(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 212257083 U
(45)授权公告日 2020.12.29

(21)申请号 202021179790.1
(22)申请日 2020.06.23
(73)专利权人 恒景泰(深圳)科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山区坑梓街道大工业区兰竹东路8号4号厂房4楼405
(72)发明人 杨振
(74)专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585
代理人 钟斌
(51)Int.Cl.
H01F 27/02(2006.01)
H01F 27/08(2006.01)
H01F 27/32(2006.01)
H01F 27/22(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

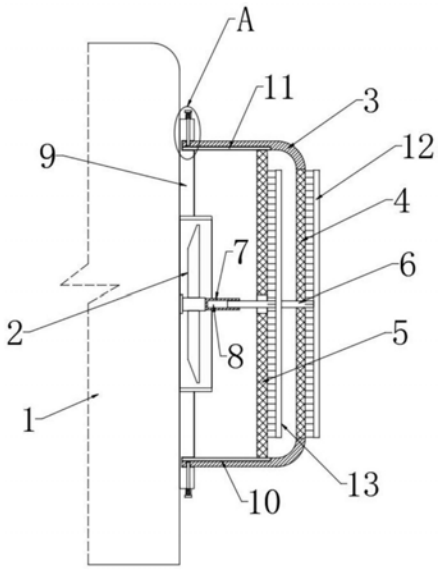
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有绝缘散热性能的高压变压器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有绝缘散热性能的高压变压器，包括变压器安装箱，所述安装板与变压器安装箱相背的一面设有矩形槽，所述矩形槽内设有散热罩，所述散热罩通过四个连接机构与矩形槽相连接，所述散热罩上安装有第一防尘网和第二防尘网，所述变压器安装箱和安装板上共同贯穿安装有风机，所述安装杆上固定连接有第一杆刷和第二杆刷，所述第一杆刷和第二杆刷分别与第一防尘网和第二防尘网相抵。本实用新型结构合理，第一杆刷和第二杆刷会随着风机的转动而转动，从而可以对第一过滤网和第二过滤网进行自动清理，无需人工清理，且便于对散热罩的拆卸，进而实现对第一过滤网和第二过滤网的拆卸，以便于对其进行维护。



CN 212257083 U

1.一种具有绝缘散热性能的高压变压器，包括变压器安装箱(1)，其特征在于，所述变压器安装箱(1)的一侧固定连接有安装板(9)，所述安装板(9)与变压器安装箱(1)相背的一面设有矩形槽(16)，所述矩形槽(16)内设有散热罩(3)，所述散热罩(3)通过四个连接机构与矩形槽(16)相连接，所述散热罩(3)上安装有第一防尘网(4)和第二防尘网(5)，所述变压器安装箱(1)和安装板(9)上共同贯穿安装有风机(2)，所述风机(2)上安装有与其共轴的安装杆(6)，所述安装杆(6)依次贯穿第二防尘网(5)和第一防尘网(4)并与其转动连接，所述安装杆(6)上固定连接有第一杆刷(12)和第二杆刷(13)，所述第一杆刷(12)和第二杆刷(13)分别与第一防尘网(4)和第二防尘网(5)相抵。

2.根据权利要求1所述的一种具有绝缘散热性能的高压变压器，其特征在于，所述连接机构包括设置在散热罩(3)外壁上的卡槽(17)，所述安装板(9)上贯穿设有与其滑动连接的销钉(14)，所述销钉(14)插入卡槽(17)内，所述销钉(14)与安装板(9)之间固定连接有弹簧(15)，所述弹簧(15)套在销钉(14)上。

3.根据权利要求1所述的一种具有绝缘散热性能的高压变压器，其特征在于，所述散热罩(3)的内顶部和内底部均设有滑动槽(10)，两个所述滑动槽(10)内均滑动连接有滑动板(11)，所述第二防尘网(5)固定在两个滑动板(11)之间，两个所述滑动板(11)均与矩形槽(16)的内壁相抵。

4.根据权利要求1所述的一种具有绝缘散热性能的高压变压器，其特征在于，所述安装杆(6)贯穿第一防尘网(4)和第二防尘网(5)部分呈圆柱状，且所述安装杆(6)靠近风机(2)的部分呈矩形杆状。

5.根据权利要求1所述的一种具有绝缘散热性能的高压变压器，其特征在于，所述风机(2)上固定连接有圆杆(7)，所述圆杆(7)上设有防转槽(8)，所述安装杆(6)延伸至防转槽(8)内并与其滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有绝缘散热性能的高压变压器，其特征在于，所述第二防尘网(5)的网孔小于第一防尘网(4)网孔，且所述第一防尘网(4)和第二防尘网(5)均为不锈钢材质。

一种具有绝缘散热性能的高压变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压变压器技术领域，尤其涉及一种具有绝缘散热性能的高压变压器。

背景技术

[0002] 现有技术公开了申请号为CN201821676822.1一种具有绝缘散热性能的高压变压器，包括变压器安装箱，所述变压器安装箱的底部固定连接有安装架，所述变压器安装箱的左侧和右侧均固定连接有散热箱，所述变压器安装箱的顶部设置有高压线绝缘件。本实用新型通过散热机构对其变压器安装箱内部的变压器本体进行快速散热，同时再通过弹性绝缘机构使其变压器本体的绝缘性更加稳定，防止其变压器本体受到外界天气环境影响使其电场不稳定，解决了高压变压器绝缘结构较为单一，且变压器散热时较多位置不能够及时散热的问题，该具有绝缘散热性能的高压变压器，具备绝缘散热效果好的优点，提高电场的稳定性，增强变压器内部器件的使用寿命。

[0003] 上述授权专利不足之处在于，随着过滤网上的灰尘增加，则需要人工进行定时清理，以保证过滤网的透气性和过滤效果，但是不便对过滤网拆卸清理；除此，在春天时，杨絮柳絮在空中飘浮的量增加，则杨絮等容易依附在具有负压的过滤网上，从而影响过滤网的透气效果，不利于对变压器进行散热，如此会缩短工作人员清理的周期。

[0004] 针对上述现有技术的不足，我们设计了一种具有绝缘散热性能且方便对过滤网拆卸同时的情况下，可以对过滤网进行自行清理的高压变压器来解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种具有绝缘散热性能的高压变压器，其第一杆刷和第二杆刷会随着风机的转动而转动，从而可以对第一过滤网和第二过滤网进行自动清理，无需人工清理，且便于对散热罩的拆卸，进而实现对第一过滤网和第二过滤网的拆卸，以便于对其进行维护。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种具有绝缘散热性能的高压变压器，包括变压器安装箱，所述变压器安装箱的一侧固定连接有安装板，所述安装板与变压器安装箱相背的一面设有矩形槽，所述矩形槽内设有散热罩，所述散热罩通过四个连接机构与矩形槽相连接，所述散热罩上安装有第一防尘网和第二防尘网，所述变压器安装箱和安装板上共同贯穿安装有风机，所述风机上安装有与其共轴的安装杆，所述安装杆依次贯穿第二防尘网和第一防尘网并与其转动连接，所述安装杆上固定连接有第一杆刷和第二杆刷，所述第一杆刷和第二杆刷分别与第一防尘网和第二防尘网相抵。

[0008] 优选地，所述连接机构包括设置在散热罩外壁上的卡槽，所述安装板上贯穿设有与其滑动连接的销钉，所述销钉插入卡槽内，所述销钉与安装板之间固定连接有弹簧，所述弹簧套在销钉上。

[0009] 优选地，所述散热罩的内顶部和内底部均设有滑动槽，两个所述滑动槽内均滑动连接有滑动板，所述第二防尘网固定在两个滑动板之间，两个所述滑动板均与矩形槽的内壁相抵。

[0010] 优选地，所述安装杆贯穿第一防尘网和第二防尘网部分呈圆柱状，且所述安装杆靠近风机的部分呈矩形杆状。

[0011] 优选地，所述风机上固定连接有圆杆，所述圆杆上设有防转槽，所述安装杆延伸至防转槽内并与其滑动连接。

[0012] 优选地，所述第二防尘网的网孔小于第一防尘网网孔，且所述第一防尘网和第二防尘网均为不锈钢材质。

[0013] 本实用新型与现有技术相比，其有益效果为：

[0014] 1、通过第一防尘网可以过滤空气中大部分的漂浮物，空气经过第二防尘网时，通过第二防尘网可以再次对空气进行过滤，从而可以大大减小空气中的灰尘，减少进入变压器安装箱内的灰尘，从而减小对变压器的影响，防尘效果更好。

[0015] 2、通过第一杆刷和第二杆刷可以对第一防尘网和第二防尘网上依附物和灰尘进行清理，进而保证第一防尘网和第二防尘网的通气性，实现对对空气过滤的同时也有利于对变压器的散热，无需工作人员定期清理，进而减少工作人员的工作量。

[0016] 3、相背拉动销钉使其脱离卡槽，如此散热罩不再被限位，工作人员可以取下散热罩，然后向外拉动滑动板，从而可以将第二防尘网从散热罩内取出，可以对第一防尘网和第二防尘网进行维护，增加其使用寿命。

[0017] 综上所述，本实用新型结构合理，第一杆刷和第二杆刷会随着风机的转动而转动，从而可以对第一过滤网和第二过滤网进行自动清理，无需人工清理，且便于对散热罩的拆卸，进而实现对第一过滤网和第二过滤网的拆卸，以便于对其进行维护。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种具有绝缘散热性能的高压变压器的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种具有绝缘散热性能的高压变压器中部分结构侧视图；

[0020] 图3为图1中A处结构放大图。

[0021] 图中：1变压器安装箱、2风机、3散热罩、4第一防尘网、5第二防尘网、6安装杆、7圆杆、8防转槽、9安装板、10滑动槽、11滑动板、12第一杆刷、13第二杆刷、14销钉、15弹簧、16矩形槽、17卡槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-3，一种具有绝缘散热性能的高压变压器，包括变压器安装箱1，变压器安装箱1的一侧固定连接有安装板9，安装板9与变压器安装箱1相背的一面设有矩形槽16，矩形槽16内设有散热罩3，散热罩3通过四个连接机构与矩形槽16相连接，连接机构包括设置

在散热罩3外壁上的卡槽17，安装板9上贯穿设有与其滑动连接的销钉14，销钉14插入卡槽17内，销钉14与安装板9之间固定连接有弹簧15，弹簧15套在销钉14上，通过销钉14卡入卡槽17内可以对散热罩3进行限位，使其不易脱离矩形槽16，则矩形槽16的内壁设有橡胶密封垫，可以增加散热罩3与矩形槽16之间的密封性。

[0024] 散热罩3上安装有第一防尘网4和第二防尘网5，散热罩3的侧壁贯穿设有通槽，则散热罩3可以在通槽内，相应的第一杆刷12也可以为通槽内，在散热罩3上安装防雨罩，防止雨水进入散热罩3内；第二防尘网5的网孔小于第一防尘网4网孔，且第一防尘网4和第二防尘网5均为不锈钢材质，第二防尘网5靠近风机2设置；散热罩3的内顶部和内底部均设有滑动槽10，两个滑动槽10内均滑动连接有滑动板11，第二防尘网5固定在两个滑动板11之间，两个滑动板11均与矩形槽16的内壁相抵，通过两个滑动板11可以对矩形槽16进行定位，使其不易移动。

[0025] 变压器安装箱1和安装板9上共同贯穿安装有风机2，风机2上安装有与其共轴的安装杆6，风机2上固定连接有圆杆7，圆杆7与风机2的转动轴共轴固定连接，实现同心转动；圆杆7上设有防转槽8，安装杆6延伸至防转槽8内并与其滑动连接，安装杆6依次贯穿第二防尘网5和第一防尘网4并与其转动连接，安装杆6贯穿第一防尘网4和第二防尘网5部分呈圆柱状，且安装杆6靠近风机2的部分呈矩形杆状。

[0026] 安装杆6上固定连接有第一杆刷12和第二杆刷13，第一杆刷12和第二杆刷13分别与第一防尘网4和第二防尘网5相抵，第一杆刷12和第二杆刷13的刷毛分别与第一防尘网4和第二防尘网5的外壁相抵，即与风机2相背的一面相抵，通过第一杆刷12和第二杆刷13可以对第一防尘网4和第二防尘网5进行清理；第一防尘网4和第二防尘网5可以配合尼龙防尘网使用。

[0027] 本实用新型中，风机2工作时，可以将外部的空气吹向变压器上，实现对变压器的散热，通过第一防尘网4可以过滤空气中大部分的漂浮物，空气经过第二防尘网5时，通过第二防尘网5可以再次对空气进行过滤，从而可以大大减小空气中的灰尘，减少进入变压器安装箱1内的灰尘，从而减小对变压器的影响。

[0028] 风机2转动带动圆杆7和安装杆6转动，安装杆6转动带动第一杆刷12和第二杆刷13转动，通过第一杆刷12和第二杆刷13可以对第一防尘网4和第二防尘网5上依附物和灰尘进行清理，进而保证第一防尘网4和第二防尘网5的通气性，实现对对空气过滤的同时也有利于对变压器的散热，无需工作人员定期清理，进而减少工作人员的工作量。

[0029] 当对第一防尘网4和第二防尘网5进行维护时，工作人员相背拉动销钉14使其脱离卡槽17，如此散热罩3不再被限位，工作人员可以取下散热罩3，然后向外拉动滑动板11，从而可以将第二防尘网5从散热罩3内取出，可以对第一防尘网4和第二防尘网5进行维护，增加其使用寿命；安装时，将滑动板11安装在滑动槽10内，向外拉动销钉14使其脱离矩形槽16，然后将散热罩3安装在矩形槽16内并松开销钉14，在弹簧15的作用下，销钉14插入卡槽17内，如此实现对散热罩3的安装，操作简单快捷。

[0030] 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。

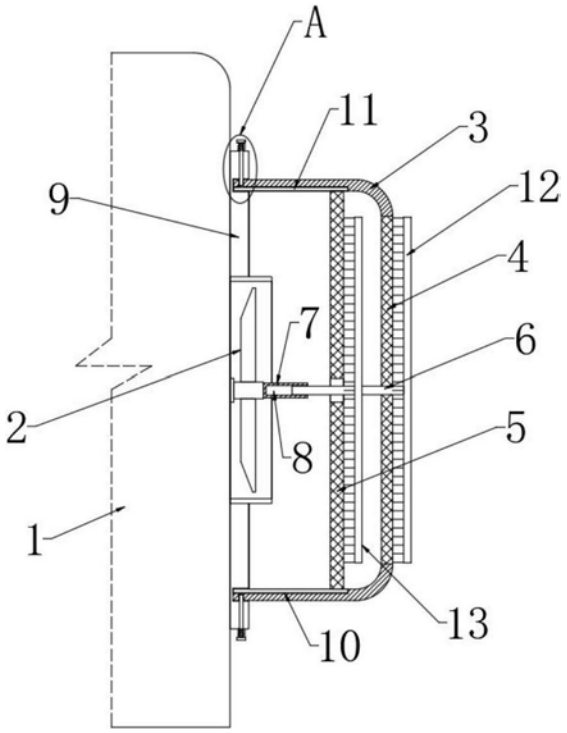


图1

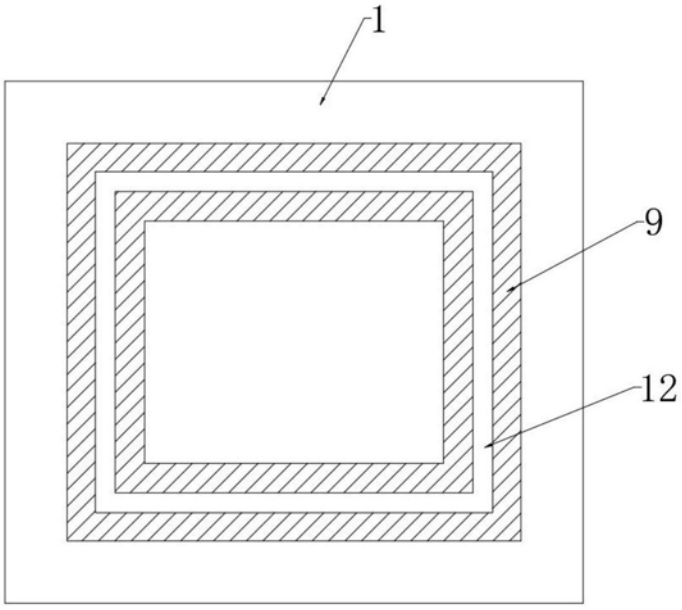


图2

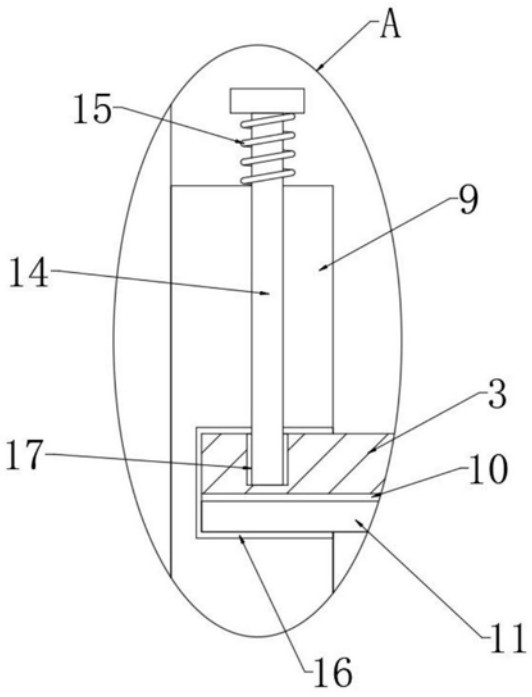


图3