



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204102701 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201420532204. 5

(22) 申请日 2014. 09. 17

(73) 专利权人 佛山市万瀚隆磁电科技有限公司
地址 528216 广东省佛山市南海区丹灶镇南海区国家生态工业示范园区捷贝路3号之二B车间

(72) 发明人 李少华

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 王会龙

(51) Int. Cl.

H01F 41/06 (2006. 01)

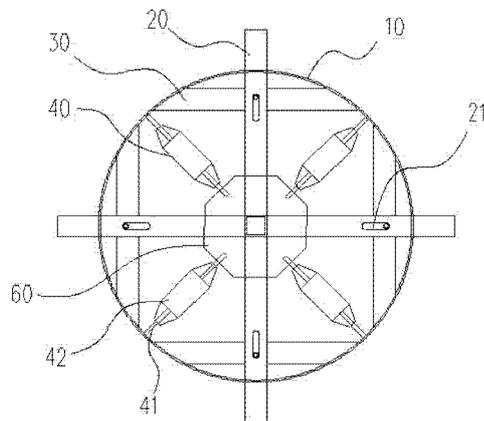
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种实用简易专用绕线工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种实用简易专用绕线工装,包括绝缘筒、位于所述绝缘筒两端的十字定位架、位于所述绝缘筒内部的活动固定杆、支撑所述绝缘筒的可调伸缩顶杆、以及穿过所述十字定位架和活动固定杆的锁紧螺杆,所述可调伸缩顶杆绕所述绝缘筒内部一圆周均匀分布,其中一端抵接于绝缘筒的内壁,另一端通过支撑套指向圆周的圆心。本实用新型的实用简易专用绕线工装结构简单、合理,制作简易,便于生产加工,与传统绕线模相比,适应性好,通用性强,模具投入少,制模周期短,绕线后拆卸线圈简易快捷。该绕线工装中的活动固定杆和可调伸缩顶杆放在绝缘筒内向外顶住支撑绝缘筒,起加强绝缘筒刚度和改善绝缘筒圆度,保证了绕线圈的质量,适于推广应用。



1. 一种实用简易专用绕线工装,其特征在于:包括绝缘筒、位于所述绝缘筒两端的十字定位架、位于所述绝缘筒内部的活动固定杆、支撑所述绝缘筒的可调伸缩顶杆、以及穿过所述十字定位架和活动固定杆的锁紧螺杆,所述可调伸缩顶杆绕所述绝缘筒内部一圆周均匀分布,其中一端抵接于所述绝缘筒的内壁,另一端通过支撑套指向所述圆周的圆心。

2. 如权利要求1所述的实用简易专用绕线工装,其特征在于:所述活动固定杆两端呈圆弧形,且与所述绝缘筒的内壁相接触。

3. 如权利要求1所述的实用简易专用绕线工装,其特征在于:所述活动固定杆位于所述绝缘筒两端,且与所述十字定位架相连接。

4. 如权利要求3所述的实用简易专用绕线工装,其特征在于:所述十字定位架上开设有长条形槽,所述活动固定杆通过所述锁紧螺杆和螺母与所述十字定位架活动连接。

5. 如权利要求1所述的实用简易专用绕线工装,其特征在于:所述十字定位架由两个槽钢垂直焊接而成。

6. 如权利要求5所述的实用简易专用绕线工装,其特征在于:所述十字定位架四端开设有卡位所述绝缘筒的槽口。

7. 如权利要求1所述的实用简易专用绕线工装,其特征在于:所述十字定位架中心设有供绕线机轴穿设的方形孔。

8. 如权利要求1所述的实用简易专用绕线工装,其特征在于:所述可调伸缩顶杆由可调螺杆和中间开螺纹孔的圆筒焊接而成。

一种实用简易专用绕线工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于变压器制造技术领域,尤其涉及一种实用简易专用绕线工装。

背景技术

[0002] 在现有绕制线圈的工装中,绕制线圈的模具基本上都是固定的,即每一种待绕制的线圈对应一种模具,且绕制过程十分不方便,绕制完一种规格的线圈后,如想绕制其它类型的线圈,必须重新制作模具,再重新绕制线圈的工装,不同规格的线圈就需要不同的线圈工装,拆卸和安装工装十分不方便,因此,传统的绕线工装工作效率低,材料浪费,并且传统的绕线模通用性差,模具投入多,每一款产品就要一套模,制模周期长,绕线后拆卸线圈困难。

实用新型内容

[0003] 为克服上述现有技术的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种通用性强,模具投入少,制模周期短,绕线后拆卸线圈快捷的实用简易专用绕线工装。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种实用简易专用绕线工装,包括绝缘筒、位于所述绝缘筒两端的十字定位架、位于所述绝缘筒内部的活动固定杆、支撑所述绝缘筒的可调伸缩顶杆、以及穿过所述十字定位架和活动固定杆的锁紧螺杆,所述可调伸缩顶杆绕所述绝缘筒内部一圆周均匀分布,其中一端抵接于所述绝缘筒的内壁,另一端通过支撑套指向所述圆周的圆心。

[0005] 进一步的,所述活动固定杆两端呈圆弧形,且与所述绝缘筒的内壁相接触。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述活动固定杆位于所述绝缘筒两端,且与所述十字定位架相连接。

[0007] 在本实用新型的一实施方式中,所述十字定位架上开设有长条形槽,所述活动固定杆通过所述锁紧螺杆和螺母与所述十字定位架活动连接。

[0008] 进一步地,所述十字定位架由两个槽钢垂直焊接而成。

[0009] 作为上述技术方案的改进,所述十字定位架四端开设有卡位所述绝缘筒的槽口。

[0010] 优选地,所述十字定位架中心设有供绕线机轴穿设的方形孔。

[0011] 作为上述技术方案的改进,所述可调伸缩顶杆由可调螺杆和中间开螺纹孔的圆筒焊接而成。

[0012] 实施本实用新型实施例,具有如下有益效果:本实用新型的实用简易专用绕线工装结构简单、合理,制作简易,便于生产加工,与传统绕线模相比,适应性好,通用性强,模具投入少,制模周期短;本实用新型采用锁紧螺杆和螺母将绝缘筒固定在十字定位架之间,绕线完成后只需将螺母卸掉,就可将线圈拆卸,绕线后拆卸线圈简易快捷。该绕线工装中的活动固定杆和可调伸缩顶杆放在绝缘筒内向外顶住支撑绝缘筒,起加强绝缘筒刚度和改善绝缘筒圆度,保证了绕线圈的质量;本实用新型的绕线工装特别适用于绝缘筒直径较大($\phi > 600\text{mm}$)和筒壁厚较薄($< 4\text{mm}$)的线圈绕线产品。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的实用简易专用绕线工装较佳实施例的结构示意图。

[0014] 图 2 是图 1 的侧视结构示意图。

具体实施方式

[0015] 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作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。

[0016] 如图 1 和图 2 所示,为本实用新型实用简易专用绕线工装的较佳实施例,本实用新型实用简易专用绕线工装可用在变压器及电抗器线圈绕制设备上使用,具体地,本实用新型实用简易专用绕线工装的较佳实施例包括绝缘筒 10、位于所述绝缘筒 10 两端的十字定位架 20、位于所述绝缘筒 10 内部的活动固定杆 30、支撑所述绝缘筒 10 的可调伸缩顶杆 40、以及穿过所述十字定位架 20 和活动固定杆 30 的锁紧螺杆 50,所述可调伸缩顶杆 40 绕所述绝缘筒 10 内部一圆周均匀分布,其中一端抵接于所述绝缘筒 10 的内壁,另一端通过支撑套 60 指向所述圆周的圆心。本实用新型绕线的长度和内径可随意调整,根据绝缘筒 10 的长度调整锁紧螺杆 50 的长度,通过锁紧螺杆 50 将绝缘筒 10 固定在两端的十字定位架 20 之间,再通过活动固定杆 30 支撑起绝缘筒 10,所述活动固定杆 30 两端呈圆弧形,且与所述绝缘筒 10 的内壁相接触。优选地,在所述十字定位架 20 中心设有供绕线机轴穿设的方形孔,通过绕线机轴的转动,带动绝缘筒 10 转动,进而通过本实用新型的绕线工装进行绕线。所述可调伸缩顶杆 40 起加强绝缘筒 10 的刚度和改善绝缘筒 10 圆度的作用,具体实施时,几个可调伸缩顶杆 40 呈圆周均匀分布形成一组,根据绝缘筒 10 的长度和直径,在绝缘筒 10 添加可调伸缩顶杆 40,当绝缘筒 10 的长度较短时,可在绝缘筒 10 的中间设置一组可调伸缩顶杆 40 即可;当绝缘筒 10 的长度较长时,则在绝缘筒 10 靠近两端的位置和中间位置设置三组可调伸缩顶杆 40,根据实际情况可多添加几组可调伸缩顶杆 40,以保证在绕线的过程中,确保绝缘筒 10 的刚度和圆度。当绝缘筒 10 的直径较大时,则至少需要 6 个可调伸缩顶杆 40 在绝缘筒 10 内的圆周上均匀分布围成一组,以保证绝缘筒 10 的圆度。优选地,所述可调伸缩顶杆 40 由可调螺杆 41 和中间开螺纹孔的圆筒 42 焊接而成,可调螺杆 41 与圆筒 42 螺纹连接,可调螺杆 41 可伸长和缩短,根据实际绝缘筒 10 的直径,调整可调螺杆 41 的长度,使可调螺杆 41 的一端抵住绝缘筒 10 内壁,支撑起绝缘筒 10。

[0017] 在本实用新型的一实施例中,所述活动固定杆 30 位于所述绝缘筒 10 两端,且与所述十字定位架 20 相连接,优选地,所述十字定位架 20 上开设有长条形槽 21,所述活动固定杆 30 通过所述锁紧螺杆 50 和螺母与所述十字定位架 20 活动连接。活动固定杆 30 位于所述绝缘筒 10 两端,支撑起绝缘筒 10 的两端,而可调伸缩顶杆 40 支撑绝缘筒 10 的中间部分,以保证整个绝缘筒 10 的刚度。活动固定杆 30 通过长条形槽 21 与十字定位架 20 活动连接,以适应不同直径的绝缘筒 10,具体地,所述绝缘筒 10 每端的活动固定杆 30 有四个,四个活动固定杆 30 大致成方形,支撑于所述绝缘筒 10 内的一端,所述活动固定杆 30 在十字定位架 20 上的长条形槽 21 上下移动,以适应绝缘筒 10 直径的大小。

[0018] 进一步的,所述十字定位架 20 由两个槽钢垂直焊接而成,利用现成的材料即可制成,节约成本,制作简易。为了绝缘筒 10 与所述十字定位架 20 稳固的连接,所述十字定位架 20 四端开设有卡位所述绝缘筒 10 的槽口,所述绝缘筒 10 直接卡在十字定位架 20 的槽口中,便于绝缘筒 10 牢固的固定在十字定位架 20 之间。当然,所述十字定位架 20 上对应设置有多个槽口,以便放置和卡位不同直径的绝缘筒 10。由于本实用新型的绕线工装结构稳定,特别适用于绝缘筒直径较大($\phi > 600\text{mm}$)和筒壁厚较薄($< 4\text{mm}$)的线圈绕线产品。

[0019] 采用本实用新型的实用简易专用绕线工装,结构简单、合理,制作简易,便于生产加工,与传统绕线模相比,适应性好,通用性强,模具投入少,制模周期短;本实用新型采用锁紧螺杆 50 和螺母将绝缘筒 10 固定在十字定位架 20 之间,绕线完成后只需将螺母卸掉,就可将线圈拆卸,绕线后拆卸线圈简易快捷。该绕线工装中的活动固定杆 30 和可调伸缩顶杆 40 放在绝缘筒 10 内向外顶住支撑绝缘筒 10,起加强绝缘筒 10 刚度和改善绝缘筒 10 的圆度,保证了绕线圈的质量,适于推广应用。

[0020] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

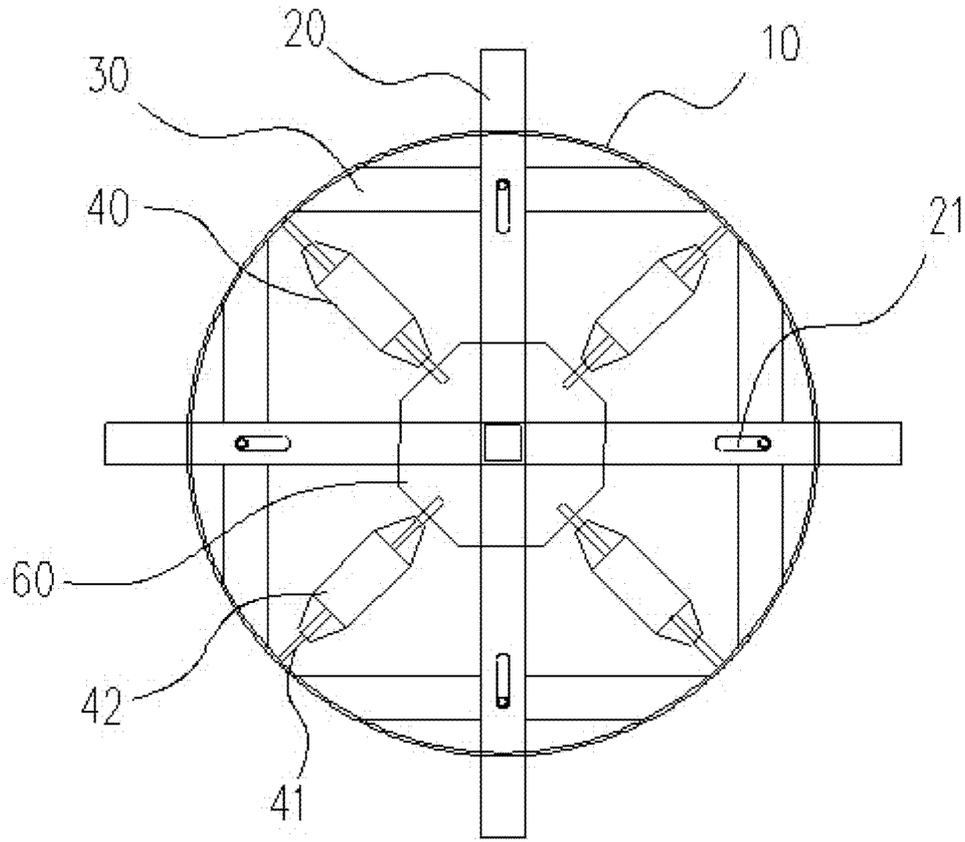


图 1

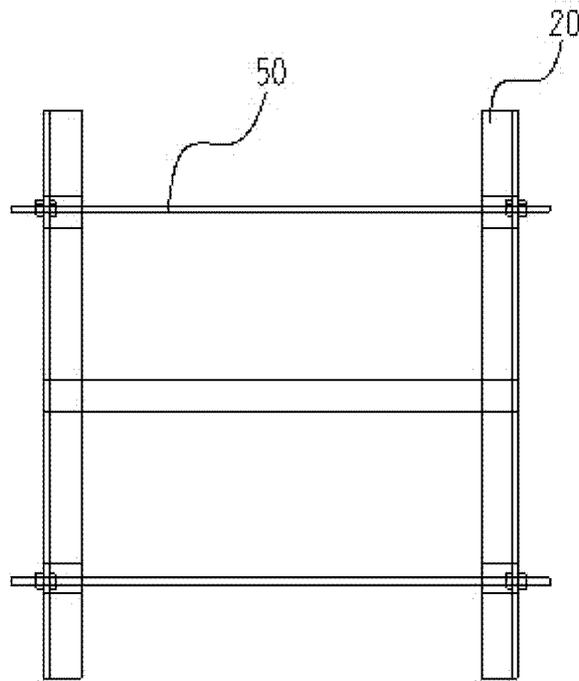


图 2