(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222734768 U
(45)授权公告日 2025.04.08

(21)申请号 202420810314.7

(22)申请日 2024.04.18

(73)专利权人 沈阳福林特种变压器有限公司
地址 110100 辽宁省沈阳市苏家屯区清州街70-1号

(72)发明人 杨银迪

(74)专利代理机构 沈阳友和欣知识产权代理事务所(普通合伙) 21254
专利代理师 郭悦

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

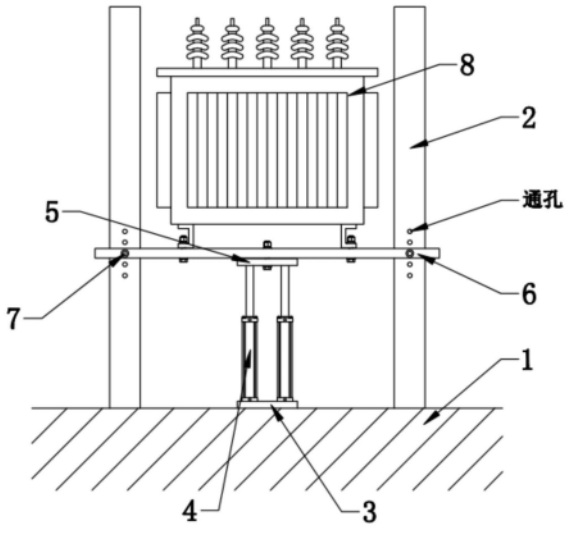
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种油浸式变压器安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种油浸式变压器安装结构,包括地面和立柱,地面的上表面对称设置有立柱,推板的上表面对称设置有框架,推板通过螺栓与框架固定连接,两个框架的侧壁对称固定连接有固定结构,固定结构的内侧壁与立柱的侧壁固定连接,框架的上表面中心处固定连接有油浸式变压器。在对油浸式变压器安装时,在变压器底部设置框架,框架底部通过液压缸进行推动升高,通过液压缸的推动升高,可以省去大部分人工抬升变压器的步骤,只需要将变压器固定在框架即可,大大简化了安装过程,提高施工是的安全性,也可以通过升降更安全、更方便地进行,降低检修维护的难度。



CN 222734768 U

1.一种油浸式变压器安装结构,其特征在于:包括地面(1)和立柱(2),所述地面(1)的上表面对称设置有立柱(2),两个所述立柱(2)的内侧壁之间设置有底座(3),所述底座(3)的下表面与所述地面(1)的上表面固定连接,所述底座(3)的上表面固定连接有液压缸(4),所述液压缸(4)的另一端固定连接有推板(5),所述推板(5)的上表面对称设置有框架(6),所述推板(5)通过螺栓与框架(6)固定连接,两个所述框架(6)的侧壁对称固定连接有固定结构(7),所述固定结构(7)的内侧壁与立柱(2)的侧壁固定连接,所述框架(6)的上表面中心处固定连接有油浸式变压器(8)。

2.根据权利要求1所述的一种油浸式变压器安装结构,其特征在于:所述立柱(2)的外壁开设有通孔,所述固定结构(7)包括半圆板(71)和套杆(72),所述半圆板(71)的数量为四个,且单侧为对称设置,两个所述半圆板(71)的内环壁与所述立柱(2)的外壁相贴合,且半圆板(71)通过螺栓固定连接,所述半圆板(71)的侧壁与所述框架(6)的侧壁固定连接,所述框架(6)的外壁套接有套杆(72),所述套杆(72)的侧壁依次贯穿半圆板(71)与立柱(2)的通孔处,所述套杆(72)的两端螺纹连接有螺块(73)。

3.根据权利要求1所述的一种油浸式变压器安装结构,其特征在于:单侧所述立柱(2)的通孔数为五个,且另一侧立柱(2)通孔数相同,所述立柱(2)的通孔为竖向依次设置。

4.根据权利要求1所述的一种油浸式变压器安装结构,其特征在于:所述液压缸(4)的数量为四个,且为四角对称设置。

一种油浸式变压器安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油浸式变压器安装技术领域,具体领域为一种油浸式变压器安装结构。

背景技术

[0002] 油浸式变压器是一种重要的电力设备,广泛应用于电力、化工、石油、冶金、纺织等工业领域,它的主要作用是将电压从较低的电压等级(如10kV或35kV)升高或降低到用户所需的电压等级(如230V或400V),以满足用电需求,油浸式变压器的应用场景非常广泛,例如在电力系统中,它可以作为升压变压器和降压变压器,将发电厂发出的电输送到远距离的用户,或者将用户用电降压后供给用户,此外,油浸式变压器还可以用于配电系统中,作为配电变压器使用,在工业领域,油浸式变压器可以用于驱动大功率设备,如电动机等,同时,它还可以用于提供不同电压等级的电源,以满足各种设备的用电需求。

[0003] 油浸式变压器采用油作为绝缘介质,通过密封设计,使得变压器内部充满油,并采用钢板或钢筋混凝土结构作为外壳保护,这种设计使得变压器具有较高的绝缘性能和防火性能,从而提高了设备的安全性和可靠性,但是在装配的过程中,由于油浸式变压器的重量并不方便进行安装,而且检修维护的过程中也存在一些难度,因此,我们提出一种油浸式变压器安装结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种油浸式变压器安装结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种油浸式变压器安装结构,包括地面和立柱,所述地面的上表面对称设置有立柱,两个所述立柱的内侧壁之间设置有底座,所述底座的下表面与所述地面的上表面固定连接,所述底座的上表面固定连接有液压缸,所述液压缸的另一端固定连接有推板,所述推板的上表面对称设置有框架,所述推板通过螺栓与框架固定连接,两个所述框架的侧壁对称固定连接有固定结构,所述固定结构的内侧壁与立柱的侧壁固定连接,所述框架的上表面中心处固定连接有油浸式变压器。

[0006] 优选的,所述立柱的外壁开设有通孔,所述固定结构包括半圆板和套杆,所述半圆板的数量为四个,且单侧为对称设置,两个所述半圆板的内环壁与所述立柱的外壁相贴合,且半圆板通过螺栓固定连接,所述半圆板的侧壁与所述框架的侧壁固定连接,所述框架的外壁套接有套杆,所述套杆的侧壁依次贯穿半圆板与立柱的通孔处,所述套杆的两端螺纹连接有螺块。

[0007] 优选的,单侧所述立柱的通孔数为五个,且另一侧立柱通孔数相同,所述立柱的通孔为竖向依次设置。

[0008] 优选的,所述液压缸的数量为四个,且为四角对称设置。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在对油浸式变压器安装时,在变压器

底部设置框架,框架底部通过液压缸进行推动升高,通过液压缸的推动升高,可以省去大部分人工抬升变压器的步骤,只需要将变压器固定在框架即可,大大简化了安装过程,提高施工是的安全性,当上升到安装位置后,再对变压器进行固定,使安装过程更简便,同时液压升降装置具备拆卸功能,当安装后可以进行拆卸提高便捷性,可以根据不同的安装需求,通过替换液压缸的长度来调整变压器的高度,使其适应不同的安装环境,就可以完成安装工作,一些需要进入变压器内部的维护工作,如更换硅钢片、清洗绝缘油等,也可以通过升降更安全、更方便地进行,降低检修维护的难度。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为图1中框架的俯视立体图;

[0012] 图3为图2中套杆的结构立体图;

[0013] 图中:1、地面;2、立柱;3、底座;4、液压缸;5、推板;6、框架;7、固定结构;71、半圆板;72、套杆;73、螺块;8、油浸式变压器。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种油浸式变压器安装结构,包括地面1和立柱2,地面1的上表面对称设置有立柱2,两个立柱2的内侧壁之间设置有底座3,底座3的下表面与地面1的上表面固定连接,底座3的上表面固定连接有液压缸4,液压缸4的另一端固定连接有推板5,推板5的上表面对称设置有框架6,推板5通过螺栓与框架6固定连接,两个框架6的侧壁对称固定连接有固定结构7,固定结构7的内侧壁与立柱2的侧壁固定连接,框架6的上表面中心处固定连接有油浸式变压器8。

[0016] 当油浸式变压器8在安装时,需要仔细检查变压器的质量和规格,预先将立柱2固定在地面1,确保后续安装后的稳定,液压缸4的底部通过底座3进行支撑,顶部由推板5与框架6贴合,由螺栓进行固定,再将框架6对称设置在立柱2的外壁,将油浸式变压器8与框架6连接后,通过液压缸4向上推动,当移动到安装位置后,框架6之间通过固定结构7进行固定,将框架6固定在立柱2侧壁,完成整体的安装过程。

[0017] 立柱2的外壁开设有通孔,固定结构7包括半圆板71和套杆72,半圆板71的数量为四个,且单侧为对称设置,两个半圆板71的内环壁与立柱2的外壁相贴合,且半圆板71通过螺栓固定连接,半圆板71的侧壁与框架6的侧壁固定连接,框架6的外壁套接有套杆72,套杆72的侧壁依次贯穿半圆板71与立柱2的通孔处,套杆72的两端螺纹连接有螺块73,当通过液压缸4将框架6抬高后,单侧半圆板71为对称设置,先将半圆板71进行固定,但不完全紧固,对称的半圆板71不影响液压缸4的推动,当升降到安装位置后,将半圆板71外部的螺栓进行紧固固定,再将套杆72贯穿框架6与半圆板71,同时中心处贯穿立柱2,再通过螺块73与套杆72螺纹连接,加固半圆板71的固定,使整体固定更加牢固。

[0018] 单侧立柱2的通孔数为五个,且另一侧立柱2通孔数相同,立柱2的通孔为竖向依次设置。

[0019] 液压缸4的数量为四个,且为四角对称设置。

[0020] 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。

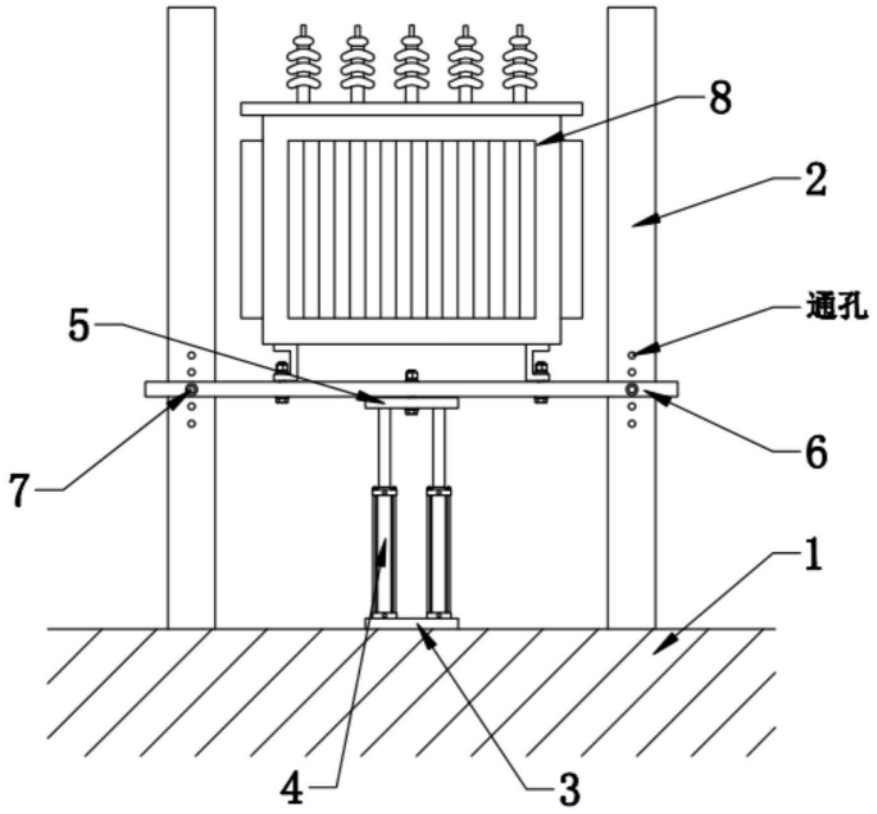


图1

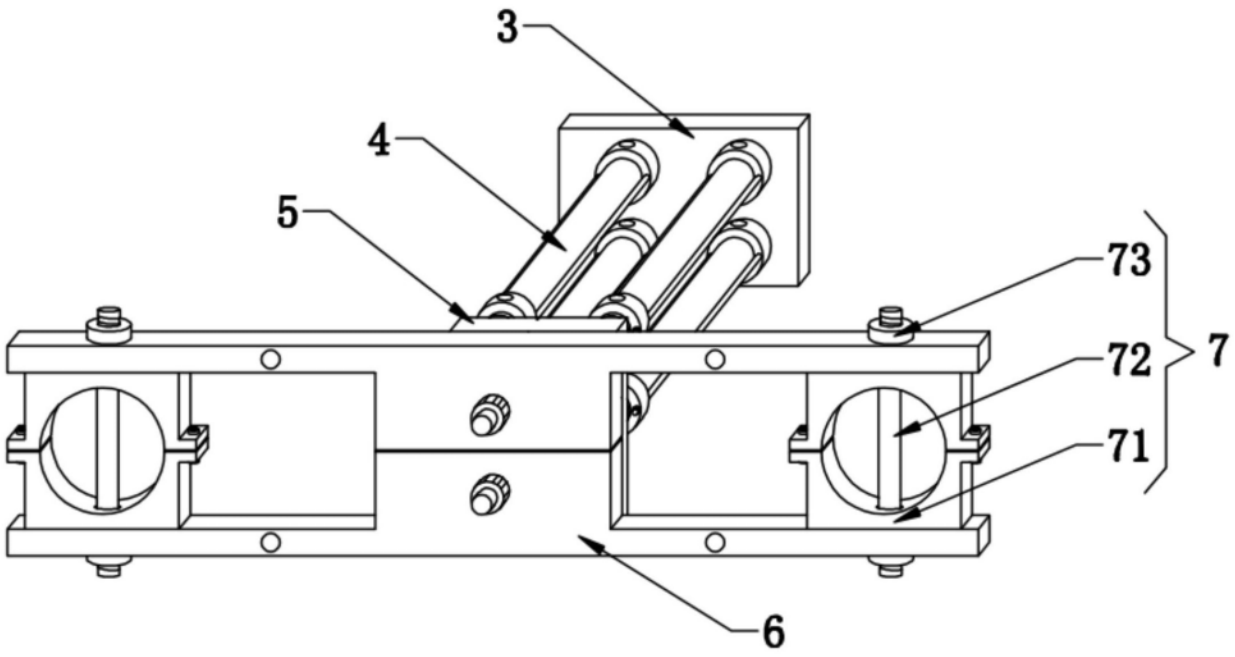


图2

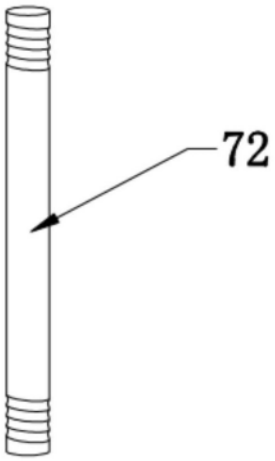


图3