



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203877635 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201420283248. 9

(22) 申请日 2014. 05. 28

(73) 专利权人 宁波康达电子有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县大徐镇十
亩地

(72) 发明人 史悠伦 吴然刚 陈旭

(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 汤东凤

(51) Int. Cl.

B65H 54/40 (2006. 01)

B65H 54/70 (2006. 01)

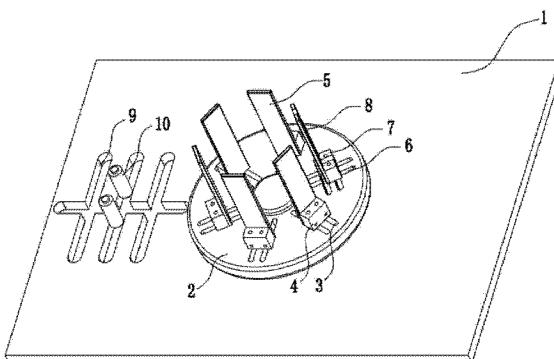
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自动绕线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动绕线装置，包括机体、转盘、撑线组件、动压线组件及静压线组件，其中，上述转盘设置在机体上，并与机体内部的电动机连接，电动机驱动转盘旋转；上述撑线组件包括至少二个，各撑线组件沿转盘的周缘设置，并随转盘旋转；上述静压线组件设置在机体上，上述动压线组件设置在转盘上，并随转盘旋转，芯线一端固定在静压线组件内，另一端穿过撑线组件固定在动压线组件上，转盘旋转使得芯线缠绕在撑线组件上。本实用新型带有双端固定机构，且固定机构的距离长度可调，提高了自动化水平及生产效率。



1. 一种自动绕线装置,其特征在于:包括机体(1)、转盘(2)、撑线组件、动压线组件及静压线组件,其中,上述转盘(2)设置在机体(1)上,并与机体(1)内部的电动机连接,电动机驱动转盘(2)旋转;上述撑线组件包括至少二个,各撑线组件沿转盘(2)的周缘设置,并随转盘(2)旋转;上述静压线组件设置在机体(1)上,上述动压线组件设置在转盘(2)上,并随转盘(2)旋转,芯线一端固定在静压线组件内,另一端穿过撑线组件固定在动压线组件上,转盘(2)旋转使得芯线缠绕在撑线组件上。

2. 根据权利要求1所述的一种自动绕线装置,其特征在于:所述的撑线组件包括第一导向槽(3)、第一调整块(4)及撑线杆(5),其中,上述第一导向槽(3)开凿在转盘(2)上,第一调整块(4)嵌入第一导向槽(3)

内,撑线杆(5)固定在第一调整块(4)上。

3. 根据权利要求2所述的一种自动绕线装置,其特征在于:所述的第一调整块(4)与第一导向槽(3)可拆卸地连接,第一调整块(4)沿第一导向槽(3)滑动,同时带动撑线杆(5)运动,以便调整撑线形成线圈的大小。

4. 根据权利要求3所述的一种自动绕线装置,其特征在于:所述的动压线组件包括第二导向槽(6)、第二调整块(7)及压线块(8),其中,上述第二导向槽(6)开凿在转盘(2)上,第二调整块(7)嵌入第二导向槽(6)内,压线块(8)固定在第二调整块(7)上。

5. 根据权利要求4所述的一种自动绕线装置,其特征在于:所述的第二导向槽(6)包括横向槽及纵向槽,上述第二调整块(7)及压线块(8)均包括两个,两第二调整块(7)与第二导向槽(6)为可拆卸连接,第二调整块(7)沿第二导向槽(6)滑动,同时带动压线块(8)运动,以调整压线块(8)之间间隙的大小,芯线伸入该间隙内,被两压线块(8)压住固定。

6. 根据权利要求5所述的一种自动绕线装置,其特征在于:所述的静压线组件包括第三导向槽(9)及导辊(10),其中,上述第三导向槽(9)开凿在机体(1)上,导辊(10)设置在第三导向槽(9)内。

7. 根据权利要求6所述的一种自动绕线装置,其特征在于:所述的第三导向槽(9)包括一条横向槽及至少两条纵向槽,各纵向槽间隔设置并与横向槽相连。

8. 根据权利要求7所述的一种自动绕线装置,其特征在于:所述的导辊(10)包括两个,导辊(10)可沿第三导向槽(9)滑动,两导辊(10)之间留有间隙,芯线的一端伸入该间隙内,并被两导辊(10)压住固定,两导辊通过滑动到不同的纵向槽,以便绕不同长度的芯线,通过调整两者之间的间隙以便绕不同尺寸大小的芯线。

一种自动绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及芯线加工设备,特别指用于 USB、HDMI 等芯线绕线扎线的一种自动绕线装置。

背景技术

[0002] 线缆的用途有很多,主要用于控制安装、连接设备、输送电力等多重作用,是日常生活中常见而不可缺少的一种东西。家用电器的线缆在安装插头、连接电器等工序之前,通常需要对其进行绕线扎线,以便将其长度缩减,便于节省包装运输的空间。对于线缆的绕线,传统情况下是通过人手工进行的,随着科技进步及生产水平的提高,手工绕线已经不适应于现代生产。由于生产需求,便出现了绕线机扎线机,该种机器是通过在机体的上设置一种绕线装置,绕线时将芯线缠如绕线装置内,开启开关使绕线装置旋转,将芯线缠绕在绕线装置上,该种设备相对于传统手工绕线有了提高和进步。但是,在实际绕线时,需要操作员一只收扶住芯线的一端,在绕线装置旋转时,逐渐松开芯线,使得芯线逐步缠绕在绕线装置上,这种工作方式存在很大的安全隐患,如果芯线一端缠绕在操作员的手臂上则绕线装置旋转时很容易将操作员的手臂带入机器,威胁操作员的人身安全,同时,设备的自动化程度低,生产效率低,产品的生产质量不能同步化;另外该种设备只能针对单一尺寸及长度的芯线进行绕线,功能单一,不适应于现代化工业生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,提供一种带有双端固定机构,且固定机构的距离长度可调,提高了自动化水平及生产效率的自动绕线装置。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:一种自动绕线装置,包括机体、转 盘、撑线组件、动压线组件及静压线组件,其中,上述转盘设置在机体上,并与机体内部的电动机连接,电动机驱动转盘旋转;上述撑线组件包括至少二个,各撑线组件沿转盘的周缘设置,并随转盘旋转;上述静压线组件设置在机体上,上述动压线组件设置在转盘上,并随转盘旋转,芯线一端固定在静压线组件内,另一端穿过撑线组件固定在动压线组件上,转盘旋转使得芯线缠绕在撑线组件上。

[0005] 优选地,所述的撑线组件包括第一导向槽、第一调整块及撑线杆,其中,上述第一导向槽开凿在转盘上,第一调整块嵌入第一导向槽内,撑线杆固定在第一调整块上。

[0006] 优选地,所述的第一调整块与第一导向槽可拆卸地连接,第一调整块沿第一导向槽滑动,同时带动撑线杆运动,以便调整撑线形成线圈的大小。

[0007] 优选地,所述的动压线组件包括第二导向槽、第二调整块及压线块,其中,上述第二导向槽开凿在转盘上,第二调整块嵌入第二导向槽内,压线块固定在第二调整块上。

[0008] 优选地,所述的第二导向槽包括横向槽及纵向槽,上述第二调整块及压线块均包括两个,两第二调整块与第二导向槽为可拆卸连接,第二调整块沿第二导向槽滑动,同时带动压线块运动,以调整压线块之间间隙的大小,芯线伸入该间隙内,被两压线块压住固定。

[0009] 优选地，所述的静压线组件包括第三导向槽及导辊，其中，上述第三导向槽开凿在机体上，导辊设置在第三导向槽内。

[0010] 优选地，所述的第三导向槽包括一条横向槽及至少两条纵向槽，各纵向槽间隔设置并与横向槽相连。

[0011] 优选地，所述的导辊包括两个，导辊可沿第三导向槽滑动，两导辊之间留有间隙，芯线的一端伸入该间隙内，并被两导辊压住固定，两导辊通过滑动到不同的纵向槽，以便绕不同长度的芯线，通过调整两者的间隙以便绕不同尺寸大小的芯线。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：

[0013] 本实用新型是针对现有绕线装置的缺陷而进行的一种改进方案，首先，本实用新型通过在转盘上设置动压线组件将芯线压住，并且通过在转盘上设置带有横向及纵向方向的第二导向槽，以便调整动压线组件的两压线块离转盘圆心的距离以及两者之间的间隙，实现了对不同大小尺寸的芯线进行压线固定的作用，同时也使得线圈留出的长度可调节，以适应不同的生产需求；其次，撑线组件优选包括为5套各套撑线组件设置在转盘的周缘，各撑线组件的位置决定了绕线后线圈的形状及大小，通过撑线组件的第一导向槽可以调整撑线杆位置，从而使得绕线线圈的形状及大小也为可调节的，以便适应不同的生产需求。

[0014] 另外，本实用新型还在机体上设置静压线组件，静压线组件的第三导向槽包括纵向槽及横向槽，并且纵向槽包括至少二个，优选为三个，通过设置静压线组件在进行绕线之前分别将芯线的两端嵌入静压线组件及动压线组件之间，转盘运动同时带动动压线组件转动，使得芯线缠绕在撑线杆上，从而改进了传统技术中需要用手扶住芯线一端以进行绕线的工作方式，提高了设备自动化程度，提高了生产效率及质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图之一。

[0016] 图2为本实用新型立体结构示意图之一。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图对本实用新型作进一步描述：

[0018] 如图1至图2所示，本实用新型采取的技术方案如下：一种自动绕线装置，包括机体1、转盘2、撑线组件、动压线组件及静压线组件，其中，上述转盘2设置在机体1上，并与机体1内部的电动机连接，电动机驱动转盘2旋转；上述撑线组件包括至少二个，各撑线组件沿转盘2的周缘设置，并随转盘2旋转；上述静压线组件设置在机体1上，上述动压线组件设置在转盘2上，并随转盘2旋转，芯线一端固定在静压线组件内，另一端穿过撑线组件固定在动压线组件上，转盘2旋转使得芯线缠绕在撑线组件上。撑线组件包括第一导向槽3、第一调整块4及撑线杆5，其中，上述第一导向槽3开凿在转盘2上，第一调整块4嵌入第一导向槽3内，撑线杆5固定在第一调整块4上。第一调整块4与第一导向槽3可拆卸地连接，第一调整块4沿第一导向槽3滑动，同时带动撑线杆5运动，以便调整撑线形成线圈的大小。动压线组件包括第二导向槽6、第二调整块7及压线块8，其中，上述第二导向槽6开凿在转盘2上，第二调整块7嵌入第二导向槽6内，压线块8固定在第二调整块7上。第二导向槽6包括横向槽及纵向槽，上述第二调整块7及压线块8均包括两个，两第二调整块

7与第二导向槽6为可拆卸连接，第二调整块7沿第二导向槽6滑动，同时带动压线块8运动，以调整压线块8之间间隙的大小，芯线伸入该间隙内，被两压线块8压住固定。静压线组件包括第三导向槽9及导辊10，其中，上述第三导向槽9开凿在机体1上，导辊10设置在第三导向槽9内。第三导向槽9包括一条横向槽及至少两条纵向槽，各纵向槽间隔设置并与横向槽相连。导辊10包括两个，导辊10可沿第三导向槽9滑动，两导辊10之间留有间隙，芯线的一端伸入该间隙内，并被两导辊10压住固定，两导辊通过滑动到不同的纵向槽，以便绕不同长度的芯线，通过调整两者的间隙以便绕不同尺寸大小的芯线。

[0019] 进一步，本实用新型通过在转盘上设置动压线组件将芯线压住，并且通过在转盘上设置带有横向及纵向方向的第二导向槽，以便调整动压线组件的两压线块离转盘圆心的距离以及两者之间的间隙，实现了对不同大小尺寸的芯线进行压线固定的作用，同时也使得线圈留出的长度可调节，以适应不同的生产需求；撑线组件优选包括为5套各套撑线组件设置在转盘的周缘，各撑线组件的位置决定了绕线后线圈的形状及大小，通过撑线组件的第一导向槽可以调整撑线杆位置，从而使得绕线线圈的形状及大小也为可调节的，以便适应不同的生产需求。本实用新型还在机体上设置静压线组件，静压线组件的第三导向槽包括纵向槽及横向槽，并且纵向槽包括至少二个，优选为三个，通过设置静压线组件在进行绕线之前分别将芯线的两端嵌入静压线组件及动压线组件之间，转盘运动同时带动动压线组件转动，使得芯线缠绕在撑线杆上，从而改进了传统技术中需要用手扶住芯线一端以进行绕线的工作方式，提高了设备自动化程度，提高了生产效率及质量。

[0020] 本实用新型的实施例只是介绍其具体实施方式，不在于限制其保护范围。本行业的技术人员在本实施例的启发下可以作出某些修改，故凡依照本实用新型专利范围所做的等效变化或修饰，均属于本实用新型专利权利要求范围内。

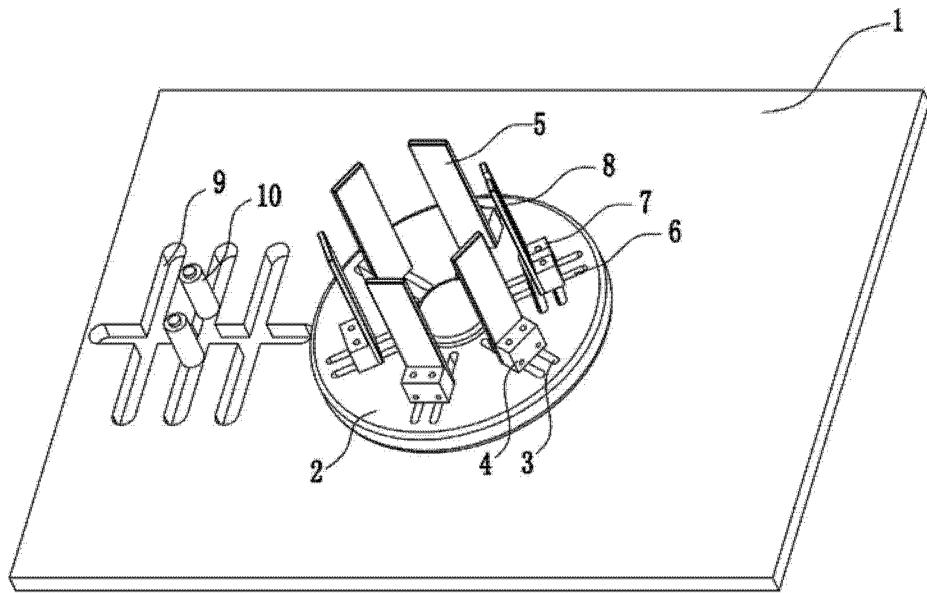


图 1

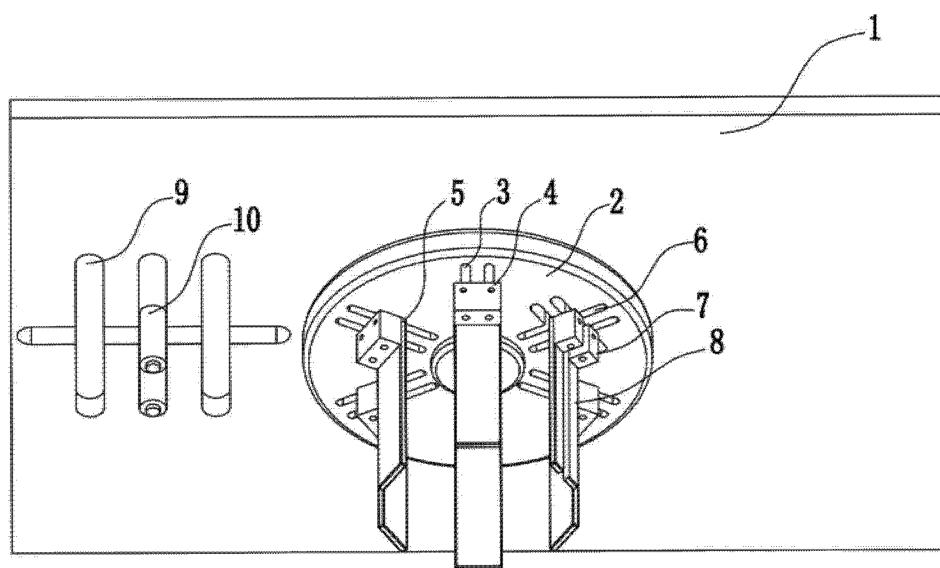


图 2