(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 213989788 U
(45)授权公告日 2021.08.17

(21)申请号 202023247125.4

(22)申请日 2020.12.28

(73)专利权人 天津阜安科技有限公司
地址 301700 天津市武清区京滨工业园京滨睿城6号楼204室-63(集中办公区)

(72)发明人 董名扬

(74)专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务所(普通合伙) 32329
代理人 仲昌民

(51)Int.Cl.
H02B 1/54(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
G10K 11/16(2006.01)

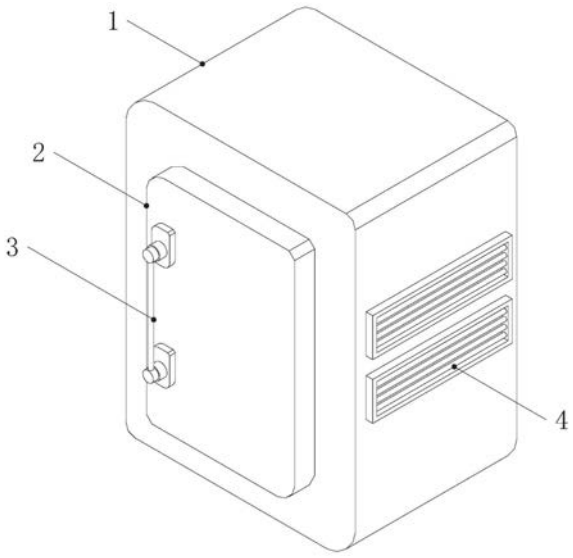
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电力设备降噪缓冲装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力设备降噪缓冲装置,包括降噪箱体、减震装置以及穿线孔,降噪箱体的内部设有内腔,内腔的内壁固定设置有第一降噪罩,第一降噪罩的内壁紧贴有第二降噪罩,第二降噪罩的内部底端固定设置有减震装置,减震装置包括底板与顶盖以及缓冲器本体,内腔的内部一侧固定安装有凹槽,两块固定板的中部竖向连接有连接竖板,且连接竖板的中部固定设置有多个穿线孔,多个穿线孔的位置均相互平行。该种实用新型通过凹槽能够与多个固定板以及连接竖板进行连接,在连接竖板的中部安装多个穿线孔,方便后期电力设备在进行安装时的线缆的走向,大大提高了线缆的规整度,更加利于后期设备的线路检修以及更换。



CN 213989788 U

1.一种电力设备降噪缓冲装置,包括降噪箱体(1)、减震装置(12)以及穿线孔(8),其特征在于,所述降噪箱体(1)的内部设有内腔(22),所述内腔(22)的内壁固定设置有第一降噪罩(10),所述第一降噪罩(10)的内壁紧贴有第二降噪罩(11),所述第二降噪罩(11)的内部底端固定设置有减震装置(12),所述减震装置(12)包括底板与顶盖以及缓冲器本体(16),所述缓冲器本体(16)位于底板与顶盖之间,且所述缓冲器本体(16)的数量为多个;所述内腔(22)的内部一侧固定安装有凹槽(5),所述凹槽(5)的底部与顶部均固定设置有固定板(6),两块所述固定板(6)的中部竖向连接有连接竖板(7),所述连接竖板(7)的数量为若干个,且所述连接竖板(7)的中部固定设置有多个穿线孔(8),多个所述穿线孔(8)的位置均相互平行。

2.根据权利要求1所述的一种电力设备降噪缓冲装置,其特征在于,所述降噪箱体(1)的正面铰链连接有降噪门(2),所述降噪门(2)正面一侧固定设置有把手(3),所述降噪门(2)的内部一侧固定设置有消音棉(13),所述消音棉(13)的四角均设有连接卡扣。

3.根据权利要求1所述的一种电力设备降噪缓冲装置,其特征在于,所述第一降噪罩(10)与第二降噪罩(11)的一侧均固定设置有圆形通孔,且圆形通孔的内壁设有连接支架,连接支架的中部固定安装散热风扇(9)。

4.根据权利要求3所述的一种电力设备降噪缓冲装置,其特征在于,所述散热风扇(9)包括外壳、扇叶、加固杆以及消音板,加固杆位于所述散热风扇(9)的中部,且横向连接,消音板位于散热风扇(9)的背面。

5.根据权利要求1或3所述的一种电力设备降噪缓冲装置,其特征在于,所述降噪箱体(1)的一侧固定设置有两个散热孔(4),两个所述散热孔(4)的位置与散热风扇(9)的位置相互对应。

6.根据权利要求1所述的一种电力设备降噪缓冲装置,其特征在于,所述缓冲器本体(16)的底部固定设有底座(14),所述缓冲器本体(16)的内部一端固定设置有复位弹簧(15),所述复位弹簧(15)的一端固定设置有螺旋槽活塞(18)。

7.根据权利要求6所述的一种电力设备降噪缓冲装置,其特征在于,所述螺旋槽活塞(18)的一端固定设置有油封(19),所述油封(19)的一端固定设有预压弹簧(17)。

8.根据权利要求7所述的一种电力设备降噪缓冲装置,其特征在于,所述预压弹簧(17)的中部活动设置有活塞杆(20),所述活塞杆(20)的一端固定连接有顶杆(21),所述顶杆(21)位于缓冲器本体(16)的顶部。

一种电力设备降噪缓冲装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减震降噪技术领域，具体为一种电力设备降噪缓冲装置。

背景技术

[0002] 电力设备是由发电、输电、变电、配电和用电等环节组成的电力生产与消费系统。它将自然界的一次能源通过发电动力装置转化成电力，再经输电、变电和配电将电力供应到各用户。主要包括以发电设备和供电设备两大类，发电设备主要是电站锅炉、蒸汽轮机、燃气轮机、水轮机、发电机、点动机、变压器等等，供电设备主要是各种电压等级的输电线路、互感器、接触器等等，凡是使某种事物进行减慢或减弱变化过程都可以叫缓冲。比如让化学反应不那么剧烈的物质就叫缓冲剂。缓冲的程度不同，可用减缓的百分数来表达。

[0003] 目前市面上大多数电力设备降噪缓冲装置具有以下不足：电力设备需要连接的线路繁杂，安装在降噪箱之中不易调整线路的走向，导致后期维修工作困难；因此我们对此做出改进，提出一种电力设备降噪缓冲装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型一种电力设备降噪缓冲装置，包括降噪箱体、减震装置以及穿线孔，所述降噪箱体的内部设有内腔，所述内腔的内壁固定设置有第一降噪罩，所述第一降噪罩的内壁紧贴有第二降噪罩，所述第二降噪罩的内部底端固定设置有减震装置，所述减震装置包括底板与顶盖以及缓冲器本体，所述缓冲器本体位于底板与顶盖之间，且所述缓冲器本体的数量为多个；所述内腔的内部一侧固定安装有凹槽，所述凹槽的底部与顶部均固定设置有固定板，两块所述固定板的中部竖向连接有连接竖板，所述连接竖板的数量为若干个，且所述连接竖板的中部固定设置有多个穿线孔，多个所述穿线孔的位置均相互平行。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述降噪箱体的正面铰链连接有降噪门，所述降噪门正面一侧固定设置有把手，所述降噪门的内部一侧固定设置有消音棉，所述消音棉的四角均设有连接卡扣。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一降噪罩与第二降噪罩的一侧均固定设置有圆形通孔，且圆形通孔的内壁设有连接支架，连接支架的中部固定安装散热风扇。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述散热风扇包括外壳、扇叶、加固杆以及消音板，加固杆位于所述散热风扇的中部，且横向连接，消音板位于散热风扇的背面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述降噪箱体的一侧固定设置有两个散热孔，两个所述散热孔的位置与散热风扇的位置相互对应。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述缓冲器本体的底部固定设有底座，所述缓冲器本体的内部一端固定设置有复位弹簧，所述复位弹簧的一端固定设置有螺旋槽活塞。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述螺旋槽活塞的一端固定设置有油封，

所述油封的一端固定设有预压弹簧。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述预压弹簧的中部活动设置有活塞杆，所述活塞杆的一端固定连接有顶杆，所述顶杆位于缓冲器本体的顶部。

[0013] 本实用新型的有益效果是：该种电力设备降噪缓冲装置在降噪箱体的内部设有内腔，内腔的内壁一侧设置凹槽，通过凹槽能够与多个固定板以及连接竖板进行连接，在连接竖板的中部安装多个穿线孔，方便后期电力设备在进行安装时的线缆的走向，大大提高了线缆的规整度，更加利于后期设备的线路检修以及更换；此外，利用油通过螺旋槽的阻力，即可提供平稳安全、可靠的能量吸收和速度控制的高性能缓冲器。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0015] 图1是本实用新型一种电力设备降噪缓冲装置的主体结构立体图；

[0016] 图2是本实用新型一种电力设备降噪缓冲装置的内部拆分结构立体图；

[0017] 图3是本实用新型一种电力设备降噪缓冲装置的穿线孔架构立体图；

[0018] 图4是本实用新型一种电力设备降噪缓冲装置的缓冲器内部示意图。

[0019] 图中：1、降噪箱体；2、降噪门；3、把手；4、散热孔；5、凹槽；6、固定板；7、连接竖板；8、穿线孔；9、散热风扇；10、第一降噪罩；11、第二降噪罩；12、减震装置；13、消音棉；14、底座；15、复位弹簧；16、缓冲器本体；17、预压弹簧；18、螺旋槽活塞；19、油封；20、活塞杆；21、顶杆；22、内腔。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例：如图1、图2、图3、图4所示，本实用新型一种电力设备降噪缓冲装置，包括降噪箱体1、减震装置12以及穿线孔8，降噪箱体1的内部设有内腔22，内腔22的内壁固定设置有第一降噪罩10，第一降噪罩10的内壁紧贴有第二降噪罩11，第二降噪罩11的内部底端固定设置有减震装置12，减震装置12包括底板与顶盖以及缓冲器本体16，缓冲器本体16位于底板与顶盖之间，且缓冲器本体16的数量为多个；内腔22的内部一侧固定安装有凹槽5，凹槽5的底部与顶部均固定设置有固定板6，两块固定板6的中部竖向连接有连接竖板7，连接竖板7的数量为若干个，且连接竖板7的中部固定设置有多个穿线孔8，多个穿线孔8的位置均相互平行，使其穿线缆更加的顺畅，便于后期的维修以及更换。

[0022] 其中，降噪箱体1的正面铰链连接有降噪门2，降噪门2正面一侧固定设置有把手3，降噪门2的内部一侧固定设置有消音棉13，消音棉13的四角均设有连接卡扣，通过连接卡扣对消音棉13进行更快速的安装，保证内部的消音效果。

[0023] 其中，第一降噪罩10与第二降噪罩11的一侧均固定设置有圆形通孔，且圆形通孔的内壁设有连接支架，连接支架的中部固定安装散热风扇9。

[0024] 其中，散热风扇9包括外壳、扇叶、加固杆以及消音板，加固杆位于散热风扇9的中部，且横向连接，消音板位于散热风扇9的背面。

[0025] 其中，降噪箱体1的一侧固定设置有两个散热孔4，两个散热孔4的位置与散热风扇9的位置相互对应，便于将位于内腔22内部的电力设备进行散热。

[0026] 其中，缓冲器本体16的底部固定设有底座14，缓冲器本体16的内部一端固定设置有复位弹簧15，复位弹簧15的一端固定设置有螺旋槽活塞18，底座14与内腔22的顶部相互连接，可以使其减震装置12更加平稳的放置在内腔22的内部。

[0027] 其中，螺旋槽活塞18的一端固定设置有油封19，油封19的一端固定设有预压弹簧17，螺旋槽活塞18收到油的加压之后会进行一定的平稳滑动，从而使其具有缓冲效果。

[0028] 其中，预压弹簧17的中部活动设置有活塞杆20，活塞杆20的一端固定连接有顶杆21，顶杆21位于缓冲器本体16的顶部，顶杆21与顶盖相互连接，而且顶盖是位于电力设备的底部，随着电力设备晃动，活塞杆20具有一定的缓冲作用。

[0029] 工作原理：电力设备位于降噪箱体1的内部设有的内腔22之中，内腔22的内部设有多层消音装置，分别为第一降噪罩10与第二降噪罩11，具有极大程度上的降噪效果。减震装置12位于内腔22的底部以及在电力设备的底部，减震装置12提供一定的缓冲效果，其中减震装置12包括底板与顶盖以及缓冲器本体16，缓冲器本体16位于底板与顶盖之间，且缓冲器本体16的数量为多个。缓冲器本体16的底部固定设有底座14，缓冲器本体16的内部一端固定设置有复位弹簧15，复位弹簧15的一端固定设置有螺旋槽活塞18，底座14与内腔22的顶部相互连接，可以使其减震装置12更加平稳的放置在内腔22的内部。活塞杆20承受负荷后，保持器阀关闭，螺旋槽活塞18被推入油槽，对油加压，加压后的油通过螺旋槽活塞18外周的螺旋槽，开始向保持器阀侧移动。利用油通过螺旋槽时的阻力来吸收能量。负荷消失后，保持器阀打开，之前向保持器阀侧移动的油经活塞内部返回油槽，受到复位弹簧15的力，活塞瞬时复归原位。通过凹槽5能够与多个固定板6以及连接竖板7进行连接，在连接竖板7的中部安装多个穿线孔8，方便后期电力设备在进行安装时的线缆的走向，大大提高了线缆的规整度，更加利于后期设备的线路检修以及更换。

[0030] 最后应说明的是：在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

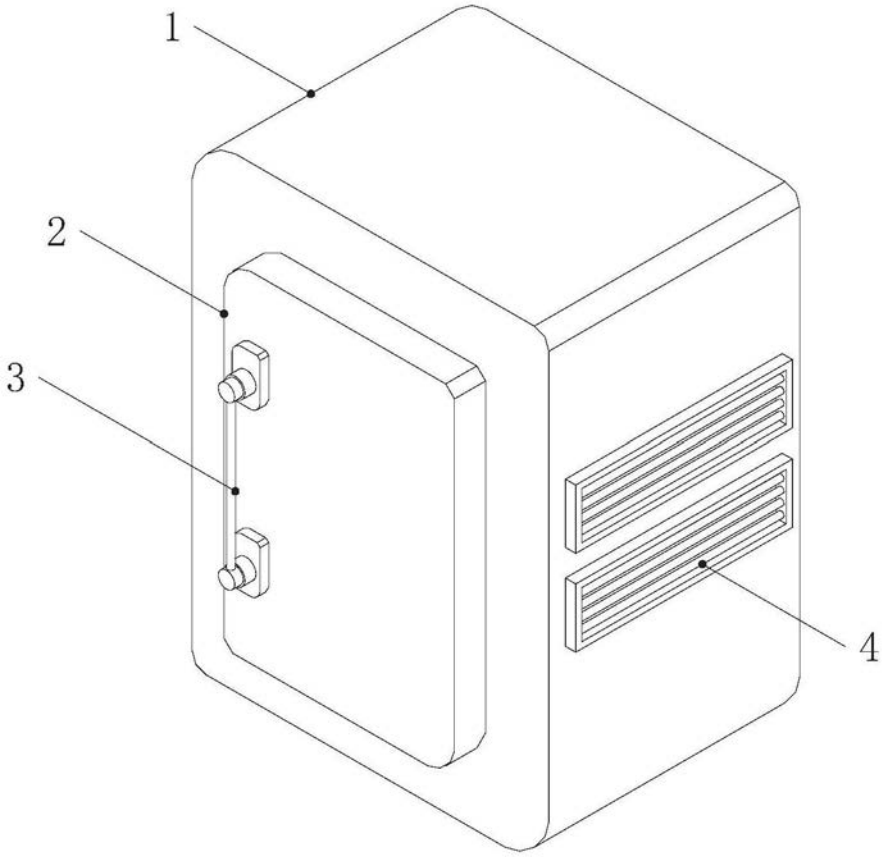


图1

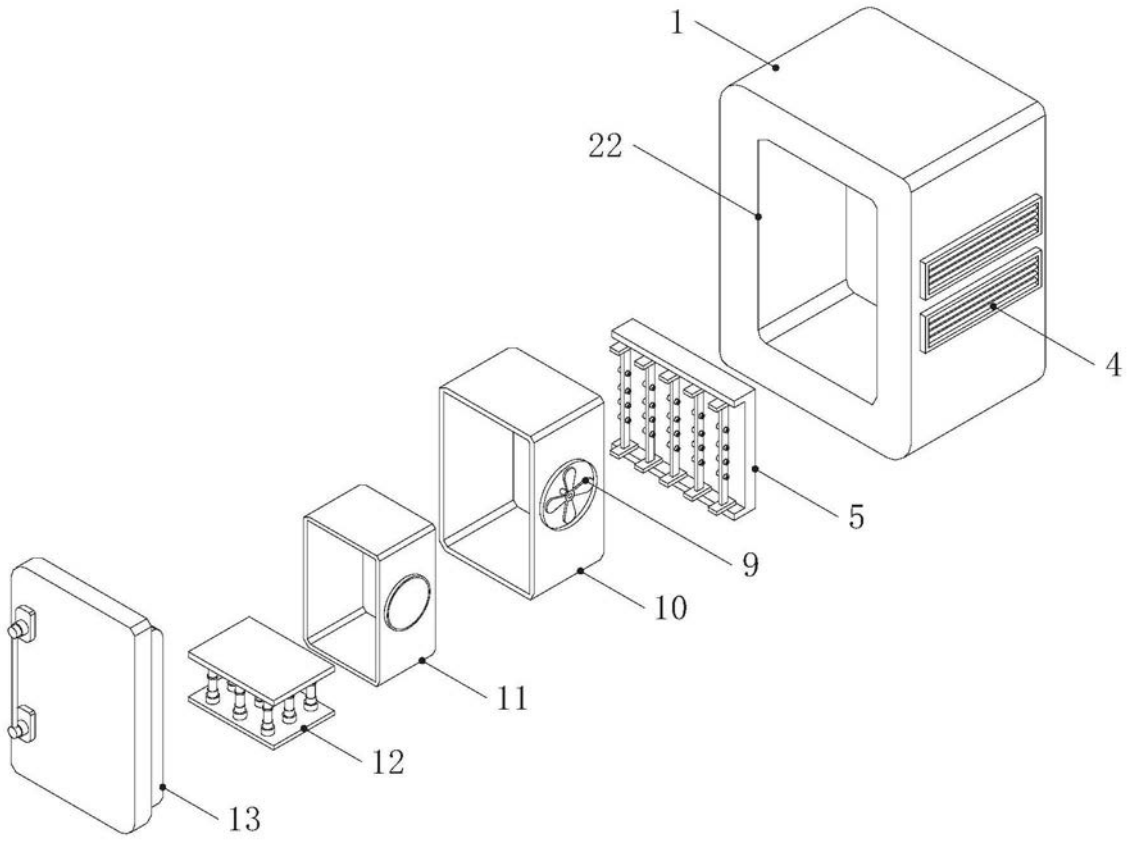


图2

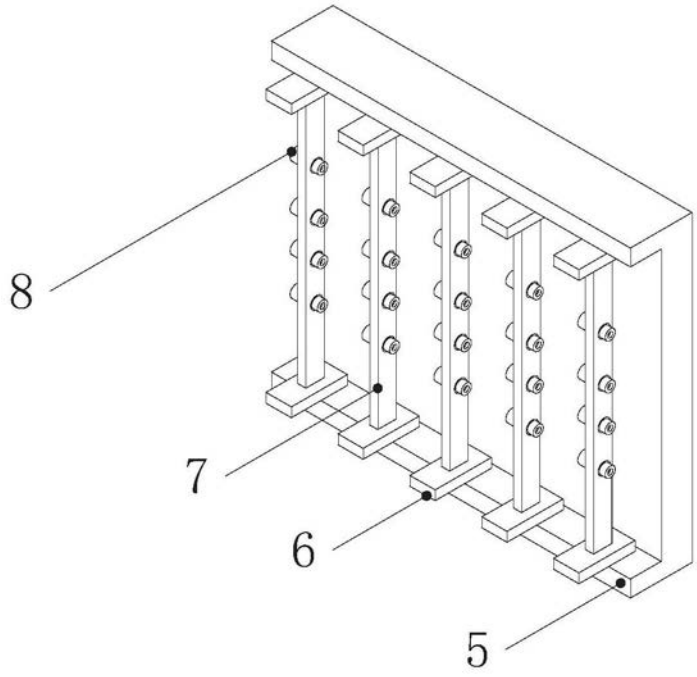


图3

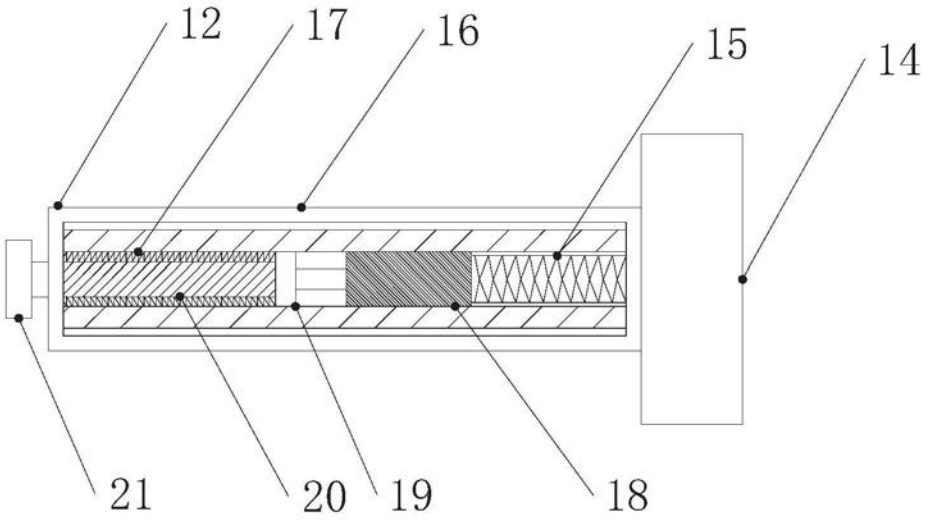


图4