



(21) 申请号 202223572522.8

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 常州全知电器设备有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
梧岗村河丰路26号

(72) 发明人 宋晓宇

(74) 专利代理机构 常州市天龙专利事务有限
公司 32105

专利代理师 张万兵

(51) Int. Cl.

H01F 27/14 (2006.01)

H01F 27/40 (2006.01)

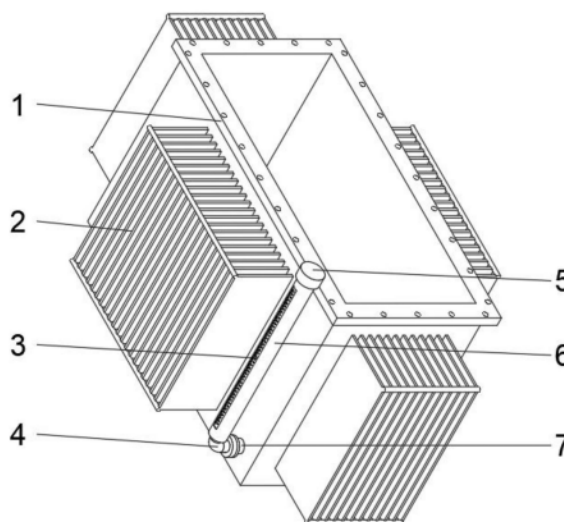
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种改进的变压器油箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改进的变压器油箱，包括变压器油箱本体，所述变压器油箱本体的外表面一侧固定贯通有连接管，所述连接管的一端固定连接有固定管，所述固定管的顶部固定连接有筒体，所述筒体的内部设有浮球，所述浮球的顶部固定连接有活动板，所述活动板与筒体之间共同安装有限位组件，所述筒体的顶部设有激光测距传感器，所述激光测距传感器与筒体之间共同安装有连接组件。本实用新型中，通过设置的限位组件、活动板、浮球、激光测距传感器、筒体和观察窗，采用直升直降的方式检测油位，避免出现卡住、受阻等现象，从而避免了检测结果出错，保证了变压器的正常运行，同时可通过观察窗在现场直观的看出变压器油箱内部油位。



1. 一种改进的变压器油箱,包括变压器油箱本体(1),其特征在于:所述变压器油箱本体(1)的外表面一侧固定贯通有连接管(7),所述连接管(7)的一端固定连接有固定管(4),所述固定管(4)的顶部固定连接有筒体(6),所述筒体(6)的内部设有浮球(10),所述浮球(10)的顶部固定连接有活动板(9),所述活动板(9)与筒体(6)之间共同安装有限位组件,所述筒体(6)的顶部设有激光测距传感器(14),所述激光测距传感器(14)与筒体(6)之间共同安装有连接组件,所述筒体(6)的外表面一侧设有观察窗(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种改进的变压器油箱,其特征在于:所述限位组件包括多个固定块(12),且固定块(12)与筒体(6)之间固定连接,同侧两个所述固定块(12)之间共同固定连接有导杆(11),两个所述导杆(11)的外表面均滑动连接有滑套(8),且滑套(8)与活动板(9)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种改进的变压器油箱,其特征在于:所述连接组件包括螺纹槽(16),且螺纹槽(16)开设在筒体(6)的顶部,所述螺纹槽(16)的内表面密封螺纹连接有连接套(15),所述连接套(15)的顶部固定连接有转块(5),且激光测距传感器(14),所述激光测距传感器(14)的型号选用OD2-P30W04I0。

4. 根据权利要求3所述的一种改进的变压器油箱,其特征在于:所述转块(5)的外表面设有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种改进的变压器油箱,其特征在于:所述变压器油箱本体(1)的外表面固定连接有四组散热翅片(2),所述连接管(7)的进水端固定连接有过滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种改进的变压器油箱,其特征在于:所述连接管(7)与固定管(4)相邻一端均固定连接有密封法兰(13),两个所述密封法兰(13)之间通过螺栓固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种改进的变压器油箱,其特征在于:所述观察窗(3)的外表面设有刻度,所述筒体(6)与变压器油箱本体(1)之间共同固定贯通有长管(17)。

一种改进的变压器油箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器油箱技术领域,尤其涉及一种改进的变压器油箱。

背景技术

[0002] 变压器油箱就是装满油的,只是变压器的油枕中油不能太满。油箱与油枕通过管道连接,当油箱中缺少油时,油枕中的油就会顺管道流下,补充到油箱中,使之保持满油状态;

[0003] 现有变压器油箱常采用油位计来监测变压器油箱内的油量,但油位计在使用过程中,常发生假油位现象,例如YW1系列油位计,通过浮球上下圆弧摆动来改变指针显示油位,但浮球摆动过程中,圆弧形的摆动幅度很大,容易被连杆、滑壁或胶囊卡住、受阻,造成浮球失去浮力,导致使油位表显示假油位,使得检测结果出错,从而影响变压器的正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种改进的变压器油箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种改进的变压器油箱,包括变压器油箱本体,所述变压器油箱本体的外表面一侧固定贯通有连接管,所述连接管的一端固定连接有固定管,所述固定管的顶部固定连接有筒体,所述筒体的内部设有浮球,所述浮球的顶部固定连接有活动板,所述活动板与筒体之间共同安装有限位组件,所述筒体的顶部设有激光测距传感器,所述激光测距传感器与筒体之间共同安装有连接组件,所述筒体的外表面一侧设有观察窗。

[0006] 进一步的,所述限位组件包括多个固定块,且固定块与筒体之间固定连接,同侧两个所述固定块之间共同固定连接有导杆,两个所述导杆的外表面均滑动连接有滑套,且滑套与活动板之间固定连接,具有限位作用,保证浮球与活动板稳定上升或下降。

[0007] 进一步的,所述连接组件包括螺纹槽,且螺纹槽开设在筒体的顶部,所述螺纹槽的内表面密封螺纹连接有连接套,所述连接套的顶部固定连接有转块,且激光测距传感器,所述激光测距传感器的型号选用OD2-P30W04I0,有利于激光测距传感器的安装和拆卸,便于对其进行维护以及维修。

[0008] 进一步的,所述转块的外表面设有防滑纹,增加转块表面摩擦力,避免在使用时发生打滑现象,同时转块的顶部固定安装有与激光测距传感器相连接的显示器,便于显示数值。

[0009] 进一步的,所述变压器油箱本体的外表面固定连接有四组散热翅片,所述连接管的进水端固定连接有过滤网,过滤网的设置可以避免油在长期使用过程中产生的一些杂质进入到筒体内。

[0010] 进一步的,所述连接管与固定管相邻一端均固定连接有密封法兰,两个所述密封法兰之间通过螺栓固定连接,有利于筒体的安装和拆卸。

[0011] 进一步的,所述观察窗的外表面设有刻度,所述筒体与变压器油箱本体之间共同固定贯通有长管,通过刻度可以判断变压器油箱油位。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型在使用时,该改进的变压器油箱,通过设置的限位组件、活动板、浮球、激光测距传感器、筒体和观察窗,采用直升直降的方式检测油位,避免出现卡住、受阻等现象,从而避免了检测结果出错,保证了变压器的正常运行,同时可通过观察窗在现场直观的看出变压器油箱内部油位。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的筒体剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的图2中A的放大图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、变压器油箱本体;2、散热翅片;3、观察窗;4、固定管;5、转块;6、筒体;7、连接管;8、滑套;9、活动板;10、浮球;11、导杆;12、固定块;13、密封法兰;14、激光测距传感器;15、连接套;16、螺纹槽。

具体实施方式

[0019] 图1至图3所示,涉及一种改进的变压器油箱,包括变压器油箱本体1,变压器油箱本体1的外表面一侧固定贯通有连接管7,连接管7的一端固定连接固定管4,固定管4的顶部固定连接筒体6,筒体6的内部设有浮球10,浮球10的顶部固定连接活动板9,活动板9与筒体6之间共同安装有限位组件,筒体6的顶部设有激光测距传感器14,激光测距传感器14与筒体6之间共同安装有连接组件,筒体6的外表面一侧设有观察窗3。

[0020] 图1所示,变压器油箱本体1的外表面固定连接有四组散热翅片2,连接管7的进水端固定连接过滤网。

[0021] 图1和图2所示,连接管7与固定管4相邻一端均固定连接密封法兰13,两个密封法兰13之间通过螺栓固定连接。

[0022] 观察窗3的外表面设有刻度,筒体6与变压器油箱本体1之间共同固定贯通有长管17。

[0023] 图2所示,限位组件包括多个固定块12,且固定块12与筒体6之间固定连接,同侧两个固定块12之间共同固定连接导杆11,两个导杆11的外表面均滑动连接滑套8,且滑套8与活动板9之间固定连接。

[0024] 图3所示,连接组件包括螺纹槽16,且螺纹槽16开设在筒体6的顶部,螺纹槽16的内表面密封螺纹连接连接套15,连接套15的顶部固定连接转块5,且激光测距传感器14,激光测距传感器14的型号选用OD2-P30W04I0。

[0025] 转块5的外表面设有防滑纹。

[0026] 在使用改进的变压器油箱时,当变压器和变压器油箱本体1安装完成后,变压器油箱本体1内部油通过连接管7和固定管4进入到筒体6的内部,推动筒体6内部浮球10上升,从而推动活动板9和滑套8沿着导杆11上升,激光测距传感器14检测活动板9的位置从而判断

油位,同时在现场操作人员也可通过观察窗3观察到变压器油箱本体1内部油位。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

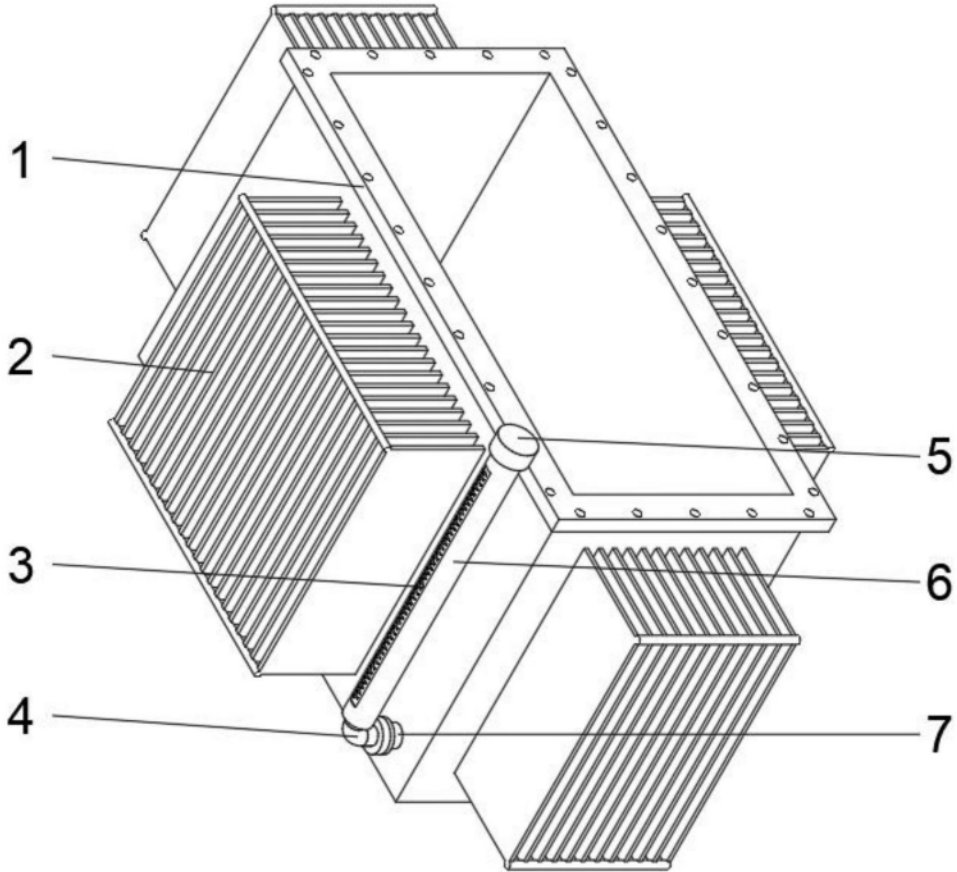


图1

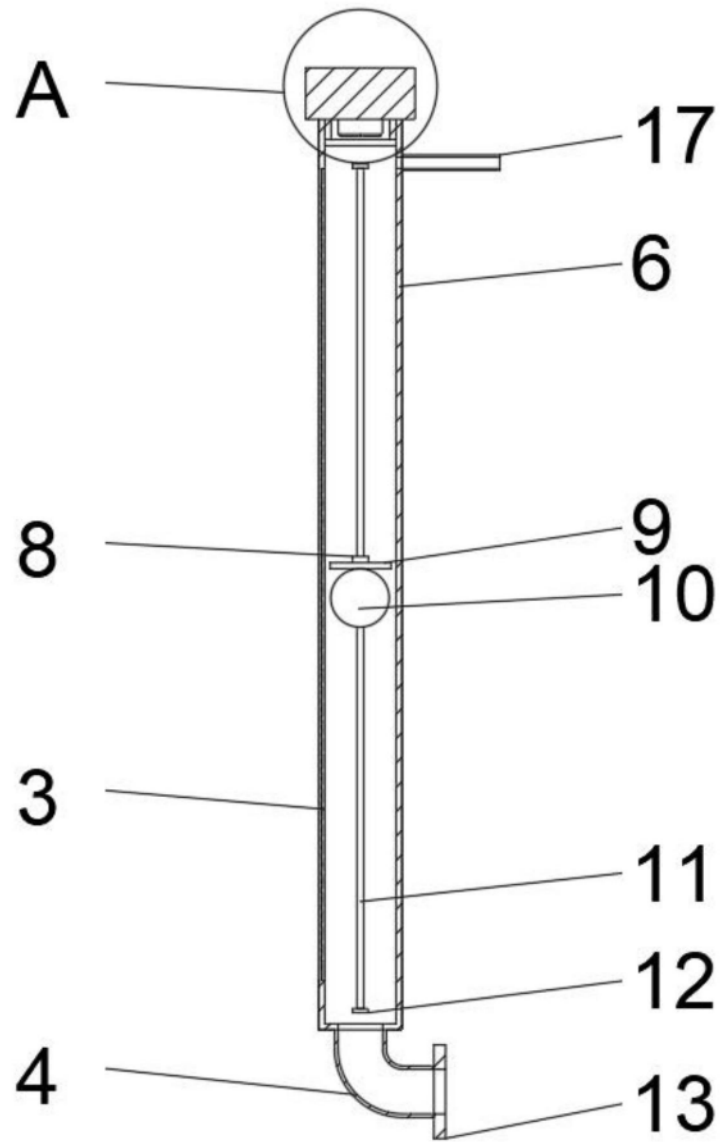


图2

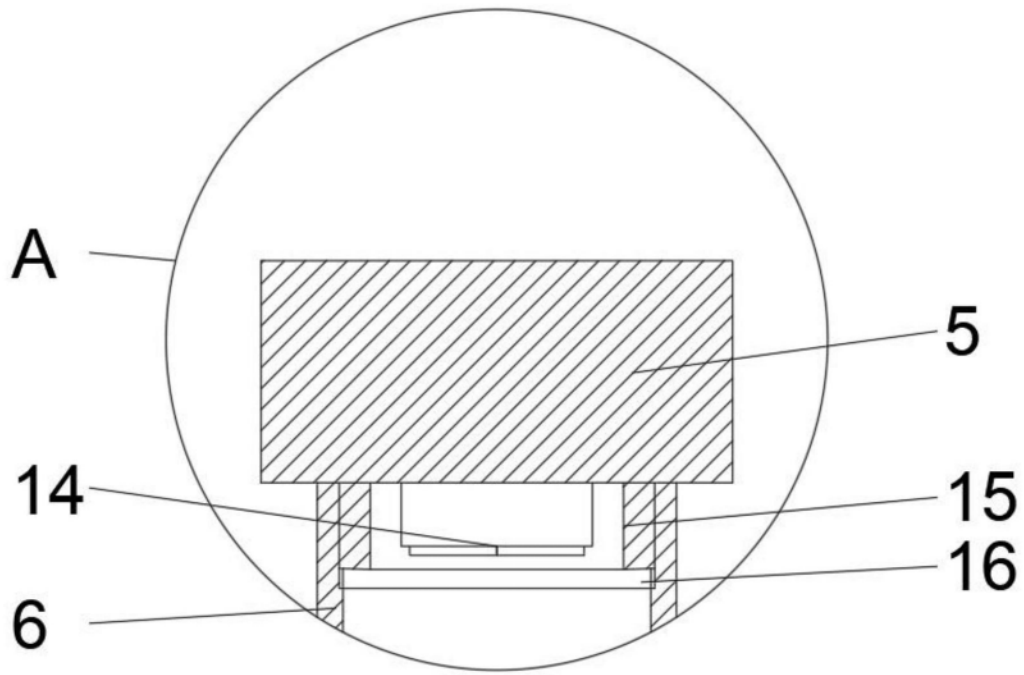


图3