



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207052441 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720609169.6

(22)申请日 2017.05.27

(73)专利权人 东莞市硕丰电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市石碣镇刘屋村
第一工业区第一栋第三层

(72)发明人 张全水

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
代理人 汤东风

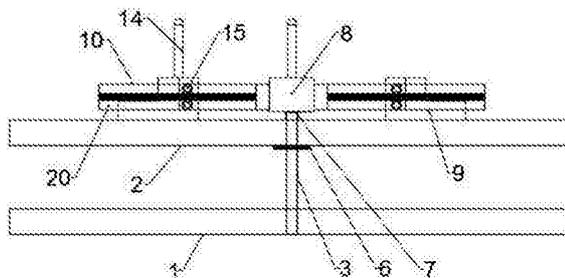
(51) Int. Cl.
H01F 41/066(2016.01)
H01F 41/082(2016.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称
一种全自动绕线机的夹线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动绕线机的夹线装置,包括圆盘底座和圆盘转座,圆盘底座的中心位置固定安装有螺柱,圆盘转座的中心位置设有转孔,螺柱上端固定安装有圆柱形垫板,并且螺柱穿过圆柱形垫板的部分插入转孔内,并且螺柱的上端通过螺母固定,圆盘转座的上表面的中心位置安装有气动手指,圆盘转座上安装有若干绕线柱底座,气动手指与绕线柱底座之间通过调节尺连接,绕线柱底座包括绕线柱排座、绕线柱固定座和绕线柱挡板,绕线柱挡板和绕线柱固定座焊接于绕线柱排座的一端,并且绕线柱固定座与绕线柱挡板之间焊接在一起,绕线柱固定座上垂直安装有绕线柱,绕线柱排座的一侧设有螺孔,绕线柱排座的底端在滑槽上平行移动。



1. 一种全自动绕线机的夹线装置,其特征在于:包括圆盘底座(1)和圆盘转座(2),所述圆盘底座(1)的中心位置固定安装有螺柱(3),所述圆盘转座(2)的中心位置设有转孔(4),所述转孔(4)的内表面设有光滑层(5),所述螺柱(3)上端固定安装有圆柱形垫板(6),并且所述螺柱(3)穿过圆柱形垫板(6)的部分插入转孔(4)内,并且螺柱(3)的上端通过螺母(7)固定,所述圆盘转座(2)的上表面的中心位置安装有气动手指(8),所述圆盘转座(2)上安装有若干绕线柱底座(9),若干所述的绕线柱底座(9)关于转孔(4)呈中心对称,所述气动手指(8)与绕线柱底座(9)之间通过调节尺(10)连接,所述绕线柱底座(9)包括绕线柱排座(11)、绕线柱固定座(12)和绕线柱挡板(13),所述绕线柱挡板(13)和绕线柱固定座(12)焊接于绕线柱排座(11)的一端,并且所述绕线柱固定座(12)与绕线柱挡板(13)之间焊接在一起,所述绕线柱固定座(12)上垂直安装有绕线柱(14),所述绕线柱(14)用于放置绕线机需要的线盘,所述绕线柱排座(11)的一侧面设有螺孔(15),所述绕线柱排座(11)的底端设有滑块(16),所述圆盘底座(1)上设有一组平行的滑槽(17),所述滑块(16)卡接在滑槽(17)内部,并在滑槽(17)上平行移动。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动绕线机的夹线装置,其特征在于:所述光滑层(5)是通过在转孔(4)内表面镀铬形成。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动绕线机的夹线装置,其特征在于:所述绕线柱固定座(12)和绕线柱挡板(13)为长方体结构,并且所述绕线柱固定座(12)的高度比绕线柱挡板(13)的高度大,所述绕线柱固定座(12)的宽度比绕线柱挡板(13)的宽度大。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动绕线机的夹线装置,其特征在于:所述调节尺(10)包括安装条板(18)和调节板(19),所述安装条板(18)通过螺丝安装在气动手指(8)的一侧,所述调节板(19)与安装条板(18)垂直连接。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动绕线机的夹线装置,其特征在于:所述调节板(19)与安装条板(18)的连接处为弧形结构,所述调节板(19)上安装有一组平行的调节槽(20),通过螺栓和绕线柱排座(11)一侧的螺孔(15)配合连接,将调节板(19)安装在绕线柱排座(11)的侧面。

一种全自动绕线机的夹线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线机夹线技术领域,具体为一种全自动绕线机的夹线装置。

背景技术

[0002] 绕线机是机电行业常用的机电一体化设备,主要用于把线状的物体缠绕到特定的工件上的机器。凡是电器产品大多需要用漆包线绕制成电感线圈,就需要用到绕线机,如各种电动机使用的电感线圈。绕线机的绕线杆利用绕线杆支承装置固连于绕线主轴下同步轮上,跟随绕线主轴同步转动,自绕线杆上伸出的漆包线被一圈一圈地卷绕于绕线模上。

[0003] 随着电子技术的飞速发展,各种家用电器以及电子设备层出不穷,其性能也在不断的提升,因此对各种规格的电子变压器及电感的需求在不断增加,如不同性能的产品对电子变压器的线圈圈数、层数、出线位置、包胶的层数及方法等设计要求也不尽相同。现有绕线机的夹线装置,往往需要绕完多圈线后,断线,在很大程度上浪费漆包线,且夹线效果差,容易造成脱线,造成自动绕线机无法顺畅完成加工生产,生产效率低。

[0004] 现有技术中的绕线机在工作到最后时,绕线的线头导出乱飞,极易掉落进设备机体内对设备造成损坏,所以只能需要人工收集线头,不仅浪费人力,而且效率低。

实用新型内容

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种全自动绕线机的夹线装置,包括圆盘底座和圆盘转座,所述圆盘底座的中心位置固定安装有螺柱,所述圆盘转座的中心位置设有转孔,所述转孔的内表面设有光滑层,所述螺柱上端固定安装有圆柱形垫板,并且所述螺柱穿过圆柱形垫板的部分插入转孔内,并且螺柱的上端通过螺母固定,所述圆盘转座的上表面的中心位置安装有气动手指,所述圆盘转座上安装有若干绕线柱底座,若干所述的绕线柱底座关于转孔呈中心对称,所述气动手指与绕线柱底座之间通过调节尺连接,所述绕线柱底座包括绕线柱排座、绕线柱固定座和绕线柱挡板,所述绕线柱挡板和绕线柱固定座焊接于绕线柱排座的一端,并且所述绕线柱固定座与绕线柱挡板之间焊接在一起,所述绕线柱固定座上垂直安装有绕线柱,所述绕线柱用于放置绕线机需要的线盘,所述绕线柱排座的一侧面设有螺孔,所述绕线柱排座的底端设有滑块,所述圆盘底座上设有一组平行的滑槽,所述滑块卡接在滑槽内部,并在滑槽上平行移动。

[0006] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述光滑层是通过在转孔内表面镀铬形成。

[0007] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述绕线柱固定座和绕线柱挡板为长方体结构,并且所述绕线柱固定座的高度比绕线柱挡板的高度大,所述绕线柱固定座的宽度比绕线柱挡板的宽度大。

[0008] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述调节尺包括安装条板和调节板,所述安装条板通过螺丝安装在气动手指的一侧,所述调节板与安装条板垂直连接。

[0009] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述调节板与安装条板的连接处为弧形结

构,所述调节板上安装有一组平行的调节槽,通过螺栓和绕线柱排座一侧的螺孔配合连接,将调节板安装在绕线柱排座的侧面。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型首先设计一组由圆盘底座和圆盘转座组成的支撑架结构,上面的圆盘转座可以通过螺柱进行转动,将圆盘底座固定之后,只需要调节圆盘转座即可调节与绕线机的安装位置,并且可以简单通过螺母来实现固定,在圆盘转座中心位置安装气动手指,用于夹线,固定线材头部,在气动手指周围安装绕线柱底座,将绕线机的线盘安装在绕线柱底座上的绕线柱上,通过绕线柱将线材穿过气动手指连接到绕线机上,并且通过调节尺来调节两者之间的距离,通过调节距离来增大或减小线盘到气动手指的距离,从而调节线材在气动手指内所受到的摩擦力,从而调节线材所需要的牵引力,能根据绕线机的需要,调节适合的距离以便绕线机工作。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型俯视结构示意图。

[0013] 图中:1-圆盘底座;2-圆盘转座;3-螺柱;4-转孔;5-光滑层;6-圆柱形垫板;7-螺母;8-气动手指;9-绕线柱底座;10-调节尺;11-绕线柱排座;12-绕线柱固定座;13-绕线柱挡板;14-绕线柱;15-螺孔;16-滑块;17-滑槽;18-安装条板;19-调节板;20-调节槽。

具体实施方式

[0014] 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。

实施例

[0015] 如图1和图2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种全自动绕线机的夹线装置,包括圆盘底座1和圆盘转座2,所述圆盘底座1的中心位置固定安装有螺柱3,所述圆盘转座2的中心位置设有转孔4,所述转孔4的内表面设有光滑层5,所述螺柱3上端固定安装有圆柱形垫板6,并且所述螺柱3穿过圆柱形垫板6的部分插入转孔4内,并且螺柱3的上端通过螺母7固定,所述圆盘转座2的上表面的中心位置安装有气动手指8,所述圆盘转座2上安装有若干绕线柱底座9,若干所述的绕线柱底座9关于转孔4呈中心对称,所述气动手指8与绕线柱底座9之间通过调节尺10连接,所述绕线柱底座9包括绕线柱排座11、绕线柱固定座12和绕线柱挡板13,所述绕线柱挡板13和绕线柱固定座12焊接于绕线柱排座11的一端,并且所述绕线柱固定座12与绕线柱挡板13之间焊接在一起,所述绕线柱固定座12上垂直安装有绕线柱14,所述绕线柱14用于放置绕线机需要的线盘,所述绕线柱排座11的一侧面设有螺孔15,所述绕线柱排座11的底端设有滑块16,所述圆盘底座9上设有一组平行的滑槽17,所述滑块16卡接在滑槽17内部,并在滑槽17上平行移动。

[0016] 本实用新型首先设计一组由圆盘底座1和圆盘转座2组成的支撑架结构,上面的圆盘转座2通过圆柱形垫板6承托着,并且圆盘转座2可以通过螺柱3进行转动,将圆盘底座1固

定之后,只需要调节圆盘转座2即可调节与绕线机的安装位置,并且可以简单通过螺母7来实现圆盘转座2的固定,在圆盘转座2中心位置安装气动手指8,用于夹线,固定线材头部,在气动手指8周围安装绕线柱底座9,将绕线机的线盘安装在绕线柱底座9上的绕线柱14上,通过绕线柱14将线材穿过气动手指8连接到绕线机上,并且通过调节尺10来调节两者之间的距离,通过调节距离来增大或减小线盘到气动手指8的距离,从而调节线材在气动手指8内所受到的摩擦力,从而调节线材所需要的牵引力,能根据绕线机的需要,调节适合的距离以便绕线机工作。

[0017] 所述光滑层5是通过在转孔4内表面镀铬形成,表面光滑,容易转动圆盘转座来调节安装位置。

[0018] 所述绕线柱固定座12和绕线柱挡板13为长方体结构,并且所述绕线柱固定座12的高度比绕线柱挡板13的高度大,使得安装在绕线柱固定座12上的绕线柱比气动手指高,从而使得线材呈倾斜状态,避免安装在绕线柱固定座12上的线盘在工作过程中上下晃动,所述绕线柱固定座12的宽度比绕线柱挡板13的宽度大,这样的话,使得绕线柱固定座12、绕线柱排座11和绕线柱挡板13三者连接部位的面积更大,更加稳定。

[0019] 所述调节尺10包括安装条板18和调节板19,所述安装条板18通过螺丝安装在气动手指8的一侧,所述调节板19与安装条板18垂直连接,所述调节板19与安装条板18的连接处为弧形结构,所述调节板19上安装有一组平行的调节槽20,通过螺栓和绕线柱排座11一侧的螺孔15配合连接,将调节板19安装在绕线柱排座11的侧面这种连接固定方式稳定可靠。

[0020] 本实用新型在圆盘转座上可堆成安装若干个不同的绕线柱底座,在中心可以根据需要安装多个气动手指,这种设计方式,可以通过使用一个夹线装置来给若干绕线机提供线材,并且自带夹线装置,能大大提高效率,并且减小成本,能有效的解决绕线机断线造成自动绕线机无法顺畅完成加工生产的问题,解决了绕线机在工作到最后时,绕线的线头导出乱飞,极易掉落进设备机体内对设备造成损坏的问题。

[0021] 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。

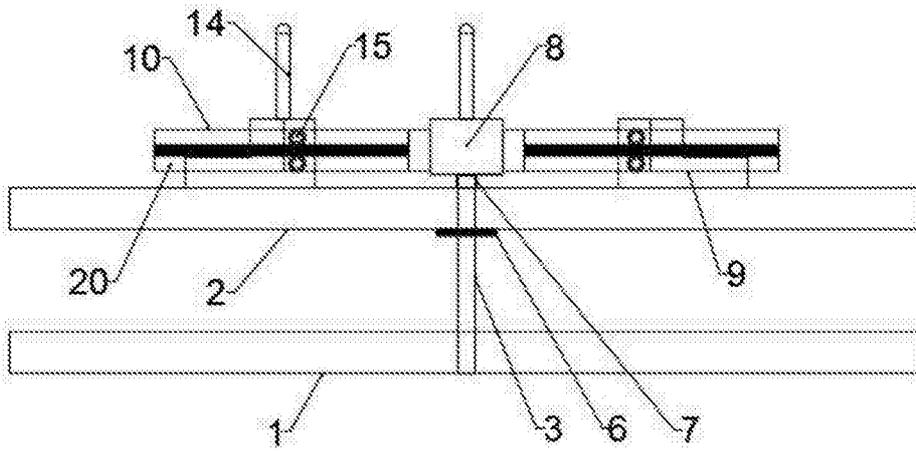


图1

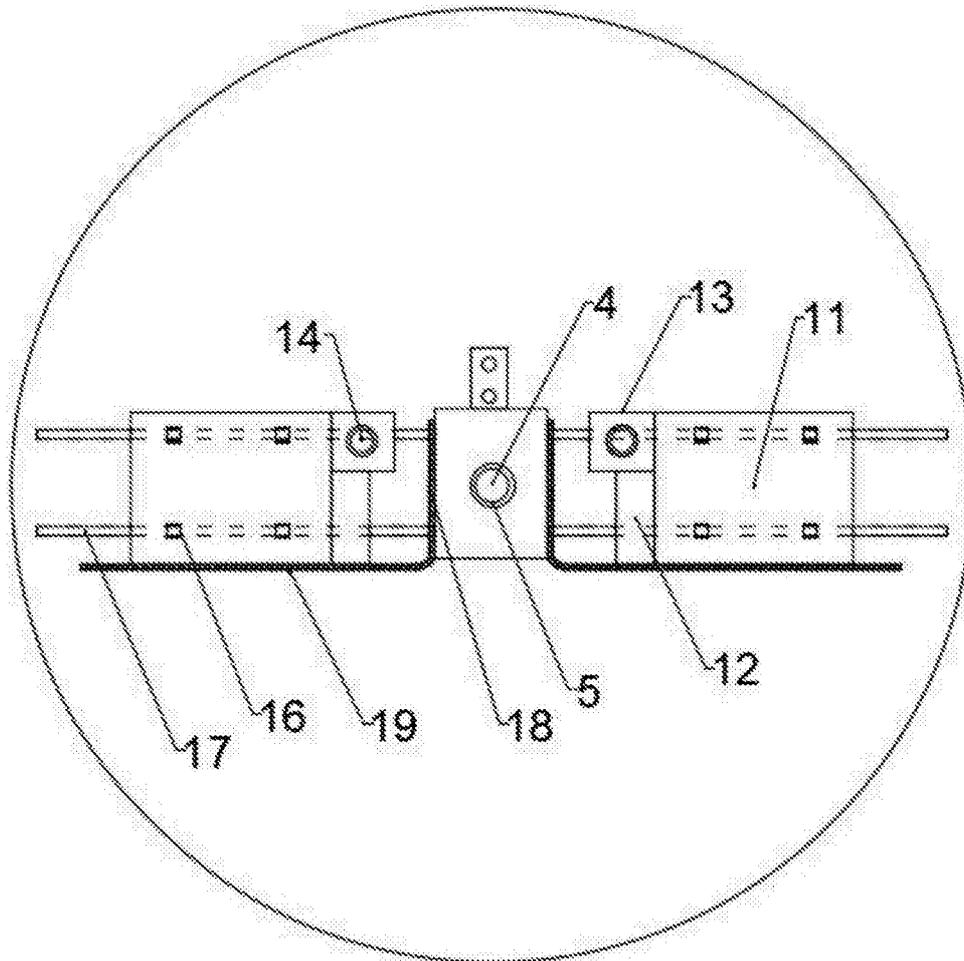


图2