



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210245305 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921298512.5

(22)申请日 2019.08.12

(73)专利权人 肇庆圣享电子科技有限公司

地址 526542 广东省肇庆市封开县平凤镇
新宁村东华路畜牧兽医站1楼5室(仅
供办公使用)

(72)发明人 邵光华

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

H01F 41/076(2016.01)

H01F 41/06(2016.01)

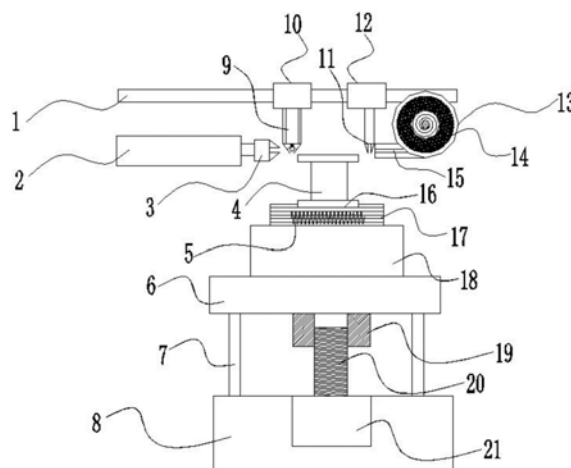
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种变压器磁芯绕线装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种变压器磁芯绕线装置,包括底座、第一旋转台、螺杆、螺纹套、顶座、第二旋转台、定位座、伸缩气缸、放线盒、导轨、滑块、点胶筒、固定块和剪线头,所述伸缩气缸和所述放线盒分别位于所述定位座的顶部两侧,所述伸缩气缸水平设置,且所述伸缩气缸朝向所述放线盒的一侧连接有夹持头,所述放线盒朝向所述伸缩气缸的一侧设置有出线通道,所述放线盒内部转动设置有线圈,所述固定块安装于所述导轨上,所述剪线头连接于所述固定块底部,且所述剪线头位于所述出线通道的出口处,所述滑块滑动设置于所述导轨上,所述点胶筒连接于所述滑块的底部。本实用新型旨在解决现有变压器磁芯绕线装置存在需要人工辅助以及加工效率低的问题。



1. 一种变压器磁芯绕线装置,其特征在于,包括底座、第一旋转台、螺杆、螺纹套、顶座、第二旋转台、定位座、伸缩气缸、放线盒、导轨、滑块、点胶筒、固定块和剪线头,所述第一旋转台位于所述底座的顶部,所述螺杆位于所述第一旋转台上,所述顶座位于所述底座的上方,所述螺纹套固定于所述顶座的底部,所述螺杆插入所述螺纹套中并螺纹连接,所述第二旋转台位于所述顶座的顶部,所述定位座位于所述第二旋转台的顶部,所述定位座中设置有电磁铁,所述定位座的顶部开设有用于定位所述变压器磁芯的定位槽,所述伸缩气缸和所述放线盒分别位于所述定位座的顶部两侧,所述伸缩气缸水平设置,且所述伸缩气缸朝向所述放线盒的一侧连接有夹持头,所述放线盒朝向所述伸缩气缸的一侧设置有出线通道,所述放线盒内部转动设置有线圈,所述导轨水平设置于所述伸缩气缸和所述放线盒的顶部,所述固定块安装于所述导轨上,所述剪线头连接于所述固定块底部,且所述剪线头位于所述出线通道的出口处,所述滑块滑动设置于所述导轨上,所述点胶筒连接于所述滑块的底部,所述点胶筒由所述滑块带动在所述伸缩气缸和所述放线盒之间往返运动。

2. 根据所述权利要求1所述的一种变压器磁芯绕线装置,其特征在于,所述底座上方竖直设置有两个导柱,所述顶座的底部对应设置有两个导孔,两个所述导柱一一对应滑动插入两个所述导孔中。

3. 根据所述权利要求1所述的一种变压器磁芯绕线装置,其特征在于,所述导轨上设置有齿条,所述滑块上设置有电机和齿轮,所述电机连接所述齿轮,所述齿轮与所述齿条啮合。

一种变压器磁芯绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于变压器生产工具领域,具体涉及一种变压器磁芯绕线装置。

背景技术

[0002] 磁芯广泛应用于各类变压器、滤波器、开关电源等各类电子元件中,磁芯需要在骨架外绕上许多线圈,线圈是电子产品中最为常见的电子元件之一,最常见的线圈应用有:马达、电感、变压器和环形天线等。

[0003] 但现有的磁芯绕线装置,绕线装置结构复杂,对于磁芯绕线往往需要人工进行辅助,操作时间过久时,工作人员会产生疲劳,导致工作效率低,产品质量也得不到保障。

[0004] 另外,在磁芯绕线后需要对线圈进行点胶以固定线脚,现有的点胶和绕线需要分为两道工序操作,加工效率较低。

实用新型内容

[0005] 针对上述存在的技术问题,本实用新型提供了一种变压器磁芯绕线装置,以解决现有变压器磁芯绕线装置存在需要人工辅助以及加工效率低的问题,设计了一种变压器磁芯绕线装置,该变压器磁芯绕线装置能够实现磁芯的自动化绕线,提高加工效率。

[0006] 本实用新型公开了一种变压器磁芯绕线装置,包括底座、第一旋转台、螺杆、螺纹套、顶座、第二旋转台、定位座、伸缩气缸、放线盒、导轨、滑块、点胶筒、固定块和剪线头,所述第一旋转台位于所述底座的顶部,所述螺杆位于所述第一旋转台上,所述顶座位于所述底座的上方,所述螺纹套固定于所述顶座的底部,所述螺杆插入所述螺纹套中并螺纹连接,所述第二旋转台位于所述顶座的顶部,所述定位座位于所述第二旋转台的顶部,所述定位座中设置有电磁铁,所述定位座的顶部开设有用于定位所述变压器磁芯的定位槽,所述伸缩气缸和所述放线盒分别位于所述定位座的顶部两侧,所述伸缩气缸水平设置,且所述伸缩气缸朝向所述放线盒的一侧连接有夹持头,所述放线盒朝向所述伸缩气缸的一侧设置有出线通道,所述放线盒内部转动设置有线圈,所述导轨水平设置于所述伸缩气缸和所述放线盒的顶部,所述固定块安装于所述导轨上,所述剪线头连接于所述固定块底部,且所述剪线头位于所述出线通道的出口处,所述滑块滑动设置于所述导轨上,所述点胶筒连接于所述滑块的底部,所述点胶筒由所述滑块带动在所述伸缩气缸和所述放线盒之间往返运动。

[0007] 进一步的,所述底座上方竖直设置有两个导柱,所述顶座的底部对应设置有两个导孔,两个所述导柱一一对应滑动插入两个所述导孔中。

[0008] 进一步的,所述导轨上设置有齿条,所述滑块上设置有电机和齿轮,所述电机连接所述齿轮,所述齿轮与所述齿条啮合。

[0009] 本变压器磁芯绕线装置在进行变压器磁芯绕线工艺时,可将所述变压器磁芯通过外部的机械手放置入所述定位座的定位槽中,然后通过所述电磁铁通电后对所述变压器磁芯进行磁吸引固定,所述伸缩气缸带动所述夹持头做水平运动,夹持头夹持所述出线通道出口处的引线并回程,此时所述第一旋转台带动所述螺杆转动,使所述变压器磁芯上升,所

述点胶筒移动至所述变压器磁芯顶部并进行点胶,将引线的一端固定于所述变压器磁芯上,所述夹持头松开引线,所述第二旋转台开始转动,使引线在变压器磁芯上绕圈,完成预定绕圈数后,所述点胶筒移动至引线的另一端点胶,同时所述剪线头将出线通道出口处的引线剪断,从而实现变压器磁芯绕线和点胶的自动化操作,提高加工效率。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为一种变压器磁芯绕线装置的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 本实用新型公开了一种变压器磁芯绕线装置,该变压器磁芯绕线装置能够实现磁芯的自动化绕线,提高加工效率。

[0013] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的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的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。

[0014] 参见图1所示,本实用新型提供了一种变压器磁芯绕线装置,包括底座8、第一旋转台21、螺杆20、螺纹套19、顶座6、第二旋转台18、定位座17、伸缩气缸2、放线盒13、导轨1、滑块10、点胶筒9、固定块12和剪线头11,所述第一旋转台21位于所述底座8的顶部,所述螺杆20位于所述第一旋转台21上,所述顶座6位于所述底座8的上方,所述螺纹套19固定于所述顶座6的底部,所述螺杆20插入所述螺纹套19中并螺纹连接,所述第二旋转台18位于所述顶座6的顶部,所述定位座17位于所述第二旋转台18的顶部,所述定位座17中设置有电磁铁5,所述定位座17的顶部开设有用于定位所述变压器磁芯4的定位槽16,所述伸缩气缸2和所述放线盒13分别位于所述定位座17的顶部两侧,所述伸缩气缸2水平设置,且所述伸缩气缸2朝向所述放线盒13的一侧连接有夹持头3,所述放线盒13朝向所述伸缩气缸2的一侧设置有出线通道15,所述放线盒13内部转动设置有线圈14,所述导轨1水平设置于所述伸缩气缸2和所述放线盒13的顶部,所述固定块12安装于所述导轨1上,所述剪线头11连接于所述固定块12底部,且所述剪线头11位于所述出线通道15的出口处,所述滑块10滑动设置于所述导轨1上,所述点胶筒9连接于所述滑块10的底部,所述点胶筒9由所述滑块10带动在所述伸缩气缸2和所述放线盒13之间往返运动。

[0015] 所述底座8上方竖直设置有两个导柱7,所述顶座6的底部对应设置有两个导孔(未图示),两个所述导柱7一一对应滑动插入两个所述导孔中。

[0016] 所述导轨1上设置有齿条(未图示),所述滑块10上设置有电机(未图示)和齿轮(未图示),所述电机连接所述齿轮,所述齿轮与所述齿条啮合。

[0017] 本变压器磁芯绕线装置在进行变压器磁芯绕线工艺时,可将所述变压器磁芯通过外部的机械手放置入所述定位座的定位槽中,然后通过所述电磁铁通电后对所述变压器磁

芯进行磁吸引固定,所述伸缩气缸带动所述夹持头做水平运动,夹持头夹持所述出线通道出口处的引线并回程,此时所述第一旋转台带动所述螺杆转动,使所述变压器磁芯上升,所述点胶筒移动至所述变压器磁芯顶部并进行点胶,将引线的一端固定于所述变压器磁芯上,所述夹持头松开引线,所述第二旋转台开始转动,使引线在变压器磁芯上绕圈,完成预定绕圈数后,所述点胶筒移动至引线的另一端点胶,同时所述剪线头将出线通道出口处的引线剪断,从而实现变压器磁芯绕线和点胶的自动化操作,提高加工效率。

[0018] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

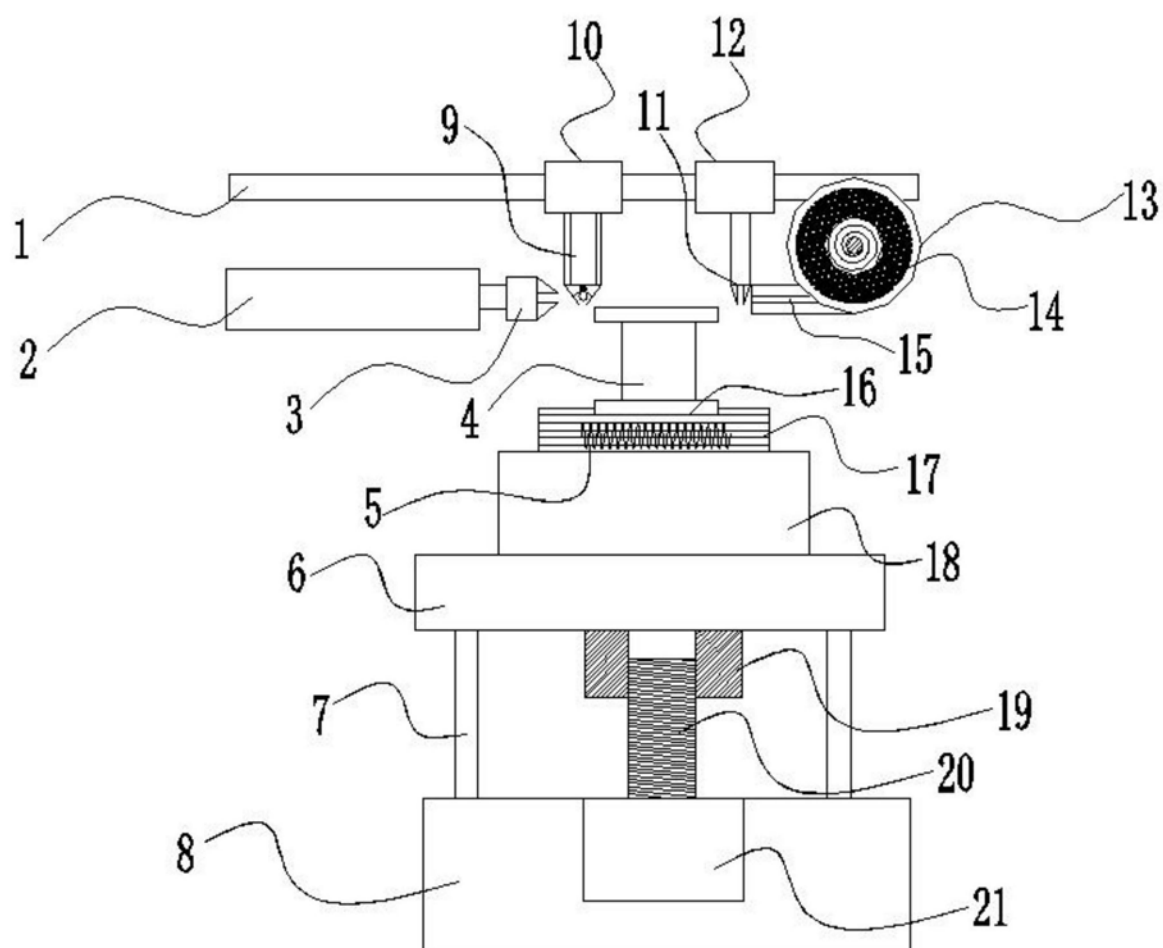


图1