(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221573698 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202323662508.1

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 沈阳金运创新变压器有限公司
地址 110166 辽宁省沈阳市中国(辽宁)自由贸易试验区沈阳片区全运路109-1号(109-1号)2层247-1378室

(72)发明人 杨婷婷 赵金霞 杨利

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 郭旭东

(51)Int.Cl.
H01F 41/082(2016.01)
H01F 41/098(2016.01)
H01F 41/06(2016.01)

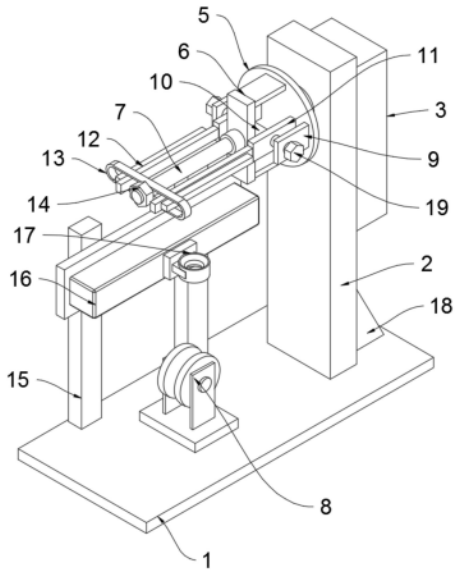
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

变压器生产用绕线结构

(57)摘要

本实用新型公开了变压器生产用绕线结构，包括底板，所述底板上端设有安装绕线结构；所述安装绕线结构包括：立柱、驱动箱体、连接轴、圆盘、安装框架、安装轴、调节固定组件、线辊以及往复导向组件；本实用新型涉及变压器生产技术领域，与现有技术相比：本案采用的安装绕线结构，通过设置的丝杆，可实现对两个移动板的间距进行调节，在面对不同规格的线圈筒时，可进行充分调节，保证线圈筒的整体固定效果，且通过设置的扣合框架与螺母配合，保证线圈筒的整体固定效果，且可正常传递力矩带动线圈筒转动实现绕线操作，并通过设置的往复导向组件与线辊配合，保证线圈的整体绕线效果。



CN 221573698 U

1.变压器生产用绕线结构,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上端设有安装绕线结构;

所述安装绕线结构包括:立柱(2)、驱动箱体(3)、连接轴(4)、圆盘(5)、安装框架(6)、安装轴(7)、调节固定组件、线辊(8)以及往复导向组件;

所述立柱(2)固定安装于所述底板(1)上端一侧,所述驱动箱体(3)固定安装于所述立柱(2)上端一侧,所述连接轴(4)嵌装于所述立柱(2)上端,且一端与所述驱动箱体(3)连接,所述圆盘(5)固定安装于所述连接轴(4)另一侧,所述安装框架(6)固定安装于所述圆盘(5)上端,所述安装轴(7)固定安装于所述安装框架(6)一侧,调节固定组件安装于所述圆盘(5)上端,所述线辊(8)固定安装于所述底板(1)上端一侧,所述往复导向组件安装于所述底板(1)上端后侧。

2.根据权利要求1所述的变压器生产用绕线结构,其特征在于,所述调节固定组件包括:两个安装板(9)、丝杆(10)、两个移动块(11)、两个移动板(12)、扣合框架(13)以及螺母(14);

两个所述安装板(9)分别安装于所述圆盘(5)一侧两端,所述丝杆(10)两端分别活动嵌装于两个所述安装板(9)内,两个所述移动块(11)分别活动套装于所述丝杆(10)两侧,两个所述移动板(12)分别安装于两个所述移动块(11)一侧,所述扣合框架(13)活动套装于所述安装轴(7)以及两个所述移动板(12)上端,所述螺母(14)活动套装于所述安装轴(7)一侧。

3.根据权利要求1所述的变压器生产用绕线结构,其特征在于,所述往复导向组件包括:固定框架(15)、直线滑台(16)以及导向套筒(17);

所述固定框架(15)固定安装于所述底板(1)上端后侧,所述直线滑台(16)固定安装于所述固定框架(15)一侧,所述导向套筒(17)固定安装于所述直线滑台(16)驱动端上。

4.根据权利要求2所述的变压器生产用绕线结构,其特征在于,所述丝杆(10)采用双向螺纹丝杆(10)。

5.根据权利要求1所述的变压器生产用绕线结构,其特征在于,所述立柱(2)与所述底板(1)连接处设有连接加强筋(18)。

6.根据权利要求2所述的变压器生产用绕线结构,其特征在于,所述丝杆(10)两端均设有操作块(19)。

变压器生产用绕线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器生产技术领域,具体为变压器生产用绕线结构。

背景技术

[0002] 变压器线圈是一种线圈,变压器里面需要线圈才能运转,常见的变压器线圈是层式线圈,即线圈的线匝沿轴向按层依次排列连续绕制的,层式线圈的形状根据线圈筒的形状又分为常见的圆筒形、椭圆形和方形等,绕线架是用于固定线圈筒,并方便转动进行绕线的装置,绕线架通常是对线圈筒的内壁进行张紧,来对线圈筒进行固定,同时方便传递力矩进行旋转,但是现有的绕线架并不能够对不同形状的线圈筒进行张紧固定,需要不同规格的张紧结构,才能满足线圈筒的固定需求,操作比较繁琐,且难以保证线圈的整体绕线效率,鉴于此,针对上述问题,现有技术中可能已经存在了解决的技术手段,但是本案想要提供一种替代或替换的技术方案。

实用新型内容

[0003] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:变压器生产用绕线结构,包括底板,所述底板上端设有安装绕线结构;

[0004] 所述安装绕线结构包括:立柱、驱动箱体、连接轴、圆盘、安装框架、安装轴、调节固定组件、线辊以及往复导向组件;

[0005] 所述立柱固定安装于所述底板上端一侧,所述驱动箱体固定安装于所述立柱上端一侧,所述连接轴嵌装于所述立柱上端,且一端与所述驱动箱体连接,所述圆盘固定安装于所述连接轴另一侧,所述安装框架固定安装于所述圆盘上端,所述安装轴固定安装于所述安装框架一侧,调节固定组件安装于所述圆盘上端,所述线辊固定安装于所述底板上端一侧,所述往复导向组件安装于所述底板上端后侧。

[0006] 优选的,所述调节固定组件包括:两个安装板、丝杆、两个移动块、两个移动板、扣合框架以及螺母;

[0007] 两个所述安装板分别安装于所述圆盘一侧两端,所述丝杆两端分别活动嵌装于两个所述安装板内,两个所述移动块分别活动套装于所述丝杆两侧,两个所述移动板分别安装于两个所述移动块一侧,所述扣合框架活动套装于所述安装轴以及两个所述移动板上端,所述螺母活动套装于所述安装轴一侧。

[0008] 优选的,所述往复导向组件包括:固定框架、直线滑台以及导向套筒;

[0009] 所述固定框架固定安装于所述底板上端后侧,所述直线滑台固定安装于所述固定框架一侧,所述导向套筒固定安装于所述直线滑台驱动端上。

[0010] 优选的,所述丝杆采用双向螺纹丝杆。

[0011] 优选的,所述立柱与所述底板连接处设有连接加强筋。

[0012] 优选的,所述丝杆两端均设有操作块。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了变压器生产用绕线结构,具备以下有益效果:与现有技术相比:本案采用的安装绕线结构,通过设置的丝杆,可实现对两个移动板的间距进行调节,在面对不同规格的线圈筒时,可进行充分调节,保证线圈筒的整体固定效果,且通过设置的扣合框架与螺母配合,保证线圈筒的整体固定效果,且可正常传递力矩带动线圈筒转动实现绕线操作,并通过设置的往复导向组件与线辊配合,保证线圈的整体绕线效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型所述变压器生产用绕线结构的主视立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型所述变压器生产用绕线结构的后视立体结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型所述变压器生产用绕线结构的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、底板,2、立柱,3、驱动箱体,4、连接轴,5、圆盘,6、安装框架,7、安装轴,8、线辊,9、安装板,10、丝杆,11、移动块,12、移动板,13、扣合框架,14、螺母,15、固定框架,16、直线滑台,17、导向套筒,18、连接加强筋,19、操作块。

具体实施方式

[0019] 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] 实施例:请参阅图1-3,为了实现对变压器的绕线操作,且为了满足不同规格的绕线需求,因此设置了安装绕线结构,具体工作原理如下,在使用时,由工作人员首先将绕线筒套装在安装轴7上端,随后拧动丝杆10工作,带动两个移动块11以及两个移动板12进行移动,通过两个移动板12对绕线筒的内壁两侧进行张紧固定,随后将扣合框架13套装在安装轴7以及两个移动板12上端,对绕线筒的一端进行限位固定,并通过螺母14对扣合框架13进行固定,当绕线筒安装完成后,将铜线穿过线轮以及导向套筒17,并与绕线筒连接,通过立柱2一侧的驱动箱体3带动连接轴4转动,使得圆盘5、安装框架6以及安装轴7进行转动,在转动的同时,通过固定框架15一侧的直线滑台16往复移动,带动导向套筒17进行往复移动,与转动的绕线筒配合,达到绕线的目的,通过上述操作,可实现对不同规格的绕线筒进行绕线操作,可有效的保证绕线筒的整体绕线效率,进而保证了变压器的整体加工效率,丝杆10采用双向螺纹丝杆10,立柱2与底板1连接处设有连接加强筋18,丝杆10两端均设有操作块19。

[0021] 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。

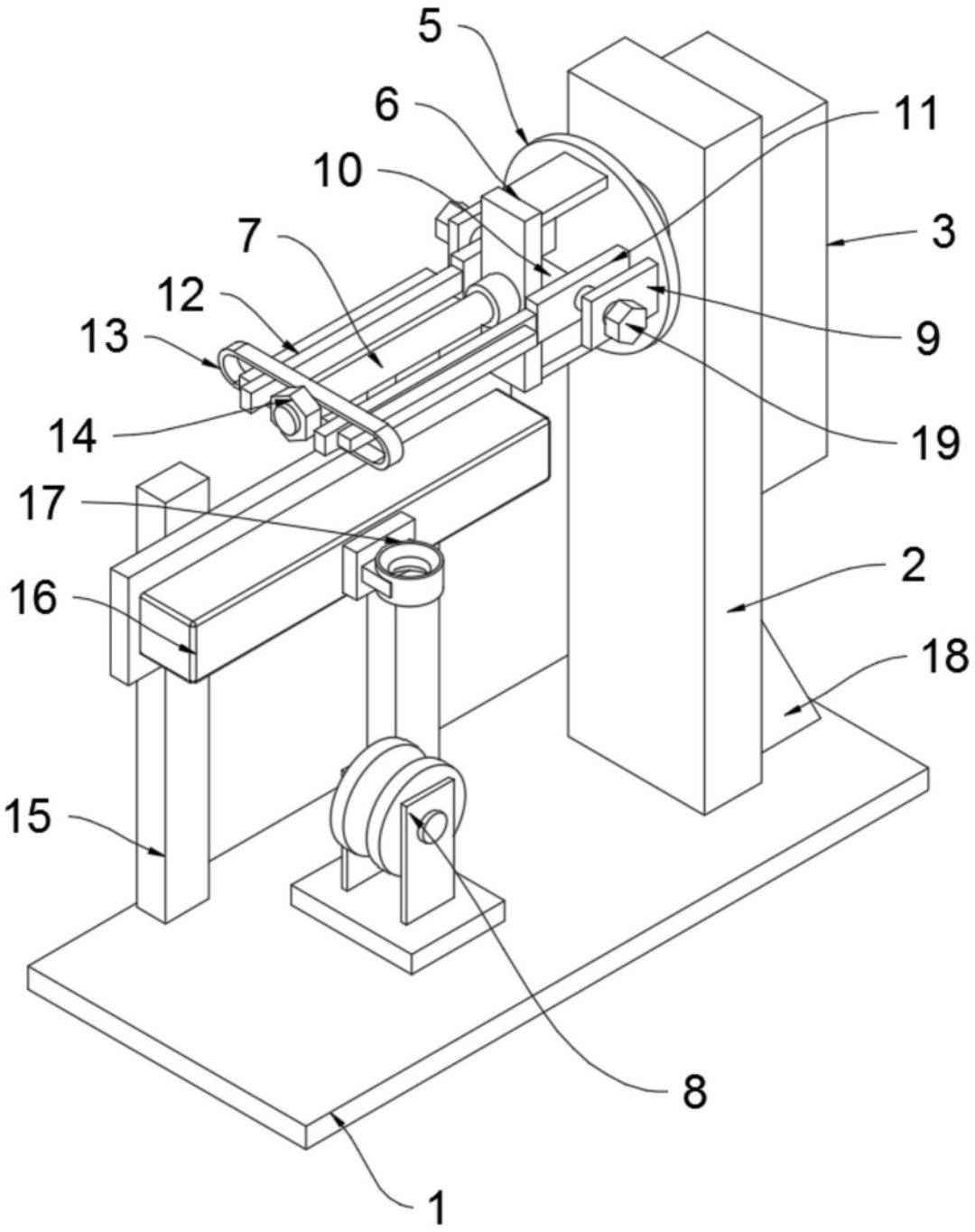


图1

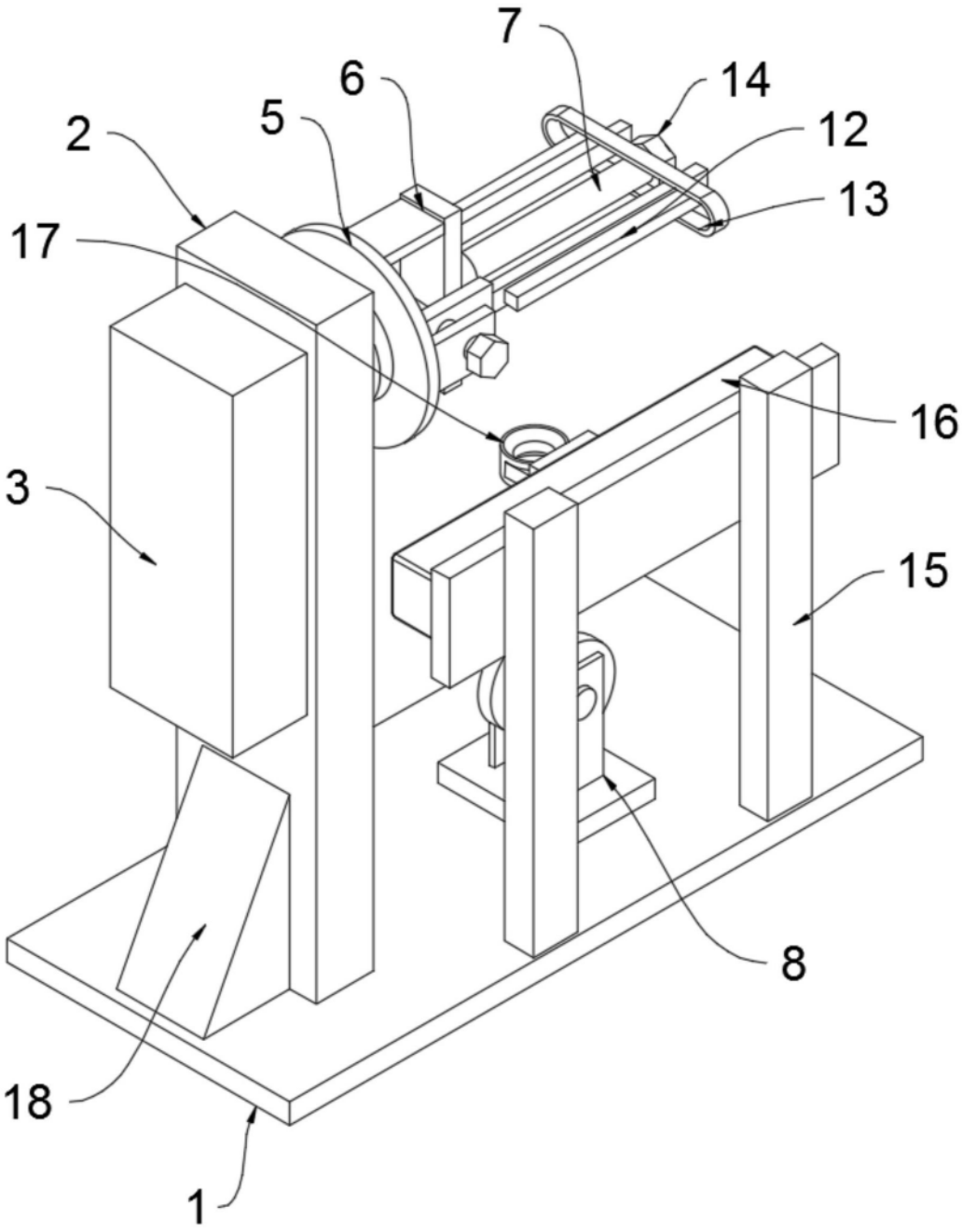


图2

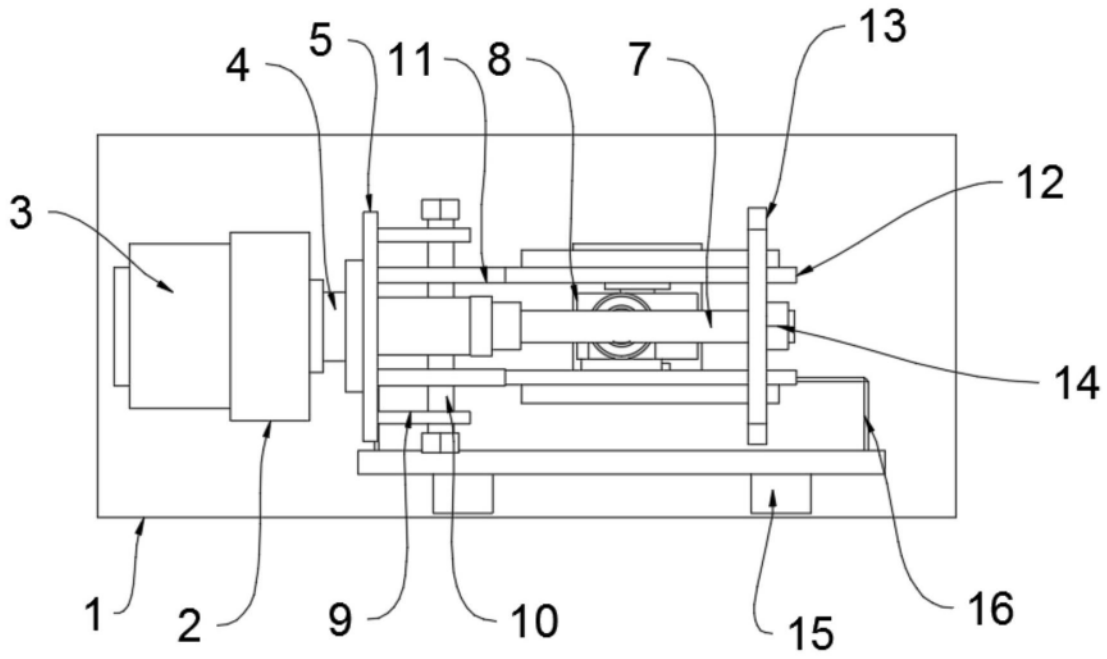


图3