



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218849250 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202320006182.8

(22) 申请日 2023.01.03

(73) 专利权人 山东博闻信通电力工程设计有限公司

地址 250000 山东省济南市中国(山东)自由贸易试验区济南片区工业南路57号

(72) 发明人 周菲

(74) 专利代理机构 山东明宇知信知识产权代理有限公司(普通合伙) 37329

专利代理师 张金辉

(51) Int.Cl.

H01F 27/33 (2006.01)

H01F 27/02 (2006.01)

H01F 27/08 (2006.01)

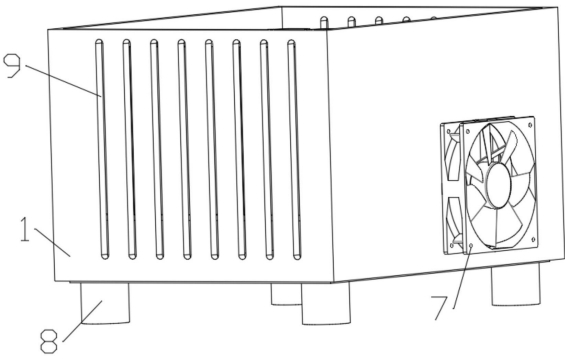
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种隔音降噪的电力变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种隔音降噪的电力变压器,属于电力变压器技术领域,包括外壳,所述外壳内滑动设置有底板,且所述底板上固定设置有变压器本体,且所述底板上固定设置有隔音板,所述底板上固定设置有支撑杆,且所述支撑杆与本体的侧壁相贴合,且所述底板与外壳底部之间固定设置有多个弹簧阻尼器,所述外壳的侧壁上固定设置有散热风扇,且所述散热风扇与变压器本体之间电性连接,通过设置在底板和外壳之间的弹簧阻尼器实现了在使用过程中,避免变压器本体在外壳内部产生震动造成损伤,并通过波浪形的隔音板对外壳内部的变压器进行隔音包括,设置在外壳底端上的散热风扇避免变压器本体长时间工作产生大量热量影响装置使用寿命。



1. 一种隔音降噪的电力变压器,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)内滑动设置有底板(2),且所述底板(2)上固定设置有变压器本体(3),且所述底板(2)上固定设置有隔音板(4),所述底板(2)上固定设置有支撑杆(5),且所述支撑杆(5)与本体(3)的侧壁相贴合,且所述底板(2)与外壳(1)底部之间固定设置有多组弹簧阻尼器(6),所述外壳(1)的侧壁上固定设置有散热风扇(7),且所述散热风扇(7)与变压器本体(3)之间电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种隔音降噪的电力变压器,其特征在于,所述外壳(1)底端上固定设置有多组支撑柱(8),且多组所述支撑柱(8)均匀分布于外壳(1)底端上的四角处。

3. 根据权利要求1所述的一种隔音降噪的电力变压器,其特征在于,所述外壳(1)的两侧壁上开设有多组散热槽(9),且多组所述散热槽(9)之间均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的一种隔音降噪的电力变压器,其特征在于,两个所述支撑杆(5)之间固定设置有连接杆(10),且所述连接杆(10)与支撑杆(5)之间通过螺栓(11)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种隔音降噪的电力变压器,其特征在于,所述隔音板(4)呈波浪形设置,且所述隔音板(4)采用隔音效果好的聚氨酯泡沫塑料制成。

6. 根据权利要求5所述的一种隔音降噪的电力变压器,其特征在于,所述隔音板(4)包括吸音层(12)和过滤层(13),且所述吸音层(12)和过滤层(13)的直径大小一致。

一种隔音降噪的电力变压器

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力变压器技术领域,尤其涉及一种隔音降噪的电力变压器。

背景技术

[0002] 隔声材料是指能减弱或隔断声波传递的材料,隔声性能的好坏用材料的入射声能与透过声能相差的分贝数表示,差值越大,隔声性能越好,对于一个建筑空间,它的围蔽结构受到外部声场的作用或直接受到物体撞击而发生振动,就会向建筑空间辐射声能,于是空间外部的声音通过围蔽结构传到建筑空间中来,这叫做“传声”,传进来的声能总是或多或少地小于外部的声音或撞击的能量,所以说围蔽结构隔绝了一部分作用于它的声能,这叫做“隔声”。

[0003] 但是现有的电力变压器一般是直接固定在室外在使用的过程中会产生大量的噪音,不利于城市的实际使用。

[0004] 为此,我们提出来一种隔音降噪的电力变压器解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中,但是现有的电力变压器一般是直接固定在室外在使用的过程中会产生大量的噪音,不利于城市的实际使用的问题,而提出的一种隔音降噪的电力变压器。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种隔音降噪的电力变压器,包括外壳,所述外壳内滑动设置有底板,且所述底板上固定设置有变压器本体,且所述底板上固定设置有隔音板,所述底板上固定设置有支撑杆,且所述支撑杆与本体的侧壁相贴合,且所述底板与外壳底部之间固定设置有多组弹簧阻尼器,所述外壳的侧壁上固定设置有散热风扇,且所述散热风扇与变压器本体之间电性连接。

[0008] 优选的,所述外壳底端上固定设置有多组支撑柱,且多个所述支撑柱均匀分布于外壳底端上的四角处。

[0009] 优选的,所述外壳的两侧壁上开设有多组散热槽,且多个所述散热槽之间均匀分布。

[0010] 优选的,两个所述支撑杆之间固定设置有连接杆,且所述连接杆与支撑杆之间通过螺栓固定连接。

[0011] 优选的,所述隔音板呈波浪形设置,且所述隔音板采用隔音效果好的聚氨酯泡沫塑料制成。

[0012] 优选的,所述隔音板包括吸音层和过滤层,且所述吸音层和过滤层的直径大小一致。

[0013] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:该隔音降噪的电力变压器,通过设置在底板和外壳之间的弹簧阻尼器实现了在使用过程中,避免变压器本体在外壳内部产生震动

造成损伤,并通过波浪形的隔音板对外壳内部的变压器进行隔音包括,设置在外壳底端上的散热风扇避免变压器本体长时间工作产生大量热量影响装置使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构整体示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构隔音板示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构隔音板结构示意图。

[0018] 图中:1、外壳;2、底板;3、本体;4、隔音板;5、支撑杆;6、弹簧阻尼器;7、散热风扇;8、支撑柱;9、散热槽;10、连接杆;11、螺栓;12、吸音层;13、过滤层。

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、完整的描述,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] 本实用新型实施例通过提供一种隔音降噪的电力变压器,解决了现有技术中但是现有的电力变压器一般是直接固定在室外在使用的过程中会产生大量的噪音,不利于城市的实际使用的问题,通过设置在底板和外壳之间的弹簧阻尼器实现了在使用过程中,避免变压器本体在外壳内部产生震动造成损伤,并通过波浪形的隔音板对外壳内部的变压器进行隔音包括,设置在外壳底端上的散热风扇避免变压器本体长时间工作产生大量热量影响装置使用寿命。

[0021] 为了更好地理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细地说明。

[0022] 参照图1-2,一种隔音降噪的电力变压器,包括外壳1,其特征在于,外壳1内滑动设置有底板2。

[0023] 参照图1-3,外壳1底端上固定设置有多多个支撑柱8,且多个支撑柱8均匀分布于外壳1底端上的四角处,通过设置在外壳1底端上的多个支撑柱8实现了通过支撑柱8支撑起装置,均匀分布使得各个支撑柱8受力均匀,避免了受力不均产生损坏倾斜的情况出现。

[0024] 且底板2上固定设置有变压器本体3,且底板2上固定设置有隔音板4。

[0025] 参照图1,外壳1的两侧壁上开设有多多个散热槽9,且多个散热槽9之间均匀分布,通过设置在外壳1侧壁上的散热槽9保证了变压器在工作时产生的一部分热量,保证外壳1内部的变压器正常地工作。

[0026] 底板2上固定设置有支撑杆5,且支撑杆5与本体3的侧壁相贴合,且底板2与外壳1底部之间固定设置有多多个弹簧阻尼器6。

[0027] 参照图1-3,两个支撑杆5之间固定设置有连接杆10,且连接杆10与支撑杆5之间通过螺栓11固定连接,在将变压器本体3放置在底板2上时连接杆10起到了一定的支护作用。

[0028] 参照图2-4,隔音板4呈波浪形设置,且隔音板4采用隔音效果好的聚氨酯泡沫塑料制成,通过设置在隔音板4呈波浪形设置,使得在使用过程中声音通过波浪形折射吸收,增强吸收效果,降低装置运作过程中产生高得噪音。

[0029] 外壳1的侧壁上固定设置有散热风扇7,且散热风扇7与变压器本体3之间电性连接。

[0030] 参照图2-4,隔音板4包括吸音层12和过滤层13置,且吸音层12和过滤层13的直径大小一致,使隔音板4在吸收噪声时不会产生吸收不完全的问题,实用性强。

[0031] 工作原理:

[0032] 使用时先将变压器本体3放置在底板2上,并通过螺栓11将连接杆10固定在支撑杆5上从而实现对本体3的固定,通过设置在底板2和外壳1之间的弹簧阻尼器6实现了在使用过程中,避免变压器本体3在外壳1内部产生震动造成损伤,并通过波浪形的隔音板4对外壳1内部的变压器进行隔音,设置在外壳1底端上的散热风扇7避免变压器本体3长时间工作产生大量热量影响装置使用寿命。

[0033] 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。

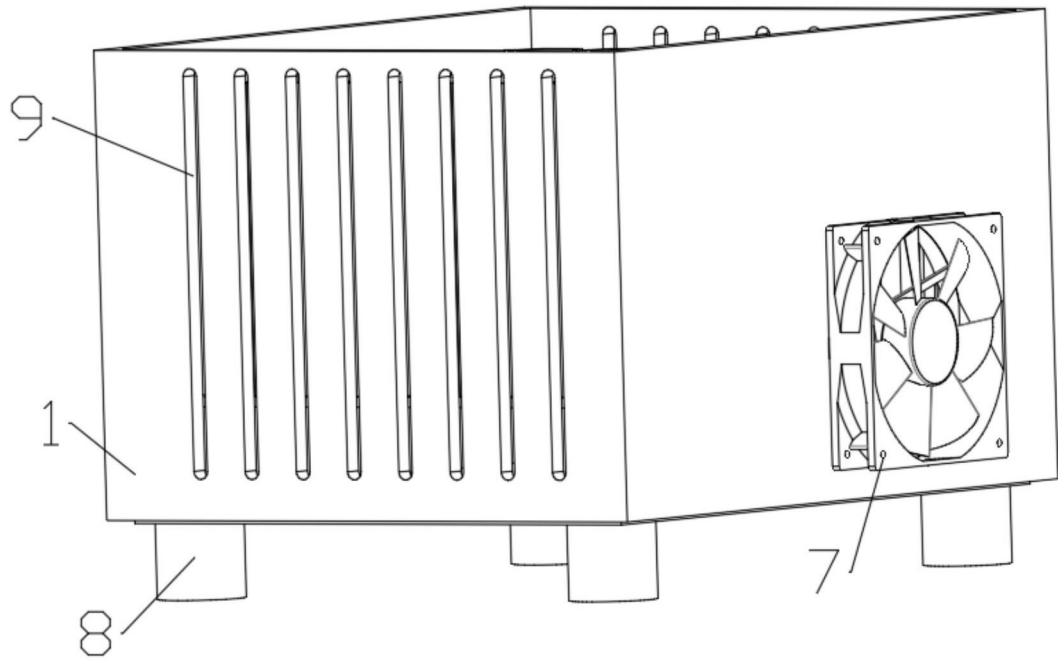


图1

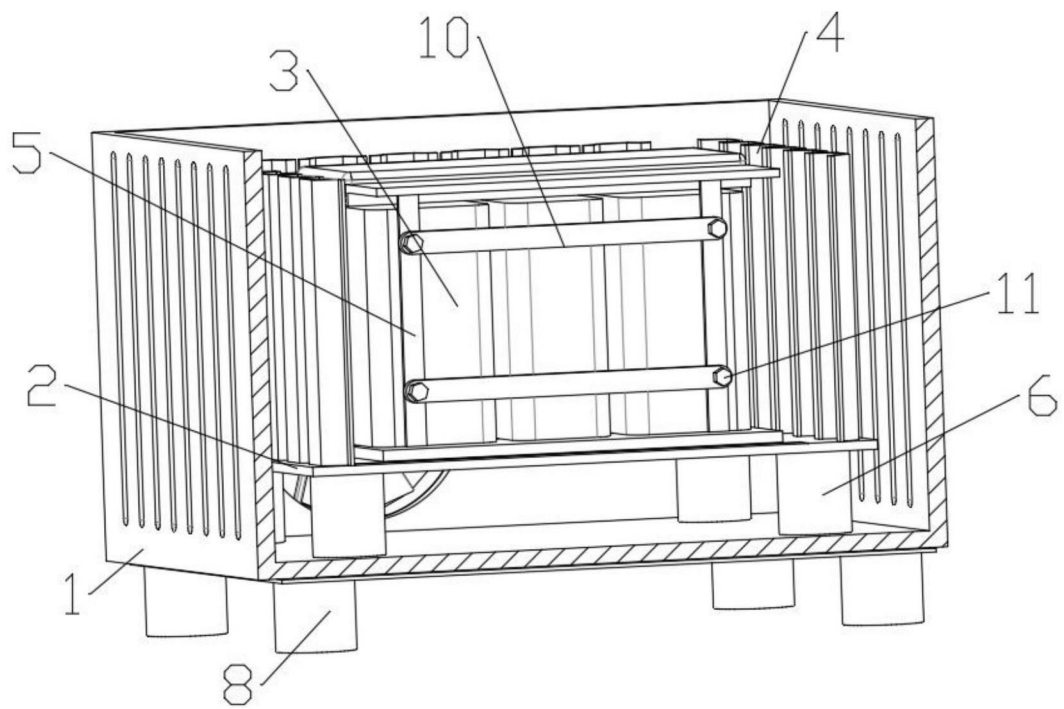


图2

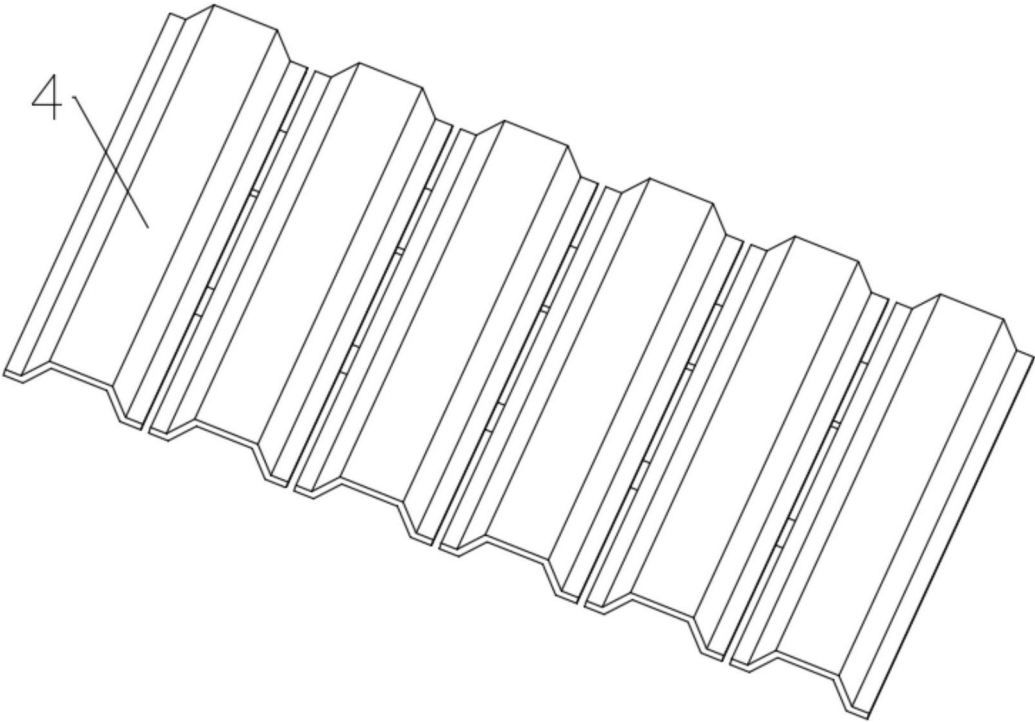


图3

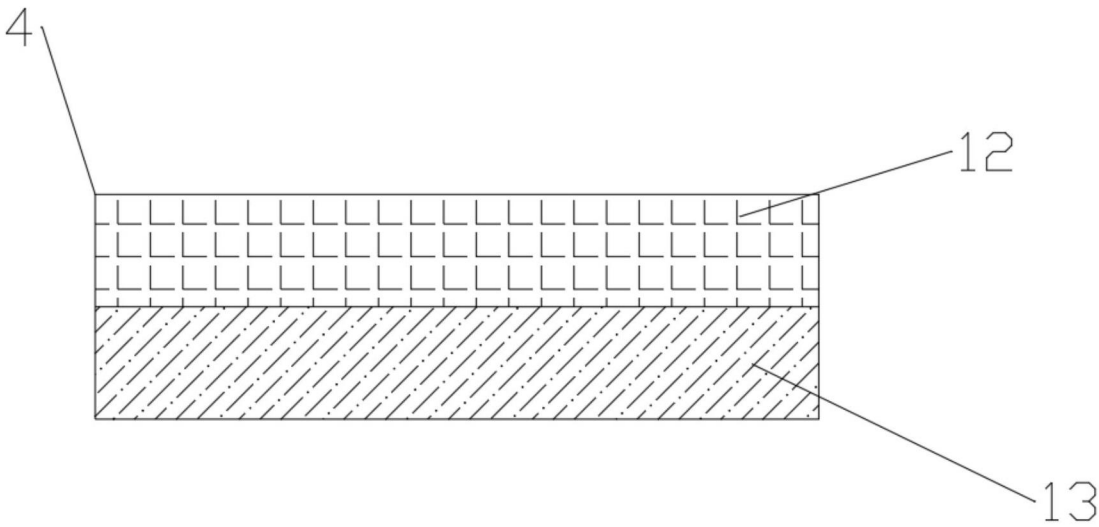


图4