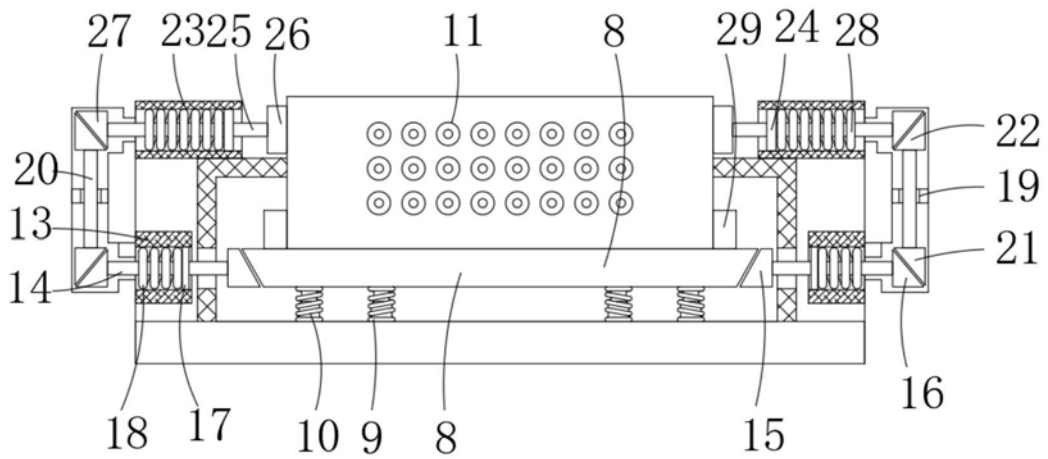


图2

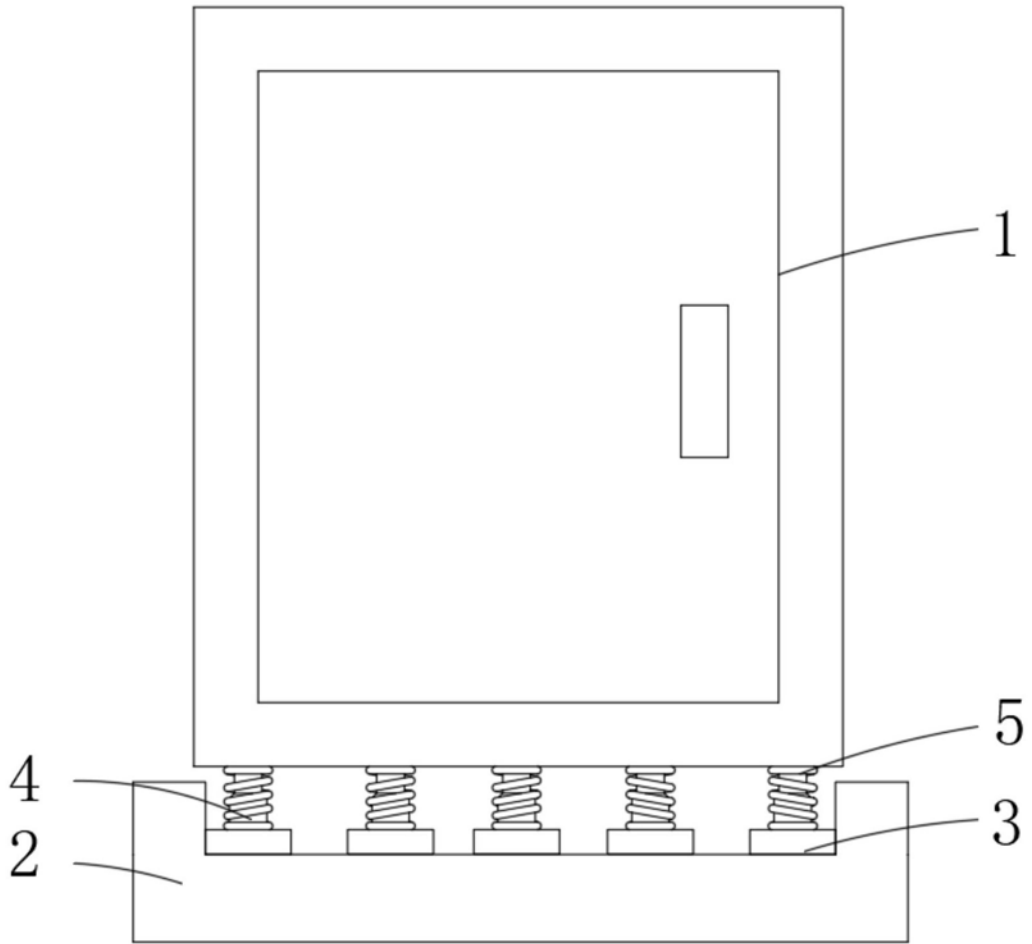


图3