



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212342408 U

(45) 授权公告日 2021.01.12

(21) 申请号 202021219456.4

(22) 申请日 2020.06.28

(73) 专利权人 沈伟国

地址 广东省广州市里官路大朗工业区2-21号

(72) 发明人 陈倩 沈伟国

(74) 专利代理机构 佛山帮专知识产权代理事务所(普通合伙) 44387

代理人 曾凤云

(51) Int.Cl.

H01F 27/02 (2006.01)

H01F 27/00 (2006.01)

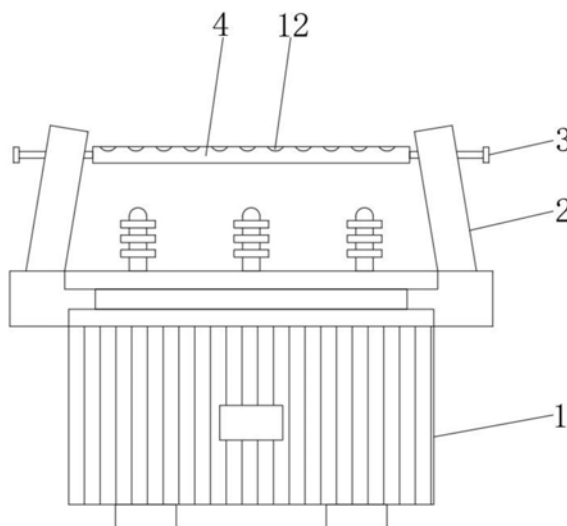
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防雨型建筑变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防雨型建筑变压器，包括变压器本体，变压器本体顶部的左侧和右侧均固定连接有连接板，连接板的左侧滑动连接有连接杆，连接杆的右侧贯穿连接板的右侧固定连接有挡板，连接板的内腔且套接在连接杆的表面纵向固定连接有有限位框，连接杆的表面且位于限位框右侧固定套接有齿轮，连接板内壁的顶部且对应齿轮的位置固定连接有齿板，齿板的背侧与齿轮的前侧啮合连接，连接板的背侧且对应连接杆的位置通过轴承座活动连接有卡紧机构。本实用新型解决了现有的变压器不具有防雨功能，容易使变压器受到雨水腐蚀生锈导致短路的问题，减少了使用者维护的成本，也增加了变压器的使用寿命，也提高了变压器的实用性。



1. 一种防雨型建筑变压器,包括变压器本体(1),其特征在于:所述变压器本体(1)顶部的左侧和右侧均固定连接连接有连接板(2),所述连接板(2)的左侧滑动连接有连接杆(3),所述连接杆(3)的右侧贯穿连接板(2)的右侧固定连接连接有挡板(4),所述连接板(2)的内腔且套接在连接杆(3)的表面纵向固定连接有限位框(5),所述连接杆(3)的表面且位于限位框(5)右侧固定套接有齿轮(6),所述连接板(2)内壁的顶部且对应齿轮(6)的位置固定连接连接有齿板(7),所述齿板(7)的背侧与齿轮(6)的前侧啮合连接,所述连接板(2)的背侧且对应连接杆(3)的位置通过轴承座活动连接有卡紧机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种防雨型建筑变压器,其特征在于:所述卡紧机构(8)包括螺杆(81),所述螺杆(81)的前侧贯穿至连接板(2)的内部,所述螺杆(81)位于限位框(5)的左侧,所述螺杆(81)的表面且位于连接板(2)的内部套接有轴套(82),所述轴套(82)的顶部和底部均固定连接连接有L型夹板(83),所述L型夹板(83)的内侧与连接杆(3)的表面接触。

3. 根据权利要求2所述的一种防雨型建筑变压器,其特征在于:所述L型夹板(83)的顶部固定连接连接有滑柱(9),所述连接板(2)内壁的前侧且位于限位框(5)的左侧固定连接连接有固定板(10),所述固定板(10)的背侧与连接板(2)内壁的背侧固定连接,所述滑柱(9)的顶部与固定板(10)的底部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防雨型建筑变压器,其特征在于:所述限位框(5)的表面且对应连接杆(3)的位置开设有限位槽(11),所述限位槽(11)的宽度与连接杆(3)之间的间距小于一毫米,所述限位槽(11)与连接杆(3)配合使用。

5. 根据权利要求1所述的一种防雨型建筑变压器,其特征在于:所述挡板(4)顶部的左侧和右侧均设置有U型排水槽(12),所述U型排水槽(12)的宽度大于两厘米,所述U型排水槽(12)与挡板(4)配合使用。

6. 根据权利要求2所述的一种防雨型建筑变压器,其特征在于:所述连接板(2)的背侧且对应螺杆(81)的位置开设开口(13),所述开口(13)的宽度大于螺杆(81)的宽度,所述开口(13)与螺杆(81)配合使用。

一种防雨型建筑变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器机械技术领域，具体为一种防雨型建筑变压器。

背景技术

[0002] 变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置，主要构件是初级线圈、次级线圈和铁芯，主要功能有，电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压等。

[0003] 在变压器使用中需要用到防雨设备，但现有的变压器不具有防雨功能，容易使变压器受到雨水腐蚀生锈导致短路的现象，增加了使用者维护的成本，也降低了变压器的使用寿命，也降低了变压器的实用性。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型的目的在于提供一种防雨型建筑变压器，具备防雨效果好的优点，解决了现有的变压器不具有防雨功能，容易使变压器受到雨水腐蚀生锈导致短路的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防雨型建筑变压器，包括变压器本体，所述变压器本体顶部的左侧和右侧均固定连接连接有连接板，所述连接板的左侧滑动连接有连接杆，所述连接杆的右侧贯穿连接板的右侧固定连接连接有挡板，所述连接板的内腔且套接在连接杆的表面纵向固定连接有限位框，所述连接杆的表面且位于限位框右侧固定套接有齿轮，所述连接板内壁的顶部且对应齿轮的位置固定连接有齿板，所述齿板的背侧与齿轮的前侧啮合连接，所述连接板的背侧且对应连接杆的位置通过轴承座活动连接有卡紧机构。

[0006] 作为本实用新型优选的，所述卡紧机构包括螺杆，所述螺杆的前侧贯穿至连接板的内部，所述螺杆位于限位框的左侧，所述螺杆的表面且位于连接板的内部套接有轴套，所述轴套的顶部和底部均固定连接有L型夹板，所述L型夹板的内侧与连接杆的表面接触。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述L型夹板的顶部固定连接连接有滑柱，所述连接板内壁的前侧且位于限位框的左侧固定连接连接有固定板，所述固定板的背侧与连接板内壁的背侧固定连接，所述滑柱的顶部与固定板的底部滑动连接。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述限位框的表面且对应连接杆的位置开设有限位槽，所述限位槽的宽度与连接杆之间的间距小于一毫米，所述限位槽与连接杆配合使用。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述挡板顶部的左侧和右侧均设置有U型排水槽，所述U型排水槽的宽度大于两厘米，所述U型排水槽与挡板配合使用。

[0010] 作为本实用新型优选的，所述连接板的背侧且对应螺杆的位置开设有开口，所述开口的宽度大于螺杆的宽度，所述开口与螺杆配合使用。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置变压器本体、连接板、连接杆、挡板、限位框、齿轮、齿板和卡紧机构配合使用，通过使用者向上推动连接杆，连接杆配合限位槽向上限位移动的同时

带动齿轮向上移动,齿轮向上移动接触齿板的同时进行旋转,齿轮旋转带动连接杆同步旋转,连接杆旋转带动挡板旋转展开水平保持遮挡变压器本体,最后旋转螺杆,螺杆旋转带动轴套向前移动,轴套向前移动带动L型夹板向前移动直至把连接杆夹持在中间进行限位,连接杆无法移动使挡板位置固定持续工作,达到防雨的作用,解决了现有的变压器不具有防雨功能,容易使变压器受到雨水腐蚀生锈导致短路的问题,减少了使用者维护的成本,也增加了变压器的使用寿命,也提高了变压器的实用性。

[0013] 2、本实用新型通过滑柱和固定板的设置,能够使L型夹板在移动方向一致,同时起到固定的作用,避免了L型夹板在移动的过程中出现晃动的现象,也提高机械工作的稳定性。

[0014] 3、本实用新型通过限位槽的设置,能够使连接杆在限位槽内部上下移动,同时起到限位的作用,避免了连接杆在移动的过程中出现偏移的现象,也减少连接杆在限位槽内部的摩擦,增加连接杆的使用寿命。

[0015] 4、本实用新型通过U型排水槽的设置,能够辅助挡板进行工作,同时起到排水的作用,避免了雨水在挡板的表面滞留导致挡板承受压力过载影响使用寿命。

[0016] 5、本实用新型通过开口的设置,能够使螺杆完整的通过开口进行机械传动,避免了开口的宽度过窄导致螺杆在开口内部旋转时出现卡死的现象,也减少螺杆在开口处的磨损,延长螺杆的使用时间。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中连接板局部结构右视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型图1中挡板结构立体图。

[0020] 图中:1、变压器本体;2、连接板;3、连接杆;4、挡板;5、限位框;6、齿轮;7、齿板;8、卡紧机构;81、螺杆;82、轴套;83、L型夹板;9、滑柱;10、固定板;11、限位槽;12、U型排水槽;13、开口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种防雨型建筑变压器,包括变压器本体1,变压器本体1顶部的左侧和右侧均固定连接连接有连接板2,连接板2的左侧滑动连接有连接杆3,连接杆3的右侧贯穿连接板2的右侧固定连接连接有挡板4,连接板2的内腔且套接在连接杆3的表面纵向固定连接有限位框5,连接杆3的表面且位于限位框5右侧固定套接有齿轮6,连接板2内壁的顶部且对应齿轮6的位置固定连接连接有齿板7,齿板7的背侧与齿轮6的前侧啮合连接,连接板2的背侧且对应连接杆3的位置通过轴承座活动连接有卡紧机构8。

[0023] 参考图2,卡紧机构8包括螺杆81,螺杆81的前侧贯穿至连接板2的内部,螺杆81位于限位框5的左侧,螺杆81的表面且位于连接板2的内部套接有轴套82,轴套82的顶部和底

部均固定连接有L型夹板83,L型夹板83的内侧与连接杆3的表面接触。

[0024] 采用上述方案:通过设置卡紧机构8,能够使螺杆81旋转带动轴套82左右移动,轴套82左右移动带动L型夹板83同步移动的机械运动,提高机器工作的效率。

[0025] 参考图2,L型夹板83的顶部固定连接有滑柱9,连接板2内壁的前侧且位于限位框5的左侧固定连接有固定板10,固定板10的背侧与连接板2内壁的背侧固定连接,滑柱9的顶部与固定板10的底部滑动连接。

[0026] 采用上述方案:通过滑柱9和固定板10的设置,能够使L型夹板83在移动方向一致,同时起到固定的作用,避免了L型夹板83在移动的过程中出现晃动的现象,也提高机械工作的稳定性。

[0027] 参考图2,限位框5的表面且对应连接杆3的位置开设有限位槽11,限位槽11的宽度与连接杆3之间的间距小于一毫米,限位槽11与连接杆3配合使用。

[0028] 采用上述方案:通过限位槽11的设置,能够使连接杆3在限位槽11内部上下移动,同时起到限位的作用,避免了连接杆3在移动的过程中出现偏移的现象,也减少连接杆3在限位槽11内部的摩擦,增加连接杆3的使用寿命。

[0029] 参考图3,挡板4顶部的左侧和右侧均设置有U型排水槽12,U型排水槽12的宽度大于两厘米,U型排水槽12与挡板4配合使用。

[0030] 采用上述方案:通过U型排水槽12的设置,能够辅助挡板4进行工作,同时起到排水的作用,避免了雨水在挡板4的表面滞留导致挡板4承受压力过载影响使用寿命。

[0031] 参考图2,连接板2的背侧且对应螺杆81的位置开设有一开口13,开口13的宽度大于螺杆81的宽度,开口13与螺杆81配合使用。

[0032] 采用上述方案:通过开口13的设置,能够使螺杆81完整的通过开口13进行机械传动,避免了开口13的宽度过窄导致螺杆81在开口13内部旋转时出现卡死的现象,也减少螺杆81在开口13处的磨损,延长螺杆81的使用时间。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,通过使用者向上推动连接杆3,连接杆3配合限位槽11向上限位移动的同时带动齿轮6向上移动,齿轮6向上移动接触齿板7的同时进行旋转,齿轮6旋转带动连接杆3同步旋转,连接杆3旋转带动挡板4旋转展开水平保持遮挡变压器本体1,最后旋转螺杆81,螺杆81旋转带动轴套82向前移动,轴套82向前移动带动L型夹板83向前移动直至把连接杆3夹持在中间进行限位,连接杆3无法移动使挡板4位置固定持续工作,达到防雨的作用。

[0034] 综上所述:该防雨型建筑变压器,通过变压器本体1、连接板2、连接杆3、挡板4、限位框5、齿轮6、齿板7和卡紧机构8配合使用,通过使用者向上推动连接杆3,连接杆3配合限位槽11向上限位移动的同时带动齿轮6向上移动,齿轮6向上移动接触齿板7的同时进行旋转,齿轮6旋转带动连接杆3同步旋转,连接杆3旋转带动挡板4旋转展开水平保持遮挡变压器本体1,最后旋转螺杆81,螺杆81旋转带动轴套82向前移动,轴套82向前移动带动L型夹板83向前移动直至把连接杆3夹持在中间进行限位,连接杆3无法移动使挡板4位置固定持续工作,达到防雨的作用,解决了现有的变压器不具有防雨功能,容易使变压器受到雨水腐蚀生锈导致短路的问题。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

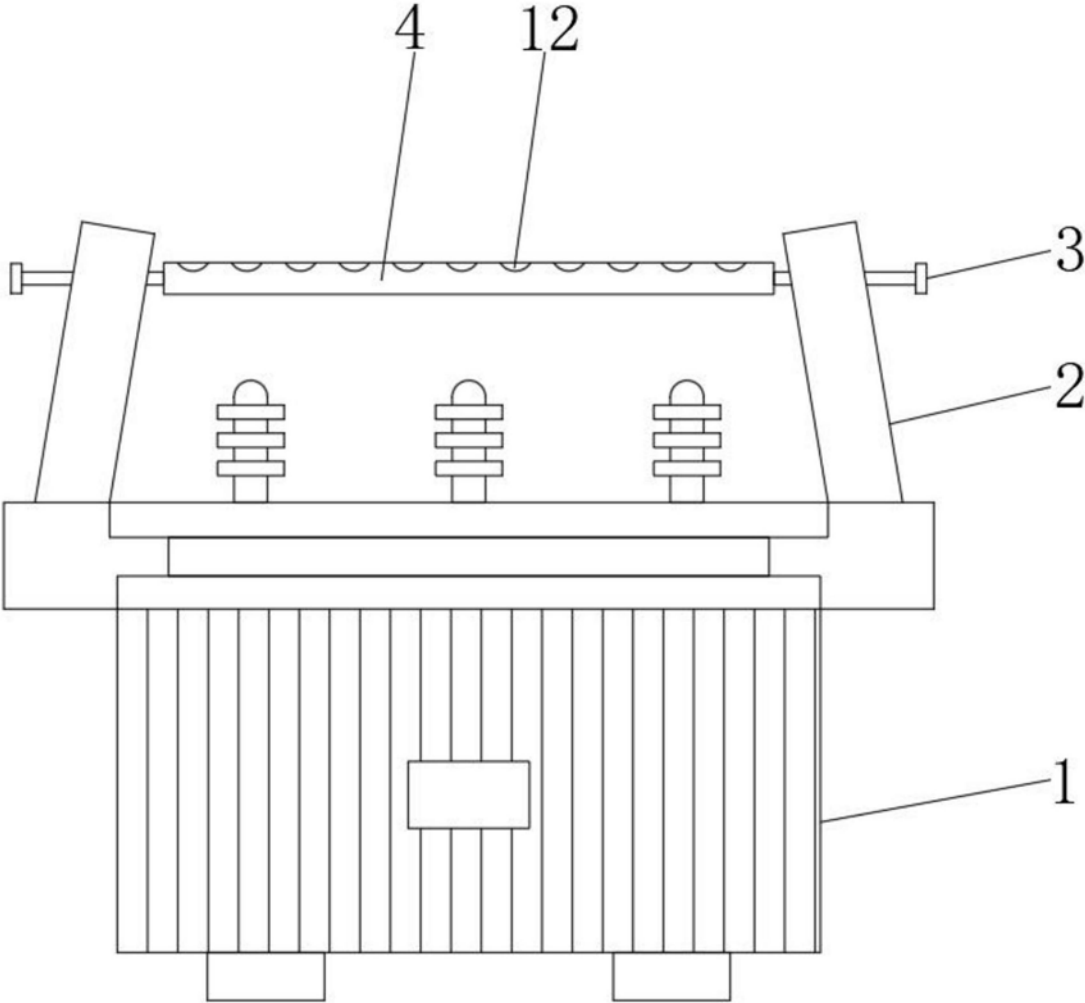


图1

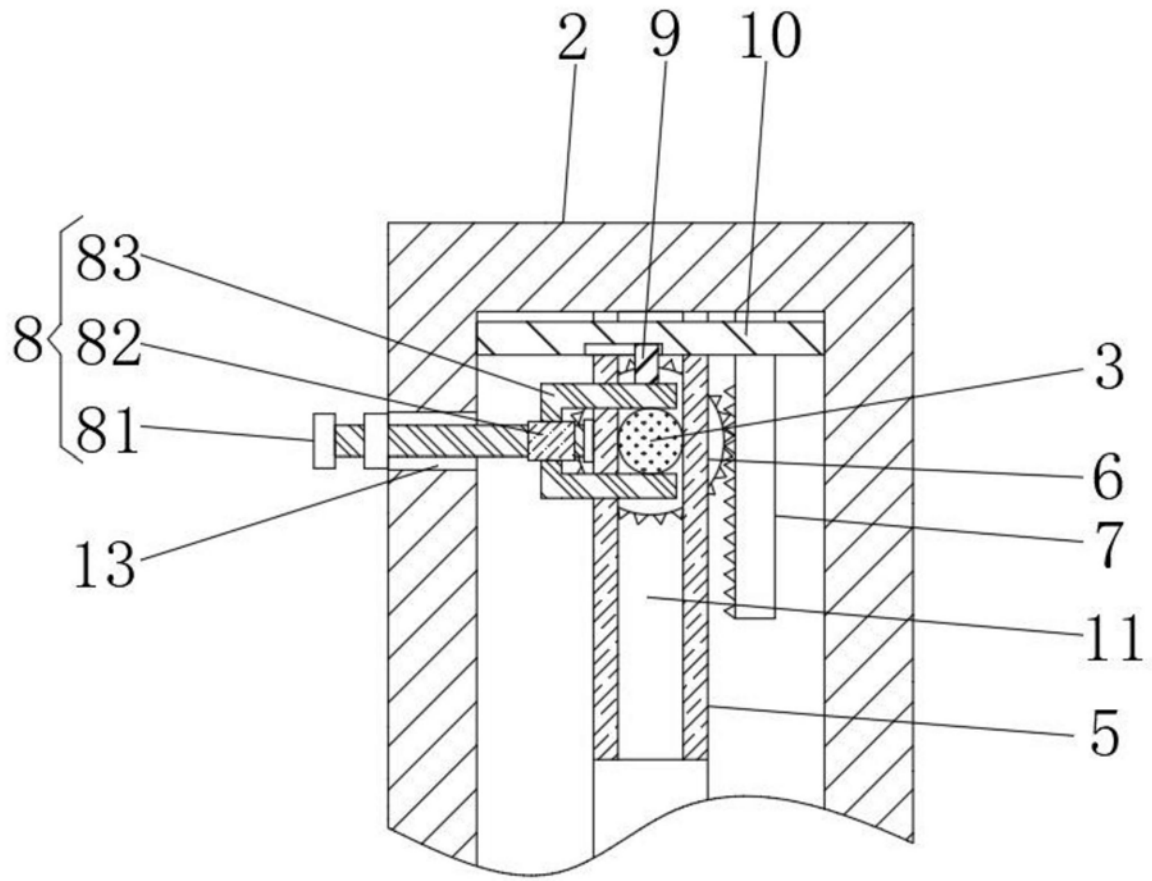


图2

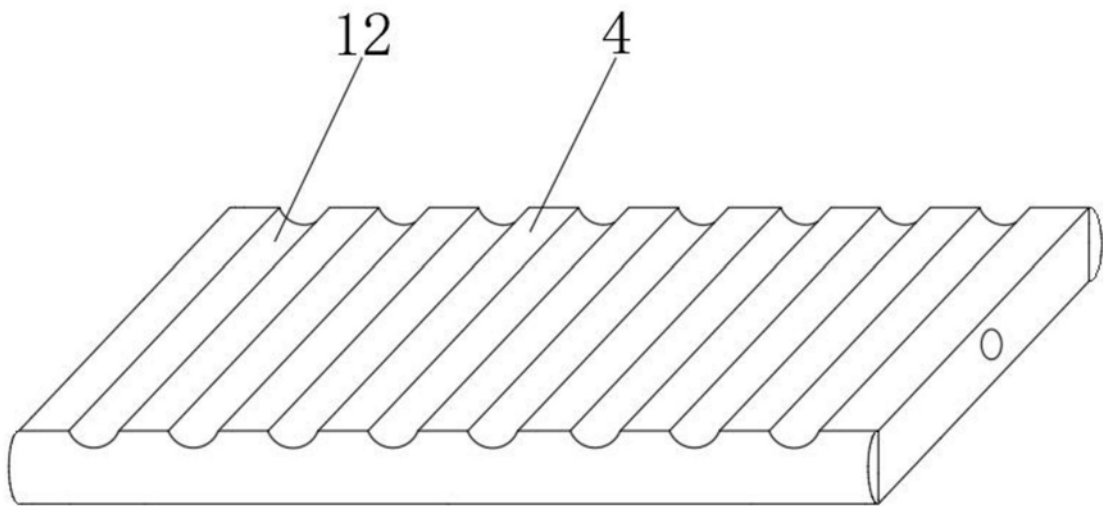


图3