



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210692275 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921989204.7

(22)申请日 2019.11.18

(73)专利权人 江苏悦成变压器有限公司

地址 220221 江苏省徐州市睢宁县八里金
属机电产业园钢铁东路3号

(72)发明人 朱丛一 史晓东

(51)Int.Cl.

H01F 27/02(2006.01)

H01F 27/08(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

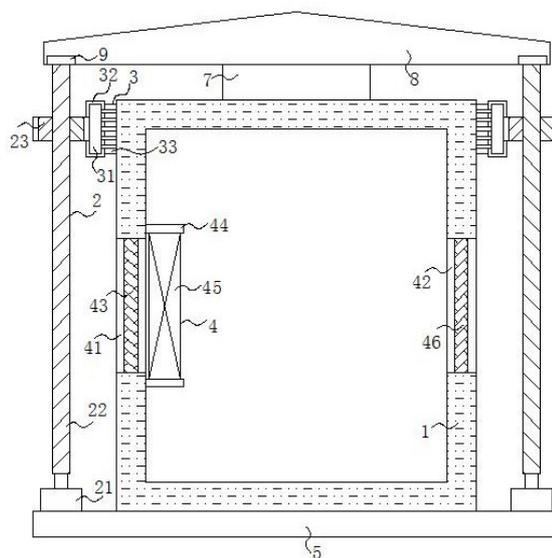
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种易维护的欧式变压器

(57)摘要

本实用新型公开了一种易维护的欧式变压器,包括箱体、驱动机构、清洁机构和散热机构,所述箱体的底部安装有固定板,所述驱动机构的数量为两个且对称设置在箱体的左右两侧,所述清洁机构设置在箱体上,所述散热机构设置在箱体的内部,所述箱体的正面设置有固定门。本实用新型通过旋转电机、螺纹杆、螺纹块、第一清洁刷、固定块、第二清洁刷、第一滤网、连接块、风扇和第二滤网的相互配合,实现了易维护的欧式变压器,可以自动化的对设备表面进行清洁维护,减轻了劳动力,同时提高了工作效率,而且提高了对设备内部的散热效果,同时起到了阻碍灰尘的效果,避免灰尘进入到箱体内部,给使用者带来极大的便利。



CN 210692275 U

1. 一种易维护的欧式变压器,包括箱体(1)、驱动机构(2)、清洁机构(3)和散热机构(4),其特征在于:所述箱体(1)的底部安装有固定板(5),所述驱动机构(2)的数量为两个且对称设置在箱体(1)的左右两侧,所述清洁机构(3)设置在箱体(1)上,所述散热机构(4)设置在箱体(1)的内部,所述箱体(1)的正面设置有固定门(6);

所述驱动机构(2)包括旋转电机(21),所述旋转电机(21)安装在固定板(5)顶部的左侧,所述旋转电机(21)输出轴的顶端安装有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)的表面螺纹连接有螺纹块(23);

所述清洁机构(3)包括两个第一清洁刷(31),所述第一清洁刷(31)的正面与背面均安装有固定块(32),两个第一清洁刷(31)分别设置在箱体(1)左右两侧的顶部,所述第一清洁刷(31)靠近螺纹块(23)的一侧与螺纹块(23)固定连接,所述箱体(1)的正面与背面均设置有第二清洁刷(33),所述固定块(32)靠近第二清洁刷(33)的一侧与第二清洁刷(33)固定连接;

所述散热机构(4)包括第一通槽(41)和第二通槽(42),所述第一通槽(41)开设在箱体(1)左侧的中点处,所述第一通槽(41)的内壁上安装有第一滤网(43),所述箱体(1)内壁的左侧且位于第一通槽(41)的上下两侧均安装有连接块(44),两个连接块(44)之间通过风扇(45)固定连接,所述第二通槽(42)的内壁上安装有第二滤网(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种易维护的欧式变压器,其特征在于:所述第二通槽(42)开设在箱体(1)的右侧且对应第一通槽(41)的位置。

3. 根据权利要求1所述的一种易维护的欧式变压器,其特征在于:所述箱体(1)的顶部安装有支撑块(7),所述支撑块(7)的顶部安装有引流板(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种易维护的欧式变压器,其特征在于:所述引流板(8)底部的凹槽内且对应螺纹杆(22)的位置均安装有滚动轴承(9),所述螺纹杆(22)的顶端贯穿滚动轴承(9)且延伸至滚动轴承(9)的内部与滚动轴承(9)的内壁螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种易维护的欧式变压器,其特征在于:所述第一清洁刷(31)靠近箱体(1)的一侧与箱体(1)相互接触,所述第二清洁刷(33)靠近箱体(1)的一侧与箱体(1)相互接触。

一种易维护的欧式变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域，具体为一种易维护的欧式变压器。

背景技术

[0002] 欧式变压器也称欧式变电站，是箱变的其中一种，它具有成套性强、体积小、结构紧凑、运行安全可靠、维护方便等特点，欧式变压器的表面因长时间放置会出现大量的灰尘，需要清洁维护，从而避免影响使用，但是清洁时通常是人工手动用抹布进行擦拭，不仅工作强度大，而且工作效率低，而且欧式变压器中都留有通气孔进行散热，但是通过通气孔散热效率太低，而且灰尘也会通过通气孔进入到设备的内部，从而会影响到设备的使用，给使用者带来极大的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种易维护的欧式变压器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种易维护的欧式变压器，包括箱体、驱动机构、清洁机构和散热机构，所述箱体的底部安装有固定板，所述驱动机构的数量为两个且对称设置在箱体的左右两侧，所述清洁机构设置于箱体上，所述散热机构设置于箱体的内部，所述箱体的正面设置有固定门；

[0005] 所述驱动机构包括旋转电机，所述旋转电机安装在固定板顶部的左侧，所述旋转电机输出轴的顶端安装有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹块；

[0006] 所述清洁机构包括两个第一清洁刷，所述第一清洁刷的正面与背面均安装有固定块，两个第一清洁刷分别设置在箱体左右两侧的顶部，所述第一清洁刷靠近螺纹块的一侧与螺纹块固定连接，所述箱体的正面与背面均设置有第二清洁刷，所述固定块靠近第二清洁刷的一侧与第二清洁刷固定连接；

[0007] 所述散热机构包括第一通槽和第二通槽，所述第一通槽开设在箱体左侧的中点处，所述第一通槽的内壁上安装有第一滤网，所述箱体内壁的左侧且位于第一通槽的上下两侧均安装有连接块，两个连接块之间通过风扇固定连接，所述第二通槽的内壁上安装有第二滤网。

[0008] 优选的，所述第二通槽开设在箱体的右侧且对应第一通槽的位置。

[0009] 优选的，所述箱体的顶部安装有支撑块，所述支撑块的顶部安装有引流板。

[0010] 优选的，所述引流板底部的凹槽内且对应螺纹杆的位置均安装有滚动轴承，所述螺纹杆的顶端贯穿滚动轴承且延伸至滚动轴承的内部与滚动轴承的内壁螺纹连接。

[0011] 优选的，所述第一清洁刷靠近箱体的一侧与箱体相互接触，所述第二清洁刷靠近箱体的一侧与箱体相互接触。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过旋转电机、螺纹杆、螺纹块、第一清洁刷、固定块、第二清洁刷、

第一滤网、连接块、风扇和第二滤网的相互配合,实现了易维护的欧式变压器,可以自动化的对设备表面进行清洁维护,减轻了劳动力,同时提高了工作效率,而且提高了对设备内部的散热效果,同时起到了阻碍灰尘的效果,避免灰尘进入到箱体内部,给使用者带来极大的便利。

[0014] 2、本实用新型通过设置支撑块和引流板,起到了对箱体进行保护的作用,通过设置滚动轴承,起到了螺纹杆运动时的稳固性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0016] 图2为本实用新型正视图的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型清洁机构俯视图的结构示意图。

[0018] 图中:1箱体、2驱动机构、21旋转电机、22螺纹杆、23螺纹块、3清洁机构、31第一清洁刷、32固定块、33第二清洁刷、4散热机构、41第一通槽、42第二通槽、43第一滤网、44连接块、45风扇、46第二滤网、5固定板、6固定门、7支撑块、8引流板、9滚动轴承。

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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,一种易维护的欧式变压器,包括箱体1、驱动机构2、清洁机构3和散热机构4,箱体1的底部固定连接固定板5,驱动机构2的数量为两个且对称设置在箱体1的左右两侧,清洁机构3设置在箱体1上,散热机构4设置在箱体1的内部,箱体1的正面设置有固定门6,箱体1的顶部固定连接支撑块7,支撑块7的顶部固定连接引流板8,通过设置支撑块7和引流板8,起到了对箱体1进行保护的作用。

[0021] 驱动机构2包括旋转电机21,旋转电机21是一种带有自锁功能的正反转低速电机,型号为31S-24-35,旋转电机21安装在固定板5顶部的左侧,旋转电机21输出轴的顶端固定连接螺纹杆22,螺纹杆22的表面螺纹连接螺纹块23,引流板8底部的凹槽内且对应螺纹杆22的位置均固定连接滚动轴承9,螺纹杆22的顶端贯穿滚动轴承9且延伸至滚动轴承9的内部与滚动轴承9的内壁螺纹连接,通过设置滚动轴承9,起到了螺纹杆22运动时的稳固性。

[0022] 清洁机构3包括两个第一清洁刷31,第一清洁刷31的正面与背面均固定连接固定块32,两个第一清洁刷31分别设置在箱体1左右两侧的顶部,第一清洁刷31靠近螺纹块23的一侧与螺纹块23固定连接,箱体1的正面与背面均设置有第二清洁刷33,固定块32靠近第二清洁刷33的一侧与第二清洁刷33固定连接,第一清洁刷31靠近箱体1的一侧与箱体1相互接触,第二清洁刷33靠近箱体1的一侧与箱体1相互接触。

[0023] 散热机构4包括第一通槽41和第二通槽42,第一通槽41开设在箱体1左侧的中点处,第一通槽41的内壁上固定连接第一滤网43,箱体1内壁的左侧且位于第一通槽41的上下两侧均固定连接连接块44,两个连接块44之间通过风扇45固定连接,第二通槽42开设

在在箱体1的右侧且对应第一通槽41的位置,第二通槽42的内壁上固定连接有第二滤网46,通过第一滤网43和第二滤网46的相互配合,起到了防尘的作用,通过旋转电机21、螺纹杆22、螺纹块23、第一清洁刷31、固定块32、第二清洁刷33、第一滤网43、连接块44、风扇45和第二滤网46的相互配合,实现了易维护的欧式变压器,可以自动化的对设备表面进行清洁维护,减轻了劳动力,同时提高了工作效率,而且提高了对设备内部的散热效果,同时起到了阻碍灰尘的效果,避免灰尘进入到箱体1内,给使用者带来极大的便利。

[0024] 使用时,需要对箱体1的表面进行清洁时,通过外界控制器启动旋转电机21,旋转电机21通过输出轴带动螺纹杆22旋转运动,螺纹杆22带动螺纹块23向下运动,螺纹块23带动第一清洁刷31向下运动,第一清洁刷31通过固定块32带动第二清洁刷33向下运动,从而对箱体1的表面进行除尘,需要对箱体1内进行散热时,通过外界控制器开启风扇45即可。

[0025] 综上所述:该易维护的欧式变压器,通过旋转电机21、螺纹杆22、螺纹块23、第一清洁刷31、固定块32、第二清洁刷33、第一滤网43、连接块44、风扇45和第二滤网46的相互配合,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

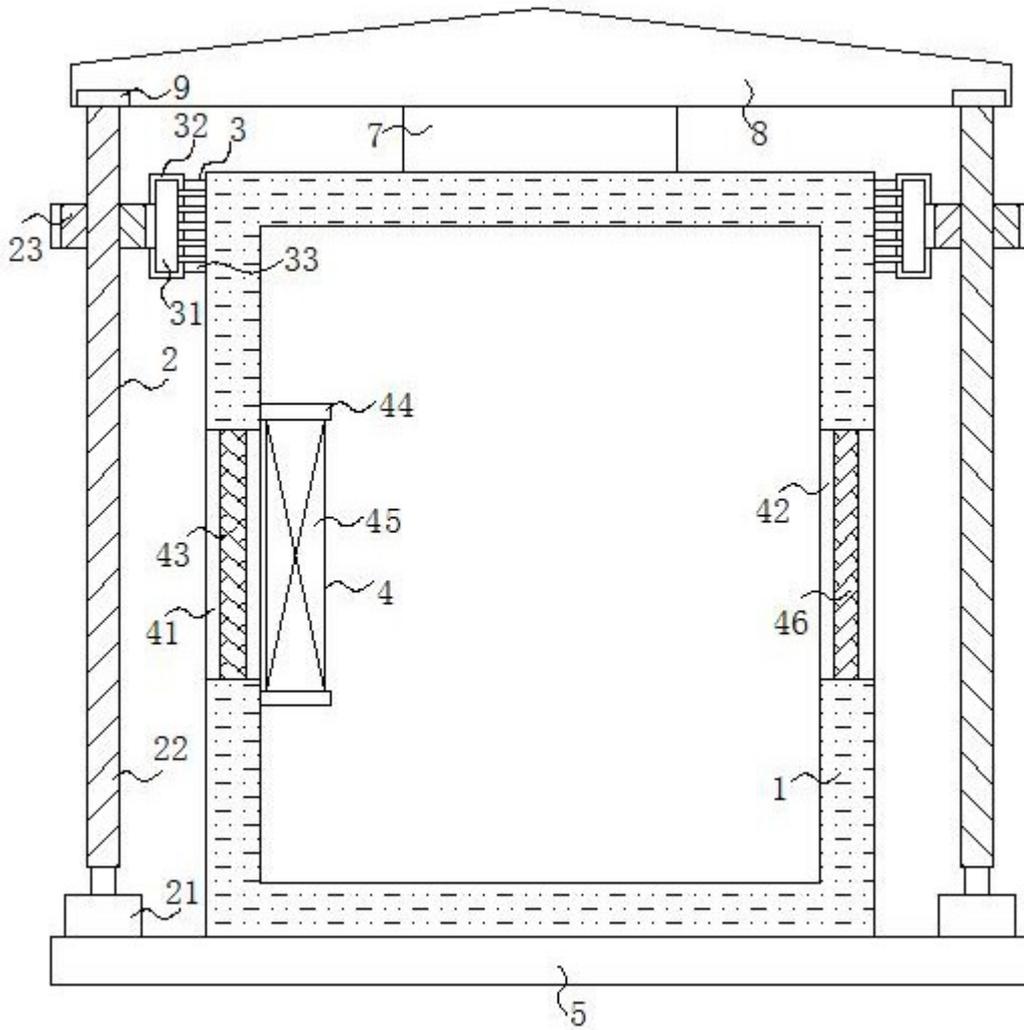


图1

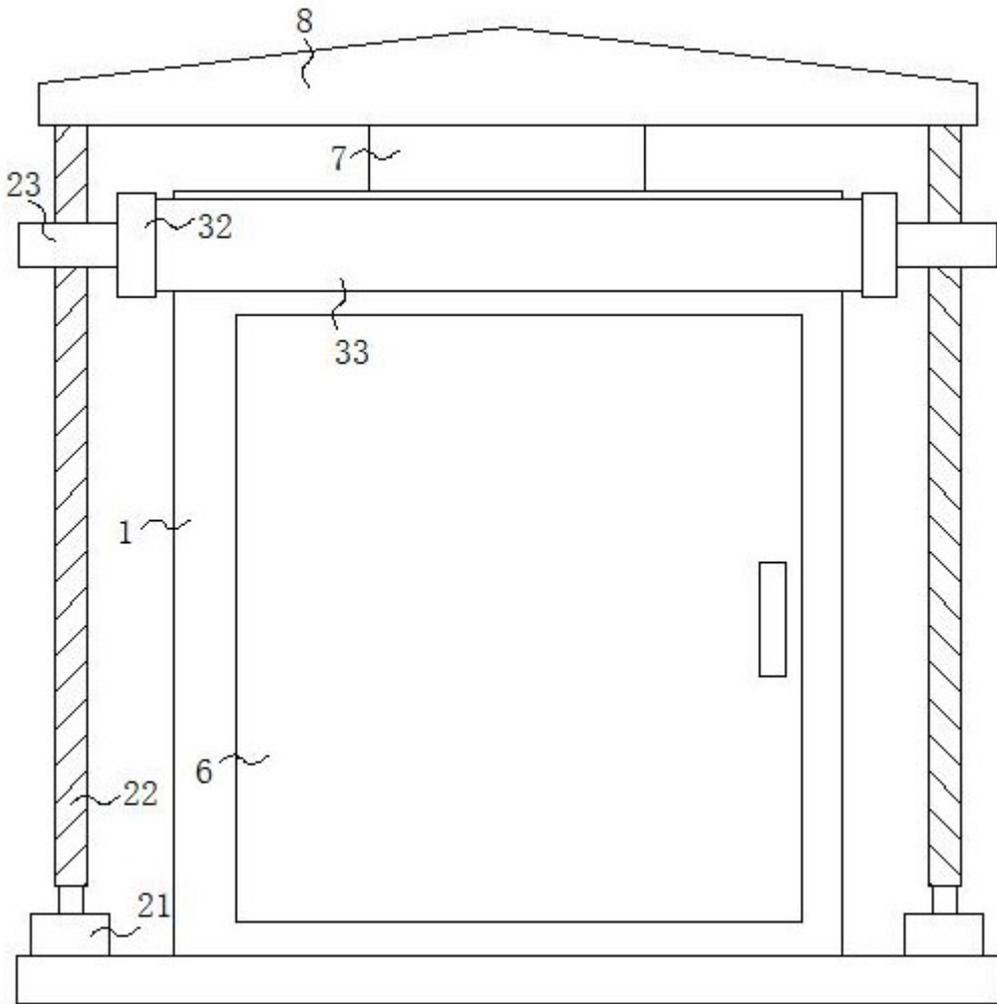


图2

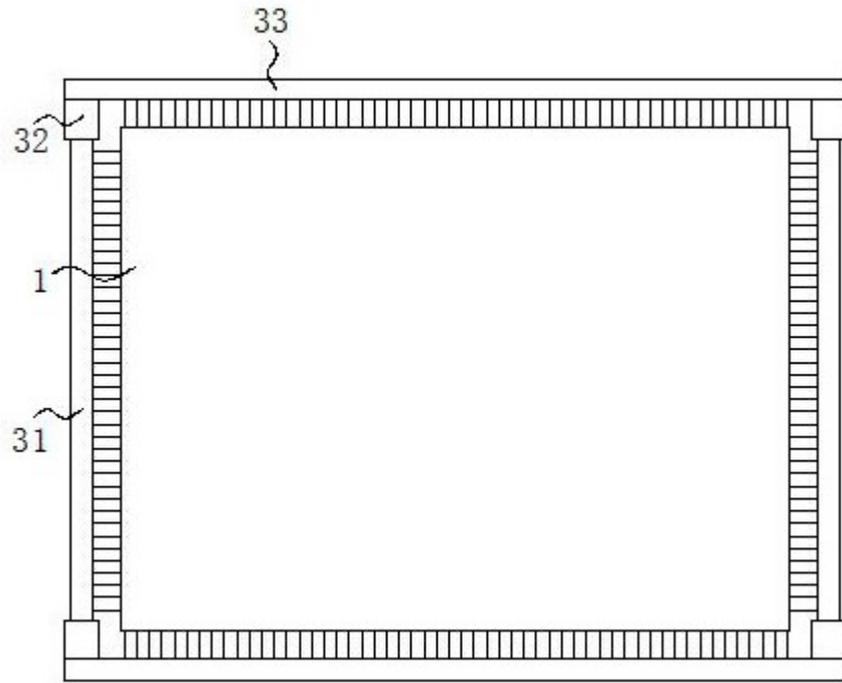


图3