



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209592818 U

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201920314414.X

(22)申请日 2019.03.12

(73)专利权人 无锡竭典特电子有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区展鸿路  
40-1

(72)发明人 朱华美 周先成

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.

H02G 1/12(2006.01)

H02G 1/00(2006.01)

B21F 11/00(2006.01)

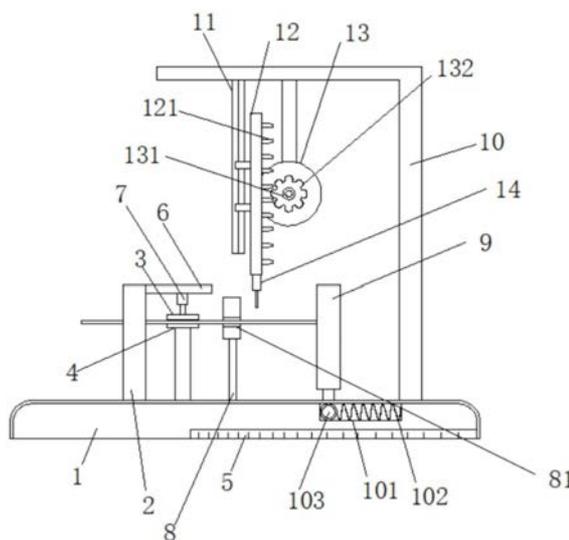
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种线缆剥皮及切断机构

## (57)摘要

本实用新型公开了一种线缆剥皮及切断机构,包括机座、剥皮组件与切断组件,所述剥皮组件包括固定板、上剥皮刀、下剥皮刀与连接板,固定板垂直固连于机座上,固定板上设置有导向开口并用以线缆通过,且固定板侧端顶部设置连接板;所述连接板横向固连于固定板,连接板正对机座的一端面上安装有气缸,且气缸输出轴端连接上剥皮刀;所述上剥皮刀与下剥皮刀正对且错位设置,上剥皮刀相对下剥皮刀接近以及远离,下剥皮刀靠近机座的一端安装支撑板,其通过支撑板固连机座;所述机座上开设有导向槽,机座靠近支撑板的上部安装有导线座,导线座具有导线槽,且导线槽与固定板上设置的导向开口处于同一水平线。



1. 一种线缆剥皮及切断机构,其特征在于,包括机座(1)、剥皮组件与切断组件,所述剥皮组件包括固定板(2)、上剥皮刀(3)、下剥皮刀(4)与连接板(6),固定板(2)垂直固连于机座(1)上,固定板(2)上设置有导向开口并用以线缆通过,且固定板(2)侧端顶部设置连接板(6);所述连接板(6)横向固连于固定板(2),连接板(6)正对机座(1)的一端面上安装有气缸(7),且气缸(7)输出轴端连接上剥皮刀(3);所述上剥皮刀(3)与下剥皮刀(4)正对且错位设置,上剥皮刀(3)相对下剥皮刀(4)接近以及远离,下剥皮刀(4)靠近机座(1)的一端安装支撑板(31),其通过支撑板(31)固连机座(1);所述机座(1)上开设有导向槽(101),机座(1)靠近支撑板(31)的上部安装有导线座(8),导线座(8)具有导线槽(81),且导线槽(81)与固定板(2)上设置的导向开口处于同一水平线;所述导向槽(101)内设置有弹簧(102),弹簧(102)一端固连导向槽(101)底腔,弹簧(102)另一端连接有导向块(103),导向块(103)上设置有剥皮板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种线缆剥皮及切断机构,其特征在于:所述剥皮板(9)底端固连导向块(103),其顶端伸出导向槽(101)外,剥皮板(9)上开设有锁紧孔,且锁紧孔与导线槽(81)、导向开口处于同一水平线。

3. 根据权利要求1所述的一种线缆剥皮及切断机构,其特征在于:所述切断组件包括支撑架(10)、滑动架(11)、滑动板(12)与滑动板驱动装置(13),支撑架(10)呈倒置的L状,其底端固连机座(1),其顶端垂直安装有滑动架(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种线缆剥皮及切断机构,其特征在于:所述滑动架(11)上滑动连接有滑动板(12),滑动板(12)远离滑动架(11)的一侧面设置有卡齿(121)。

5. 根据权利要求3所述的一种线缆剥皮及切断机构,其特征在于:所述滑动板驱动装置(13)固连支撑架(10)并与卡齿(121)对应配合,滑动板驱动装置(13)包括电机(131)与齿轮(132),电机(131)输出轴连接齿轮(132)并驱动齿轮(132)啮合传动于卡齿(121)。

6. 根据权利要求4所述的一种线缆剥皮及切断机构,其特征在于:所述滑动板(12)底端安装有切断件(14),且切断件(14)设置于导线座(8)与剥皮板(9)之间的位置。

7. 根据权利要求1所述的一种线缆剥皮及切断机构,其特征在于:所述机座(1)上设置有测量尺(5)与控制机构,测量尺(5)的起始点与上剥皮刀(3)相对应。

8. 根据权利要求7所述的一种线缆剥皮及切断机构,其特征在于:所述控制机构电连接气缸(7)与电机(131)。

## 一种线缆剥皮及切断机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆剥皮领域，具体为一种线缆剥皮及切断机构。

### 背景技术

[0002] 在电路设备安装的过程中需要对大量的电线电缆进行预成型处理，预处理包括线缆的剥皮与切断，以确保设备内部接线整齐、美观。

[0003] 现有做法往往是采用手工作业的方式，即通过人工并借助相应的剥线钳等工具线缆剥开，传统的手工作业方式存在工序多、效率低的缺点。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种线缆剥皮及切断机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种线缆剥皮及切断机构，包括机座、剥皮组件与切断组件，所述剥皮组件包括固定板、上剥皮刀、下剥皮刀与连接板，固定板垂直固连于机座上，固定板上设置有导向开口并用以线缆通过，且固定板侧端顶部设置连接板；所述连接板横向固连于固定板，连接板正对机座的一端面上安装有气缸，且气缸输出轴端连接上剥皮刀；所述上剥皮刀与下剥皮刀正对且错位设置，上剥皮刀相对下剥皮刀接近以及远离，下剥皮刀靠近机座的一端安装支撑板，其通过支撑板固连机座；所述机座上开设有导向槽，机座靠近支撑板的上部安装有导线座，导线座具有导线槽，且导线槽与固定板上设置的导向开口处于同一水平线；所述导向槽内设置有弹簧，弹簧一端固连导向槽底腔，弹簧另一端连接有导向块，导向块上设置有剥皮板。

[0006] 优选的，剥皮板底端固连导向块，其顶端伸出导向槽外，剥皮板上开设有锁紧孔，且锁紧孔与导线槽、导向开口处于同一水平线。

[0007] 优选的，切断组件包括支撑架、滑动架、滑动板与滑动板驱动装置，支撑架呈倒置的L状，其底端固连机座，其顶端垂直安装有滑动架。

[0008] 优选的，滑动架上滑动连接有滑动板，滑动板远离滑动架的一侧面设置有卡齿。

[0009] 优选的，滑动板驱动装置固连支撑架并与卡齿对应配合，滑动板驱动装置包括电机与齿轮，电机输出轴连接齿轮并驱动齿轮啮合传动于卡齿。

[0010] 优选的，滑动板底端安装有切断件，且切断件设置于导线座与剥皮板之间的位置。

[0011] 优选的，机座上设置有测量尺与控制机构，测量尺的起始点与上剥皮刀相对应。

[0012] 优选的，控制机构电连接气缸与电机。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型能够高效地完成线缆的剥皮与切断工作，具有结构简单、效率高的优点。在使用时，将线缆由固定板的导向开口置入，线缆穿过上剥皮刀与下剥皮刀之间的区域通过导线座上的导线槽并置入剥皮板的锁紧孔内，启动气缸，气缸带动上剥皮刀向下剥皮刀处移动，上剥皮刀与下剥皮刀内的刀口交错嵌合并对线缆进行外皮切断，此时，推动剥皮

板,由于线缆的外皮被锁紧孔锁紧,因此在剥皮板移动时,其会带动线缆的外皮与线芯脱离,剥皮板底部的导向块沿导向槽挤压弹簧,即在松开剥皮板时,剥皮板在弹簧回复力的作用下会返回至原位并对线芯提供支撑;剥皮完成后,可通过测量尺了解所剥皮线缆的长度,启动电机,电机带动齿轮运转并啮合传动于卡齿,其带动滑动板向下移动,同时滑动板底端的切断件对线芯进行切断操作。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中:1、机座;101、导向槽;102、弹簧;103、导向块;2、固定板;3、上剥皮刀;4、下剥皮刀;5、测量尺;6、连接板;7、气缸;8、导线座;81、导线槽;9、剥皮板;10、支撑架;11、滑动架;12、滑动板;121、卡齿;13、滑动板驱动装置;131、电机;132、齿轮;14、切断件。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种线缆剥皮及切断机构,包括机座1、剥皮组件与切断组件,所述剥皮组件包括固定板2、上剥皮刀3、下剥皮刀4与连接板6,固定板2垂直固连于机座1上,固定板2上设置有导向开口并用以线缆通过,且固定板2侧端顶部设置连接板6;所述连接板6横向固连于固定板2,连接板6正对机座1的一端面上安装有气缸7,且气缸7 输出轴端连接上剥皮刀3;所述上剥皮刀3与下剥皮刀4正对且错位设置,上剥皮刀3相对下剥皮刀4接近以及远离,下剥皮刀4与线缆紧贴,下剥皮刀4 靠近机座1的一端安装支撑板31,其通过支撑板31固连机座1;所述机座1 上开设有导向槽101,机座1靠近支撑板31的上部安装有导线座8,导线座8 具有导线槽81,且导线槽81与固定板2上设置的导向开口处于同一水平线;所述导向槽101内设置有弹簧102,弹簧102一端固连导向槽101底腔,弹簧 102另一端连接有导向块103,导向块103上设置有剥皮板9。

[0021] 剥皮板9底端固连导向块103,其顶端伸出导向槽101外,剥皮板9上开设有锁紧孔,锁紧孔内设置有锁紧件,且锁紧孔与导线槽81、导向开口处于同一水平线。

[0022] 切断组件包括支撑架10、滑动架11、滑动板12与滑动板驱动装置13,支撑架10呈倒

置的L状,其底端固连机座1,其顶端垂直安装有滑动架11。

[0023] 滑动架11上滑动连接有滑动板12,滑动板12远离滑动架11的一侧面设置有卡齿121。

[0024] 滑动板驱动装置13固连支撑架10并与卡齿121对应配合,滑动板驱动装置13包括电机131与齿轮132,电机131输出轴连接齿轮132并驱动齿轮132啮合传动于卡齿121。

[0025] 滑动板12底端安装有切断件14,且切断件14设置于导线座8与剥皮板9之间的位置,切断件14包括切割片与切割片驱动装置。

[0026] 机座1上设置有测量尺5与控制机构,测量尺5的起始点与上剥皮刀3相对应。

[0027] 控制机构电连接气缸7与电机131。

[0028] 工作原理:本实用新型的剥皮组件包括固定板2、上剥皮刀3、下剥皮刀4与连接板6,固定板2垂直固连于机座1上,固定板2上设置有导向开口并用以线缆通过。在使用时,将线缆由固定板2的导向开口置入,线缆穿过上剥皮刀3与下剥皮刀4之间的区域通过导线座8上的导线槽81并置入剥皮板9的锁紧孔内,启动气缸7,气缸7带动上剥皮刀3向下剥皮刀4处移动,上剥皮刀3与下剥皮刀4内的刀口交错嵌合并对线缆进行外皮切断,此时,推动剥皮板9,由于线缆的外皮被锁紧孔锁紧,因此在剥皮板9移动时,其会带动线缆的外皮与线芯脱离,剥皮板9底部的导向块103沿导向槽101挤压弹簧102,即在松开剥皮板9时,剥皮板9在弹簧102回复力的作用下会返回至原位并对线芯提供支撑;剥皮完成后,可通过测量尺5了解所剥皮线缆的长度,进行切割时,启动电机131,电机131带动齿轮132运转并啮合传动于卡齿121,其带动滑动板12向下移动,同时滑动板12底端的切断件14对线芯进行切断操作。

[0029] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设置为常用设备,属于现有常熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0030] 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。

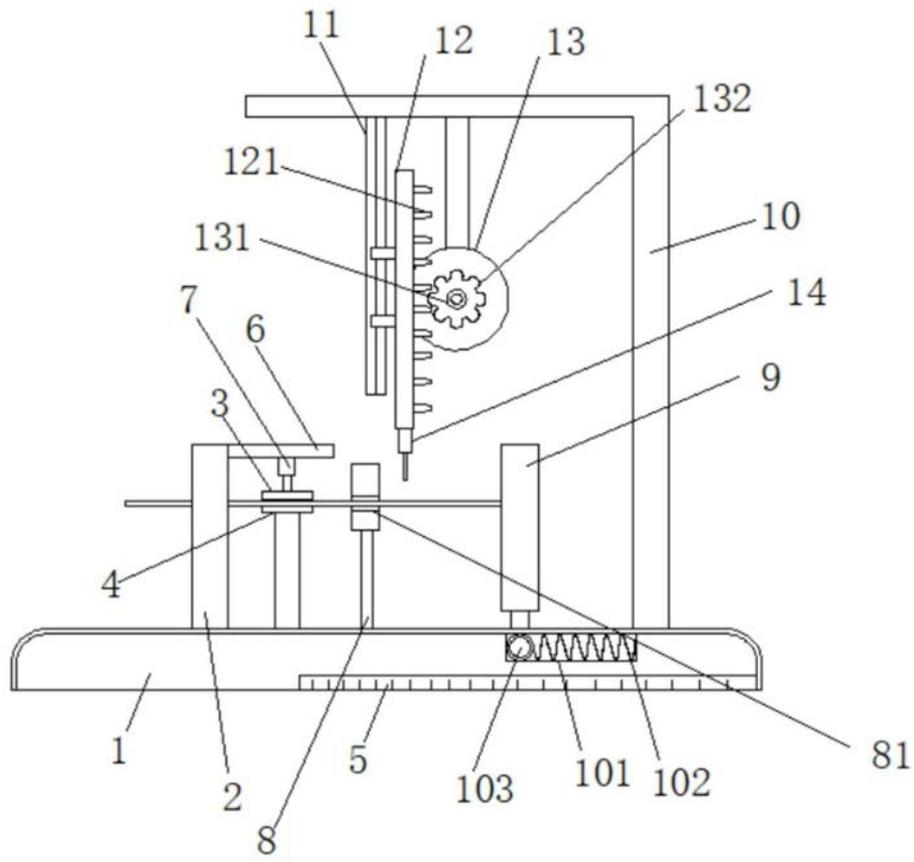


图1