(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221434798 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202322990324.1

(22)申请日 2023.11.07

(73)专利权人 佛山市顺德区乐灵电子股份有限公司

地址 528231 广东省佛山市顺德区北滘镇顺江社区三乐东路28号华智科创中心22栋701室

(72)发明人 刘桂林 廖雪群 雷小芰

(74)专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 周松涛

(51)Int.Cl.

B21F 11/00(2006.01)

B21F 23/00(2006.01)

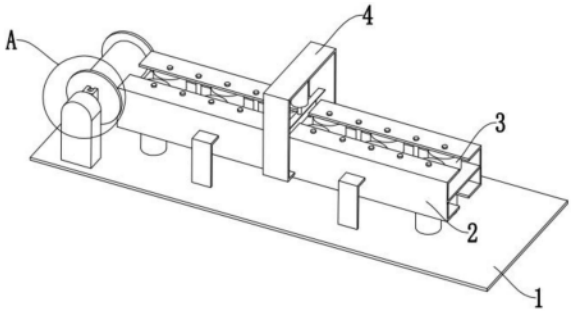
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种线束加工用线束裁断机

(57)摘要

本实用新型公开了一种线束加工用线束裁断机,包括工作台、安装槽、夹持传动组件,所述线束裁断机还包括切割组件和卷收组件,所述夹持传动组件包括大齿轮、小齿轮、传动电机和夹持辊,所述每组夹持辊之间设有托台,所述切割组件包括气缸和切割刀,所述卷收组件包括卷收电机、嵌入块和卷收辊,所述气缸中部设有限位通孔。本实用新型属于线束加工技术领域,具体是一种线束加工用线束裁断机,有效解决了人工裁切效率低,存在安全隐患的问题,是一种新型线束加工用线束裁断机。



CN 221434798 U

1.一种线束加工用线束裁断机,包括工作台(1)、安装槽(2)、夹持传动组件(3),所述安装槽(2)通过支架架设在工作台(1)上,所述夹持传动组件(3)设有两组且固定在安装槽(2)内,其特征在于:所述线束裁断机还包括切割组件(4)和卷收组件(5),所述切割组件(4)通过支架固定在安装槽(2)的中间部分,两组夹持传动组件(3)关于切割组件(4)呈镜像设置,每组夹持传动组件(3)设有镜像分布在安装槽(2)上的两部分,两部分夹持传动组件(3)夹持线束,所述卷收组件(5)设于安装槽(2)的一端。

2.根据权利要求1所述的一种线束加工用线束裁断机,其特征在于:所述安装槽(2)呈顶面和底面开口的日字型槽管设置。

3.根据权利要求1所述的一种线束加工用线束裁断机,其特征在于:所述夹持传动组件(3)包括大齿轮(6)、小齿轮(7)、传动电机(8)和夹持辊(9),所述大齿轮(6)和小齿轮(7)都转动设于安装槽(2)内部的下侧,所述大齿轮(6)和小齿轮(7)配合连接,每组夹持传动组件(3)每一部分设有三组大齿轮(6)和两组小齿轮(7),所述大齿轮(6)和小齿轮(7)交错设置,所述传动电机(8)固定在安装槽(2)外侧的底部且贯穿安装槽(2)和端部的大齿轮(6)连接,所述夹持辊(9)和大齿轮(6)同轴固定连接且远离传动电机(8)设置。

4.根据权利要求3所述的一种线束加工用线束裁断机,其特征在于:所述每组夹持辊(9)之间设有托台(12)。

5.根据权利要求1所述的一种线束加工用线束裁断机,其特征在于:所述切割组件(4)包括气缸(10)和切割刀(11),所述气缸(10)通过支架规定在安装槽(2)顶部,所述切割刀(11)固定在气缸(10)上。

6.根据权利要求4所述的一种线束加工用线束裁断机,其特征在于:所述切割组件(4)下方的安装槽(2)设有预留开槽,所述切割刀(11)下方的托台(12)设有纵向线槽和横向刀槽。

7.根据权利要求1所述的一种线束加工用线束裁断机,其特征在于:所述卷收组件(5)包括卷收电机(13)、嵌入块(14)和卷收辊(15),所述卷收电机(13)固定设于工作台(1)上,所述嵌入块(14)固定设于卷收电机(13)的输出轴上,所述卷收辊(15)拆卸嵌设在嵌入块(14)内。

8.根据权利要求5所述的一种线束加工用线束裁断机,其特征在于:所述气缸(10)中部设有限位通孔(16),限位通孔(16)的轴线和托台(12)顶部齐平。

一种线束加工用线束裁断机

技术领域

[0001] 本实用新型属于线束加工技术领域,具体是指一种线束加工用线束裁断机。

背景技术

[0002] 线束在目前工业生产中广泛使用,线束是电路中连接各电器设备的接线部件,由绝缘护套、接线端子、导线等组成,车间生产出来的线束导线都是非常长的,因此需要根据不同的应用场合对线束进行剪裁。

[0003] 现有线束裁断装置大都通过人工控制。操作人员在裁断装置上量定一定长度的线束,再启动气缸,通过气缸带动切刀间歇性往复运动,对线束进行裁断。

[0004] 但是上述现有技术在使用过程中容易出现人工操作的效率较低,在线束裁断的瞬间,裁切刀具会产生震动,容易造成切刀折断,影响裁切效率和质量,甚至危及操作人员的安全的问题。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种线束加工用线束裁断机,有效解决了人工裁切效率低,存在安全隐患的问题,是一种新型线束加工用线束裁断机。

[0006] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种线束加工用线束裁断机,包括工作台、安装槽、夹持传动组件,所述安装槽通过支架架设在工作台上,所述夹持传动组件设有两组且固定在安装槽内,所述线束裁断机还包括切割组件和卷收组件,所述切割组件通过支架固定在安装槽的中间部分,两组夹持传动组件关于切割组件呈镜像设置,每组夹持传动组件设有镜像分布在安装槽上的两部分,两部分夹持传动组件夹持线束,所述卷收组件设于安装槽的一端。

[0007] 进一步地,所述安装槽呈顶面和底面开口的日字型槽管设置。

[0008] 进一步地,所述夹持传动组件包括大齿轮、小齿轮、传动电机和夹持辊,所述大齿轮和小齿轮都转动设于安装槽内部的下侧,所述大齿轮和小齿轮配合连接,每组夹持传动组件每一部分设有三组大齿轮和两组小齿轮,所述大齿轮和小齿轮交错设置,所述传动电机固定在安装槽外侧的底部且贯穿安装槽和端部的大齿轮连接,所述夹持辊和大齿轮同轴固定连接且远离传动电机设置。

[0009] 进一步地,所述每组夹持辊之间设有托台。

[0010] 进一步地,所述切割组件包括气缸和切割刀,所述气缸通过支架规定在安装槽顶部,所述切割刀固定在气缸上。

[0011] 进一步地,所述切割组件下方的安装槽设有预留开槽,所述切割刀下方的托台设有纵向线槽和横向刀槽。

[0012] 进一步地,所述卷收组件包括卷收电机、嵌入块和卷收辊,所述卷收电机固定设于工作台上,所述嵌入块固定设于卷收电机的输出轴上,所述卷收辊拆卸嵌设在嵌入块内。

[0013] 进一步地,所述气缸中部设有限位通孔,限位通孔的轴线和托台顶部齐平。

[0014] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:

[0015] 通过设置夹持传动组件传送需要切割的线束,通过设置切割组件对线束进行切割且切割位置位于安装槽内减少安全隐患,通过设置卷收组件对线束进行卷收一方面可以调节切割长度另一方面减少后续的卷收工序,设备整体自动化程度高减少人工使用,效率较高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种线束加工用线束裁断机的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种线束加工用线束裁断机的剖视图;

[0018] 图3为图1中A部分的局部放大视图;

[0019] 图4为图2中B部分的局部放大视图。

[0020] 其中,1、括工作台,2、安装槽,3、夹持传动组件,4、切割组件,5、卷收组件,6、大齿轮,7、小齿轮,8、传动电机,9、夹持辊,10、气缸,11、切割刀,12、托台,13、卷收电机,14、嵌入块,15、卷收辊,16、限位通孔。

[0021] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种线束加工用线束裁断机,包括工作台1、安装槽2、夹持传动组件3,安装槽2通过支架架设在工作台1上,夹持传动组件3设有两组且固定在安装槽2内,线束裁断机还包括切割组件4和卷收组件5,切割组件4通过支架固定在安装槽2的中间部分,两组夹持传动组件3关于切割组件4呈镜像设置,每组夹持传动组件3设有镜像分布在安装槽2上的两部分,两部分夹持传动组件3夹持线束,卷收组件5设于安装槽2的一端,为了方便传动和各个部件的安装,安装槽2呈顶面和底面开口的日字型槽管设置。

[0024] 为了减少人工使用方便将线束送到切割组件4和卷收组件5处,夹持传动组件3包括大齿轮6、小齿轮7、传动电机8和夹持辊9,大齿轮6和小齿轮7都转动设于安装槽2内部的下侧,大齿轮6和小齿轮7配合连接,每组夹持传动组件3每一部分设有三组大齿轮6和两组小齿轮7,大齿轮6和小齿轮7交错设置,传动电机8固定在安装槽2外侧的底部且贯穿安装槽2和端部的大齿轮6连接,夹持辊9和大齿轮6同轴固定连接且远离传动电机8设置,为了将线束进行限位,每组夹持辊9之间设有托台12,切割组件4下方的安装槽2设有预留开槽,切割刀11下方的托台12设有纵向线槽和横向刀槽。

[0025] 为了对线束进行切割,切割组件4包括气缸10和切割刀11,气缸10通过支架规定在安装槽2顶部,切割刀11固定在气缸10上,为了提高卷收效率,气缸10中部设有限位通孔16,限位通孔16的轴线和托台12顶部齐平。

[0026] 为了对切割好的线束进行卷收也可以控制线束的切割长度,卷收组件5包括卷收电机13、嵌入块14和卷收辊15,卷收电机13固定设于工作台1上,嵌入块14固定设于卷收电机13的输出轴上,卷收辊15拆卸嵌设在嵌入块14内。

[0027] 具体使用时,用户将需要进行裁切的线束从远离卷收组件5的一端插入两部分夹持传动组件3之间,每组夹持传动组件3上的传动电机8相向运动,带动大齿轮6转动,小齿轮7传动到下一组大齿轮6实现每部分大齿轮6同向传动,两部分的夹持辊9夹持线束到下一组夹持传动组件3的末端插入限位通孔16中,卷收电机13运行带动卷收辊15对线束进行卷收,过程中,气缸10运行带动切割刀11对线束进行切割,卷收电机13停止运行后将当前卷收辊15从嵌入块14上拆卸下来更换下一组卷收辊15,限位通孔16水平状态,线束进入限位通孔16后卷收电机13再次运行,以上便是整个线束加工用线束裁断机的使用流程。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

[0030] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

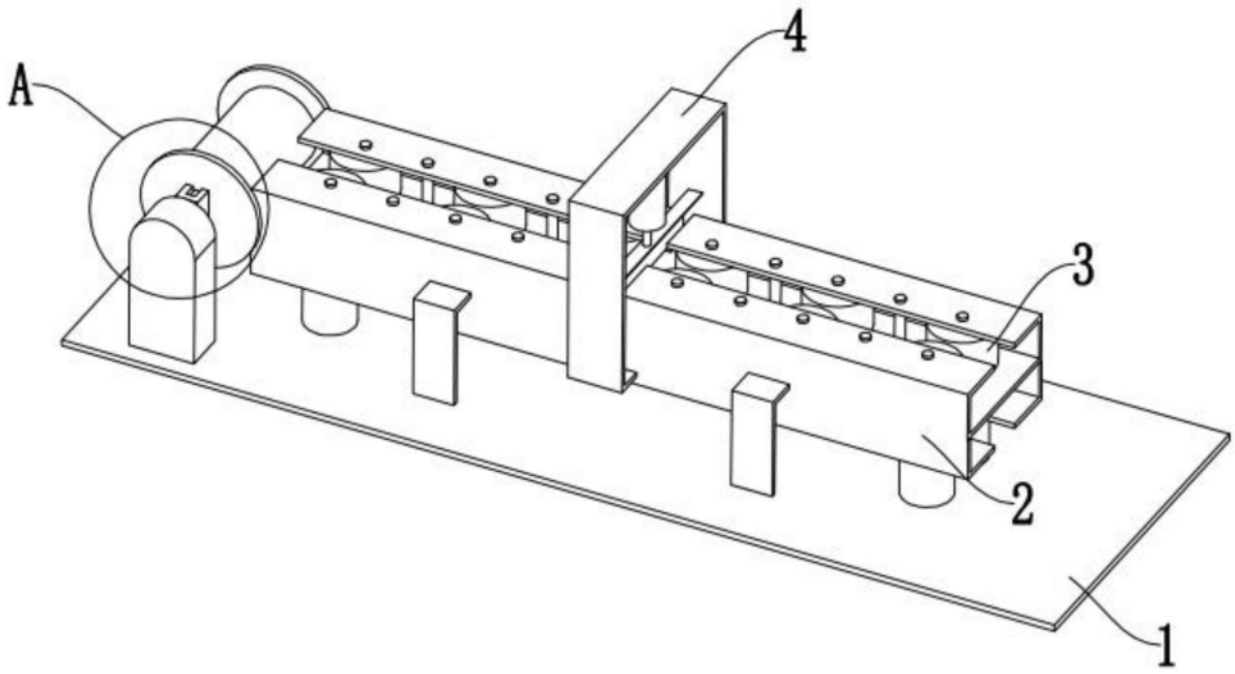


图1

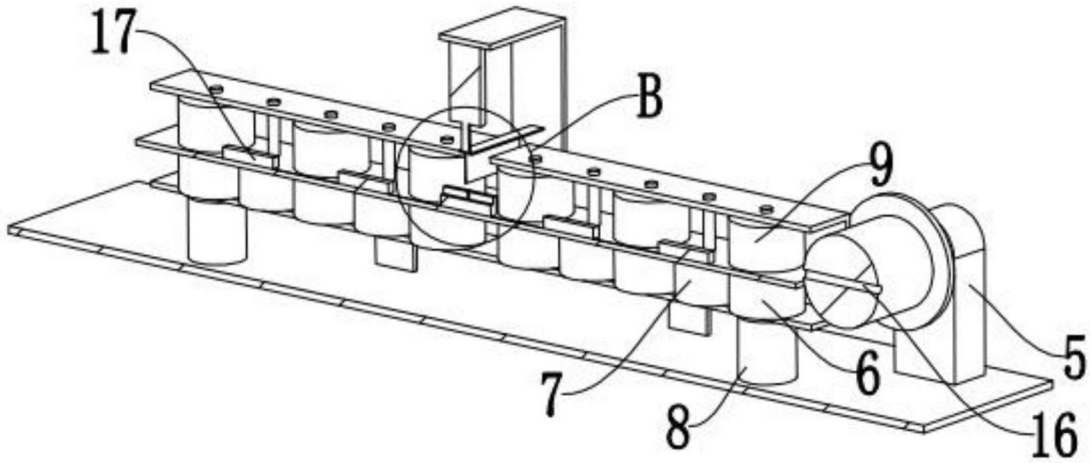


图2

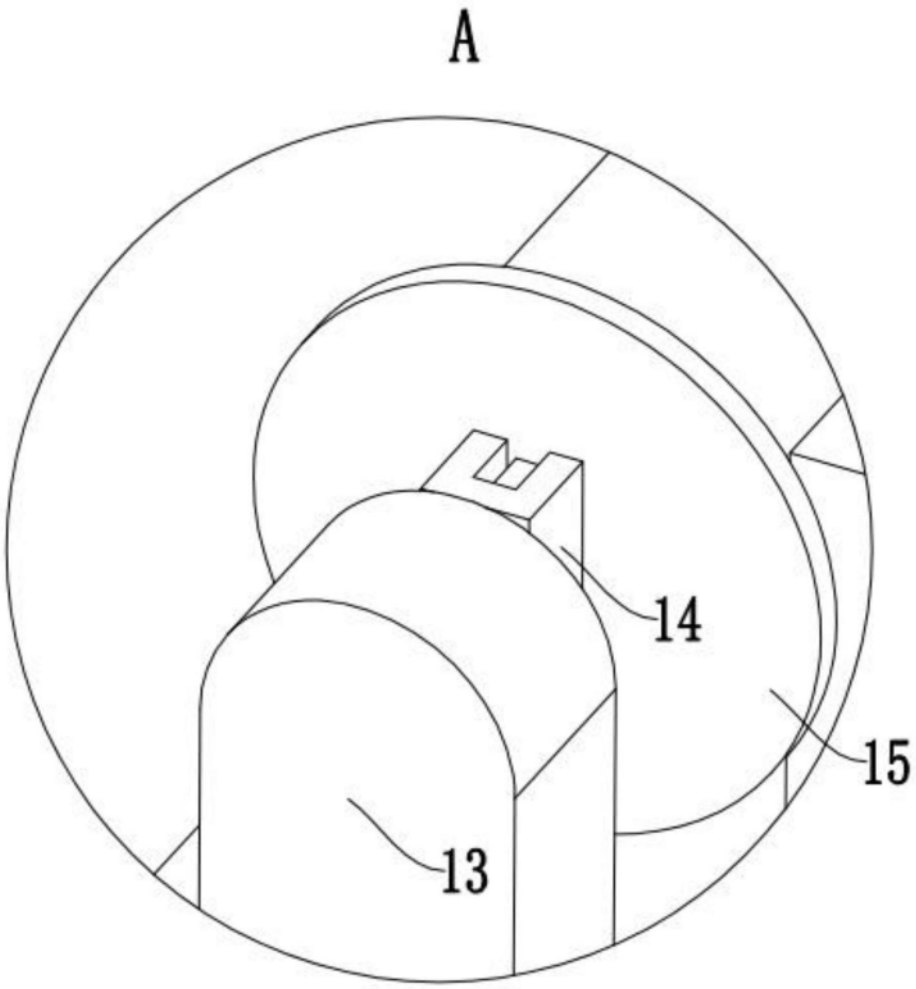


图3

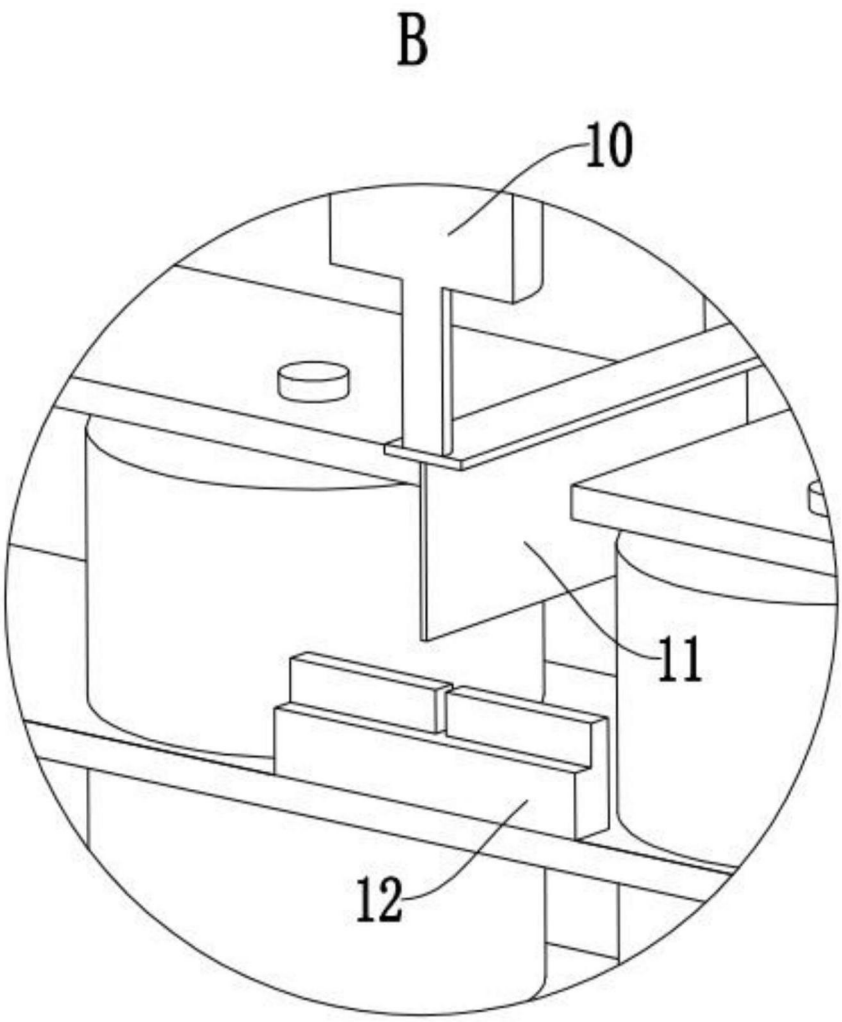


图4