(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202978135 U
(45)授权公告日 2013.06.05

(21)申请号 201220726611.0

(22)申请日 2012.12.26

(73)专利权人 青岛海润电子有限公司
地址 266300 山东省青岛市胶州经济技术开发区得润电子（青岛）工业园

(72)发明人 隋志伟

(51)Int.Cl.
*H02G 1/12*(2006.01)

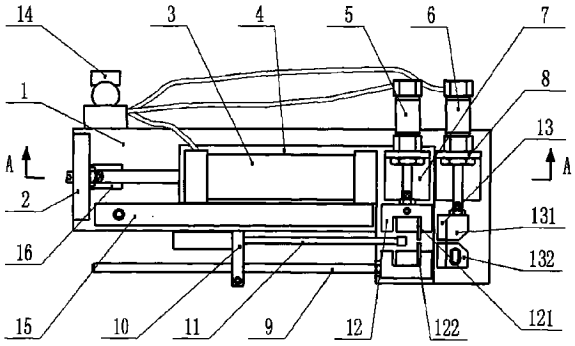
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

气动剥线机

(57)摘要

本实用新型涉及一种气动剥线机，包括机架，在机架上设有滑动组件、刀架组件、夹紧组件和气动装置；其中，所述滑动组件包括支板、移动气缸、固定板和导向板；刀架组件设置在滑动组件的固定板上，包括第一刀具、第二刀具、支座和剥切气缸，第一刀具和第二刀具的刀刃相对设置；夹紧组件包括第一夹紧块、第二夹紧块、角座和夹紧气缸。本实用新型结构简单，采用气动结合机械式的控制方式，先对电缆线进行夹紧及切割操作，再通过滑动组件的滑动将切割后的电缆线外层剥离，使得剥线操作完全实现自动化，操作方法简单，生产效率大大提高；另外其采用定位组件进行定位，对所需剥线的长度进行设置，使剥线的长度更为精确。




CN 202978135 U

1. 气动剥线机，包括机架，在机架上设有滑动组件、定位组件、刀架组件、夹紧组件和气动装置；其特征在于：所述滑动组件包括支板、移动气缸、固定板和导向板，支板固定在机架的一端，导向板固定在机架上，移动气缸通过活塞杆固定连接在支板上，且平行设置于导向板的侧边，固定板安装在移动气缸的下部，经移动气缸与机架滑动连接；刀架组件设置在滑动组件的固定板上，包括第一刀具、第二刀具、支座和剥切气缸，第一刀具和第二刀具的刀刃相对设置，剥切气缸经支座固定在固定板上，第一刀具经剥切气缸与固定板滑动连接，第二刀具固定安装于固定板上；夹紧组件包括第一夹紧块、第二夹紧块、角座和夹紧气缸，第二夹紧块固定安装于机架上，第一夹紧块经夹紧气缸与机架滑动连接。

2. 根据权利要求 1 所述的气动剥线机，其特征在于：所述固定板上还设有定位组件，包括固定杆、调节块和定位杆，定位杆经调节块与固定杆连接。

3. 根据权利要求 1 所述的气动剥线机，其特征在于：所述移动气缸、剥切气缸和夹紧气缸都通过气动装置上的脚踏控制器来控制。

4. 根据权利要求 1 所述的气动剥线机，其特征在于：所述支板上设有缓冲垫。

5. 根据权利要求 1 所述的气动剥线机，其特征在于：所述第一刀具和第二刀具的刀刃形状为 V 或 U 形。

# 气动剥线机

## 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种用于剥除电缆绝缘或铠装的机器，尤其涉及一种气动剥线机。

## 背景技术：

[0002] 电缆的主要作用是传输信号，主要由外部绝缘材料层、网状织物屏蔽层（外导体）及中心导体芯线（内导线）组成，在该组成结构中，其外部绝缘材料层可以采用聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯和氟塑料等，屏蔽层则是由满足传输阻抗和 ECM 规范说明的金属带或薄片组成，如铜或铝等制成的网状织物，接地后实现屏蔽作用。

[0003] 为了实现信号的传输，必须将涉及到中心导体芯线的衔接，衔接时需将包裹于芯线外侧的各层依次剥开，目前常用的剥皮工具有各种规格型号的剥线钳及配合使用的美工刀片，根据缆线种类、规格选用合适的剥线钳，在进行剥切时，需分三步完成。先用剥线钳将网状织物屏蔽层或绝缘层剪开一个小口，再用刀片将已切断的网状织物屏蔽层或绝缘层纵向剥开，然后用手剥去；最后再使用剥线钳将外部绝缘材料层剥离，方可使芯线外露。手工方式剥皮既费时又费力，同时所需剥皮的长度极难精确控制。同时因人工剥切，尤其是刀片纵向切断时，刀片切割的深度不易把握，易对内层芯线造成损伤，且剥皮的质量无法保证，从而影响接线的效果及美观性。

## 实用新型内容：

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的上述不足，提供一种可以实现自动化将芯线各个外层剥离，且省时省力，提高剥线效率的气动剥线机。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下的技术方案：

[0006] 气动剥线机，包括机架，在机架上设有滑动组件、刀架组件、夹紧组件和气动装置；其中，所述滑动组件包括支板、移动气缸、固定板和导向板，支板固定在机架的一端，导向板固定在机架上，移动气缸通过活塞杆固定连接在支板上，且平行设置于导向板的侧边，固定板安装在移动气缸的下部，经移动气缸与机架滑动连接；刀架组件设置在滑动组件的固定板上，包括第一刀具、第二刀具、支座和剥切气缸，第一刀具和第二刀具的刀刃相对设置，剥切气缸经支座固定在固定板上，第一刀具经剥切气缸与固定板滑动连接，第二刀具固定安装于固定板上；夹紧组件包括第一夹紧块、第二夹紧块、角座和夹紧气缸，第二夹紧块固定安装于机架上，第一夹紧块经夹紧气缸与机架滑动连接；

[0007] 进一步地，所述固定板上还设有定位组件，包括固定杆、调节块和定位杆，定位杆经调节块与固定杆连接。

[0008] 进一步地，所述移动气缸、剥切气缸和夹紧气缸都通过气动装置上的脚踏控制器来控制。

[0009] 进一步地，所述支板上设有缓冲垫。

[0010] 进一步地，所述第一刀具和第二刀具的刀刃形状为 V 或 U 形。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型结构简单，采用气动结合机械式的控制方式，先对电缆线进行夹紧及切割操作，再通过滑动组件的滑动将切割后的电缆线外层剥离，使得剥线操作完全实现自动化，操作方法简单，生产效率大大提高；另外其采用定位组件进行定位，对所需剥线的长度进行设置，使剥线的长度更为精确。

**附图说明：**

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图 2 是图 1 中的 A-A 剖视图。

**具体实施方式：**

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明：

[0015] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型的气动剥线机，包括机架 1，在机架 1 上设有滑动组件、刀架组件 12、夹紧组件 13 和气动装置 14；其中滑动组件包括支板 2、移动气缸 3、固定板 4 和导向板 15，支板 2 固定在机架 1 的一端，导向板 15 固定在机架 1 上，移动气缸 3 通过活塞杆固定连接在支板 2 上，且平行设置于导向板 15 的侧边，固定板 4 安装在移动气缸 3 的下部，经移动气缸 3 与机架 1 滑动连接，在支板 2 上还设有缓冲垫 16，用来减轻移动气缸 3 运动时的撞击力；刀架组件 12 设置在滑动组件的固定板 4 上，包括第一刀具 121、第二刀具 122、支座 7 和剥切气缸 5，第一刀具 121 和第二刀具 122 的刀刃相对设置，剥切气缸 5 经支座 7 固定在固定板 4 上，第一刀具 121 经剥切气缸 5 与固定板 4 滑动连接，第二刀具 122 固定安装于固定板 4 上，第一刀具 121 和第二刀具 122 的刀刃形状为 V 或 U 形，以适用各种半径大小的电缆线；夹紧组件 13 包括第一夹紧块 131、第二夹紧块 132、角座 8 和夹紧气缸 6，第二夹紧块 132 固定安装于机架 1 上，第一夹紧块 131 经夹紧气缸 6 与机架 1 滑动连接；在固定板 4 上还设有定位组件，包括固定杆 9、调节块 10 和定位杆 11，定位杆 11 经调节块 10 与固定杆 9 连接。移动气缸 3、剥切气缸 5 和夹紧气缸 6 都通过气动装置 14 上的脚踏控制器（图中未画出）来控制。

[0016] 本实用新型的工作原理是，当使用该装置时，工作人员先将定位组件上的定位杆 11 与刀架组件 12 的刀具之间的距离调节至所需剥线长度一致，然后将电缆线一头顶在定位杆 11 的顶端，并放在刀架组件 12 的第一刀具 121 和第二刀具 122 之间，以及夹紧组件 13 的第一夹紧块 131 和第二夹紧块 132 之间，然后开启脚踏控制器，即可利用气动装置 14 来控制剥切气缸 5 和夹紧气缸 6 分别推动第二夹紧块 132 及第一刀具 121 向第二夹紧块 132 及第二刀具 122 靠近，从而完成电缆线的夹紧及切割操作，再控制移动气缸 3 拉动固定板 4 沿远离线材方向滑动，从而将裁切后的电缆线外层剥离，完成所需的工作过程。

[0017] 本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。凡是属于本实用新型的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

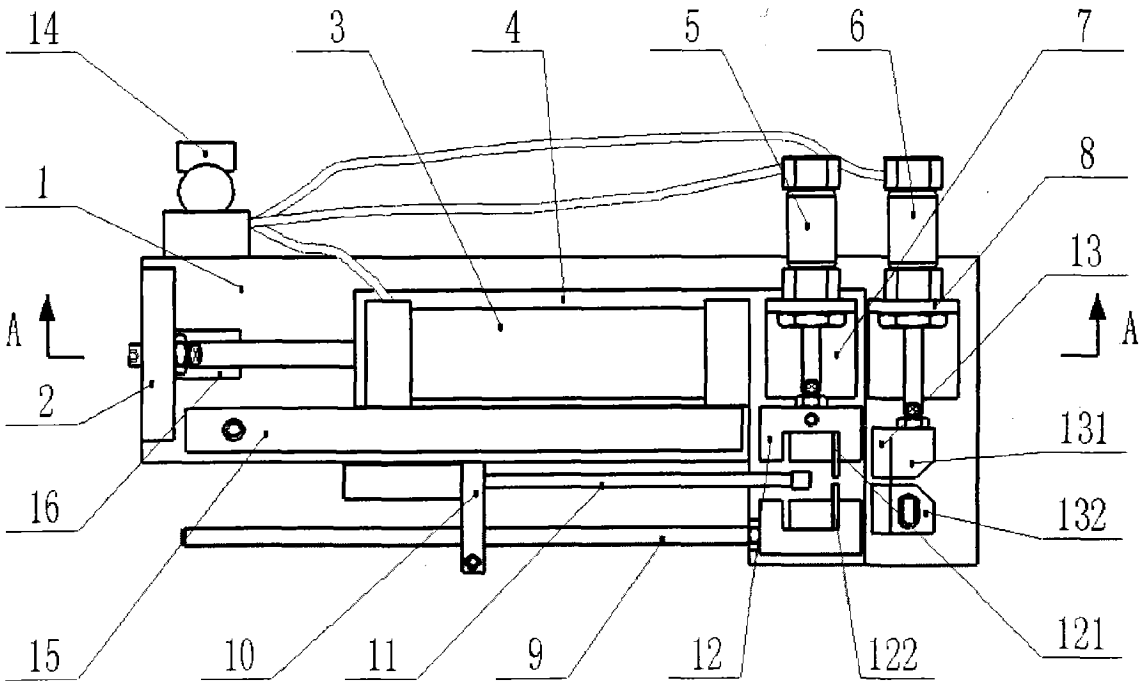



图 1

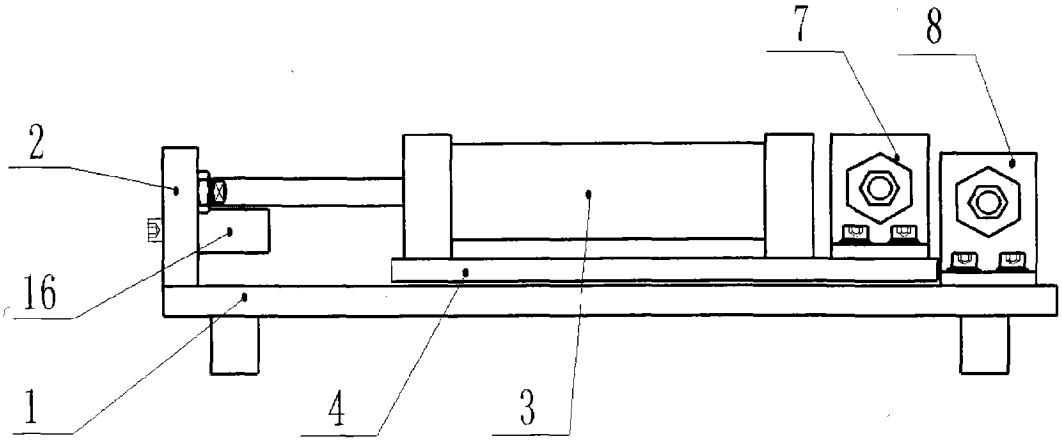



图 2