



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220805317 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322391767.9

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 荣成市鸿泽电子有限公司

地址 264200 山东省威海市荣成市港西镇
泊子周家村(未来星幼儿园东)

(72) 发明人 王洪波

(74) 专利代理机构 威海星屹知识产权代理事务
所(普通合伙) 37444

专利代理师 戚笑颐

(51) Int.Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

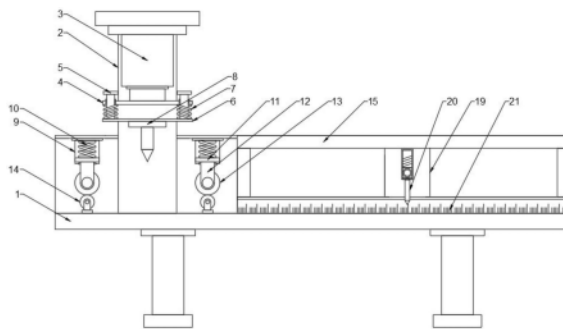
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车线束生产用线束切断装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车线束生产用线束切断装置,包括工作台,所述工作台上设有安装柱,安装柱上设有电动伸缩杆,电动伸缩杆输出端设有缓冲机构,电动伸缩杆通过缓冲机构连接有切刀,工作台上设有滑动架,滑动架下端设有刻度盘,滑动架内设有滑动块,滑动块内设有操作板,操作板上端设有滑动杆,操作板上设有弹簧三,操作板下端设有摩擦块,操作板一侧设有操作把,滑动块一侧设有限位机构,滑动块一侧设有与刻度盘配合的指示器,本实用新型与现有技术相比的优点在于:操作把通过限位机构带动线束移动的同时指示器能够指示线束的长度,从而避免多次调整线束长度以满足需要,简化操作,提高线束切断效率。



1. 一种汽车线束生产用线束切断装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上设有安装柱(2),安装柱(2)上设有电动伸缩杆(3),电动伸缩杆(3)输出端设有缓冲机构,电动伸缩杆(3)通过缓冲机构连接有切刀(8),工作台(1)上设有滑动架(15),滑动架(15)下端设有刻度盘(21),滑动架(15)内滑动设有滑动块(19),滑动块(19)内滑动设有操作板(22),操作板(22)上端设有延伸出滑动块(19)的滑动杆(23),操作板(22)上设有套接于滑动杆(23)上的弹簧三(24),操作板(22)下端设有延伸出滑动块(19)与滑动架(15)抵接的摩擦块(18),操作板(22)一侧设有延伸出滑动块(19)的操作把(25),滑动块(19)远离操作把(25)一侧设有限位机构,滑动块(19)靠近操作把(25)一侧设有与刻度盘(21)配合的指示器(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车线束生产用线束切断装置,其特征在于:所述缓冲机构包括设置在电动伸缩杆(3)输出端的连接板(4),连接板(4)上滑动设有缓冲柱(5),缓冲柱(5)为T型结构,缓冲柱(5)下端设有横板(6),横板(6)下端连接有切刀(8),横板(6)上端设有套接于缓冲柱(5)上的弹簧一(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车线束生产用线束切断装置,其特征在于:所述限位机构包括设置在滑动块(19)远离操作把(25)一侧的下定位板(26)与固定板(27),固定板(27)上滑动设有配合柱(30),配合柱(30)下端设有上定位板(17),配合柱(30)上端设有把手(16),固定板(27)与上定位板(17)间设有弹簧四(28),上定位板(17)与下定位板(26)上对应设置有线槽。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车线束生产用线束切断装置,其特征在于:所述工作台(1)位于切刀(8)两侧均设有调节块(9),调节块(9)内滑动设有滑动板(11),滑动板(11)上端设有与调节块(9)相连的弹簧二(10),滑动板(11)下端设有延伸出调节块(9)的延伸柱(12),延伸柱(12)端部转动设有槽轮一(13),所述工作台(1)上转动设有与槽轮一(13)配合的槽轮二(14)。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车线束生产用线束切断装置,其特征在于:所述下定位板(26)上线槽内远离线束一端设有挡板(29)。

一种汽车线束生产用线束切断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车线束生产技术领域,具体是指一种汽车线束生产用线束切断装置。

背景技术

[0002] 汽车线束是汽车电气系统的重要组成部分,它是一个综合性的电线接线系统,由各种电线、连接器、绝缘套管和其他元件组成,在车辆内部传递电力和信号,汽车线束是由铜制材料冲制成的接触件端子与电线电缆压接后,再在外面塑压绝缘体或金属壳体构成,在汽车线束的生产过程中,线束切断装置是比不可少的工具之一。

[0003] 目前大多数的汽车线束生产用线束切断装置由伸缩杆与切刀配合实现将线束切断的目的,在使用时,操作人员需要根据汽车不同元件间的长度要求对线束进行拉伸并固定,然后通过机构对线束的长度进行测量,然后根据测量结果对线束长度进行调整并重新固定,最后操作伸缩杆通过移动的切刀对线束进行切割,从而获得符合要求的汽车线束,此种操作方式由于需要进行多次调整,操作繁琐,降低了线束切割的效率。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种无需多次调整即可获得需要长度的一种汽车线束生产用线束切断装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种汽车线束生产用线束切断装置,包括工作台,所述工作台上设有安装柱,安装柱上设有电动伸缩杆,电动伸缩杆输出端设有缓冲机构,电动伸缩杆通过缓冲机构连接有切刀,工作台上设有滑动架,滑动架下端设有刻度盘,滑动架内滑动设有滑动块,滑动块内滑动设有操作板,操作板上端设有延伸出滑动块的滑动杆,操作板上设有套接于滑动杆上的弹簧三,操作板下端设有延伸出滑动块与滑动架抵接的摩擦块,操作板一侧设有延伸出滑动块的操作把,滑动块远离操作把一侧设有限位机构,滑动块靠近操作把一侧设有与刻度盘配合的指示器。

[0006] 作为改进,所述缓冲机构包括设置在电动伸缩杆输出端的连接板,连接板上滑动设有缓冲柱,缓冲柱为T型结构,缓冲柱下端设有横板,横板下端连接有切刀,横板上端设有套接于缓冲柱上的弹簧一。

[0007] 作为改进,所述限位机构包括设置在滑动块远离操作把一侧的下定位板与固定板,固定板上滑动设有配合柱,配合柱下端设有上定位板,配合柱上端设有把手,固定板与上定位板间设有弹簧四,上定位板与下定位板上对应设置有线槽。

[0008] 作为改进,所述工作台位于切刀两侧均设有调节块,调节块内滑动设有滑动板,滑动板上端设有与调节块相连的弹簧二,滑动板下端设有延伸出调节块的延伸柱,延伸柱端部转动设有槽轮一,所述工作台上转动设有与槽轮一配合的槽轮二。

[0009] 作为改进,所述下定位板上线槽内远离线束一端设有挡板。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:通过电动伸缩杆、切刀、滑动架、刻度盘、

滑动块、操作板、滑动杆、弹簧三、摩擦块、操作把、限位机构与指示器配合,操作把通过限位机构带动线束移动的同时指示器能够指示线束的长度,从而避免多次调整线束长度以满足需要,简化操作,提高线束切断效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种汽车线束生产用线束切断装置的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型一种汽车线束生产用线束切断装置滑动块部分的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型一种汽车线束生产用线束切断装置槽轮一与槽轮二配合的结构示意图。

[0014] 如图所示:1、工作台;2、安装柱;3、电动伸缩杆;4、连接板;5、缓冲柱;6、横板;7、弹簧一;8、切刀;9、调节块;10、弹簧二;11、滑动板;12、延伸柱;13、槽轮一;14、槽轮二;15、滑动架;16、把手;17、上定位板;18、摩擦块;19、滑动块;20、指示器;21、刻度盘;22、操作板;23、滑动杆;24、弹簧三;25、操作把;26、下定位板;27、固定板;28、弹簧四;29、挡板;30、配合柱。

实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0016] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明,应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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,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。

[0019] 结合附图1至附图2,一种汽车线束生产用线束切断装置,包括工作台1,所述工作台1上设有安装柱2,安装柱2上设有电动伸缩杆3,电动伸缩杆3输出端设有缓冲机构,电动伸缩杆3通过缓冲机构连接有切刀8,所述缓冲机构包括设置在电动伸缩杆3输出端的连接板4,连接板4上滑动设有缓冲柱5,缓冲柱5为T型结构,缓冲柱5下端设有横板6,横板6下端连接有切刀8,横板6上端设有套接于缓冲柱5上的弹簧一7,电动伸缩杆3伸长,切刀8向下移动,切刀8与线束接触并对线束进行切断,同时,切断时产生的反向作用力带动切刀8有向上移动的趋势,横板6挤压弹簧一7,弹簧一7受力收缩,从而可以对作用在切刀8上的作用力进行缓冲,延长切刀8的使用时间。

[0020] 工作台1上设有滑动架15,滑动架15下端设有刻度盘21,滑动架15内滑动设有滑动块19,滑动块19内滑动设有操作板22,操作板22上端设有延伸出滑动块19的滑动杆23,操作板22上设有套接于滑动杆23上的弹簧三24,操作板22下端设有延伸出滑动块19与滑动架15抵接的摩擦块18,操作板22一侧设有延伸出滑动块19的操作把25,操作把25向上移动时,操作板22带动滑动杆23同步移动,操作板22挤压弹簧三24,弹簧三24受力收缩,摩擦块18与滑动架15脱离接触,滑动块19可沿滑动架15自由滑动,松开操作把25,弹簧三24回弹通过操作板22带动摩擦块18与滑动架15抵接,滑动块19与滑动架15位置固定,滑动块19远离操作把25一侧设有限位机构,限位机构可固定线束,滑动块19靠近操作把25一侧设有与刻度盘21配合的指示器20,滑动块19移动时,指示器20同步移动,通过刻度盘21可显示线束的长度,从而可以避免多次调整线束的操作,提高线束切断的效率。

[0021] 结合附图1及附图2,所述限位机构包括设置在滑动块19远离操作把25一侧的下定位板26与固定板27,固定板27上滑动设有配合柱30,配合柱30下端设有上定位板17,配合柱30上端设有把手16,固定板27与上定位板17间设有弹簧四28,上定位板17与下定位板26上对应设置有线槽,线槽设置多组,从而可以同时多组线束进行切断作业,所述下定位板26上线槽内远离线束一端设有挡板29,线束一端与挡板29紧贴,弹簧四28回弹的力推动上定位板17与下定位板26相互靠近,从而使线束得到固定。

[0022] 结合附图1及附图3,所述工作台1位于切刀8两侧均设有调节块9,调节块9内滑动设有滑动板11,滑动板11上端设有与调节块9相连的弹簧二10,滑动板11下端设有延伸出调节块9的延伸柱12,延伸柱12端部转动设有槽轮一13,所述工作台1上转动设有与槽轮一13配合的槽轮二14,线束穿过槽轮一13与槽轮二14之间,弹簧二10通过滑动板11与延伸柱12带动槽轮一13挤压线束与槽轮二14紧贴,从而使得线束能够平直的进行切断,避免线束由于材质较软造成弯曲而导致的切断长度较长。

[0023] 本实用新型在具体实施时,将线束穿过槽轮一13与槽轮二14之间,拉动把手16,配合柱30带动上定位板17向上移动,弹簧四28受力收缩,将线束一端与挡板29紧贴,松开把手16,弹簧四28回弹的力推动上定位板17与下定位板26相互靠近,使线束固定,拉动操作把25向上移动,操作板22带动滑动杆23同步移动,操作板22挤压弹簧三24,弹簧三24受力收缩,摩擦块18与滑动架15脱离接触,滑动块19可沿滑动架15自由滑动,指示器20同步移动,通过刻度盘21可显示线束的长度,当线束长度合适后,松开操作把25,弹簧三24回弹通过操作板22带动摩擦块18与滑动架15抵接,滑动块19与滑动架15位置固定,操作电动伸缩杆3伸长,切刀8向下移动,切刀8与线束接触并对线束进行切断。

[0024] 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。

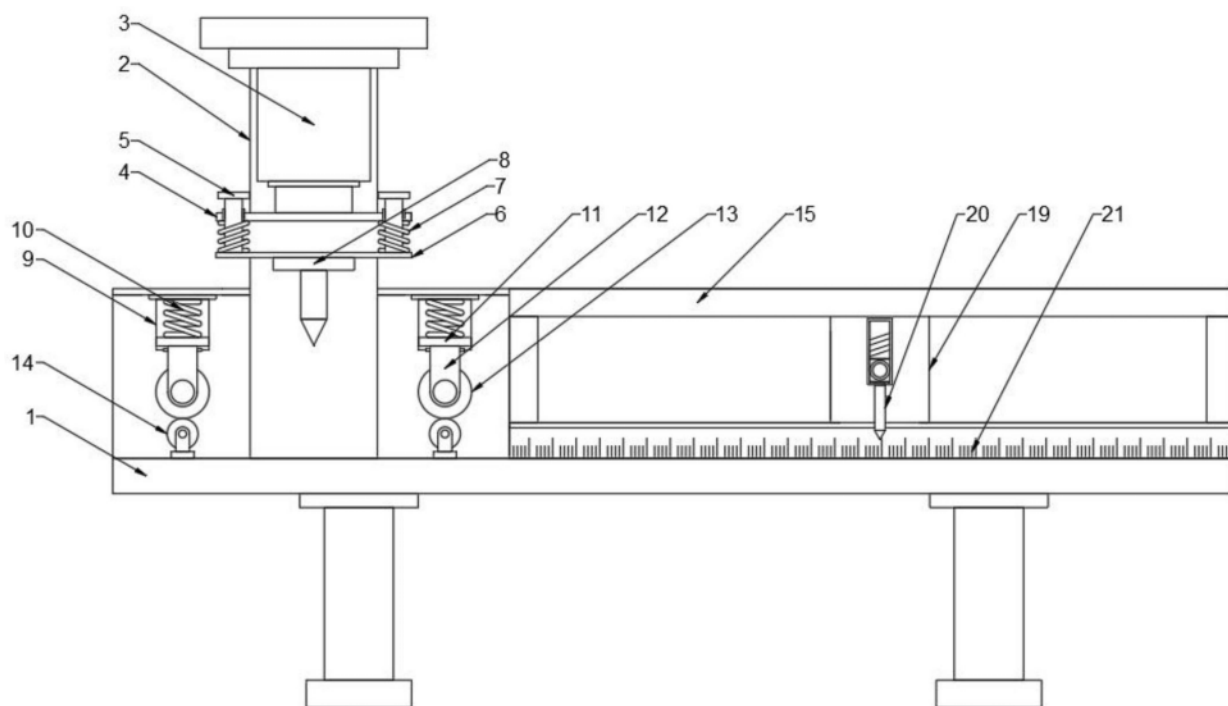


图1

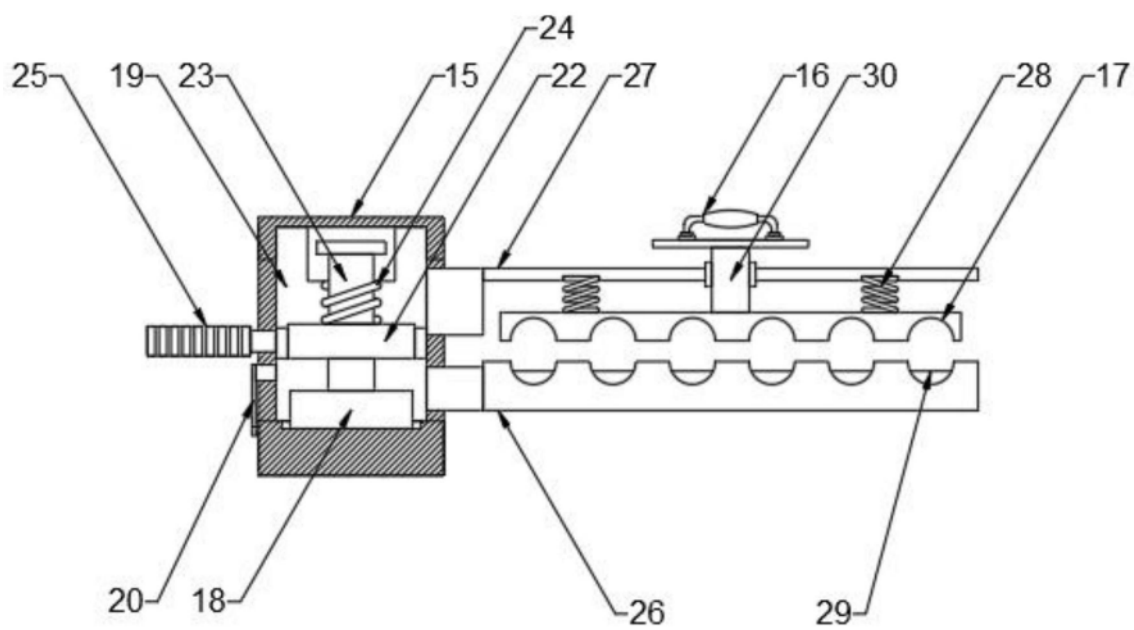


图2

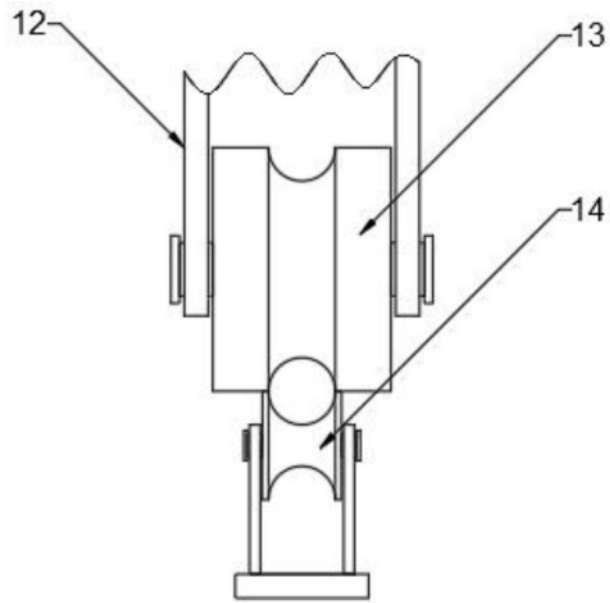


图3