(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 210208444 U
(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920869995.3

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 孙杰
地址 518000 广东省深圳市龙华区民治街道民旺路七星商业广场B座1705号

(72)发明人 孙杰

(51)Int.Cl.
B21F 11/00(2006.01)
B21C 51/00(2006.01)

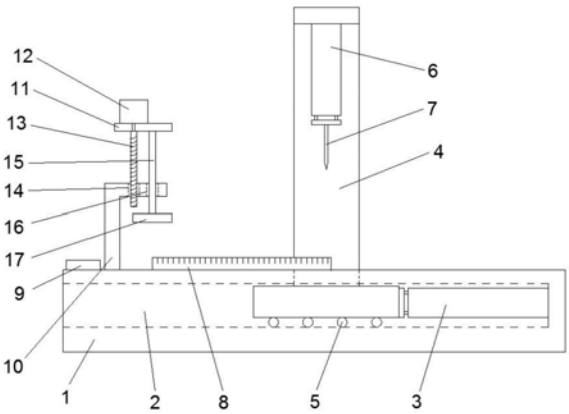
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于电线加工的切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及电线加工技术领域，尤其涉及一种用于电线加工的切割装置，包括第一安装架、支撑板，第一安装架内开设有凹槽，凹槽内设有第一气缸，第一气缸一端与第一安装架内壁固定，第一气缸另一端与第二安装架固定，第二安装架底部固定有滚轮，第二安装架上固定有第二气缸，第二气缸端部固定有切线刀片，第一安装架上固定有刻度尺、控制器、第三安装架，支撑板上固定有电机，电机驱动轴贯穿支撑板并与螺纹杆一端固定，螺纹杆另一端贯穿第三安装架，第三安装架上开设有与螺纹杆配合的螺纹孔；本实用新型所提供的技术方案能够有效克服现有技术所存在的不具有电线固定功能，不具有灵活调整切线长度的功能的缺陷。



CN 210208444 U

1.一种用于电线加工的切割装置,其特征在于:包括第一安装架(1)、支撑板(11),所述第一安装架(1)内开设有凹槽(2),所述凹槽(2)内设有第一气缸(3),所述第一气缸(3)一端与第一安装架(1)内壁固定,所述第一气缸(3)另一端与第二安装架(4)固定,所述第二安装架(4)底部固定有滚轮(5),所述第二安装架(4)上固定有第二气缸(6),所述第二气缸(6)端部固定有切线刀片(7),所述第一安装架(1)上固定有刻度尺(8)、控制器(9)、第三安装架(10);

所述支撑板(11)上固定有电机(12),所述电机(12)驱动轴贯穿支撑板(11)并与螺纹杆(13)一端固定,所述螺纹杆(13)另一端贯穿第三安装架(10),所述第三安装架(10)上开设有与螺纹杆(13)配合的螺纹孔(14),所述支撑板(11)底部与限位杆(15)一端固定,所述限位杆(15)另一端贯穿第三安装架(10)并与压板(17)固定,所述第三安装架(10)上开设有与限位杆(15)配合的通孔(16)。

2.根据权利要求1所述的用于电线加工的切割装置,其特征在于:所述控制器(9)型号为STM32F103,所述控制器(9)由小型蓄电池供电,所述电机(12)与控制器(9)电气连接。

3.根据权利要求1所述的用于电线加工的切割装置,其特征在于:所述限位杆(15)的长度大于螺纹杆(13)的长度。

4.根据权利要求1所述的用于电线加工的切割装置,其特征在于:所述第二气缸(6)的工作距离大于切线刀片(7)距第一安装架(1)顶部的距离。

5.根据权利要求1所述的用于电线加工的切割装置,其特征在于:所述第一气缸(3)的工作距离大于刻度尺(8)的长度。

6.根据权利要求1所述的用于电线加工的切割装置,其特征在于:所述滚轮(5)设有八个,所述滚轮(5)均匀分布设置在第二安装架(4)的底部。

7.根据权利要求1所述的用于电线加工的切割装置,其特征在于:所述第一安装架(1)内底部开设有与滚轮(5)配合的滑槽。

一种用于电线加工的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线加工技术领域，尤其涉及一种用于电线加工的切割装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展和工业化水平的提高，人们对电线和线缆的使用越来越多，电线加工技术成为社会研究的热点，电线加工需要经过切线、剥皮、分线、造型和铆压等多道工序，其中切线作为加工的第一道工序尤为重要，切线环节的好坏直接影响后续工序的完成质量和精度，切线是将原本不平整的线头切平，批量生产时还需要保障电线的长度，传统的切线工作往往是由车间人员手工完成，这种人工切线的方式不仅效率低，不具有电线固定装置，而且很难保证线头的平整和长度的统一，使得企业的生产成本大大提高，生产效率和生产质量难以得到保障，因此，研发一种用于电线加工的切割装置是解决上述问题的关键。

[0003] 在授权公告号为CN 202650710 U，授权公告日为2013.01.02的实用新型专利中公开了一种线缆切线装置，包括一个以上切线器、对应相应切线器的承接器和安全罩，所述切线器竖直排放，承接器位于相应切线器的下方，安全罩位于由切线器和承接器构成的结构的外侧，所述安全罩位于切线器入线口的一侧设有开口，面向操作者的一侧设有门结构。本实用新型提供的线缆切线装置，在现有切线装置的基础上，增加了安全罩结构，同时对切线器的排放位置加以限定，使得同一操作者能够同时对应多台切线器的加工，提高了工作效率同时提高了工厂空间的利用率。

[0004] 但这种线缆切线装置不具有电线固定功能，不具有灵活调整切线长度的功能。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术所存在的上述缺点，本实用新型提供了一种用于电线加工的切割装置，能够有效克服现有技术所存在的不具有电线固定功能，不具有灵活调整切线长度的功能的缺陷。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了实现上述目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0009] 一种用于电线加工的切割装置，包括第一安装架、支撑板，所述第一安装架内开设有凹槽，所述凹槽内设有第一气缸，所述第一气缸一端与第一安装架内壁固定，所述第一气缸另一端与第二安装架固定，所述第二安装架底部固定有滚轮，所述第二安装架上固定有第二气缸，所述第二气缸端部固定有切线刀片，所述第一安装架上固定有刻度尺、控制器、第三安装架；

[0010] 所述支撑板上固定有电机，所述电机驱动轴贯穿支撑板并与螺纹杆一端固定，所述螺纹杆另一端贯穿第三安装架，所述第三安装架上开设有与螺纹杆配合的螺纹孔，所述支撑板底部与限位杆一端固定，所述限位杆另一端贯穿第三安装架并与压板固定，所述第

三安装架上开设有与限位杆配合的通孔。

[0011] 优选的，所述控制器型号为STM32F103，所述控制器由小型蓄电池供电，所述电机与控制器电气连接。

[0012] 优选的，所述限位杆的长度大于螺纹杆的长度。

[0013] 优选的，所述第二气缸的工作距离大于切线刀片距第一安装架顶部的距离。

[0014] 优选的，所述第一气缸的工作距离大于刻度尺的长度。

[0015] 优选的，所述滚轮设有八个，所述滚轮均匀分布设置在第二安装架的底部。

[0016] 优选的，所述第一安装架内底部开设有与滚轮配合的滑槽。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于电线加工的切割装置，具有以下有益效果：

[0019] 第一，将待裁切的电线放置在第一安装架上，将电线的端部放在第三安装架下方，利用控制器控制电机转动带动支撑板下移，使压板下移从而压紧电线，使电线在裁切的过程中不会发生偏移现象，有利于提高裁切的质量，从而使得用于电线加工的切割装置具有电线固定功能；

[0020] 第二，当电线需要批量裁切时，可将电线排列在第三安装架下方，利用压板固定，利用第一气缸推动第二安装架来回移动，从而调整切线刀片的位置，配合利用刻度尺可以选择切线的长度，以满足不同设备用电线的需求，使得用于电线加工的切割装置具有灵活调整切线长度的功能。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型图1的右视结构示意图；

[0024] 图中：1、第一安装架；2、凹槽；3、第一气缸；4、第二安装架；5、滚轮；6、第二气缸；7、切线刀片；8、刻度尺；9、控制器；10、第三安装架；11、支撑板；12、电机；13、螺纹杆；14、螺纹孔；15、限位杆；16、通孔；17、压板。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0026] 一种用于电线加工的切割装置，如图1至图2所示，包括第一安装架1、支撑板11，第一安装架1内开设有凹槽2，凹槽2内设有第一气缸3，第一气缸3一端与第一安装架1内壁固

定，第一气缸3另一端与第二安装架4固定，第二安装架4底部固定有滚轮5，第二安装架4上固定有第二气缸6，第二气缸6端部固定有切线刀片7，第一安装架1上固定有刻度尺8、控制器9、第三安装架10；

[0027] 支撑板11上固定有电机12，电机12驱动轴贯穿支撑板11并与螺纹杆13一端固定，螺纹杆13另一端贯穿第三安装架10，第三安装架10上开设有与螺纹杆13配合的螺纹孔14，支撑板11底部与限位杆15一端固定，限位杆15另一端贯穿第三安装架10并与压板17固定，第三安装架10上开设有与限位杆15配合的通孔16。

[0028] 具体的，控制器9型号为STM32F103，控制器9由小型蓄电池供电，电机12与控制器9电气连接；限位杆15的长度大于螺纹杆13的长度；第二气缸6的工作距离大于切线刀片7距第一安装架1顶部的距离；第一气缸3的工作距离大于刻度尺8的长度；滚轮5设有八个，滚轮5均匀分布设置在第二安装架4的底部；第一安装架1内底部开设有与滚轮5配合的滑槽。

[0029] 使用时，将待裁切的电线放置在第一安装架1上，将电线的端部放在第三安装架10下方，利用控制器9控制电机12转动带动支撑板11下移，使压板17下移从而压紧电线，使电线在裁切的过程中不会发生偏移现象，有利于提高裁切的质量，从而使得用于电线加工的切割装置具有电线固定功能；当电线需要批量裁切时，可将电线排列在第三安装架10下方，利用压板17固定，利用第一气缸3推动第二安装架4来回移动，从而调整切线刀片7的位置，配合利用刻度尺8可以选择切线的长度，以满足不同设备用电线的需求，使得用于电线加工的切割装置具有灵活调整切线长度的功能。

[0030] 本实用新型已经公开了控制器9的型号，本申请中涉及到的电气元件的内部结构及引脚功能均为本领域技术人员的公知常识，本领域技术人员有能力建立上述电气元件之间的电路连接关系。

[0031] 本实用新型提供了一种用于电线加工的切割装置，具有以下有益效果：

[0032] 第一，将待裁切的电线放置在第一安装架上，将电线的端部放在第三安装架下方，利用控制器控制电机转动带动支撑板下移，使压板下移从而压紧电线，使电线在裁切的过程中不会发生偏移现象，有利于提高裁切的质量，从而使得用于电线加工的切割装置具有电线固定功能；

[0033] 第二，当电线需要批量裁切时，可将电线排列在第三安装架下方，利用压板固定，利用第一气缸推动第二安装架来回移动，从而调整切线刀片的位置，配合利用刻度尺可以选择切线的长度，以满足不同设备用电线的需求，使得用于电线加工的切割装置具有灵活调整切线长度的功能。

[0034] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解；其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

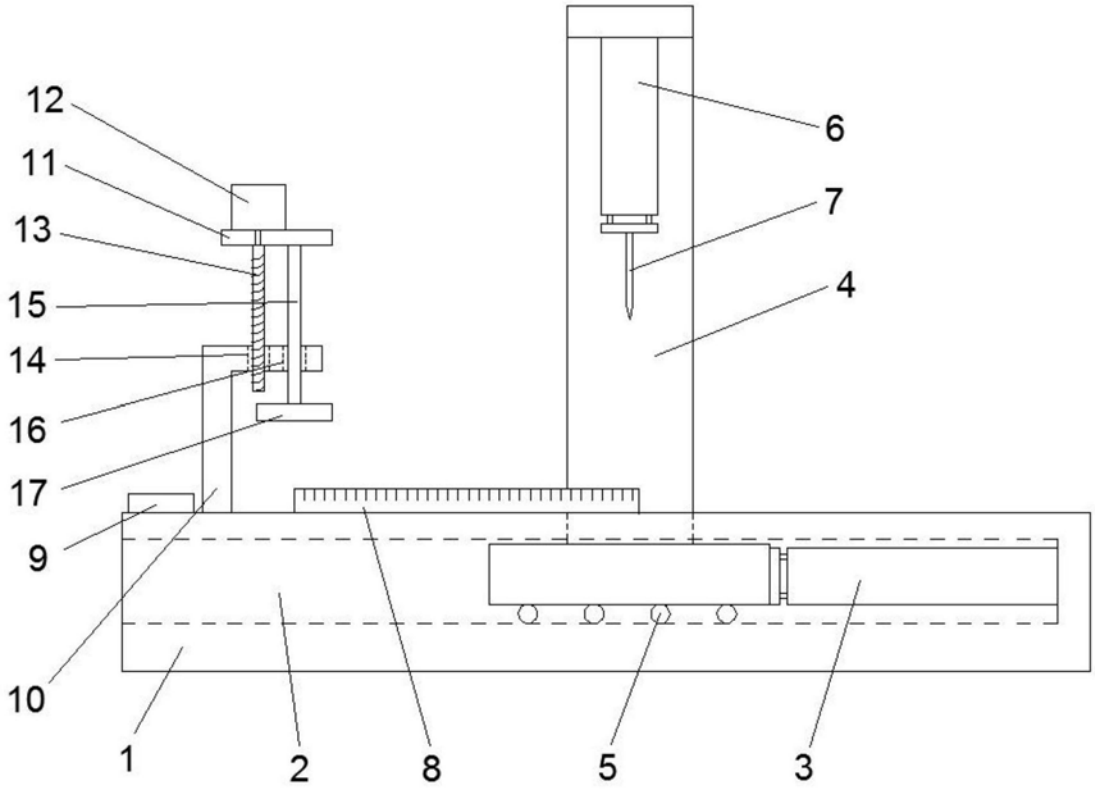


图1

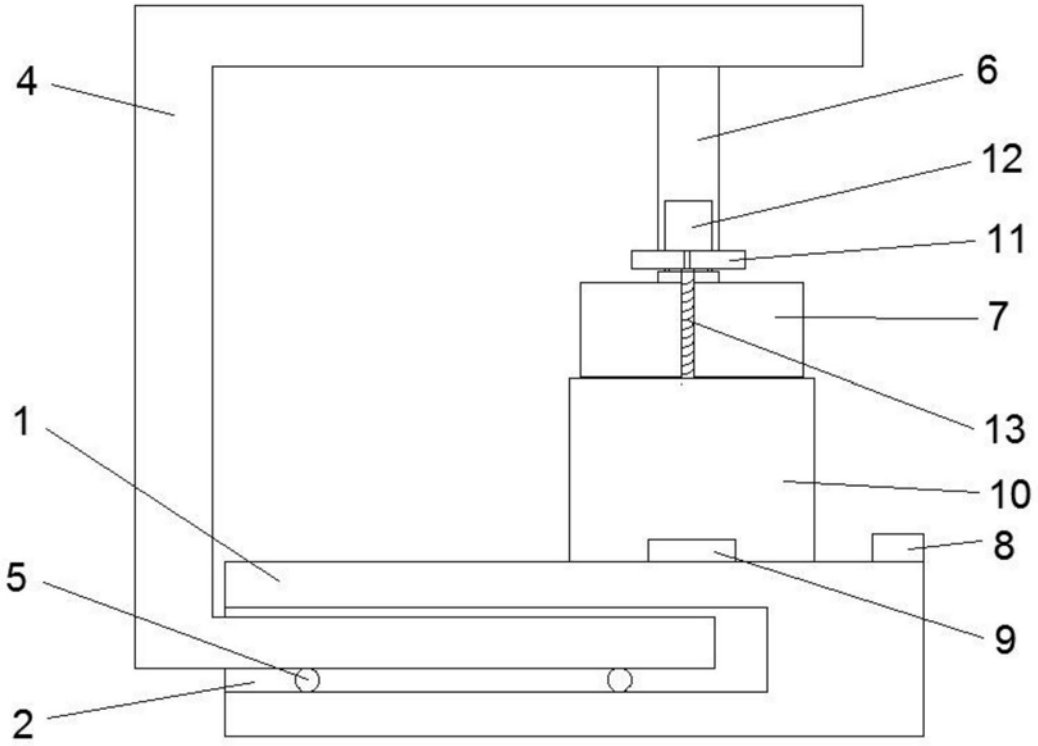


图2