



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110752078 A

(43)申请公布日 2020.02.04

(21)申请号 201911027412.3

(22)申请日 2019.10.28

(71)申请人 江苏蜀铭电气设备有限公司

地址 221100 江苏省徐州市铜山区张集镇
工业园

(72)发明人 刘冬

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 明志会

(51)Int.Cl.

H01F 27/02(2006.01)

H01F 27/06(2006.01)

H01F 27/12(2006.01)

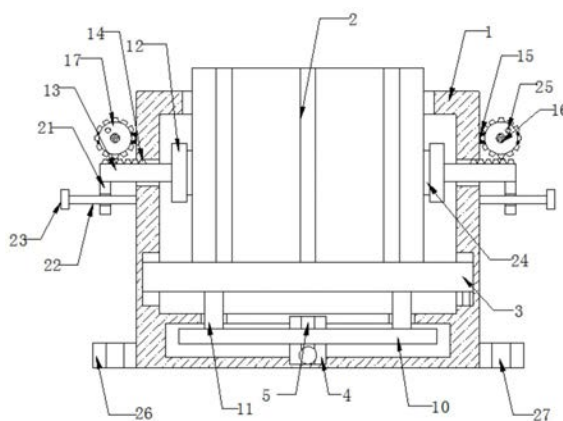
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种新型油浸式变压器

(57)摘要

本发明公开了一种新型油浸式变压器,包括防护箱与变压器本体,所述防护箱内设有置物板,所述变压器本体固定连接在置物板的顶部,所述防护箱的底部设有空腔,所述空腔内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上固定套接有第一齿轮,所述第一齿轮上设有相啮合的第二齿轮,所述第二齿轮的一侧固定连接有转杆,所述转杆远离第二齿轮的一端固定连接有转块。本发明通过防护机构的设置能够在恶劣的天气起到较好的防护作用,便于操作检修,且通过固定机构的设置能够提高稳定性避免晃动,增加使用寿命。



1. 一种新型油浸式变压器,包括防护箱(1)与变压器本体(2),其特征在于,所述防护箱(1)内设有置物板(3),所述变压器本体(2)固定连接在置物板(3)的顶部,所述防护箱(1)的底部设有空腔(4),所述空腔(4)内转动连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)上固定套接有第一齿轮(6),所述第一齿轮(6)上设有相啮合的第二齿轮(7),所述第二齿轮(7)的一侧固定连接在转杆(8),所述转杆(8)远离第二齿轮(7)的一端固定连接在转块(9),所述螺纹杆(5)上螺纹套接有推板(10),所述推板(10)的两端顶部均固定连接在支撑杆(11),所述支撑杆(11)远离推板(10)的一端均与置物板(3)的底部固定连接,所述变压器本体(2)的两侧均设有挤压块(12),所述挤压块(12)远离变压器本体(2)的一侧固定连接在滑杆(13),所述滑杆(13)的顶部固定连接在齿条(14),所述滑杆(13)的上方设有连接杆(15),所述连接杆(15)上转动连接有插杆(16),所述插杆(16)上固定套接有与齿条(14)相啮合的轮齿(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型油浸式变压器,其特征在于,所述转块(9)上滑动插设有卡杆(18),所述防护箱(1)的外壁上设有与卡杆(18)对应的多个卡槽,所述卡杆(18)靠近防护箱(1)的一端固定套接有固定套(19),所述卡杆(18)上套设有弹簧(20),所述弹簧(20)的两端分别与固定套(19)和转块(9)相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种新型油浸式变压器,其特征在于,所述滑杆(13)远离挤压块(12)的一端底部固定连接在套块(21),所述套块(21)上滑动插设有限位杆(22),所述限位杆(22)的一端固定连接有限位块(23),所述限位杆(22)的另一端与防护箱(1)的外壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型油浸式变压器,其特征在于,所述挤压块(12)远离滑杆(13)的一端上固定连接在缓冲垫(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型油浸式变压器,其特征在于,所述轮齿(17)的一侧外壁上固定连接在把手(25),所述把手(25)上套设有橡胶套。

6. 根据权利要求1所述的一种新型油浸式变压器,其特征在于,所述防护箱(1)的底部两端均固定连接在安装块(26),所述安装块(26)上设有安装口(27)。

一种新型油浸式变压器

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备技术领域,尤其涉及一种新型油浸式变压器。

背景技术

[0002] 变压器可分为油浸式变压器和干式变压器。为了加强绝缘和冷却条件,变压器的铁芯和绕组都一起浸入灌满了变压器油的油箱中。在特殊情况下,例如在路灯,矿山照明时,也用干式变压器,油浸式变压器,是以油作为变压器主要绝缘手段,并依靠油作冷却介质,如油浸自冷,油浸风冷,油浸水冷及强迫油循环等。

[0003] 但是现有的油浸式变压器外部结构较为简单,安装在天气较为恶劣的地区时缺乏对其进行保护的结构,且在风力较强时稳定性较差,从而导致使用寿命下降,具有一定的缺陷性。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中现有的油浸式变压器外部结构较为简单,安装在天气较为恶劣的地区时缺乏对其进行保护的结构,且在风力较强时稳定性较差,从而导致使用寿命下降的问题,而提出的一种新型油浸式变压器。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0008] 一种新型油浸式变压器,包括防护箱与变压器本体,所述防护箱内设有置物板,所述变压器本体固定连接在置物板的顶部,所述防护箱的底部设有空腔,所述空腔内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上固定套接有第一齿轮,所述第一齿轮上设有相啮合的第二齿轮,所述第二齿轮的一侧固定连接有转杆,所述转杆远离第二齿轮的一端固定连接有转块,所述螺纹杆上螺纹套接有推板,所述推板的两端顶部均固定连接有支撑杆,所述支撑杆远离推板的一端均与置物板的底部固定连接,所述变压器本体的两侧均设有挤压块,所述挤压块远离变压器本体的一侧固定连接有滑杆,所述滑杆的顶部固定连接有齿条,所述滑杆的上方设有连接杆,所述连接杆上转动连接有插杆,所述插杆上固定套接有与齿条相啮合的轮齿。

[0009] 优选地,所述转块上滑动插设有卡杆,所述防护箱的外壁上设有与卡杆对应的多个卡槽,所述卡杆靠近防护箱的一端固定套接有固定套,所述卡杆上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与固定套和转块相抵。

[0010] 优选地,所述滑杆远离挤压块的一端底部固定连接有套块,所述套块上滑动插设有限位杆,所述限位杆的一端固定连接有限位块,所述限位杆的另一端与防护箱的外壁固定连接。

[0011] 优选地,所述挤压块远离滑杆的一端上固定连接有缓冲垫。

[0012] 优选地,所述轮齿的一侧外壁上固定连接有把手,所述把手上套设有橡胶套。

[0013] 优选地,所述防护箱的底部两端均固定连接有安装块,所述安装块上设有安装口。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0016] (1) 本发明中,通过防护箱的设置能够对变压器本体起到防护作用,在需要检修时,转动转块使转杆带动第二齿轮啮合第一齿轮的转动,在第一齿轮转动的同时将带动螺纹杆进行转动,此时安装在螺纹杆上的推板将带动支撑杆移动,从而利用支撑杆推动置物板,对变压器本体在防护箱内的位置进行调节。

[0017] (2) 通过转动轮齿带动插杆在连接杆上进行转动,从而使轮齿啮合滑杆上的齿条带动滑杆的移动,在滑杆移动时将利用挤压块相抵住变压器本体从而对变压器本体进行固定。

[0018] (3) 本发明通过防护机构的设置能够在恶劣的天气起到较好的防护作用,便于操作检修,且通过固定机构的设置能够提高稳定性避免晃动,增加使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种新型油浸式变压器的结构示意图;

[0020] 图2为本发明提出的一种新型油浸式变压器空腔处的侧视结构示意图;

[0021] 图3为图2的A处结构示意图;

[0022] 图中:1防护箱、2变压器本体、3置物板、4空腔、5螺纹杆、6第一齿轮、7第二齿轮、8转杆、9转块、10推板、11支撑杆、12挤压块、13滑杆、14齿条、15连接杆、16插杆、17轮齿、18卡杆、19固定套、20弹簧、21套块、22限位杆、23限位块、24缓冲垫、25把手、26安装块。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 在本发明的描述中,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发明和简化描述,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发明的限制。

[0025] 实施例1:

[0026] 参照图1-3,一种新型油浸式变压器,包括防护箱1与变压器本体2,防护箱1内设有置物板3,变压器本体2固定连接在置物板3的顶部,防护箱1的底部设有空腔4,空腔4内转动连接有螺纹杆5,螺纹杆5上固定套接有第一齿轮6,第一齿轮6上设有相啮合的第二齿轮7,第二齿轮7的一侧固定连接有转杆8,转杆8远离第二齿轮7的一端固定连接有转块9,螺纹杆5上螺纹套接有推板10,推板10的两端顶部均固定连接有支撑杆11,支撑杆11远离推板10的一端均与置物板3的底部固定连接,变压器本体2的两侧均设有挤压块12,挤压块12远离变压器本体2的一侧固定连接有滑杆13,滑杆13的顶部固定连接有齿条14,滑杆13的上方设有连接杆15,连接杆15上转动连接有插杆16,插杆16上固定套接有与齿条14相啮合的轮齿17,具体的讲,在需要检修时,转动转块9使转杆8带动第二齿轮7啮合第一齿轮6的转动,在第一齿轮6转动的同时将带动螺纹杆5进行转动,此时安装在螺纹杆5上的推板10将带动支撑杆

11移动,从而利用支撑杆11推动置物板3,对变压器本体2在防护箱1内的位置进行调节,转动轮齿17带动插杆16在连接杆15上进行转动,从而使轮齿17啮合滑杆13上的齿条14带动滑杆13的移动,在滑杆13移动时将利用挤压块12相抵住变压器本体2从而对变压器本体2进行固定。

[0027] 本发明中,转块9上滑动插设有卡杆18,防护箱1的外壁上设有与卡杆18对应的多个卡槽,卡杆18靠近防护箱1的一端固定套接有固定套19,卡杆18上套设有弹簧20,弹簧20的两端分别与固定套19和转块9相抵,具体的讲,变压器本体2在防护箱1内的位置调节合适后将卡杆18卡入至卡槽内实现转块9的固定;滑杆13远离挤压块12的一端底部固定连接有套块21,套块21上滑动插设有限位杆22,限位杆22的一端固定连接有限位块23,限位杆22的另一端与防护箱1的外壁固定连接,具体的讲,在滑杆13移动时通过套块21在限位杆22上滑动增加滑杆13的移动稳定性;挤压块12远离滑杆13的一端上固定连接有缓冲垫24,具体的讲,增加固定变压器本体2时的缓冲力;轮齿17的一侧外壁上固定连接有把手25,把手25上套设有橡胶套,具体的讲,便于转动轮齿17;防护箱1的底部两端均固定连接有安装块26,安装块26上设有安装口27,具体的讲,便于对防护箱1进行安装。

[0028] 本发明中,通过防护箱1的设置能够对变压器本体2起到防护作用,在需要检修时,转动转块9使转杆8带动第二齿7轮啮合第一齿轮6的转动,在第一齿轮6转动的同时将带动螺纹杆5进行转动,此时安装在螺纹杆5上的推板10将带动支撑杆11移动,从而利用支撑杆11推动置物板3,对变压器本体2在防护箱1内的位置进行调节,通过转动轮齿17带动插杆16在连接杆15上进行转动,从而使轮齿17啮合滑杆13上的齿条14带动滑杆13的移动,在滑杆13移动时将利用挤压块12相抵住变压器本体2从而对变压器本体2进行固定。

[0029] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

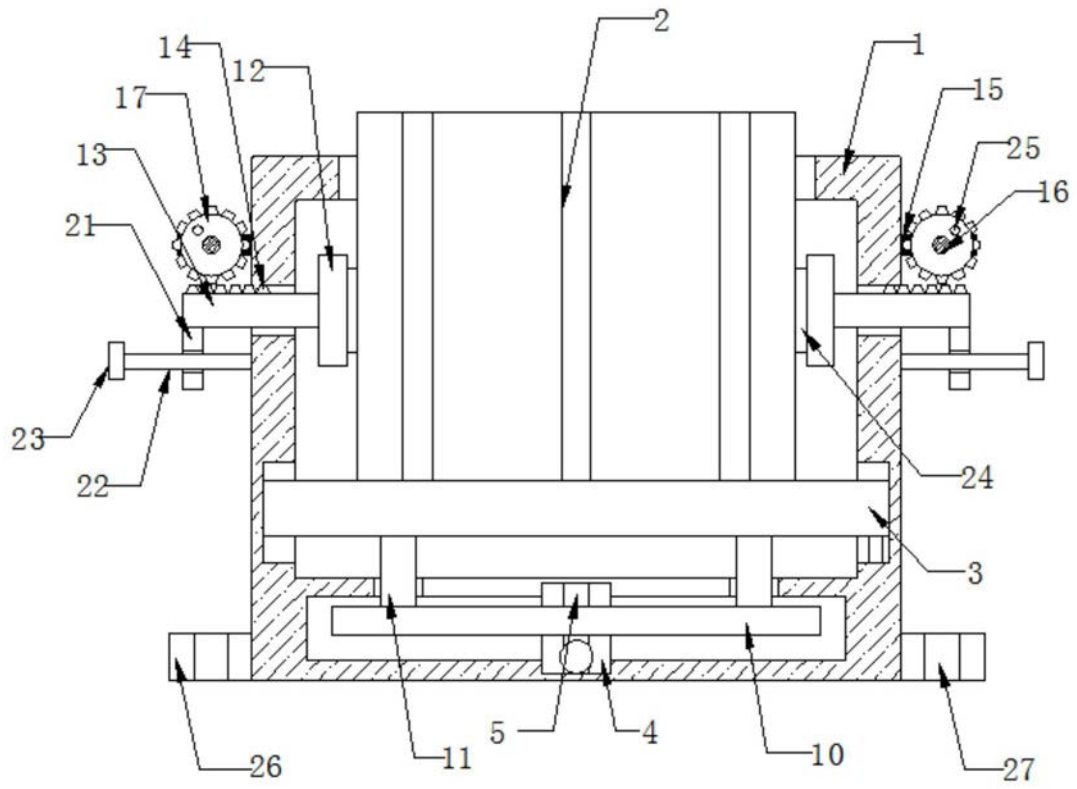


图1

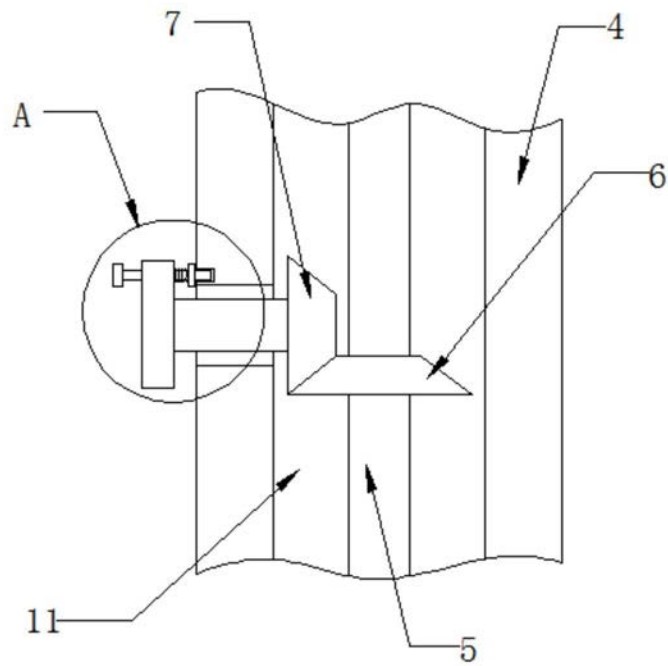


图2

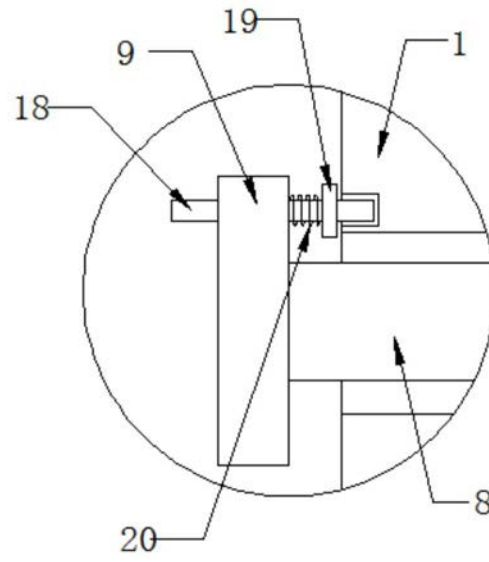


图3