



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212695006 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202022009360.1

(22) 申请日 2020.09.15

(73) 专利权人 厦门铭奥自动化科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市集美区金龙路
898号202单元

(72) 发明人 杨志雄 林修棋 杨舜治 杨锦城

(51) Int. Cl.

H01F 41/02 (2006.01)

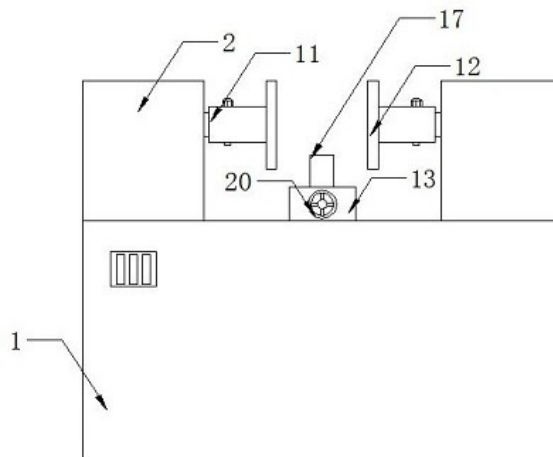
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种变压器自动对磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变压器自动对磨装置,包括操作箱,操作箱顶端的两侧均固定安装有固定箱,操作箱内部的底端固定安装有电机,电机的传动轴固定安装有齿轮盘,操作箱两侧的内壁均固定安装有导向板,两个导向板的内部均转动连接有第一转动辊,本实用新型的有益效果是:通过设置的电机驱动齿轮盘进行转动,由于齿轮盘和两个齿轮轴为啮合连接,从而便于带动两个齿轮轴和第一转动辊同时进行转动,由于相对应的第一锥形齿轮和第二锥形齿轮为啮合连接,进而便于驱动两个第二转动辊进行转动,进而带动两个轴套和两个打磨盘同时进行转动,配合锁紧块,从而便于对变压器磁芯进行对磨,使用起来更加便捷,提高打磨效率。



1. 一种变压器自动对磨装置,包括操作箱(1),其特征在于,所述操作箱(1)顶端的两侧均固定安装有固定箱(2),所述操作箱(1)内部的底端固定安装有电机(3),所述电机(3)的传动轴固定安装有齿轮盘(4),所述操作箱(1)两侧的内壁均固定安装有导向板(5),两个所述导向板(5)的内部均转动连接有第一转动辊(6),两个所述第一转动辊(6)的底端分别与操作箱(1)内部底端的两侧转动连接,两个所述第一转动辊(6)的顶端均穿过操作箱(1)与固定箱(2)内部设置的第一锥形齿轮(8)固定连接,两个所述第一转动辊(6)的中部均固定安装有齿轮轴(7),所述齿轮盘(4)分别与两个齿轮轴(7)啮合连接,两个所述固定箱(2)的内部均转动连接有第二转动辊(9),两个所述第二转动辊(9)的一端均固定安装有第二锥形齿轮(10),两个所述第一锥形齿轮(8)分别与相对应的第二锥形齿轮(10)啮合连接,两个所述第二转动辊(9)的外部套设有轴套(11),两个所述轴套(11)的一端均固定安装有打磨盘(12),所述操作箱(1)顶端的中部固定安装有锁紧块(13),所述锁紧块(13)的内部转动连接有丝杆(14),所述丝杆(14)两端的螺纹旋向相反,所述丝杆(14)的表面通过两个丝杆螺母螺纹连接有弧形块(15),所述锁紧块(13)的表面开设有摆动槽,所述摆动槽的内部通过两个转轴(16)转动连接有夹紧板(17),两个所述夹紧板(17)一侧的顶部均固定安装有夹紧块(18),两个所述弧形块(15)的一侧分别与相对应夹紧板(17)的一侧相互贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器自动对磨装置,其特征在于:两个所述轴套(11)的内部固定安装有紧固螺栓,两个所述轴套(11)的表面均匀的开设有若干个螺栓孔。

3. 根据权利要求1所述的一种变压器自动对磨装置,其特征在于:所述丝杆(14)的两端均活动套接有弹簧(19),两个所述弹簧(19)的一端分别与相对应夹紧板(17)另一侧固定连接,两个所述弹簧(19)的另一端分别与锁紧块(13)内壁的两侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种变压器自动对磨装置,其特征在于:两个所述夹紧板(17)的内部均开设与丝杆(14)相匹配的弧形槽,所述丝杆(14)的一端穿过锁紧块(13)与锁紧块(13)外部设置的转把(20)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种变压器自动对磨装置,其特征在于:两个所述弧形块(15)的底端均固定安装有滑块,所述锁紧块(13)内部的底端开设有与滑块相匹配的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种变压器自动对磨装置,其特征在于:所述操作箱(1)正面的顶部固定安装有电机开关,所述电机(3)通过电机开关与电源电性连接。

一种变压器自动对磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种对磨装置,特别涉及一种变压器自动对磨装置,属于变压器生产技术领域。

背景技术

[0002] 高频变压器是工作频率超过中频的电源变压器,主要用于高频开关电源中作高频开关电源变压器,也有用于高频逆变电源和高频逆变焊机中作高频逆变电源变压器的;按工作频率高低,可分为几个档次,在变压器生产的过程中常会对变压器所用到的“磁芯”进行打磨,磁芯是指由各种氧化铁混合物组成的一种烧结磁性金属氧化物,在打磨时常会用到自动对磨装置对其进行使用。

[0003] 现有的对磨装置在使用的过程中没有便于对变压器磁芯进行打磨的打磨设置,导致打磨质量大大降低;且不利于对不同型号规格的变压器磁芯进行固定和打磨,使用时存在一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种变压器自动对磨装置,以解决上述背景技术中提出的没有便于对变压器磁芯进行打磨的打磨设置;且不利于对不同型号规格的变压器磁芯进行固定和打磨的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种变压器自动对磨装置,包括操作箱,所述操作箱顶端的两侧均固定安装有固定箱,所述操作箱内部的底端固定安装有电机,所述电机的传动轴固定安装有齿轮盘,所述操作箱两侧的内壁均固定安装有导向板,两个所述导向板的内部均转动连接有第一转动辊,两个所述第一转动辊的底端分别与操作箱内部底端的两侧转动连接,两个所述第一转动辊的顶端均穿过操作箱与固定箱内部设置的第一锥形齿轮固定连接,两个所述第一转动辊的中部均固定安装有齿轮轴,所述齿轮盘分别与两个齿轮轴啮合连接,两个所述固定箱的内部均转动连接有第二转动辊,两个所述第二转动辊的一端均固定安装有第二锥形齿轮,两个所述第一锥形齿轮分别与相对应的第二锥形齿轮啮合连接,两个所述第二转动辊的外部套设有轴套,两个所述轴套的一端均固定安装有打磨盘,所述操作箱顶端的中部固定安装有锁紧块,所述锁紧块的内部转动连接有丝杆,所述丝杆两端的螺纹旋向相反,所述丝杆的表面通过两个丝杆螺母螺纹连接有弧形块,所述锁紧块的表面开设有摆动槽,所述摆动槽的内部通过两个转轴转动连接有夹紧板,两个所述夹紧板一侧的顶部均固定安装有夹紧块,两个所述弧形块的一侧分别与相对应夹紧板的一侧相互贴合。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述轴套的内部固定安装有紧固螺栓,两个所述轴套的表面均匀的开设有若干个螺栓孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述丝杆的两端均活动套接有弹簧,两个所述弹簧的一端分别与相对应夹紧板另一侧固定连接,两个所述弹簧的另一端分别与锁紧

块内壁的两侧固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述夹紧板的内部均开设与丝杆相匹配的弧形槽,所述丝杆的一端穿过锁紧块与锁紧块外部设置的转把固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述弧形块的底端均固定安装有滑块,所述锁紧块内部的底端开设有与滑块相匹配的滑槽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述操作箱正面的顶部固定安装有电机开关,所述电机通过电机开关与电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种变压器自动对磨装置,通过设置的电机驱动齿轮盘进行转动,由于齿轮盘和两个齿轮轴为啮合连接,从而便于带动两个齿轮轴和第一转动辊同时进行转动,由于相对应的第一锥形齿轮和第二锥形齿轮为啮合连接,进而便于驱动两个第二转动辊进行转动,进而带动两个轴套和两个打磨盘同时进行转动,配合锁紧块,从而便于对变压器磁芯进行对磨,使用起来更加便捷,提高打磨效率;通过设置的转把带动丝杆进行正反向转动,配合丝杆螺母,从而便于带动两个弧形块同时做相对运动,配合转轴,使得相对应的夹紧板分别以相对应的转轴为中心轴进行摆动,同时配合可移动的轴套,从而便于对不同尺寸的变压器磁芯进行固定和打磨,使用起来更加便捷。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的剖面结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型锁紧块的剖面结构示意图。

[0015] 图中:1、操作箱;2、固定箱;3、电机;4、齿轮盘;5、导向板;6、第一转动辊;7、齿轮轴;8、第一锥形齿轮;9、第二转动辊;10、第二锥形齿轮;11、轴套;12、打磨盘;13、锁紧块;14、丝杆;15、弧形块;16、转轴;17、夹紧板;18、夹紧块;19、弹簧;20、转把。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种变压器自动对磨装置,包括操作箱1,操作箱1顶端的两侧均固定安装有固定箱2,操作箱1内部的底端固定安装有电机3,电机3的传动轴固定安装有齿轮盘4,操作箱1两侧的内壁均固定安装有导向板5,两个导向板5的内部均转动连接有第一转动辊6,两个第一转动辊6的底端分别与操作箱1内部底端的两侧转动连接,两个第一转动辊6的顶端均穿过操作箱1与固定箱2内部设置的第一锥形齿轮8固定连接,两个第一转动辊6的中部均固定安装有齿轮轴7,齿轮盘4分别与两个齿轮轴7啮合连接,两个固定箱2的内部均转动连接有第二转动辊9,两个第二转动辊9的一端均固定安装有第二锥形齿轮10,两个第一锥形齿轮8分别与相对应的第二锥形齿轮10啮合连接,两个第二转动辊9的外部套设有轴套11,两个轴套11的一端均固定安装有打磨盘12,操作箱1顶端的中部固

定安装有锁紧块13,锁紧块13的内部转动连接有丝杆14,丝杆14两端的螺纹旋向相反,丝杆14的表面通过两个丝杆螺母螺纹连接有弧形块15,锁紧块13的表面开设有摆动槽,摆动槽的内部通过两个转轴16转动连接有夹紧板17,两个夹紧板17一侧的顶部均固定安装有夹紧块18,两个弧形块15的一侧分别与相对应夹紧板17的一侧相互贴合。

[0018] 优选的,两个轴套11的内部固定安装有紧固螺栓,两个轴套11的表面均匀的开设有若干个螺栓孔,便于对两个轴套11进行固定;丝杆14的两端均活动套接有弹簧19,两个弹簧19的一端分别与相对应夹紧板17另一侧固定连接,两个弹簧19的另一端分别与锁紧块13内壁的两侧固定连接,使得相对应的弹簧19进行支撑,从而便于起到复位的作用;两个夹紧板17的内部均开设与丝杆14相匹配的弧形槽,丝杆14的一端穿过锁紧块13与锁紧块13外部设置的转把20固定连接,使得两个夹紧板17在摆动的过程中不受任何限制;两个弧形块15的底端均固定安装有滑块,锁紧块13内部的底端开设有与滑块相匹配的滑槽,便于起到限位的作用;操作箱1正面的顶部固定安装有电机开关,电机3通过电机开关与电源电性连接,便于更好的控制电机3进行工作。

[0019] 具体使用时,本实用新型一种变压器自动对磨装置,当需要使用该自动对磨装置时,首先将该自动对磨装置放置在工作地点,然后根据变压器磁芯尺寸对两个夹紧板17进行调整,通过设置的转把20带动丝杆14进行正反向转动,配合丝杆螺母,从而便于带动两个弧形块15同时做相对运动,配合转轴16,使得相对应的夹紧板17分别以相对应的转轴16为中心轴进行摆动,配合夹紧块18,进而便于对相关磁芯进行固定,然后通过紧固螺栓调节两个轴套11的位置,位置调节结束后,然后通过电机开关控制电机3进行工作,电机3的传动轴驱动齿轮盘4进行转动,由于齿轮盘4和两个齿轮轴7为啮合连接,从而便于带动两个齿轮轴7和第一转动辊6同时进行转动,由于相对应的第一锥形齿轮8和第二锥形齿轮10为啮合连接,进而便于驱动两个第二转动辊9进行转动,进而带动两个轴套11和两个打磨盘12同时进行转动,从而便于对变压器磁芯进行对磨,使用起来更加便捷,提高打磨效率。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 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。

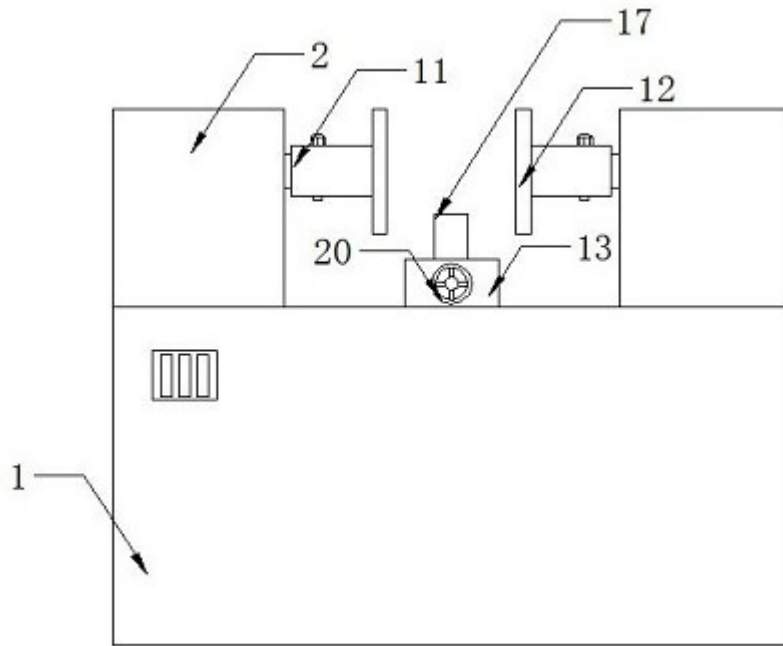


图1

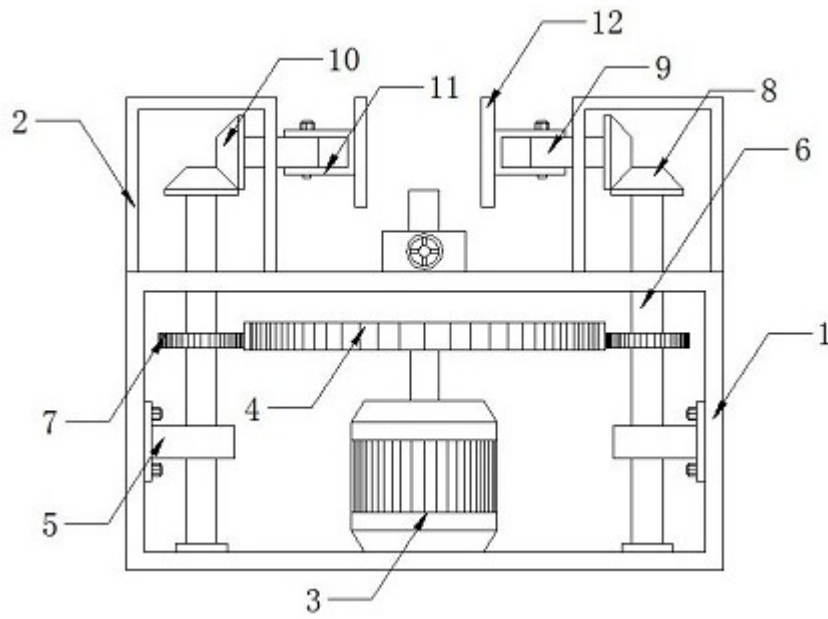


图2

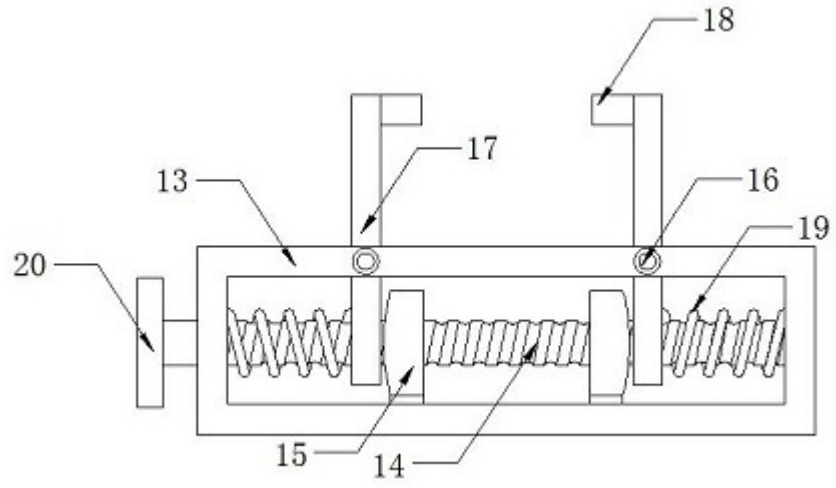


图3