(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 213070801 U
(45)授权公告日 2021.04.27

(21)申请号 202022425910.8

(22)申请日 2020.10.27

(73)专利权人 江苏顺继电气有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市宿城经济开发区科创路东侧面勇进路58号

(72)发明人 杨传志 罗剑荣

(51)Int.Cl.
H01F 27/02(2006.01)

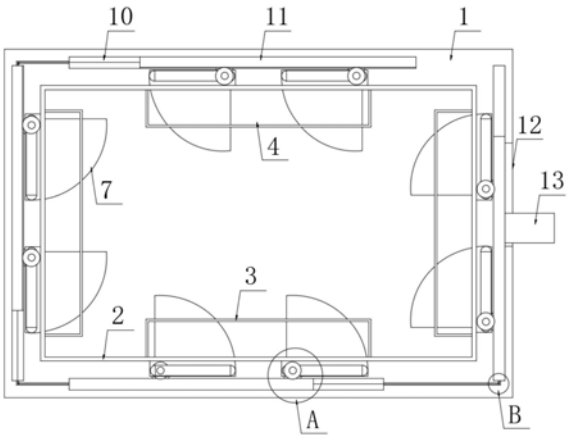
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种地埋式变压器防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种地埋式变压器防护装置，包括变压器，所述变压器的上表面开设有四个卡槽，四个所述卡槽上均卡合安装有一个卡板，每个所述卡板上均开设有两个孔体，四个所述卡板共同固定安装有一个防护罩，且防护罩的下表面与变压器的上表面相贴合，所述变压器上开设有多个安装槽以及多个卡腔，且孔体与相应的卡腔、安装槽相连通，每个所述安装槽内均转动安装有一个转轴，每个所述转轴上均固定安装有一个卡杆，所述变压器上安装有推动机构。优点在于：防护罩的设置提高了对绝缘端子的安全防护，且防护罩在变压器上的固定操作简便，在卡板卡合放置后，直接用手对推块施加一个推力即可完成固定操作，操作简便，省时省力。



CN 213070801 U

1.一种地埋式变压器防护装置,包括变压器(1),其特征在于,所述变压器(1)的上表面开设有四个卡槽(3),四个所述卡槽(3)上均卡合安装有一个卡板(4),每个所述卡板(4)上均开设有两个孔体(8),四个所述卡板(4)共同固定安装有一个防护罩(2),且防护罩(2)的下表面与变压器(1)的上表面相贴合,所述变压器(1)上开设有多个安装槽(9)以及多个卡腔(7),且孔体(8)与相应的卡腔(7)、安装槽(9)相连通,每个所述安装槽(9)内均转动安装有一个转轴(5),每个所述转轴(5)上均固定安装有一个卡杆(6),所述变压器(1)上安装有推动机构。

2.根据权利要求1所述的一种地埋式变压器防护装置,其特征在于,所述推动机构由多个滑腔(10)、多个滑板(11)、推动结构、齿轮(17)、连接槽(18)以及连动结构组成,所述变压器(1)上开设有四个滑腔(10),每个所述安装槽(9)的侧壁上均开设有一个连接槽(18),且连接槽(18)与相应的滑腔(10)相连通,四个所述滑腔(10)内均滑动安装有一个滑板(11),且转轴(5)上固定安装有与滑板(11)相啮合的齿轮(17),四个所述滑板(11)之间安装有连动结构,所述变压器(1)与右侧滑板(11)之间安装有推动结构。

3.根据权利要求2所述的一种地埋式变压器防护装置,其特征在于,所述连动结构由三个腔体(14)以及三个拉绳(15)组成,所述变压器(1)上开设有三个腔体(14),且腔体(14)与相应的滑腔(10)相连通,相应两个所述滑腔(10)之间固定安装有一个拉绳(15),且拉绳(15)穿过相应的腔体(14)。

4.根据权利要求2所述的一种地埋式变压器防护装置,其特征在于,所述推动结构由条形槽(12)、推块(13)组成,所述变压器(1)上开设有条形槽(12),且条形槽(12)与右侧的滑腔(10)相连通,右侧的所述滑腔(10)上固定安装有一个推块(13),且推块(13)的一端穿过条形槽(12)并位于变压器(1)的外部。

5.根据权利要求3所述的一种地埋式变压器防护装置,其特征在于,三个所述腔体(14)内均转动安装有一个转向辊(16)。

一种地埋式变压器防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地埋式变压器技术领域，尤其涉及一种地埋式变压器防护装置。

背景技术

[0002] 地埋式变压器的顶端固定安装有用于固定母线和带电导体的绝缘端子，但现有的安装在地埋式变压器上的绝缘端子并未设置任何防护结构，直接裸露在外易造成一些不必要的损伤，还需要人为定期检查是否出现损伤，费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中所提出的问题，而提出的一种地埋式变压器防护装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种地埋式变压器防护装置，包括变压器，所述变压器的上表面开设有四个卡槽，四个所述卡槽上均卡合安装有一个卡板，每个所述卡板上均开设有两个孔体，四个所述卡板共同固定安装有一个防护罩，且防护罩的下表面与变压器的上表面相贴合，所述变压器上开设有多个安装槽以及多个卡腔，且孔体与相应的卡腔、安装槽相连通，每个所述安装槽内均转动安装有一个转轴，每个所述转轴上均固定安装有一个卡杆，所述变压器上安装有推动机构。

[0006] 在上述的一种地埋式变压器防护装置中，所述推动机构由多个滑腔、多个滑板、推动结构、齿轮、连接槽以及连动结构组成，所述变压器上开设有四个滑腔，每个所述安装槽的侧壁上均开设有一个连接槽，且连接槽与相应的滑腔相连通，四个所述滑腔内均滑动安装有一个滑板，且转轴上固定安装有与滑板相啮合的齿轮，四个所述滑板之间安装有连动结构，所述变压器与右侧滑板之间安装有推动结构。

[0007] 在上述的一种地埋式变压器防护装置中，所述连动结构由三个腔体以及三个拉绳组成，所述变压器上开设有三个腔体，且腔体与相应的滑腔相连通，相应两个所述滑腔之间固定安装有一个拉绳，且拉绳穿过相应的腔体。

[0008] 在上述的一种地埋式变压器防护装置中，所述推动结构由条形槽、推块组成，所述变压器上开设有条形槽，且条形槽与右侧的滑腔相连通，右侧的所述滑腔上固定安装有一个推块，且推块的一端穿过条形槽并位于变压器的外部。

[0009] 在上述的一种地埋式变压器防护装置中，三个所述腔体内均转动安装有一个转向辊。

[0010] 与现有的技术相比，本实用新型优点在于：

[0011] 1:防护罩的设置提高了对绝缘端子的安全防护，且防护罩在变压器上的固定操作简便，在卡板卡合放置后，直接用手对推块施加一个推力即可完成固定操作，操作简便，省时省力。

[0012] 2:在腔体、拉绳、转向辊的配合作用下，可使得推动一个滑板时即可带动剩余三个

滑板一同进行移动，从而快速进行固定操作。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种地埋式变压器防护装置的结构示意图；

[0014] 图2为图1中A部分的结构放大示意图；

[0015] 图3为图1中B部分的结构放大示意图。

[0016] 图中：1变压器、2防护罩、3卡槽、4卡板、5转轴、6卡杆、7卡腔、8孔体、9安装槽、10滑腔、11滑板、12条形槽、13推块、14腔体、15拉绳、16转向辊、17齿轮、18连接槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0019] 参照图1-3，一种地埋式变压器防护装置，包括变压器1，变压器1的上表面开设有四个卡槽3，四个卡槽3上均卡合安装有一个卡板4，每个卡板4上均开设有两个孔体8，四个卡板4共同固定安装有一个防护罩2，且防护罩2的下表面与变压器1的上表面相贴合；

[0020] 上述值得注意的有以下几点：

[0021] 1、为避免防护罩2与变压器1直接接触时产生较大磨损，可在防护罩2的下表面固定粘贴一层弹性垫，利用弹性垫的弹性来有效的避免磨损情况的发生。

[0022] 2、弹性垫可采用橡胶或高回弹性海绵。

[0023] 3、为提高整体的使用寿命以及固定时的牢固性，可在孔体8的内壁上均粘贴一层弹性垫，此时弹性垫优先橡胶材料。

[0024] 变压器1上开设有多个安装槽9以及多个卡腔7，且孔体8与相应的卡腔7、安装槽9相连通，每个安装槽9内均转动安装有一个转轴5，每个转轴5上均固定安装有一个卡杆6，变压器1上安装有推动机构；

[0025] 上述值得注意的有以下几点：

[0026] 1、推动机构由多个滑腔10、多个滑板11、推动结构、齿轮17、连接槽18以及连动结构组成，变压器1上开设有四个滑腔10，每个安装槽9的侧壁上均开设有一个连接槽18，且连接槽18与相应的滑腔10相连通，四个滑腔10内均滑动安装有一个滑板11，且转轴5上固定安装有与滑板11相啮合的齿轮17，四个滑板11之间安装有连动结构，变压器1与右侧滑板11之间安装有推动结构。

[0027] 2、连动结构由三个腔体14以及三个拉绳15组成，变压器1上开设有三个腔体14，且腔体14与相应的滑腔10相连通，相应两个滑腔10之间固定安装有一个拉绳15，且拉绳15穿过相应的腔体14。

[0028] 3、推动结构由条形槽12、推块13组成，变压器1上开设有条形槽12，且条形槽12与右侧的滑腔10相连通，右侧的滑腔10上固定安装有一个推块13，且推块13的一端穿过条形槽12并位于变压器1的外部。

[0029] 4、三个腔体14内均转动安装有一个转向辊16；转向辊16设置的目的用于降低拉绳15在经过腔体14内弯折角度过大，降低磨损，提高拉绳15的使用寿命。

[0030] 进一步说明，上述固定连接，除非另有明确的规定和限定，否则应做广义理解，例如，可以是焊接，也可以是胶合，或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0031] 本实用新型中，图1为防护罩2刚放置到变压器1时的状态示意图，此时卡板4卡合在相应的卡槽3内，然后用手对推块13施加一个推力，利用推块13移动带动与之固定连接的右侧滑板11进行移动，右侧滑板11移动在拉绳15的作用下带动下方的滑板11右移动，带动左侧的滑板11下移，带动上方的滑板11左移，四个滑板11移动带动相应的齿轮17逆时针转动，齿轮17逆时针转动带动与之同轴设置的卡杆6一起转动，从而使得卡杆6逆时针转动90°，从而利用卡杆6将卡板4稳定卡合至变压器1上。

[0032] 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。

[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。

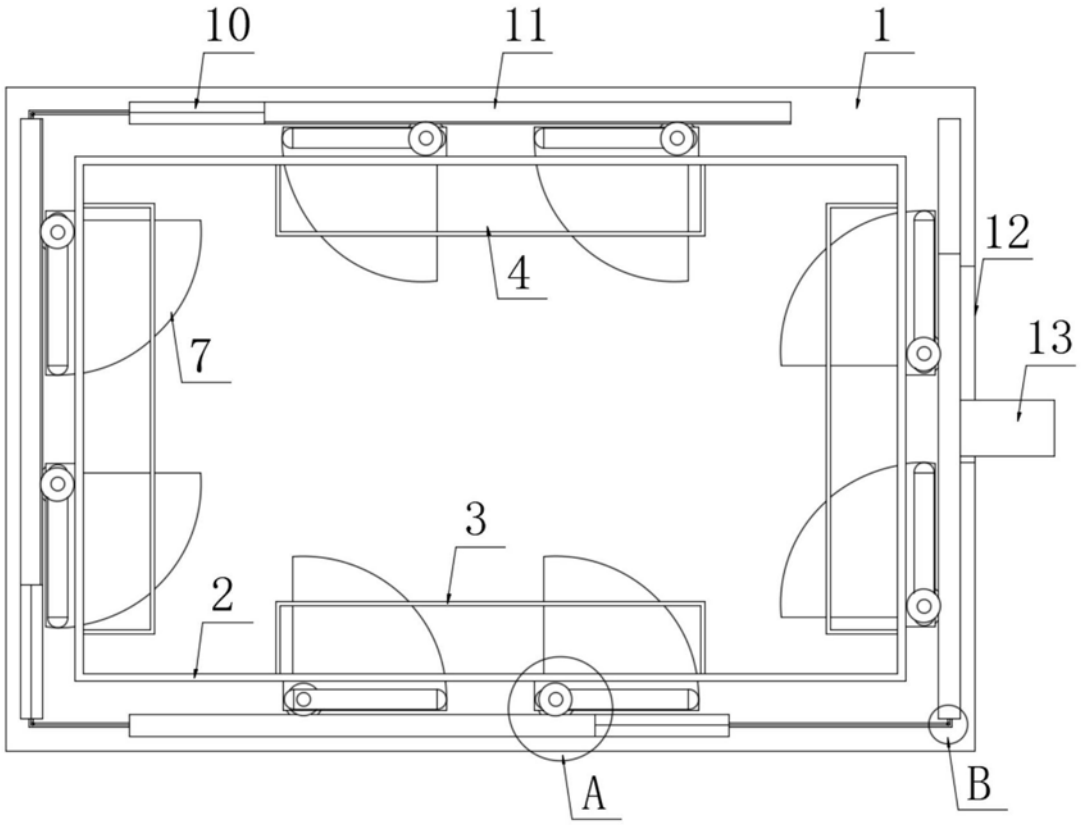


图1

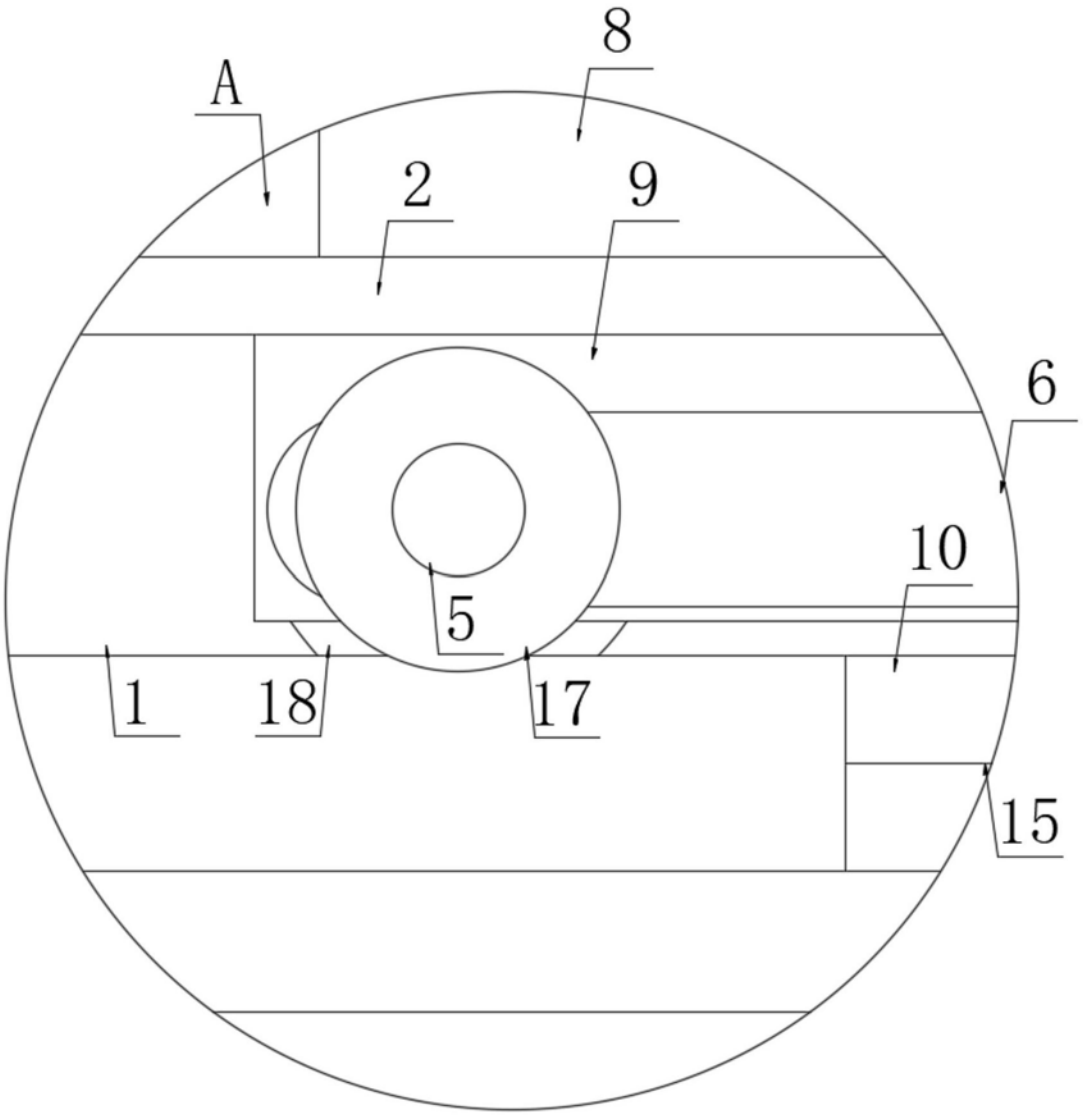


图2

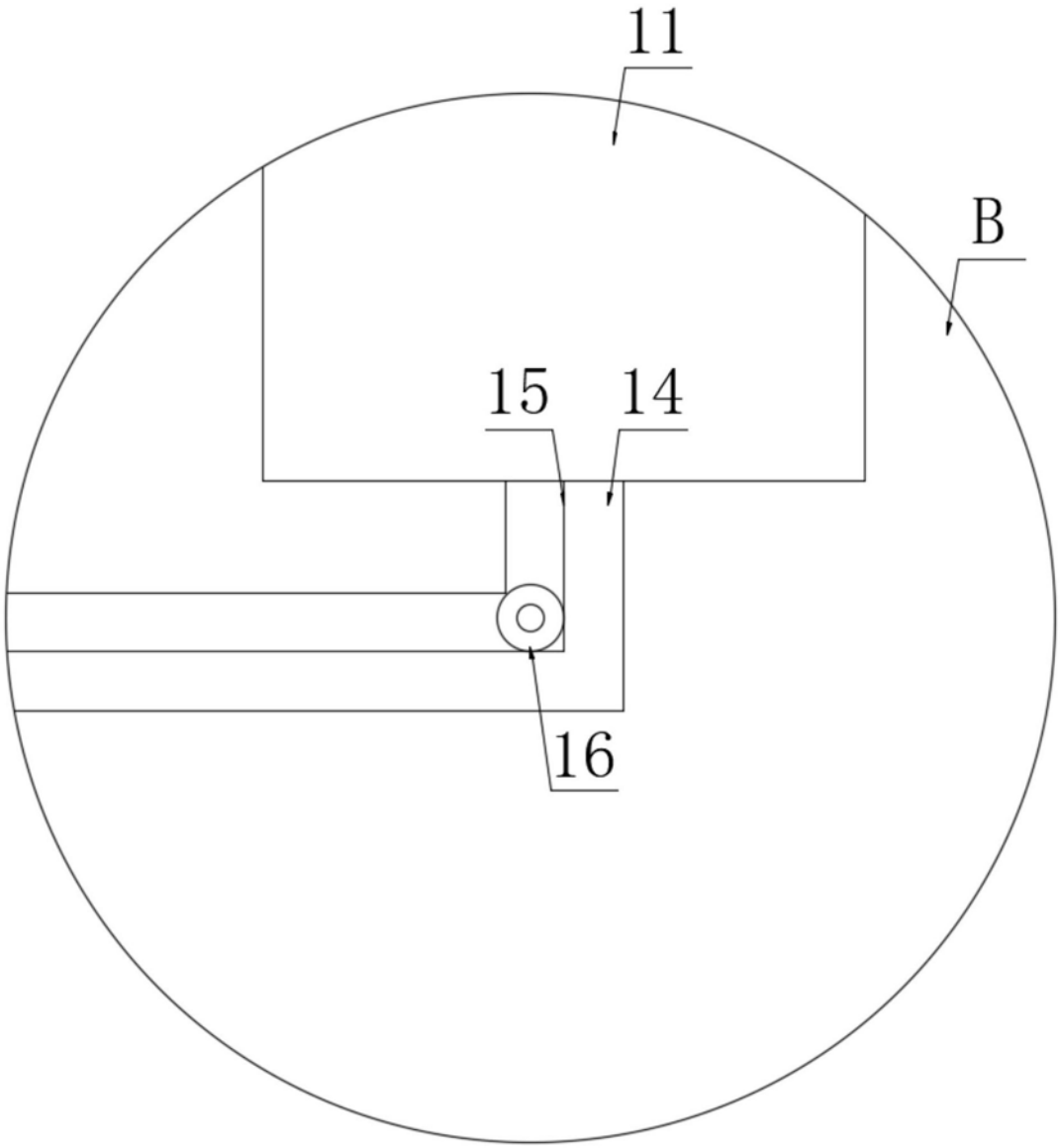


图3