(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222720174 U
(45)授权公告日 2025.04.04

(21)申请号 202421420509.7

(22)申请日 2024.06.20

(73)专利权人 山东福大变压器有限公司
地址 252000 山东省聊城市高新技术产业开发区黄河路88号

(72)发明人 李众众 崔正峰 白传奇

(74)专利代理机构 山东鲁高专利代理事务所(普通合伙) 37446
专利代理师 张利

(51)Int.Cl.
H01F 27/06(2006.01)

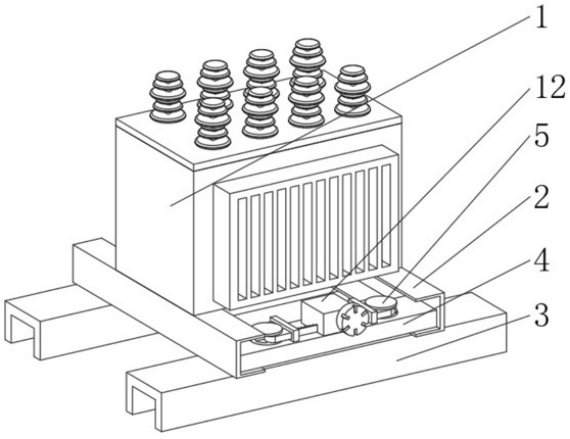
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种变压器安装底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种变压器安装底座,包括变压器,所述变压器底部的两侧均固定连接有支撑板,所述支撑板底部的前侧与后侧均固定连接有固定板。本实用新型通过将变压器放置到固定板的顶部,之后将通口穿在锁紧支杆的表面,之后使用者旋转橡胶轮,橡胶轮带动蜗杆进行旋转,蜗杆带动蜗轮进行旋转,蜗轮旋转带动旋转杆进行旋转,旋转杆带动齿轮进行旋转,齿轮旋转带动齿轮进行旋转,齿轮带动齿板进行移动,使移动板带动锁紧块对锁紧支杆进行卡紧固定,可以对支撑板与固定板进行固定,使变压器达到便于安装的效果,替代现有利用螺栓进行固定的方式,从而达到便于固定的效果,徒手可以进行固定安装,省时省力。



CN 222720174 U

1.一种变压器安装底座,包括变压器(1),其特征在于:所述变压器(1)底部的两侧均固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)底部的前侧与后侧均固定连接有固定板(3),所述支撑板(2)的内侧横向固定连接有连接板(4),所述连接板(4)的数量为两个,所述固定板(3)顶部的两侧均固定连接有锁紧支杆(5),所述连接板(4)的顶部设置有固定组件(6),所述连接板(4)顶部的两侧均开设有通口(7),所述锁紧支杆(5)与通口(7)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种变压器安装底座,其特征在于:所述固定组件(6)包括移动板(61),所述移动板(61)位于连接板(4)的顶部,所述移动板(61)的外侧固定连接有与锁紧支杆(5)配合使用的锁紧块(62),所述移动板(61)的内侧固定连接有齿板(63),所述连接板(4)的顶部活动连接有与齿板(63)啮合的齿轮(64)。

3.根据权利要求2所述的一种变压器安装底座,其特征在于:所述齿轮(64)的底部固定连接有旋转杆(8),所述旋转杆(8)的底部活动连接在连接板(4)的顶部,所述旋转杆(8)的顶部固定连接有蜗轮(9),所述蜗轮(9)的右侧啮合有蜗杆(10)。

4.根据权利要求3所述的一种变压器安装底座,其特征在于:所述蜗杆(10)的外侧固定连接有橡胶轮(11),所述橡胶轮(11)与蜗杆(10)配合使用。

5.根据权利要求3所述的一种变压器安装底座,其特征在于:所述蜗杆(10)的表面套设有限位环(12),所述限位环(12)的底部固定连接在连接板(4)的顶部。

6.根据权利要求5所述的一种变压器安装底座,其特征在于:所述限位环(12)与齿板(63)滑动连接,所述限位环(12)位于齿板(63)的外侧。

7.根据权利要求1所述的一种变压器安装底座,其特征在于:所述连接板(4)的顶部套设有防护罩(13),所述防护罩(13)位于蜗轮(9)的顶部。

一种变压器安装底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域,具体为一种变压器安装底座。

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(磁芯)。变压器的主要功能有:电压变换、电流变换、阻抗变换、隔离、稳压(磁饱和变压器)等。按用途可以分为:电力变压器和特殊变压器(电炉变、整流变、工频试验变压器、调压器、矿用变、音频变压器、中频变压器、高频变压器、冲击变压器、仪用变压器、电子变压器、电抗器、互感器)等。

[0003] 变压器使用中需要安装到固定的位置,但是目前的变压器使用中,都是采用螺栓进行固定,螺栓固定中需要用到专业的工具进行安装,安装过程中费时费力,降低了变压器的功能性。

[0004] 因此,需要对变压器进行设计改造,有效的防止目前的变压器使用中,都是采用螺栓进行固定,螺栓固定中需要用到专业的工具进行安装,安装过程中费时费力的现象。

实用新型内容

[0005] 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变压器安装底座,具备了便于安装的优点,解决了目前的变压器使用中,都是采用螺栓进行固定,螺栓固定中需要用到专业的工具进行安装,安装过程中费时费力的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种变压器安装底座,包括变压器,所述变压器底部的两侧均固定连接有支撑板,所述支撑板底部的前侧与后侧均固定连接有固定板,所述支撑板的内侧横向固定连接有连接板,所述连接板的数量为两个,所述固定板顶部的两侧均固定连接有锁紧支杆,所述连接板的顶部设置有固定组件,所述连接板顶部的两侧均开设有通口,所述锁紧支杆与通口滑动连接。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述固定组件包括移动板,所述移动板位于连接板的顶部,所述移动板的外侧固定连接有与锁紧支杆配合使用的锁紧块,所述移动板的内侧固定连接有齿板,所述连接板的顶部活动连接有与齿板啮合的齿轮。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述齿轮的底部固定连接有旋转杆,所述旋转杆的底部活动连接在连接板的顶部,所述旋转杆的顶部固定连接有蜗轮,所述蜗轮的右侧啮合有蜗杆。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述蜗杆的外侧固定连接有橡胶轮,所述橡胶轮与蜗杆配合使用。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述蜗杆的表面套设有限位环,所述限位环的底部固定连接在连接板的顶部。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述限位环与齿板滑动连接,所述限位环位于齿板的外侧。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述连接板的顶部套设有防护罩,所述防护罩位于蜗轮的顶部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过将变压器放置到固定板的顶部,之后将通口穿在锁紧支杆的表面,之后使用者旋转橡胶轮,橡胶轮带动蜗杆进行旋转,蜗杆带动蜗轮进行旋转,蜗轮旋转带动旋转杆进行旋转,旋转杆带动齿轮进行旋转,齿轮旋转带动齿轮进行旋转,齿轮带动齿板进行移动,使移动板带动锁紧块对锁紧支杆进行卡紧固定,可以对支撑板与固定板进行固定,使变压器达到便于安装的效果,替代现有利用螺栓进行固定的方式,从而达到便于固定的效果,徒手可以进行固定安装,省时省力。

[0015] 2、本实用新型通过固定组件的设置,可以对锁紧支杆进行卡紧限位,有效的提高了锁紧支杆的稳定性,避免锁紧支杆出现晃动的现象。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体示意图;

[0017] 图2为本实用新型固定板的立体示意图;

[0018] 图3为本实用新型固定组件的立体示意图。

[0019] 图中:1、变压器;2、支撑板;3、固定板;4、连接板;5、锁紧支杆;6、固定组件;61、移动板;62、锁紧块;63、齿板;64、齿轮;7、通口;8、旋转杆;9、蜗轮;10、蜗杆;11、橡胶轮;12、限位环;13、防护罩。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图3所示,本实用新型提供的一种变压器安装底座,包括变压器1,变压器1底部的两侧均固定连接有支撑板2,支撑板2底部的前侧与后侧均固定连接有固定板3,支撑板2的内侧横向固定连接有连接板4,连接板4的数量为两个,固定板3顶部的两侧均固定连接有锁紧支杆5,连接板4的顶部设置有固定组件6,连接板4顶部的两侧均开设有通口7,锁紧支杆5与通口7滑动连接。

[0022] 参考图3,固定组件6包括移动板61,移动板61位于连接板4的顶部,移动板61的外侧固定连接有与锁紧支杆5配合使用的锁紧块62,移动板61的内侧固定连接有齿板63,连接板4的顶部活动连接有与齿板63啮合的齿轮64。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过固定组件6的设置,可以对锁紧支杆5进行卡紧限位,有效的提高了锁紧支杆5的稳定性,避免锁紧支杆5出现晃动的现象。

[0024] 参考图2,齿轮64的底部固定连接有旋转杆8,旋转杆8的底部活动连接在连接板4的顶部,旋转杆8的顶部固定连接有蜗轮9,蜗轮9的右侧啮合有蜗杆10。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过旋转杆8的设置,可以对齿轮64进行限位,有效的提高了齿轮64的稳定性,可以避免齿轮64的出现晃动的现象,便于使用者使用。

[0026] 参考图3,蜗杆10的外侧固定连接有橡胶轮11,橡胶轮11与蜗杆10配合使用。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过橡胶轮11的设置,可以对蜗杆10进行操作旋转,有效的提高了蜗杆10的稳定性,便于蜗杆10进行快速旋转。

[0028] 参考图2,蜗杆10的表面套设有限位环12,限位环12的底部固定连接在连接板4的顶部。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过限位环12的设置,可以对蜗杆10进行限位,保证蜗杆10稳定性旋转,不会出现晃动的现象,便于使用者使用。

[0030] 参考图2,限位环12与齿板63滑动连接,限位环12位于齿板63的外侧。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过将限位环12设置为与齿板63滑动连接,提高了齿板63的稳定性,可以避免齿板63出现脱离齿轮64的现象,便于使用者使用。

[0032] 参考图1,连接板4的顶部套设有防护罩13,防护罩13位于蜗轮9的顶部。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过防护罩13的设置,可以对蜗轮9进行防护限位,有效的提高了蜗轮9与蜗杆10之间的安全性,便于使用者使用。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,使用者需要对变压器1进行安装固定时,使用者将变压器1放置到固定板3的顶部,之后将通口7穿在锁紧支杆5的表面,之后使用者旋转橡胶轮11,橡胶轮11带动蜗杆10进行旋转,蜗杆10带动蜗轮9进行旋转,蜗轮9旋转带动旋转杆8进行旋转,旋转杆8带动齿轮64进行旋转,齿轮64旋转带动齿轮64进行旋转,齿轮64带动齿板63进行移动,使移动板61带动锁紧块62对锁紧支杆5进行卡紧固定,可以对支撑板2与固定板3进行固定,从而达到快速安装的效果。

[0035] 综上所述:该变压器安装底座,通过设置变压器1、支撑板2、固定板3、连接板4、锁紧支杆5、固定组件6、移动板61、锁紧块62、齿板63、齿轮64和通口7的配合使用,解决了目前的变压器使用中,都是采用螺栓进行固定,螺栓固定中需要用到专业的工具进行安装,安装过程中费时费力的问题。

[0036] 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。

[0037] 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。

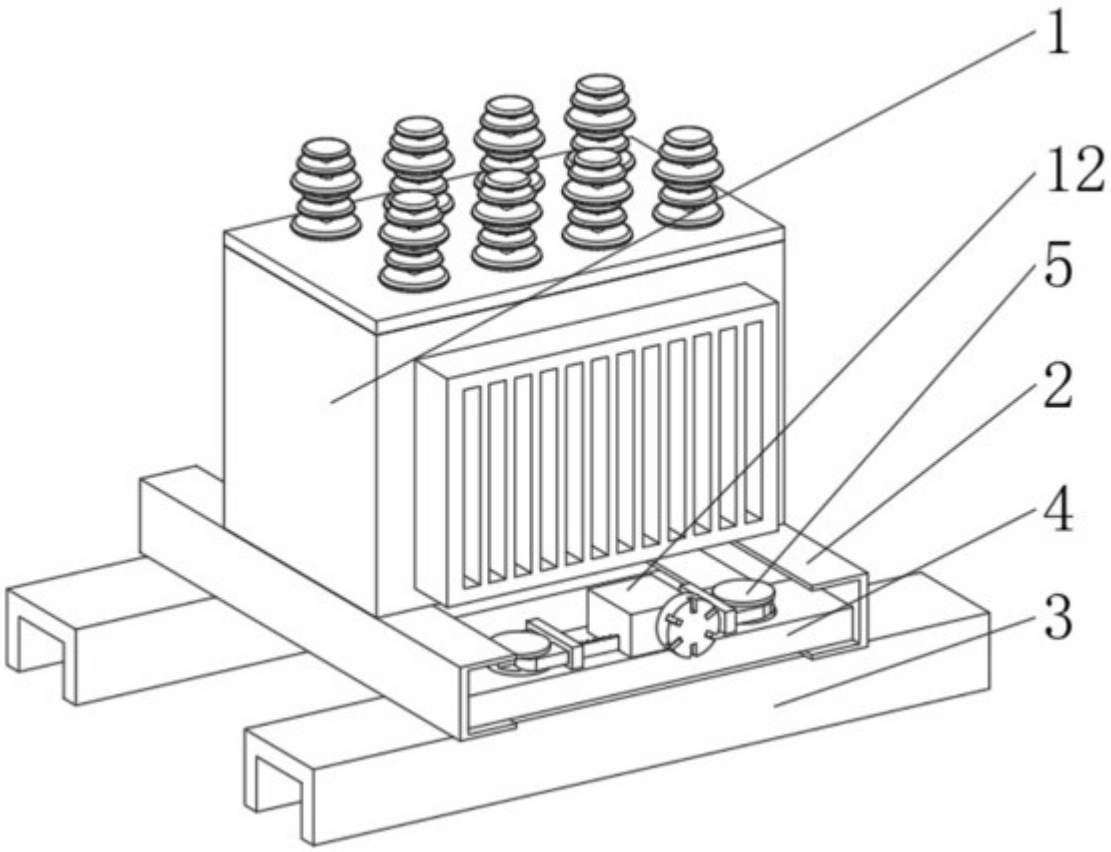


图1

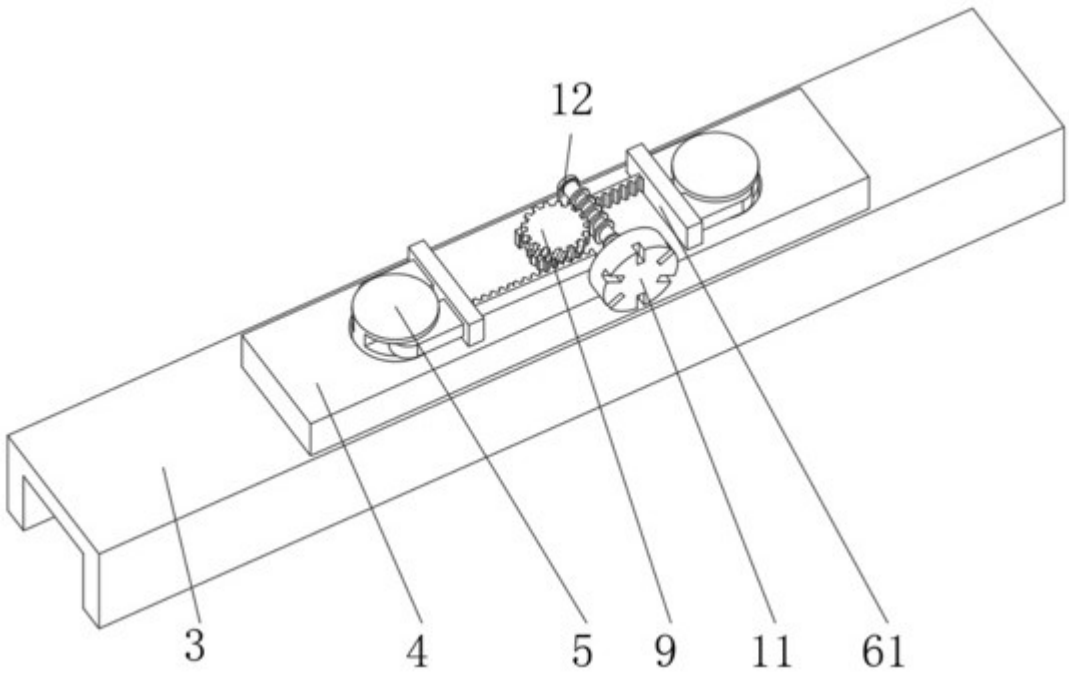


图2

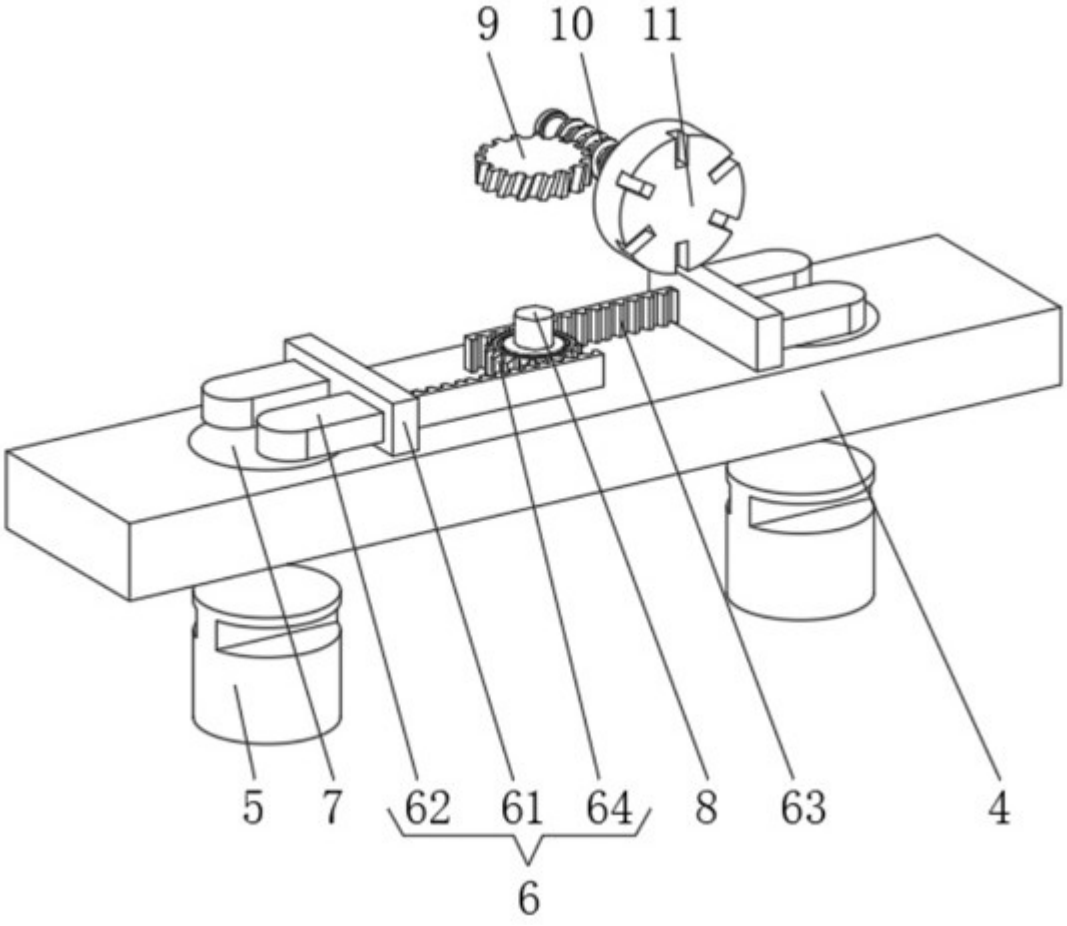


图3