



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207982175 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820178029.2

(22)申请日 2018.02.01

(73)专利权人 东莞市一创电子科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市黄江镇田美北  
盛业路88号B栋三楼

(72)发明人 钟运春

(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.  
B21F 11/00(2006.01)

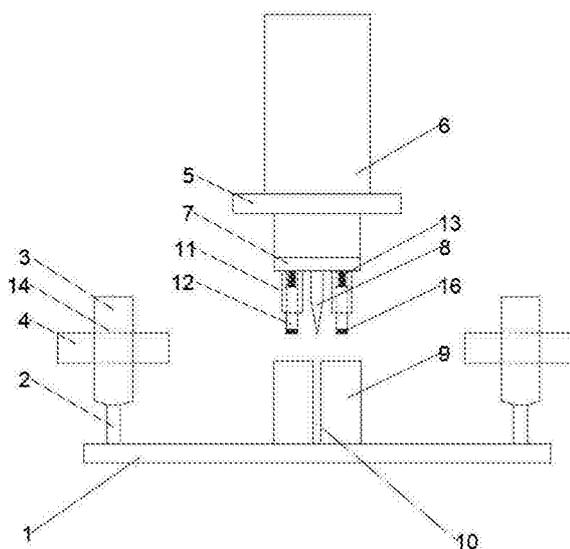
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置,包括切线安装座,切线安装座的两端设有过线架,过线架上设有过线安装板,过线安装板上设有过线筒,切线安装座上方设有切刀固定座,切刀固定座上设有切刀驱动气缸,切刀驱动气缸的输出端竖直向下穿过切刀固定座且连接有切刀安装座,切刀安装座下端面设有切刀,两个过线架之间设有两个切线座,两个切线座之间为切线槽,切刀正对切线槽,切刀两侧设有固定伸缩筒,固定伸缩筒上端与切刀安装座固定连接,固定伸缩筒内设有固定杆,固定杆的上端与固定伸缩筒之间设有缓冲弹簧,能够自动切线,提高线条切割的精确性,防止线条切割完成后回弹以及缠绕成卷的线条松开。



CN 207982175 U

1. 一种用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置,其特征在于:包括切线安装座(1),所述切线安装座(1)的两端设置有过线架(2),所述过线架(2)上设置有过线安装板(3),所述过线安装板(3)上设置有过线筒(4),所述切线安装座(1)上方设置有切刀固定座(5),所述切刀固定座(5)上设置有切刀驱动气缸(6),所述切刀驱动气缸(6)的输出端竖直向下穿过切刀固定座(5)且连接有切刀安装座(7),所述切刀安装座(7)的下端面设置有切刀(8);

两个所述的过线架(2)之间设置有两个切线座(9),两个切线座(9)之间为切线槽(10),所述切刀(8)的刀口正对切线槽(10),所述切刀(8)的两侧设置有固定伸缩筒(11),所述固定伸缩筒(11)的上端与切刀安装座(7)固定连接,所述固定伸缩筒(11)内设置有固定杆(12),所述固定杆(12)的上端与固定伸缩筒(11)之间设置有缓冲弹簧(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置,其特征在于:所述过线安装板(3)上设置及有过线安装孔(14),所述过线筒(4)可拆卸螺纹连接在过线安装孔(14)内。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置,其特征在于:所述切刀固定座(5)的两端与切线安装座(1)之间设置有固定支架(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置,其特征在于:两个所述固定杆(12)的下端分别对应两个切线座(9)。

5. 根据权利要求1或4所述的一种用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置,其特征在于:所述固定杆(12)的下端设置有橡胶制成的压紧垫(16),所述压紧垫(16)的下端面为下凹的圆弧面。

## 一种用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动绕线技术领域,具体为一种用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置。

### 背景技术

[0002] 电流互感器是依据电磁感应原理将一次侧大电流转换成二次侧小电流来测量的仪器。电流互感器是由闭合的铁心和绕组组成。它的一次侧绕组匝数很少,串在需要测量的电流的线路中。因此它经常有线路的全部电流流过,二次侧绕组匝数比较多,串接在测量仪表和保护回路中,电流互感器在工作时,它的二次侧回路始终是闭合的,因此测量仪表和保护回路串联线圈的阻抗很小,电流互感器的工作状态接近短路。电流互感器是把一次侧大电流转换成二次侧小电流来测量,二次侧不可开路。

[0003] 近几年来,随着科学技术的不断进步,各行各业对自动绕线机的技术要求进一步提高,其在不断改进的同时也存在一定的弊端,比如现有的自动绕线机在绕制多股线条时,其无法自动扯断起头线以及多余线材,只能通过工作人员手工来切断,因此大大降低了绕线机整体的生产效率,同时增加了工人的工作量,其次,由于线条在剪断之前处于绷紧状态,因此在剪断的瞬间,线条会迅速回弹,这会使缠绕成卷的线条产生松线现象,再次,线条剪断以后,操作人员要拉住绕线机上的线条引线,等待下一个定子进行绕接,既耗费人力,又影响生产效率。

### 发明内容

[0004] 为了克服现有技术方案的不足,本实用新型提供一种能够自动切线,降低人力成本,同时可以提高线条切割的精确性,防止线条切割完成后回弹以及缠绕成卷的线条松开的用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置,能有效的解决背景技术提出的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置,包括切线安装座,所述切线安装座的两端设置有过线架,所述过线架上设置有过线安装板,所述过线安装板上设置有过线筒,所述切线安装座上方设置有切刀固定座,所述切刀固定座上设置有切刀驱动气缸,所述切刀驱动气缸的输出端竖直向下穿过切刀固定座且连接有切刀安装座,所述切刀安装座的下端面设置有切刀;

[0007] 两个所述的过线架之间设置有两个切线座,两个切线座之间为切线槽,所述切刀的刀口正对切线槽,所述切刀的两侧设置有固定伸缩筒,所述固定伸缩筒的上端与切刀安装座固定连接,所述固定伸缩筒内设置有固定杆,所述固定杆的上端与固定伸缩筒之间设置有缓冲弹簧。

[0008] 进一步地,所述过线安装板上设置及有过线安装孔,所述过线筒可拆卸螺纹连接在过线安装孔内。

[0009] 进一步地,所述切刀固定座的两端与切线安装座之间设置有固定支架。

[0010] 进一步地,两个所述固定杆的下端分别对应两个切线座。

[0011] 进一步地,所述固定杆的下端设置有橡胶制成的压紧垫,所述压紧垫的下端面为下凹的圆弧面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)本实用新型通过设置切刀和切刀驱动气缸,在实际使用本自动切线装置时,待切割的线条经过切刀的正下方,切刀驱动气缸驱使切刀竖直向下运动,将线条切割,上述霍城可以自动进行,无需人力切割线条,降低了省工省力,降低人力成本;

[0014] (2)本实用新型通过设置两个切线座和两个固定杆,两个切线座之间的切线槽位于切刀的正下方,待切割的线条经过切线座和固定杆之间的区域,当切刀下行时固定杆也下行,从而固定杆将线条压在切线座上,使得线条在被切割时无法移动,提高线条切割的精确性,同时可以在线条切割完成后防止线条回弹以及缠绕成卷的线条松开,便于下一次线条切割的进行以及成卷线条的收起。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型切刀固定座的侧视结构示意图。

[0017] 图中标号:

[0018] 1-切线安装座;2-过线架;3-过线安装板;4-过线筒;5-切刀固定座;6-切刀驱动气缸;7-切刀安装座;8-切刀;9-切线座;10-切线槽;11-固定伸缩筒;12-固定杆;13-缓冲弹簧;14-过线安装孔;15-固定支架;16-压紧垫。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1至图2所示,本实用新型提供了一种用于电流互感器生产的绕线机自动切线装置,包括切线安装座1,所述切线安装座1的两端设置有过线架2,所述过线架2上设置有过线安装板3,所述过线安装板3上设置有过线筒4,所述过线安装板3上设置及有过线安装孔14,所述过线筒4可拆卸螺纹连接在过线安装孔14内,所述切线安装座1上方设置有切刀固定座5,所述切刀固定座5的两端与切线安装座1之间设置有固定支架15,所述切刀固定座5上设置有切刀驱动气缸6,所述切刀驱动气缸6的输出端竖直向下穿过切刀固定座5且连接有切刀安装座7,所述切刀安装座7的下端面设置有切刀8。

[0021] 在本实用新型中,两个过线筒4的内部设置有用过线的贯穿孔,且两个过线筒4上贯穿孔的孔径相同,同时其孔径也与所经过线的直径相适应。由于过线筒4螺旋连接在过线安装孔14上从而固定在过线安装板3上,在需要对切断不同直径的线时,可以在过线安装孔14内安装不同孔径的过线筒4,从而使得过线筒4与需要切断的线保持匹配,由于过线筒4与过线安装孔14之间为可拆卸的螺纹连接,两者之间的连接固定和拆卸都十分方便,不会对更换过线筒4带来困扰。在使用本实用新型进行切线时,切刀驱动气缸6的输出端伸出,推动

固定在其上的切刀安装座7和设置在切刀安装座7上的切刀8下移,切刀8的刀刃正对着下方的线,从而在切刀8下移能够进行切线操作。

[0022] 如图1所示,在本实用新型中,两个所述的过线架2之间设置有两个切线座9,两个切线座9之间为切线槽10,所述切刀8的刀口正对切线槽10,所述切刀8的两侧设置有固定伸缩筒11,所述固定伸缩筒11的上端与切刀安装座7固定连接,所述固定伸缩筒11内设置有固定杆12,两个所述固定杆12的下端分别对应两个切线座9,所述固定杆12的上端与固定伸缩筒11之间设置有缓冲弹簧13,所述固定杆12的下端设置有橡胶制成的压紧垫16,所述压紧垫16的下端面为下凹的圆弧面。

[0023] 在本实用新型中,两个的过线架2之间设置有两个切线座9,当线条穿过两个过线筒4时,位于两个过线筒4之间的线条经过两个切线座9,同时线条的下端会紧贴在切线座9的上端面上,由于切刀8正对着两个切线座9之间的切线槽10,当切刀9下压线条并切割时,线条被切割垫的两侧被压在两个切线座9上,有切线座9为其提供向上的支撑力,防止线条变形,便于线条的切割。

[0024] 值得说明的是,在本实用新型中,切刀8的两侧设置有固定伸缩筒11,当切刀8下行时,固定伸缩筒11和其内的固定杆12也会下行,当切刀9对线条进行切割时,固定杆12也会将线条压在切线座9上,使得线条无法移动,同时在线条被切割后可以避免线条回弹以及缠绕成卷的线条松开。

[0025] 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。

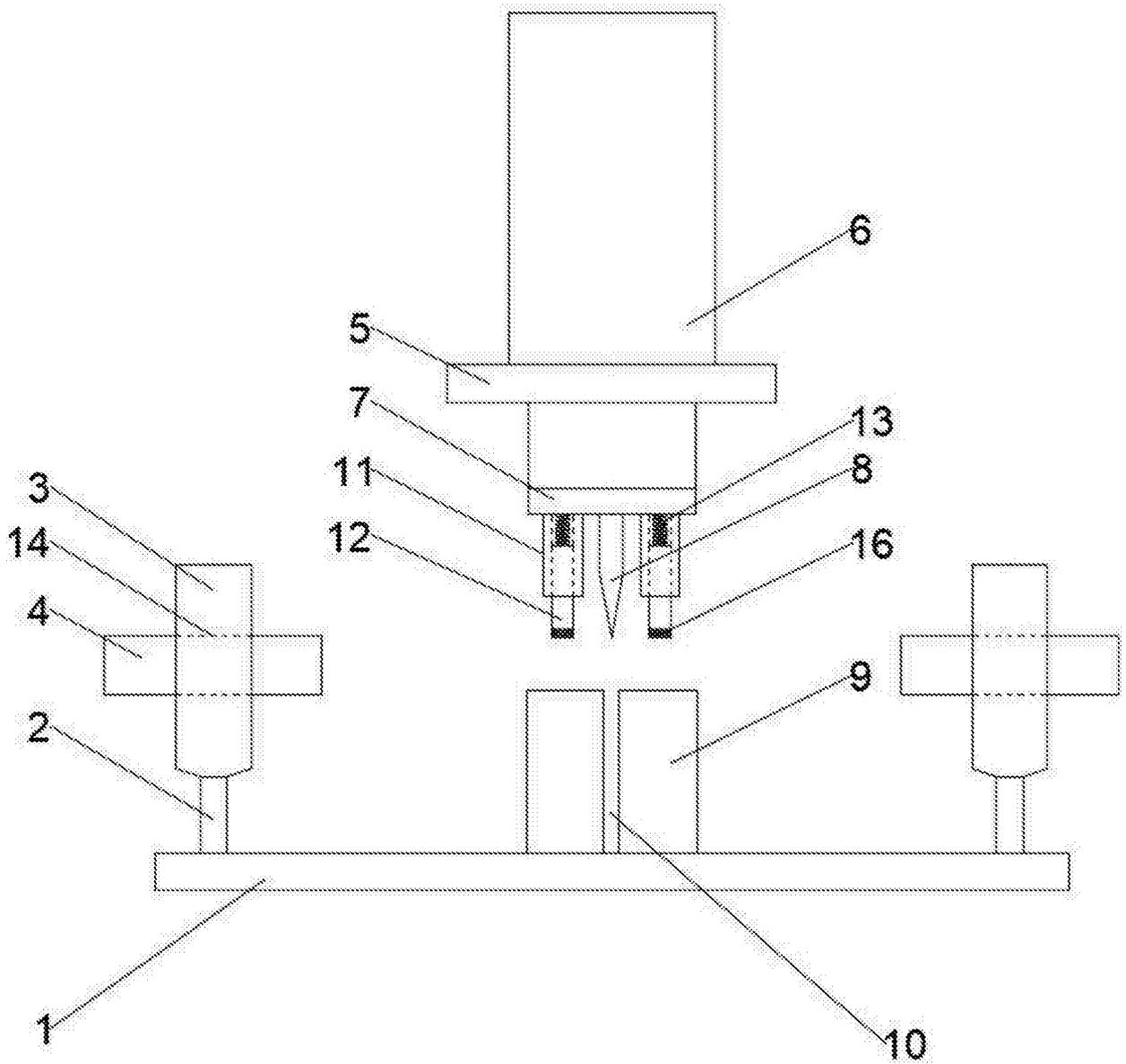


图1

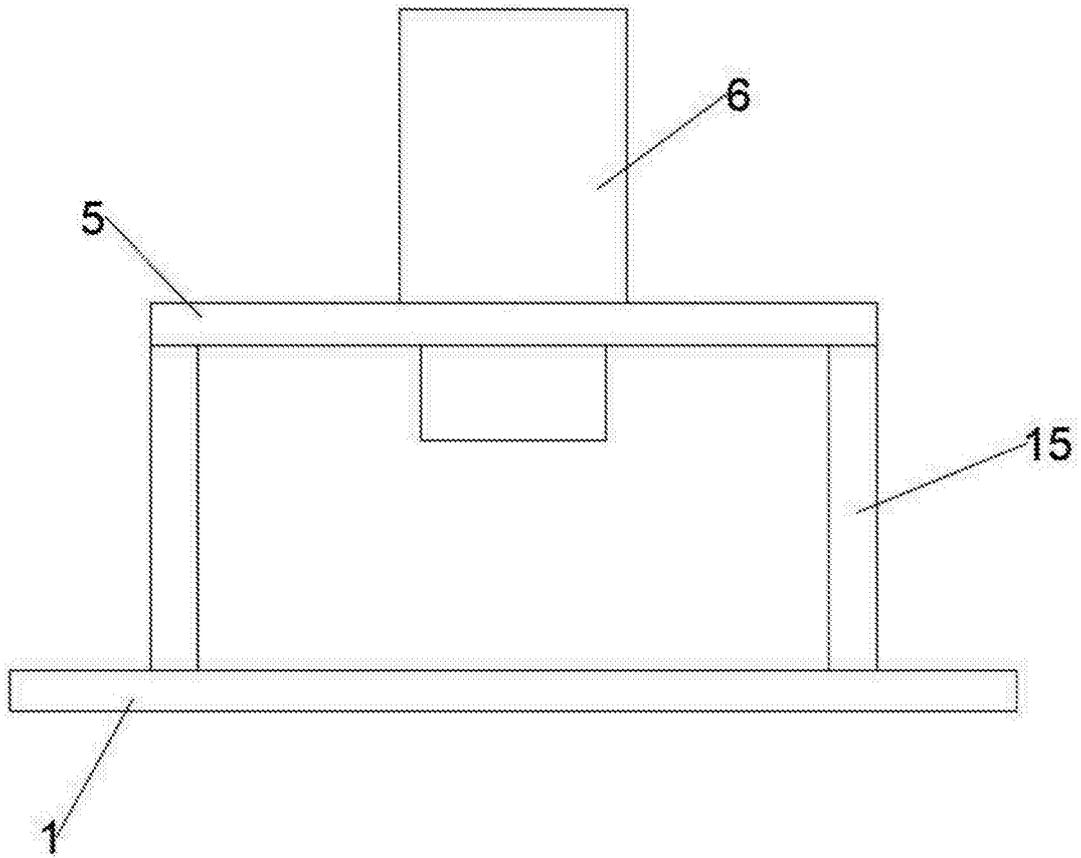


图2