



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210805513 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201922171895.6

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 河北鑫环通变压器制造有限公司

地址 072150 河北省保定市满城区大赛村
东北侧107国道南侧

(72)发明人 陈峰 杨庆宏

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 张焕响

(51)Int.Cl.

H01F 41/098(2016.01)

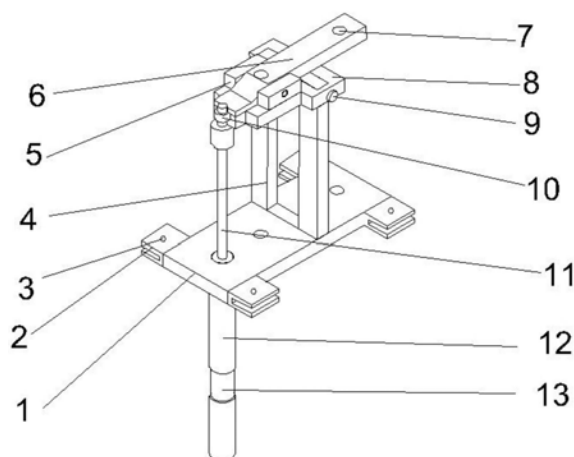
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种变压器绕线轴

(57)摘要

本实用新型公开了一种变压器绕线轴,包括固定底板、边缘夹板、螺纹通孔、支撑柱、夹持块、固定块、滑柱固定孔、升降块、紧固螺栓、滑环、绕线轴柱、螺旋柱和安装旋柱。本实用新型的有益效果是:支撑柱两个为一组,间隔一定距离并排设置在固定底板的上方,升降块分别设置在两支撑柱的外侧,其与支撑柱呈可升降式连接,紧固螺栓镜像对称设置在升降块的外侧,其穿过升降块的侧壁并抵住支撑柱,边缘夹板四个为一组固定在固定底板的四个侧边角,滑柱固定孔平行设置,其贯穿固定块的块身上,且孔内部设有滑环,使绕线轴柱可在滑柱固定孔内呈旋转式运作,固定底板板上设有三个平行的螺旋固定孔,其内部设有滑环,使得螺旋柱可在其中呈旋转式运作。



1. 一种变压器绕线轴,其特征在于:包括固定底板(1)、边缘夹板(2)、螺纹通孔(3)、支撑柱(4)、夹持块(5)、固定块(6)、滑柱固定孔(7)、升降块(8)、紧固螺栓(9)、滑环(10)、绕线轴柱(11)、螺旋柱(12)和安装旋柱(13);所述固定底板(1)为平面金属板,其板身上设有三个平行的通孔,且通孔贯穿固定底板(1)的板身,所述边缘夹板(2)通过焊接的方式固定在固定底板(1)的侧边,其为内凹型夹板,所述螺纹通孔(3)设置在边缘夹板(2)的上下两夹板上,并贯穿其板身,所述支撑柱(4)固定在固定底板(1)的上方,所述夹持块(5)、固定块(6)、滑柱固定孔(7)、升降块(8)、紧固螺栓(9)和滑环(10)组成了该设备的绕线轴固定调节结构,所述夹持块(5)与升降块(8)通过焊接的方式固定在一起组成了固定结构的主体,其中间夹持着固定块(6),所述滑柱固定孔(7)为贯穿型固定孔,其设置在固定块(6)块身的竖直方向,所述紧固螺栓(9)穿过升降块(8)的侧壁并抵在支撑柱(4)的柱身上,所述滑环(10)设置在固定块(6)的前端与各个滑柱固定孔(7)的孔内,所述绕线轴柱(11)、螺旋柱(12)和安装旋柱(13)组成了该设备的绕线轴结构,所述绕线轴柱(11)上顶端固定在固定块(6)一侧的滑环(10)内,所述螺旋柱(12)与上方绕线轴柱(11)连接,并穿过固定底板(1)板身的通孔,所述安装旋柱(13)固定在螺旋柱(12)的下方,其可连接外界的电成为旋转柱。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器绕线轴,其特征在于:所述支撑柱(4)两个为一组,间隔一定距离并排设置在固定底板(1)的上方,二者呈固定式连接。

3. 根据权利要求1所述的一种变压器绕线轴,其特征在于:所述升降块(8)分别设置在两支撑柱(4)的外侧,其与支撑柱(4)呈可升降式连接。

4. 根据权利要求1所述的一种变压器绕线轴,其特征在于:所述紧固螺栓(9)镜像对称设置在升降块(8)的外侧,其穿过升降块(8)的侧壁并抵住支撑柱(4),使二者可固定相对位置。

5. 根据权利要求1所述的一种变压器绕线轴,其特征在于:所述边缘夹板(2)四个为一组固定在固定底板(1)的四个侧边角,二者呈固定式连接。

6. 根据权利要求1所述的一种变压器绕线轴,其特征在于:所述滑柱固定孔(7)两个为一组平行设置,其贯穿固定块(6)的块身上,且孔内部设有滑环(10),使绕线轴柱(11)可在滑柱固定孔(7)内呈旋转式运作。

7. 根据权利要求1所述的一种变压器绕线轴,其特征在于:所述固定底板(1)板身上设有三个平行的螺旋固定孔,其内部设有滑环(10),使得螺旋柱(12)可在其中呈旋转式运作。

一种变压器绕线轴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种绕线设备,具体为一种变压器绕线轴,属于供电设备技术领域。

背景技术

[0002] 变压器绕线机是用来绕制变压器线圈的专用设备,在变压器的线圈生产过程中,按变压器电压等级或容量来划分绕线设备,有绕制配电变压器高、低压线圈的自动排线绕线机和箔式线圈绕制机;有绕制大型电力变压器线圈的立式绕线机和卧式绕线机。

[0003] 变压器绕线机的结构上主要由机身、机架、主轴机构和尾架支撑、机座等部件组成,由于变压器线圈有一定的重量同时加工时还需要承受敲打整形的外力,所以该绕线机机身、机架都采用承受能力较强的钢材,根据机型加工能力的大小分为小型、中、大型三类,承重能力也不相同。

[0004] 现有的绕线轴多种多样,然而其在实际使用过程中仍然存在一些问题,其一、现有的绕线轴装置大多无法调节固定结构,无法适应更多型号绕线轴使用,给实际使用造成了很大的不便,其二、现有的绕线轴装置大多没有多个安装固定结构,存在一些使用场合的限制和固定点的限制,其三、现有的绕线轴装置多采用单个绕线轴固定然后工作,在工作效率上存在不足,也无法在绕线进行中进行对比。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种变压器绕线轴。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种变压器绕线轴,包括固定底板、边缘夹板、螺纹通孔、支撑柱、夹持块、固定块、滑柱固定孔、升降块、紧固螺栓、滑环、绕线轴柱、螺旋柱和安装旋柱;所述固定底板为平面金属板,其板身上设有三个平行的通孔,且通孔贯穿固定底板的板身,所述边缘夹板通过焊接的方式固定在固定底板的侧边,其为内凹型夹板,所述螺纹通孔设置在边缘夹板的上下两夹板上,并贯穿其板身,所述支撑柱固定在固定底板的上方,所述夹持块、固定块、滑柱固定孔、升降块、紧固螺栓和滑环组成了该设备的绕线轴固定调节结构,所述夹持块与升降块通过焊接的方式固定在一起组成了固定结构的主体,其中间夹持着固定块,所述滑柱固定孔为贯穿型固定孔,其设置在固定块块身的竖直方向,所述紧固螺栓穿过升降块的侧壁并抵在支撑柱的柱身上,所述滑环设置在固定块的前端与各个滑柱固定孔的孔内,所述绕线轴柱、螺旋柱和安装旋柱组成了该设备的绕线轴结构,所述绕线轴柱上顶端固定在固定块一侧的滑环内,所述螺旋柱与上方绕线轴柱连接,并穿过固定底板板身的通孔,所述安装旋柱固定在螺旋柱的下方,其可连接外界的电机成为旋转柱。

[0007] 优选的,为了能支撑上方的绕线轴固定结构,所述支撑柱两个为一组,间隔一定距离并排设置在固定底板的上方,二者呈固定式连接。

[0008] 优选的,为了能方便调节固定结构的相对高度,所述升降块分别设置在两支撑柱

的外侧,其与支撑柱呈可升降式连接。

[0009] 优选的,为了能固定固定结构在支撑柱上的位置,所述紧固螺栓镜像对称设置在升降块的外侧,其穿过升降块的侧壁并抵住支撑柱,使二者可固定相对位置。

[0010] 优选的,为了能更好的安装设置这款装置,所述边缘夹板四个为一组固定在固定底板的四个侧边角,二者呈固定式连接。

[0011] 优选的,为了方便绕线轴进行旋转,所述滑柱固定孔两个为一组平行设置,其贯穿固定块的块身上,且孔内部设有滑环,使绕线轴柱可在滑柱固定孔内呈旋转式运作。

[0012] 优选的,为了限制下方的螺旋柱旋转,所述固定底板板身上设有三个平行的螺旋固定孔,其内部设有滑环,使得螺旋柱可在其中呈旋转式运作。

[0013] 本实用新型的有益效果是:该变压器绕线轴设计合理,支撑柱两个为一组,间隔一定距离并排设置在固定底板的上方,二者呈固定式连接,能支撑上方的绕线轴固定结构,升降块分别设置在两支撑柱的外侧,其与支撑柱呈可升降式连接,能方便调节固定结构的相对高度,紧固螺栓镜像对称设置在升降块的外侧,其穿过升降块的侧壁并抵住支撑柱,使二者可固定相对位置,能固定固定结构在支撑柱上的位置,边缘夹板四个为一组固定在固定底板的四个侧边角,二者呈固定式连接,能更好的安装设置这款装置,滑柱固定孔两个为一组平行设置,其贯穿固定块的块身上,且孔内部设有滑环,使绕线轴柱可在滑柱固定孔内呈旋转式运作,方便绕线轴进行旋转,固定底板板身上设有三个平行的螺旋固定孔,其内部设有滑环,使得螺旋柱可在其中呈旋转式运作,限制下方的螺旋柱旋转。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体示意图;

[0015] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型正视结构示意图。

[0017] 图中:1、固定底板,2、边缘夹板,3、螺纹通孔,4、支撑柱,5、夹持块,6、固定块,7、滑柱固定孔,8、升降块,9、紧固螺栓,10、滑环,11、绕线轴柱,12、螺旋柱和13、安装旋柱。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3,一种变压器绕线轴,包括固定底板1、边缘夹板2、螺纹通孔3、支撑柱4、夹持块5、固定块6、滑柱固定孔7、升降块8、紧固螺栓9、滑环10、绕线轴柱11、螺旋柱12和安装旋柱13;所述固定底板1为平面金属板,其板身上设有三个平行的通孔,且通孔贯穿固定底板1的板身,所述边缘夹板2通过焊接的方式固定在固定底板1的侧边,其为内凹型夹板,所述螺纹通孔3设置在边缘夹板2的上下两夹板上,并贯穿其板身,所述支撑柱4固定在固定底板1的上方,所述夹持块5、固定块6、滑柱固定孔7、升降块8、紧固螺栓9和滑环10组成了该设备的绕线轴固定调节结构,所述夹持块5与升降块8通过焊接的方式固定在一起组成了固定结构的主体,其中间夹持着固定块6,所述滑柱固定孔7为贯穿型固定孔,其设置在固

定块6块身的竖直方向,所述紧固螺栓9穿过升降块8的侧壁并抵在支撑柱4的柱身上,所述滑环10设置在固定块6的前端与各个滑柱固定孔7的孔内,所述绕线轴柱11、螺旋柱12和安装旋柱13组成了该设备的绕线轴结构,所述绕线轴柱11上顶端固定在固定块6一侧的滑环10内,所述螺旋柱12与上方绕线轴柱11连接,并穿过固定底板1板身的通孔,所述安装旋柱13固定在螺旋柱12的下方,其可连接外界的电成为旋转柱。

[0020] 所述支撑柱4两个为一组,间隔一定距离并排设置在固定底板1的上方,二者呈固定式连接,能支撑上方的绕线轴固定结构,升降块8分别设置在两支撑柱4的外侧,其与支撑柱4呈可升降式连接,能方便调节固定结构的相对高度,紧固螺栓9镜像对称设置在升降块8的外侧,其穿过升降块8的侧壁并抵住支撑柱4,使二者可固定相对位置,能固定固定结构在支撑柱4上的位置,边缘夹板2四个为一组固定在固定底板1的四个侧边角,二者呈固定式连接,能更好的安装设置这款装置,滑柱固定孔7两个为一组平行设置,其贯穿固定块6的块身上,且孔内部设有滑环,使绕线轴柱11可在滑柱固定孔7内呈旋转式运作,方便绕线轴进行旋转,固定底板1板身上设有三个平行的螺旋固定孔,其内部设有滑环10,使得螺旋柱12可在其中呈旋转式运作,限制下方的螺旋柱旋转。

[0021] 工作原理:在使用该变压器绕线轴时,先通过螺钉钉入边缘夹板2上的固定孔使其钉入需要使用的平面,或者通过边缘夹板2的夹持作用将其夹在板装物体之间,通过升降块8与支撑柱4的升降作用调整整个固定结构的在支撑柱4上的位置,再通过紧固螺栓9固定相对位置,将需要绕线的绕线轴柱11一端插入固定块6一侧滑环10内,另一端固定在固定底板1板身上的通孔内,将安装旋柱13固定在旋转电机内或者手动旋转,带动上方的螺旋柱12旋转,使得上方绕线轴柱11旋转,即可开始绕线,固定块6上的滑柱固定孔7与下方的通孔均可固定其他的绕线轴同时工作。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

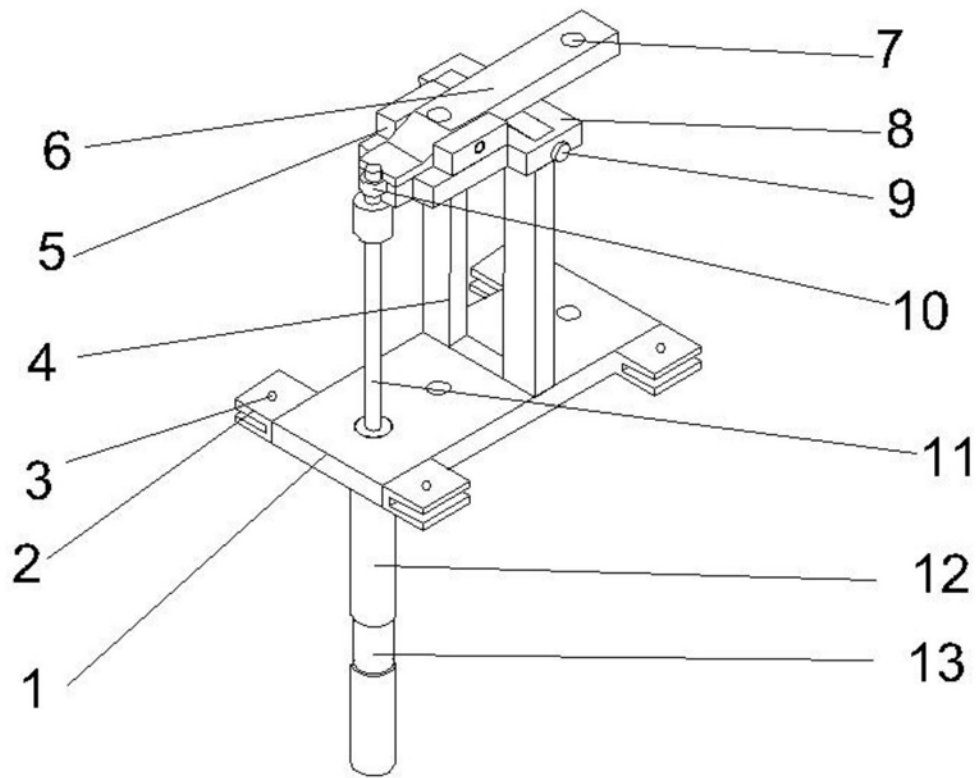


图1

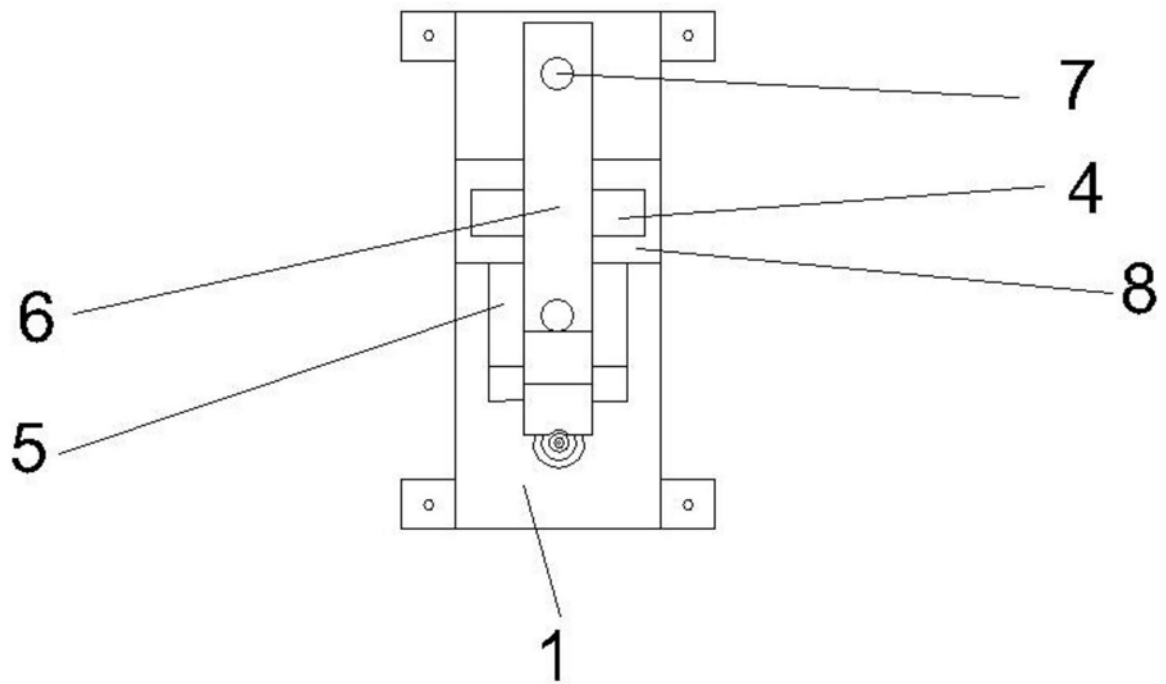


图2

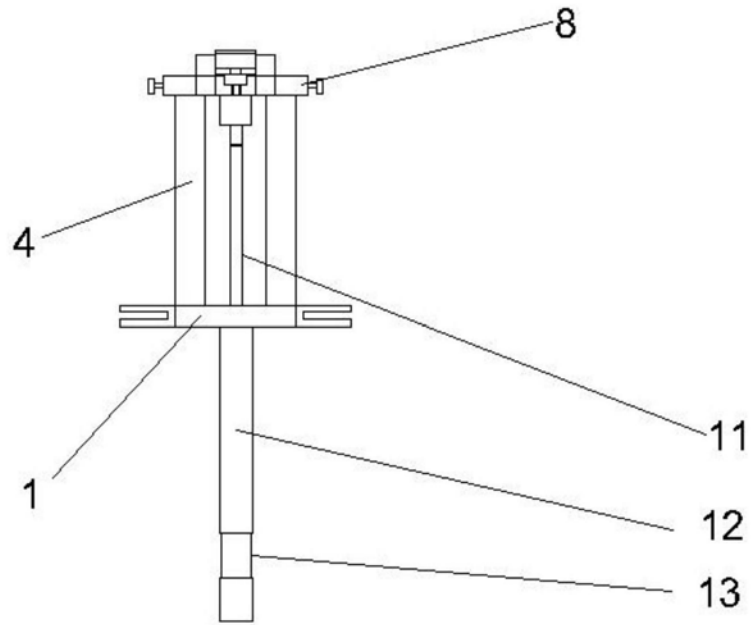


图3