



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220165633 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202321208738.8

B66C 9/08 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.18

B60B 33/06 (2006.01)

(73) 专利权人 天长市富安电子有限公司

地址 239300 安徽省滁州市天长市仁和集镇人民东路286号

(72) 发明人 林森茂 金承翠 邹军 刘巍  
万文昌 石明明

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 周松涛

(51) Int. Cl.

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 1/14 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

B66C 13/08 (2006.01)

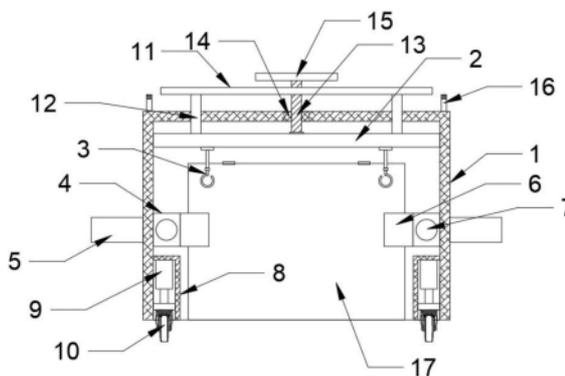
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种变压器吊装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变压器吊装装置,包括吊装壳体,吊装壳体下端为开口端,吊装壳体内上端滑动连接有固定吊板,固定吊板底面四角均固定连接有吊钩,吊装壳体上端设有驱动固定吊板滑动的升降机构,吊装壳体外两侧均固定连接有第一伸缩气缸,两侧第一伸缩气缸延伸至吊装壳体内一端均固定连接有定位盒,两侧定位盒相对一侧均为开口端,定位盒内均滑动连接有两侧对应布置的定位夹板,定位盒内设有驱动两侧定位板滑动的固定机构,吊装盒体内底面四角均固定连接有伸缩套筒,伸缩套筒内均固定连接有第二伸缩气缸。本实用新型与现有技术相比优点在于,能够在吊装时对变压器进行防护,且能够方便对变压器进行短途运输,省时省力。



1. 一种变压器吊装装置,其特征在于:包括吊装壳体(1),所述吊装壳体(1)下端为开口端,所述吊装壳体(1)内上端滑动连接有固定吊板(2),所述固定吊板(2)底面四角均固定连接有吊钩(3),所述吊装壳体(1)上端设有驱动所述固定吊板(2)滑动的升降机构,所述吊装壳体(1)外两侧均固定连接有第一伸缩气缸(5),两侧所述第一伸缩气缸(5)延伸至所述吊装壳体(1)内一端均固定连接有定位盒(4),两侧所述定位盒(4)相对一侧均为开口端,所述定位盒(4)内均滑动连接有两侧对应布置的定位板(6),所述定位盒(4)内设有驱动两侧所述定位板(6)滑动的固定机构,所述吊装壳体(1)内底面四角均固定连接有伸缩套筒(8),所述伸缩套筒(8)内均固定连接有第二伸缩气缸(9),所述伸缩气缸下端均固定连接有滚轮(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器吊装装置,其特征在于:所述升降机构包括滑动插接与所述吊装壳体(1)上端四角的限位滑杆(12),所述限位滑杆(12)下端均与所述固定吊板(2)固定连接,所述限位滑杆(12)上端固定连接有顶板(11),所述顶板(11)与吊装壳体(1)之间转动连接有升降螺杆(13),所述吊装壳体(1)上端固定连接与所述升降螺杆(13)配合的螺母(14),所述顶板(11)上端设有驱动所述升降螺杆(13)转动的转盘(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种变压器吊装装置,其特征在于:所述固定机构包括转动连接于所述定位盒(4)内的双向螺杆(18),两侧所述定位板(6)分别螺纹连接与所述双向螺杆(18)两侧,所述定位盒(4)一端固定连接有驱动所述双向螺杆(18)转动的电机(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种变压器吊装装置,其特征在于:所述吊装壳体(1)四角均固定连有吊环(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种变压器吊装装置,其特征在于:所述吊装壳体(1)两均铰接有翻转门板(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种变压器吊装装置,其特征在于:所述翻转门板(17)一侧均固定连接有第一固定片(19),所述吊装壳体(1)外壁位于所述第一固定片(19)上均固定连接有第二固定片(21),所述第一固定片(19)上端均螺纹连接有固定螺栓(20),所述第二固定片(21)上设有与所述固定螺栓(20)配合的螺孔。

## 一种变压器吊装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器吊装技术领域,具体是指一种变压器吊装装置。

### 背景技术

[0002] 变压器(Transformer)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)。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] 室外的变压器通常需要通过吊装装置安装在两个电杆之间,现有的吊装装置均是直接对变压器进行吊装,很容易在吊装过程中受到外力碰撞受损,而且变压器在吊装前若距离吊装地点有一端距离的话,通常需要工作人员进行搬运,费时费力。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上缺陷,提供一种变压器吊装装置,能够在吊装时对变压器进行防护,且能够方便对变压器进行短途运输,省时省力。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种变压器吊装装置,包括吊装壳体,所述吊装壳体下端为开口端,所述吊装壳体内上端滑动连接有固定吊板,所述固定吊板底面四角均固定连接有吊钩,所述吊装壳体上端设有驱动所述固定吊板滑动的升降机构,所述吊装壳体外两侧均固定连接有第一伸缩气缸,两侧所述第一伸缩气缸延伸至所述吊装壳体内一端均固定连接有定位盒,两侧所述定位盒相对一侧均为开口端,所述定位盒内均滑动连接有两侧对应布置的定位板,所述定位盒内设有驱动两侧所述定位板滑动的固定机构,所述吊装壳体内底面四角均固定连接有伸缩套筒,所述伸缩套筒内均固定连接第二伸缩气缸,所述伸缩气缸下端均固定连接滚轮。

[0006] 作为改进,所述升降机构包括滑动插接与所述吊装壳体上端四角的限位滑杆,所述限位滑杆下端均与所述固定吊板固定连接,所述限位滑杆上端固定连接顶板,所述顶板与吊装壳体之间转动连接有升降螺杆,所述吊装壳体上端固定连接与所述升降螺杆配合的螺母,所述顶板上端设有驱动所述升降螺杆转动的转盘。

[0007] 作为改进,所述固定机构包括转动连接于所述定位盒内的双向螺杆,两侧所述定位板分别螺纹连接与所述双向螺杆两侧,所述定位盒一端固定连接驱动所述双向螺杆转动的电机。

[0008] 作为改进,所述吊装壳体四角均固定连有吊环。

[0009] 作为改进,所述吊装壳体两均铰接有翻转门板。

[0010] 作为改进,所述翻转门板一侧均固定连接第一固定片,所述吊装壳体外壁位于所述第一固定片上均固定连接第二固定片,所述第一固定片上端均螺纹连接有固定螺栓,所述第二固定片上设有与所述固定螺栓配合的螺孔。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于：

[0012] (1) 通过固定吊板下端的吊钩能够对变压器进行固定连接,通过升降机构能够驱动固定吊板带动变压器上升脱离地面,通过两侧的第一伸缩气缸能够驱动两侧的定位盒相互靠近,同时驱动固定机构驱动两侧的定位板相互靠近,实现对变压器的定位固定,防止变压器在吊装过程中晃动。

[0013] (2) 将变压器固定在吊装壳体内后,通过第二伸缩气缸推动滚轮接触到地面,即可推动吊装壳体带动变压器移动,方便对变压器进行搬运,省时省力。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种变压器吊装装置结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型一种变压器吊装装置主视图。

[0016] 图3是本实用新型一种变压器吊装装置立体结构图。

[0017] 图4是本实用新型一种变压器吊装装置定位盒结构示意图。

[0018] 如图所示:1、吊装壳体;2、固定吊板;3、吊钩;4、定位盒;5、第一伸缩气缸;6、定位板;7、电机;8、伸缩套筒;9、第二伸缩气缸;10、滚轮;11、顶板;12、限位滑杆;13、升降螺杆;14、螺母;15、转盘;16、吊环;17、翻转门板;18、双向螺杆;19、第一固定片;20、固定螺栓;21、第二固定片。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1至图4所示,一种变压器吊装装置,包括吊装壳体1,所述吊装壳体1四角均固定连有吊环16,所述吊装壳体1两均铰接有翻转门板17,所述翻转门板17一侧均固定连接有第一固定片19,所述吊装壳体1外壁位于所述第一固定片19上均固定连接有第二固定片21,所述第一固定片19上端均螺纹连接有固定螺栓20,所述第二固定片21上设有与所述固定螺栓20配合的螺孔,所述吊装壳体1下端为开口端,所述吊装壳体1内上端滑动连接有固定吊板2,所述固定吊板2底面四角均固定连接有吊钩3,所述吊装壳体1上端设有驱动所述固定吊板2滑动的升降机构,所述升降机构包括滑动插接与所述吊装壳体1上端四角的限位滑杆12,所述限位滑杆12下端均与所述固定吊板2固定连接,所述限位滑杆12上端固定连接有顶板11,所述顶板11与吊装壳体1之间转动连接有升降螺杆13,所述吊装壳体1上端固定连接与所述升降螺杆13配合的螺母14,所述顶板11上端设有驱动所述升降螺杆13转动的转盘15。

[0021] 所述吊装壳体1外两侧均固定连接有第一伸缩气缸5,两侧所述第一伸缩气缸5延伸至所述吊装壳体1内一端均固定连接有定位盒4,两侧所述定位盒4相对一侧均为开口端,所述定位盒4内均滑动连接有两侧对应布置的定位板6,所述定位盒4内设有驱动两侧所述定位板6滑动的固定机构,所述固定机构包括转动连接于所述定位盒4内的双向螺杆18,两侧所述定位板6分别螺纹连接与所述双向螺杆18两侧,所述定位盒4一端固定连接有驱动所

述双向螺杆18转动的电机7。

[0022] 所述吊装壳体1内底面四角均固定连接有伸缩套筒8,所述伸缩套筒8内均固定连接第二伸缩气缸9,所述伸缩气缸下端均固定连接滚轮10。

[0023] 在具体的使用中,将吊装壳体1上而下将变压器罩入,拧动两侧的固定螺栓20,是固定螺栓20从第二固定片21内旋出,向上掀开翻转门板17,将吊钩3与变压器上的挂环固定连接,吊钩3有钢丝绳与钩体组成,连接完成后,转动转盘15,驱动升降螺杆13转动,升降螺杆13沿螺母14向吊装壳体1外旋出,在四个限位滑杆12的限位下拉动固定吊板2向上滑动,将变压器从地面抬起悬空,启动两侧的第一伸缩气缸5推动两侧的定位盒4相互靠近,对变压器进行夹持固定,同时启动两侧的电机7驱动双向螺杆18转动,双向螺杆18驱动两侧的定位板6相互靠近,对变压器前后两侧进行夹持固定,防止变压器在吊装时发生晃动,通过滚轮10将固定在吊装壳体1内的变压器推动到需要吊装的地点,吊升到案子位置后,启动第二伸缩气缸9拉动滚轮10伸入伸缩套筒8内,是吊装壳体1接触到安装面,驱动电机7反向转动使两侧的定位板6相互远离,同时启动第一伸缩气缸5拉动两侧的定位盒4相互远离,反向拧动转盘15使变压器下落接触到安装面进行安装即可。

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

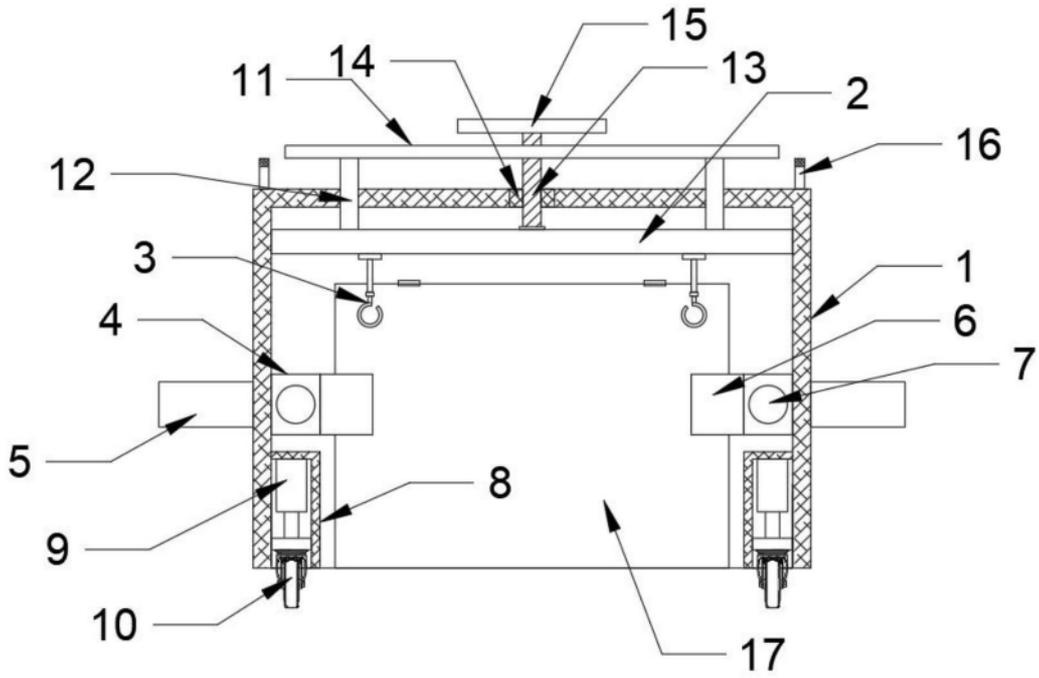


图1

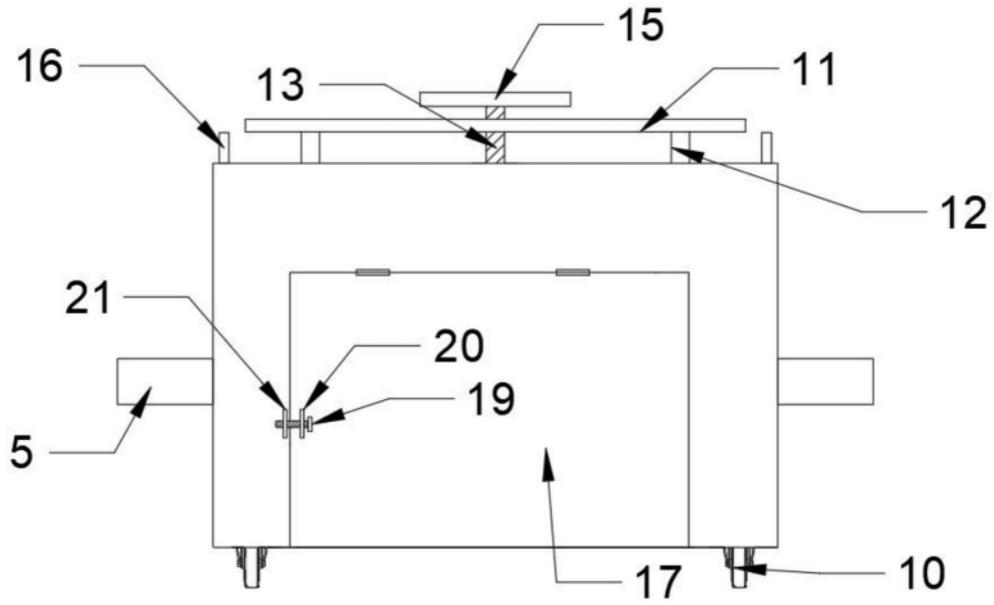


图2

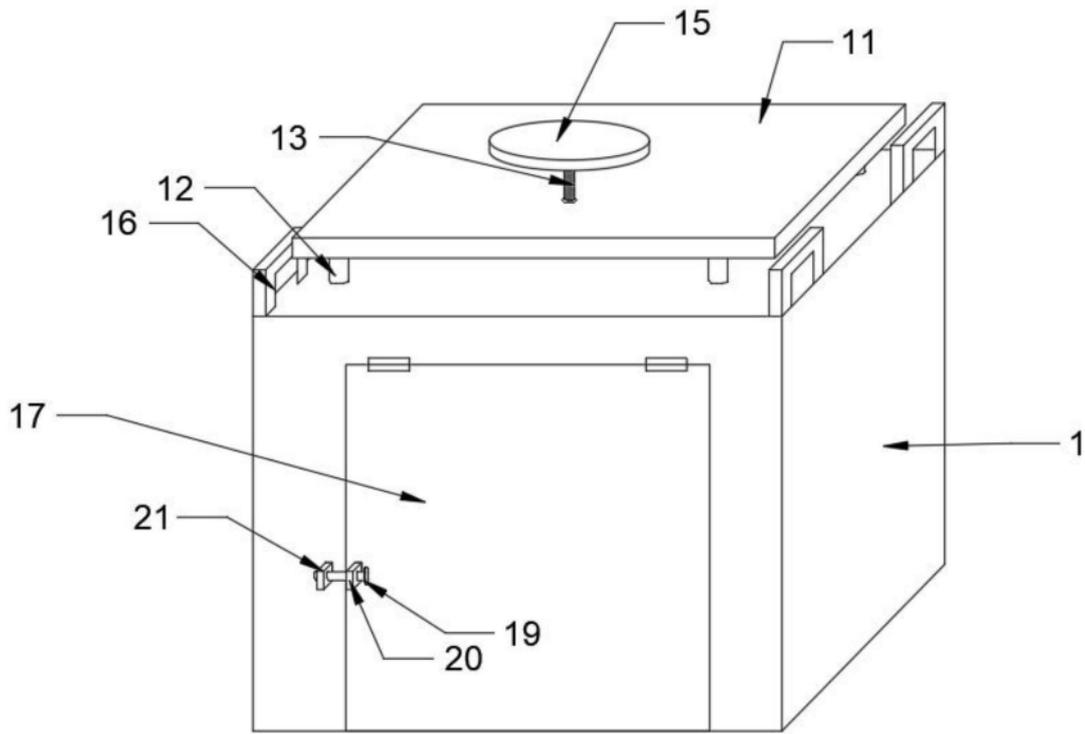


图3

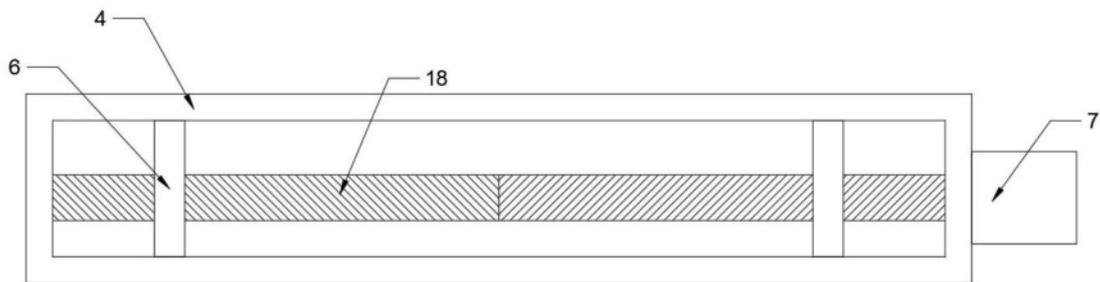


图4