



(21) 申请号 202321880658.7

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 青岛特变电工有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨区青岛环
保产业园即发龙山路50号

(72) 发明人 郭伟 邵泽顺 王启杰 解新龙

(51) Int. Cl.

H01F 27/06 (2006.01)

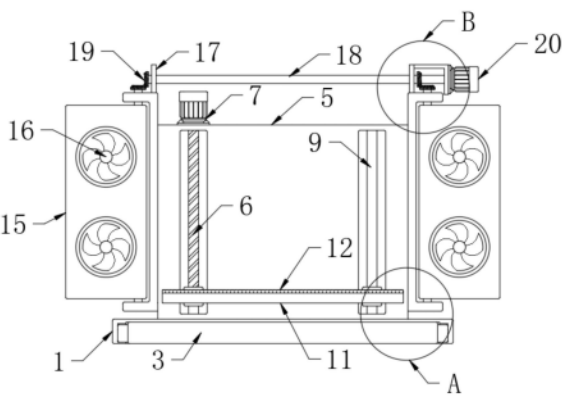
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于变压器的装配支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于变压器的装配支架,包括底板,所述底板底壁开设有收纳槽,所述收纳槽两侧内壁均开设有滑槽,两个所述滑槽内部均通过滑动机构连接有延伸板,所述延伸板外壁通过伸缩机构与收纳槽内壁连接,所述底板上端面固定安装有支撑板,所述支撑板外壁开设有两个升降槽,其中一个所述升降槽内部转动安装有螺纹杆。本实用新型通过设置螺纹杆、移动套、稳定杆与稳定套等组件,螺纹杆带动移动套在其外壁移动,移动套通过装配板带动稳定套在稳定杆外壁滑动,由此可使装配板完成自动升降,方便将变压器及其他配件放在其上端面进行装配,稳定杆与稳定套配合可增加装配板上下升降的稳定性。



1. 一种用于变压器的装配支架,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)底壁开设有收纳槽,所述收纳槽两侧内壁均开设有滑槽,两个所述滑槽内部均通过滑动机构连接有延伸板(3),所述延伸板(3)外壁通过伸缩机构与收纳槽内壁连接,所述底板(1)上端面固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)外壁开设有两个升降槽,其中一个所述升降槽内部转动安装有螺纹杆(6),所述支撑板(5)上端面固定安装有与螺纹杆(6)连接的第一电机(7),所述螺纹杆(6)外壁螺纹套设有移动套(8),另外一个所述升降槽内部通过稳定杆(9)滑动安装有稳定套(10),所述稳定套(10)与移动套(8)外壁共同固定安装有装配板(11),所述支撑板(5)两侧外壁均通过衔接框(13)转动安装有衔接轴(14),两根所述衔接轴(14)外壁均固定套设有衔接板(15),所述两个所述衔接框(13)上端面均固定安装有固定板(17),两块所述固定板(17)之间转动安装有转动轴(18),所述转动轴(18)外壁通过转动机构与两根衔接轴(14)连接,其中一块所述固定板(17)外壁通过连接板固定安装有与转动轴(18)连接的第二电机(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于变压器的装配支架,其特征在于,所述滑动机构包括固定安装在延伸板(3)两侧外壁的滑块(2),所述滑块(2)与滑槽内部滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于变压器的装配支架,其特征在于,所述伸缩机构包括固定安装在收纳槽内壁的电推杆(4),所述电推杆(4)伸缩端与延伸板(3)外壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于变压器的装配支架,其特征在于,所述转动机构包括固定套设在衔接轴(14)与转动轴(18)外壁的锥齿轮(19),两个所述锥齿轮(19)垂直啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种用于变压器的装配支架,其特征在于,所述装配板(11)上端面安装有防滑垫(12),所述防滑垫(12)为聚酯材质。

6. 根据权利要求5所述的一种用于变压器的装配支架,其特征在于,两块所述衔接板(15)内壁均开设有两个安装口,每个所述安装口内均安装有风扇(16)。

一种用于变压器的装配支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器装配技术领域,尤其涉及一种用于变压器的装配支架。

背景技术

[0002] 变压器是一种静止的电气设备,是用来将某一数值的交流电压(电流)变成频率相同的另一种或几种数值不同的电压(电流)的设备。

[0003] 变压器在投入使用前,需要将各种组件通过装配支架进行组装,装配完成后再进行调试,在现有技术中,多数的装配支架无法对高度进行升降,当对变压器上端进行装配时,不便于对装配高度进行调整,实用性不足,因此需要针对上述问题重新设计一种用于变压器的装配支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于变压器的装配支架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于变压器的装配支架,包括底板,所述底板底壁开设有收纳槽,所述收纳槽两侧内壁均开设有滑槽,两个所述滑槽内部均通过滑动机构连接有延伸板,所述延伸板外壁通过伸缩机构与收纳槽内壁连接,所述底板上端面固定安装有支撑板,所述支撑板外壁开设有两个升降槽,其中一个所述升降槽内部转动安装有螺纹杆,所述支撑板上端面固定安装有与螺纹杆连接的第一电机,所述螺纹杆外壁螺纹套设有移动套,另外一个所述升降槽内部通过稳定杆滑动安装有稳定套,所述稳定套与移动套外壁共同固定安装有装配板,所述支撑板两侧外壁均通过衔接框转动安装有衔接轴,两根所述衔接轴外壁均固定套设有衔接板,所述两个所述衔接框上端面均固定安装有固定板,两块所述固定板之间转动安装有转动轴,所述转动轴外壁通过转动机构与两根衔接轴连接,其中一块所述固定板外壁通过连接板固定安装有与转动轴连接的第二电机。

[0007] 优选地,所述滑动机构包括固定安装在延伸板两侧外壁的滑块,所述滑块与滑槽内部滑动连接。

[0008] 优选地,所述伸缩机构包括固定安装在收纳槽内壁的电推杆,所述电推杆伸缩端与延伸板外壁固定连接。

[0009] 优选地,所述转动机构包括固定套设在衔接轴与转动轴外壁的锥齿轮,两个所述锥齿轮垂直啮合。

[0010] 优选地,所述装配板上端面安装有防滑垫,所述防滑垫为聚酯材质。

[0011] 优选地,两块所述衔接板内壁均开设有两个安装口,每个所述安装口内均安装有风扇。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、通过设置螺纹杆、移动套、稳定杆与稳定套等组件,螺纹杆带动移动套在其外壁

移动,移动套通过装配板带动稳定套在稳定杆外壁滑动,由此可使装配板完成自动升降,方便将变压器及其他配件放在其上端面进行装配,稳定杆与稳定套配合可增加装配板上下升降的稳定性。

[0014] 2、通过设置电推杆、滑槽、滑块与延伸板等组件,电推杆带动延伸板通过滑块与滑槽的配合从收纳槽中伸出,由此可增加底板与地面的接触距离,当对体形与重量较大的变压器进行装配时可增加底板的稳定性,防止重心不稳反生倾倒,避免造成人身伤害与设备损伤。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于变压器的装配支架的结构示意图;

[0016] 图2为图1的侧视竖剖结构示意图;

[0017] 图3为图1中的A处结构放大示意图;

[0018] 图4为图1中的B处结构放大示意图;

[0019] 图5为图2中的C处结构放大示意图。

[0020] 图中:1底板、2滑块、3延伸板、4电推杆、5支撑板、6螺纹杆、7第一电机、8移动套、9稳定杆、10稳定套、11装配板、12防滑垫、13衔接框、14衔接轴、15衔接板、16风扇、17固定板、18转动轴、19锥齿轮、20第二电机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,一种用于变压器的装配支架,包括底板1,底板1底壁开设有收纳槽,收纳槽两侧内壁均开设有滑槽,两个滑槽内部均通过滑动机构连接有延伸板3,滑动机构包括固定安装在延伸板3两侧外壁的滑块2,滑块2与滑槽内部滑动连接,延伸板3外壁通过伸缩机构与收纳槽内壁连接,伸缩机构包括固定安装在收纳槽内壁的电推杆4,电推杆4伸缩端与延伸板3外壁固定连接。

[0023] 底板1上端面固定安装有支撑板5,支撑板5外壁开设有两个升降槽,其中一个升降槽内部转动安装有螺纹杆6,支撑板5上端面固定安装有与螺纹杆6连接的第一电机7,螺纹杆6外壁螺纹套设有移动套8,另外一个升降槽内部通过稳定杆9滑动安装有稳定套10,稳定套10与移动套8外壁共同固定安装有装配板11,装配板11上端面安装有防滑垫12,防滑垫12为聚酯材质,聚酯材质的防滑垫12耐热、耐晒,使用寿命长。

[0024] 支撑板5两侧外壁均通过衔接框13转动安装有衔接轴14,两根衔接轴14外壁均固定套设有衔接板15,两块衔接板15内壁均开设有两个安装口,每个安装口内均安装有风扇16,两个衔接框13上端面均固定安装有固定板17,两块固定板17之间转动安装有转动轴18,转动轴18外壁通过转动机构与两根衔接轴14连接,转动机构包括固定套设在衔接轴14与转动轴18外壁的锥齿轮19,两个锥齿轮19垂直啮合,其中一块固定板17外壁通过连接板固定安装有与转动轴18连接的第二电机20。

[0025] 本实用新型中,两块衔接板15初始位置处于与支撑板5平行状态,不会影响对变压

器的装配,当需要对变压器进行装配时,电推杆4带动延伸板3通过滑块2与滑槽的配合从收纳槽中伸出,由此可增加底板1与地面的接触距离,当对体形与重量较大的变压器进行装配时可增加底板1的稳定性,防止重心不稳反生倾倒,避免造成人身伤害与设备损伤,第一电机7带动螺纹杆6转动,螺纹杆6带动移动套8在其外壁移动,移动套8通过装配板11带动稳定套10在稳定杆9外壁滑动,由此可使装配板11完成自动升降,方便将变压器及其他配件放在其上端面进行装配,稳定杆9与稳定套10配合可增加装配板11上下升降的稳定性;

[0026] 当变压器装配完成后需要进行调试时,第二电机20带动转动轴18转动,转动轴18通过垂直啮合的两个锥齿轮19带动衔接轴14转动,衔接轴14带动衔接板15在衔接框13内转动,由此可将风扇16的吹风角度对准装配板11上端面的变压器,方便对调试中的变压器进行降温,防止其在调试的过程中因温度过载对变压器与其他设备及组件造成损伤。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

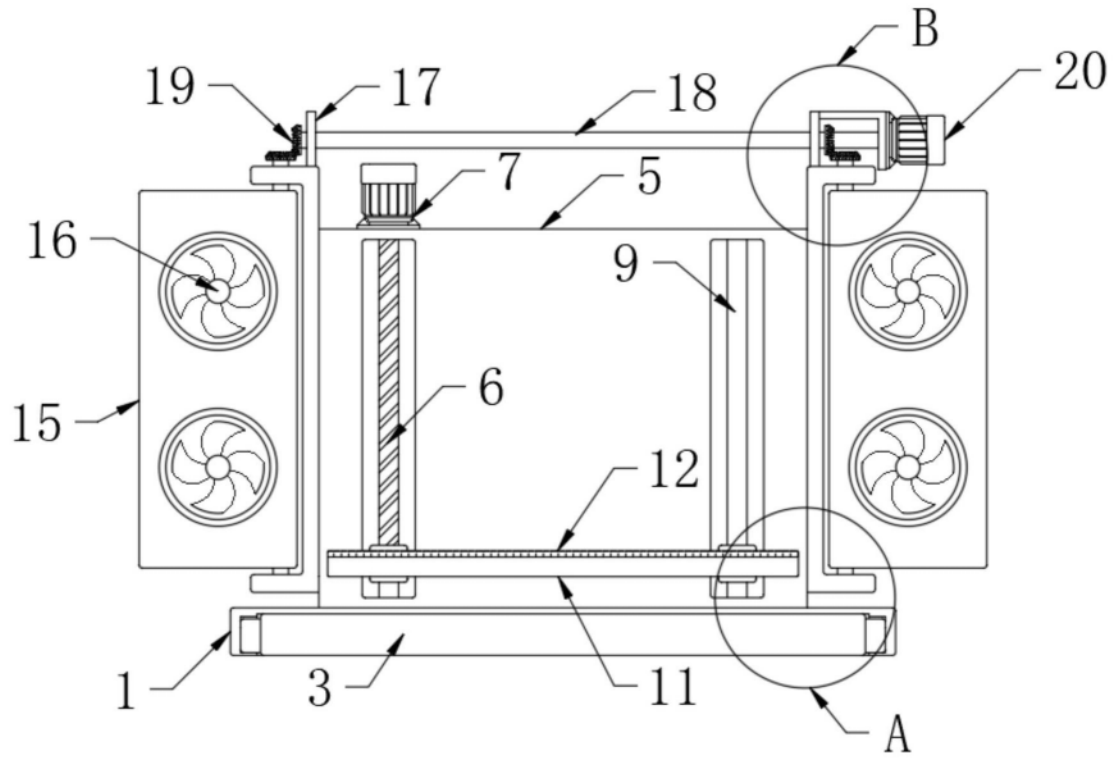


图1

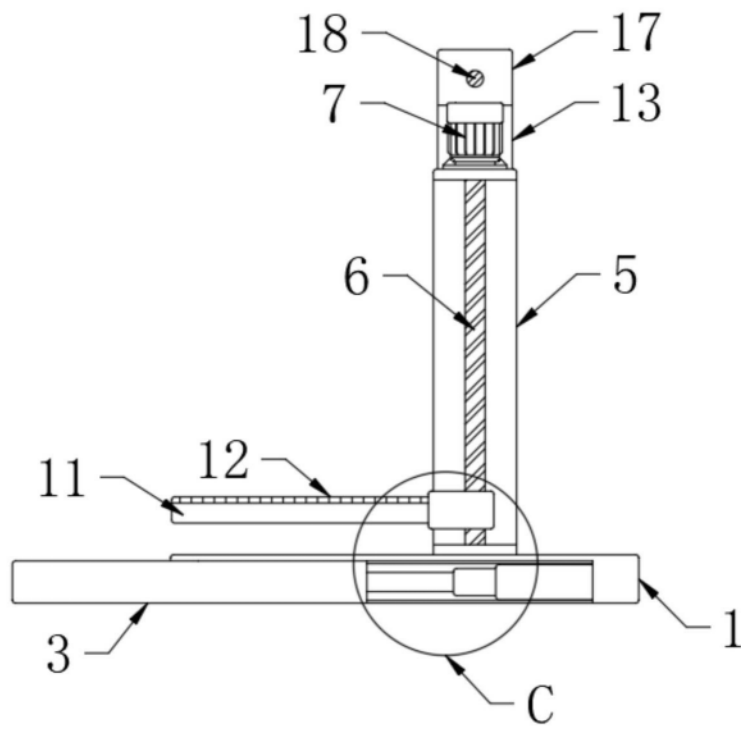


图2

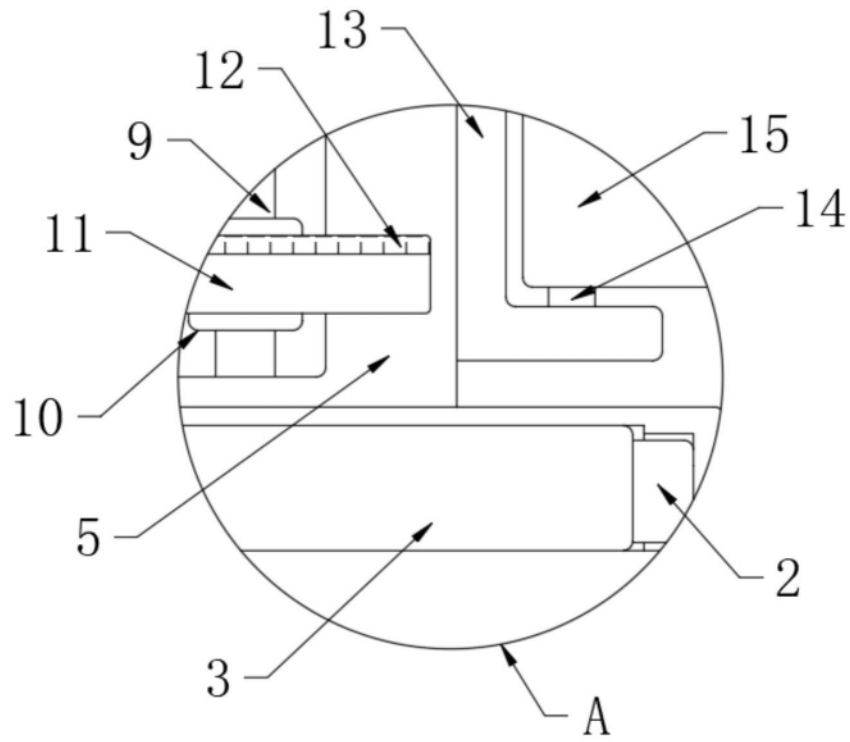


图3

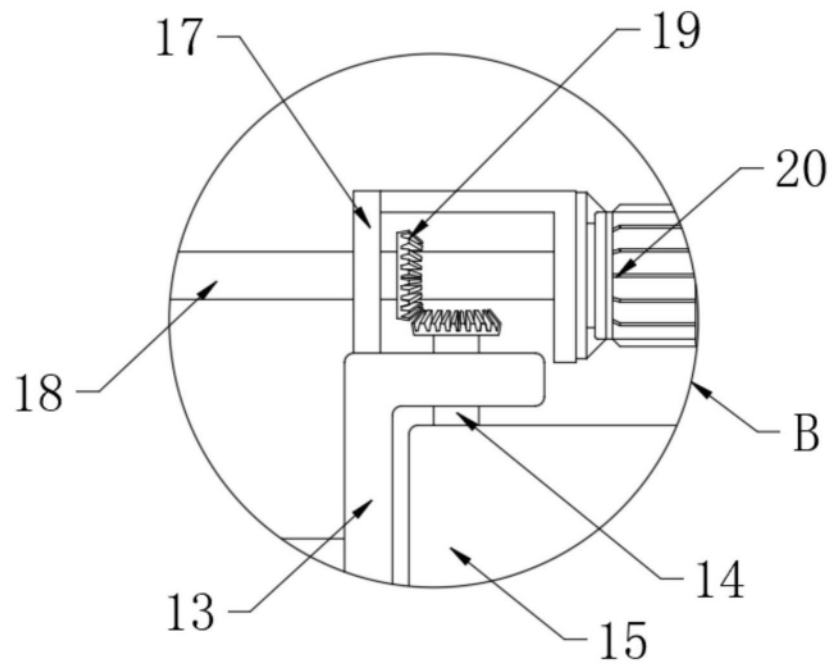


图4

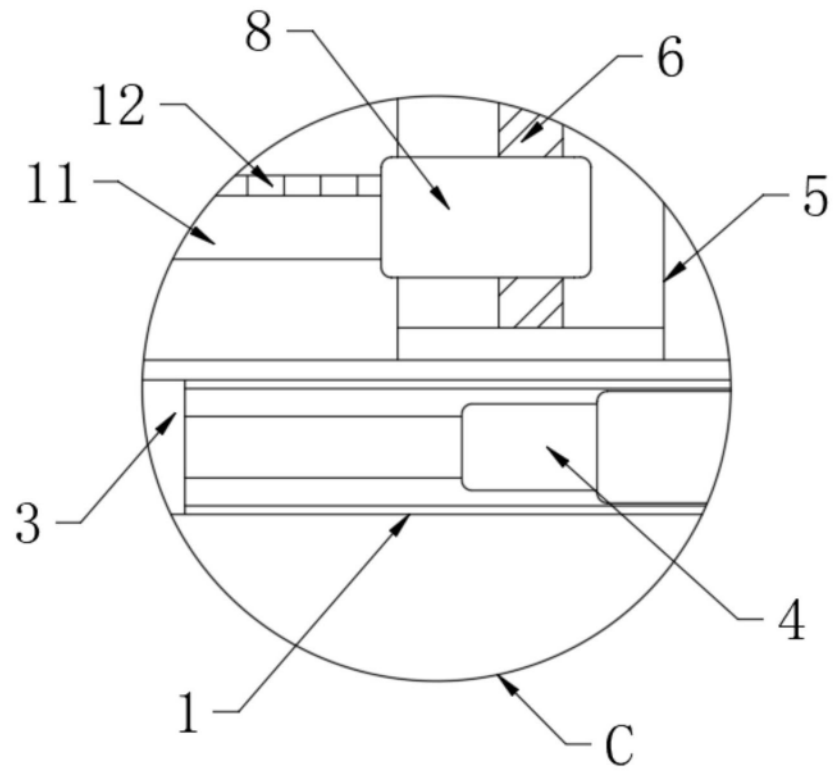


图5