



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214557013 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120950671.X

(22) 申请日 2021.05.06

(73) 专利权人 建德市恒力电器有限公司

地址 311600 浙江省杭州市建德市梅城镇
城南工业功能区

(72) 发明人 金色华

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

H01B 13/00 (2006.01)

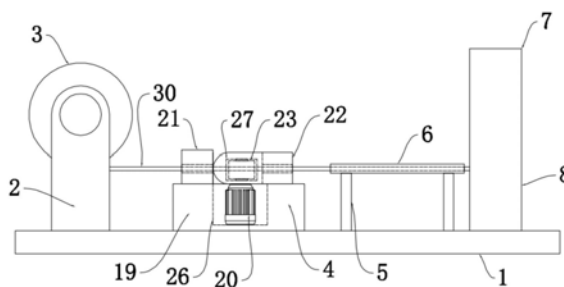
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种插座电源线剪切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种插座电源线剪切装置,包括底板、支座、线圈、自动拉线组件、支柱、限位管和剪切组件,所述支座设于底板上,所述线圈旋转设于支座上,所述自动拉线组件设于底板上,所述剪切组件设于底板上,所述支柱设于底板上且设于自动拉线组件和剪切组件之间,所述限位管设于支柱上。本实用新型剪切装置技术领域,具体是指一种可自动拉线、自动剪切且可控制剪切长度的插座电源线剪切装置。



1. 一种插座电源线剪切装置,其特征在于:包括底板、支座、线圈、自动拉线组件、支柱、限位管和剪切组件,所述支座设于底板上,所述线圈旋转设于支座上,所述自动拉线组件设于底板上,所述剪切组件设于底板上,所述支柱设于底板上且设于自动拉线组件和剪切组件之间,所述限位管设于支柱上;所述剪切组件包括支架、气压缸、连接座、连接杆一、连接杆二、控制杆、上联动台、下联动台、衔接块、割刀和凹槽,所述支架设于底板顶壁,所述连接座顶端设于支架内顶壁,所述控制杆靠近端部处旋转设于连接座上,所述气压缸的固定端铰接于支架内底壁,所述气压缸的输出端旋转设于控制杆端部,所述连接杆一顶端旋转设于控制杆上且设于连接座与气压缸之间,所述连接杆二顶端旋转设于控制杆远离气压缸的端部,所述衔接块设于支架内侧壁,所述上联动台一端旋转设于连接杆二底端,所述上联动台另一端旋转设于衔接块顶部,所述下联动台一端旋转设于连接杆一底端,所述下联动台另一端旋转设于衔接块底部,所述割刀设于上联动台底壁,所述割刀为弧形结构设置,所述凹槽设于下联动台顶壁且与割刀相对应设置。

2. 根据权利要求1所述的一种插座电源线剪切装置,其特征在于:所述自动拉线组件包括固定座、驱动电机、限位块一、限位块二、转辊一、转辊二和弹簧,所述固定座设于底板顶壁且靠近支座,所述固定座顶壁设有放置槽,所述驱动电机设于放置槽内,所述限位块一设于固定座顶壁,所述限位块二旋转设于固定座顶壁,所述限位块二为L型结构设置,所述限位块二的拐角处旋转设于固定座顶壁,所述限位块二上设有侧槽,所述转辊一旋转设于侧槽上,所述转辊二的轴连接于驱动电机的输出端,所述转辊二侧外壁与转辊一的外壁滚动相切,所述弹簧一端设于限位块一侧壁,所述弹簧另一端设于限位块二远离侧槽的侧壁,所述限位块一和限位块二上均设有通孔,所述限位块一的通孔和限位块二的通孔在同一水平线上。

3. 根据权利要求2所述的一种插座电源线剪切装置,其特征在于:所述限位块一和限位块二相对侧壁均设有限位柱,所述限位柱设于弹簧内。

4. 根据权利要求3所述的一种插座电源线剪切装置,其特征在于:所述限位块二靠近限位块一的端部为弧形结构设置。

5. 根据权利要求4所述的一种插座电源线剪切装置,其特征在于:所述限位管靠近凹槽。

一种插座电源线剪切装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于剪切装置技术领域,具体是指一种插座电源线剪切装置。

背景技术

[0002] 插座电源线是传输电流的电线,现有的插座用电源线生产时需要对电源线进行批量剪切,而目前市面上的剪切电源线的装置都需要人工操作,存在剪切效率低、工作耗费时间长并且电源线的剪切长度不便于调控。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种可自动拉线、自动剪切且可控制剪切长度的插座电源线剪切装置。

[0004] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种插座电源线剪切装置,包括底板、支座、线圈、自动拉线组件、支柱、限位管和剪切组件,所述支座设于底板上,所述线圈旋转设于支座上,所述自动拉线组件设于底板上,所述剪切组件设于底板上,所述支柱设于底板上且设于自动拉线组件和剪切组件之间,所述限位管设于支柱上;所述剪切组件包括支架、气压缸、连接座、连接杆一、连接杆二、控制杆、上联动台、下联动台、衔接块、割刀和凹槽,所述支架设于底板顶壁,所述连接座顶端设于支架内顶壁,所述控制杆靠近端部处旋转设于连接座上,所述气压缸的固定端铰接于支架内底壁,所述气压缸的输出端旋转设于控制杆端部,所述连接杆一顶端旋转设于控制杆上且设于连接座与气压缸之间,所述连接杆二顶端旋转设于控制杆远离气压缸的端部,所述衔接块设于支架内侧壁,所述上联动台一端旋转设于连接杆二底端,所述上联动台另一端旋转设于衔接块顶部,所述下联动台一端旋转设于连接杆一底端,所述下联动台另一端旋转设于衔接块底部,所述割刀设于上联动台底壁,所述割刀为弧形结构设置,所述凹槽设于下联动台顶壁且与割刀相对应设置,液压机伸出,驱使控制杆绕着连接座两端上下摆动,连接杆一随控制杆上升,连接杆二随控制杆下移,则上联动台和下联动台绕着与衔接块的连接处相互靠近,从而使割刀卡在凹槽内,对插座电源线进行剪切。

[0005] 进一步地,所述自动拉线组件包括固定座、驱动电机、限位块一、限位块二、转辊一、转辊二和弹簧,所述固定座设于底板顶壁且靠近支座,所述固定座顶壁设有放置槽,所述驱动电机设于放置槽内,所述限位块一设于固定座顶壁,所述限位块二旋转设于固定座顶壁,所述限位块二为L型结构设置,所述限位块二的拐角处旋转设于固定座顶壁,所述限位块二上设有侧槽,所述转辊一旋转设于侧槽上,所述转辊二的轴连接于驱动电机的输出端,所述转辊二侧外壁与转辊一的外壁滚动相切,所述弹簧一端设于限位块一侧壁,所述弹簧另一端设于限位块二远离侧槽的侧壁,所述限位块一和限位块二上均设有通孔,所述限位块一的通孔和限位块二的通孔在同一水平线上,插座电源线缠绕于线圈上,再穿过限位块一的通孔和限位块二的通孔,使插座电源线从转辊一和转辊二的间隙内穿过,而插座电源线的厚度驱使限位块二绕着与固定座的连接处旋转,弹簧发生弹性形变,使转辊一和转

辊二将插座电源线夹紧,插座电源线再穿过限位管和凹槽,当驱动电机工作,带动转辊二旋转,转辊二驱使插座电源线前进,而转辊一跟随旋转,从而实现插座电源线的自动拉线。

[0006] 进一步地,所述限位块一和限位块二相对侧壁均设有限位柱,所述限位柱设于弹簧内。

[0007] 进一步地,所述限位块二靠近限位块一的端部为弧形结构设置。

[0008] 进一步地,所述限位管靠近凹槽。

[0009] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:本实用新型提供一种插座电源线剪切装置操作简单,机构紧凑,设计合理,通过外接控制器控制自动拉线组件的驱动电机转速和运行,同时外部控制器控制剪切组件的气压缸伸缩,当驱动电机工作,气压缸收缩,当驱动电机停止运行气压缸伸出,驱动电机的转速可控制插座电源线剪切长度,从而实现对插座电源线的自动剪切和长度控制。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种插座电源线剪切装置的整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型一种插座电源线剪切装置的剪切组件的侧视图;

[0012] 图3为本实用新型一种插座电源线剪切装置的自动拉线组件的俯视图。

[0013] 其中,1、底板,2、支座,3、线圈,4、自动拉线组件,5、支柱,6、限位管,7、剪切组件,8、支架,9、气压缸,10、连接座,11、连接杆一,12、连接杆二,13、控制杆,14、上联动台,15、下联动台,16、衔接块,17、割刀,18、凹槽,19、固定座,20、驱动电机,21、限位块一,22、限位块二,23、转辊一,24、转辊二,25、弹簧,26、放置槽,27、侧槽,28、通孔,29、限位柱。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本实用新型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。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图,对本实用新型做进一步详细说明。

[0016] 如图1-3所述,本实用新型一种插座电源线剪切装置,包括底板1、支座2、线圈3、自动拉线组件4、支柱5、限位管6和剪切组件7,所述支座2设于底板1上,所述线圈3旋转设于支座2上,所述自动拉线组件4设于底板1上,所述剪切组件7设于底板1上,所述支柱5设于底板1上且设于自动拉线组件4和剪切组件7之间,所述限位管6设于支柱5上;所述剪切组件7包括支架8、气压缸9、连接座10、连接杆一11、连接杆二12、控制杆13、上联动台14、下联动台15、衔接块16、割刀17和凹槽18,所述支架8设于底板1顶壁,所述连接座10顶端设于支架8内顶壁,所述控制杆13靠近端部处旋转设于连接座10上,所述气压缸9的固定端铰接于支架8

内底壁,所述气压缸9的输出端旋转设于控制杆13端部,所述连接杆一11顶端旋转设于控制杆13上且设于连接座10与气压缸9之间,所述连接杆二12顶端旋转设于控制杆13远离气压缸9的端部,所述衔接块16设于支架8内侧壁,所述上联动台14一端旋转设于连接杆二12底端,所述上联动台14另一端旋转设于衔接块16顶部,所述下联动台15一端旋转设于连接杆一11底端,所述下联动台15另一端旋转设于衔接块16底部,所述割刀17设于上联动台14底壁,所述割刀17为弧形结构设置,所述凹槽18设于下联动台15顶壁且与割刀17相对应设置。

[0017] 所述自动拉线组件4包括固定座19、驱动电机20、限位块一21、限位块二22、转辊一23、转辊二24和弹簧25,所述固定座19设于底板1顶壁且靠近支座2,所述固定座19顶壁设有放置槽26,所述驱动电机20设于放置槽26内,所述限位块一21设于固定座19顶壁,所述限位块二22旋转设于固定座19顶壁,所述限位块二22为L型结构设置,所述限位块二22的拐角处旋转设于固定座19顶壁,所述限位块二22上设有侧槽27,所述转辊一23旋转设于侧槽27上,所述转辊二24的轴连接于驱动电机20的输出端,所述转辊二24侧外壁与转辊一23的外壁滚动相切,所述弹簧25一端设于限位块一21侧壁,所述弹簧25另一端设于限位块二22远离侧槽27的侧壁,所述限位块一21和限位块二22上均设有通孔28,所述限位块一21的通孔28和限位块二22的通孔28在同一水平线上。

[0018] 所述限位块一21和限位块二22相对侧壁均设有限位柱29,所述限位柱29设于弹簧25内。

[0019] 所述限位块二22靠近限位块一21的端部为弧形结构设置。

[0020] 所述限位管6靠近凹槽18。

[0021] 具体使用时,通过外接控制器控制自动拉线组件4的驱动电机20转速和运行,同时外部控制器控制剪切组件7的气压缸9伸缩,当驱动电机20工作,气压缸9收缩,当驱动电机20停止运行气压缸9伸出,插座电源线30缠绕于线圈3上,再穿过限位块一21的通孔28和限位块二22的通孔28,使插座电源线30从转辊一23和转辊二24的间隙内穿过,而插座电源线30的厚度驱使限位块二22绕着与固定座19的连接处旋转,弹簧25发生弹性形变,使转辊一23和转辊二24将插座电源线30夹紧,插座电源线30再穿过限位管6和凹槽18,当驱动电机20工作,带动转辊二24旋转,转辊二24驱使插座电源线30前进,而转辊一23跟随旋转,从而实现插座电源线30的自动拉线,液压机伸出,驱使控制杆13绕着连接座10两端上下摆动,连接杆一11随控制杆13上升,连接杆二12随控制杆13下移,则上联动台14和下联动台15绕着与衔接块16的连接处相互靠近,从而使割刀17卡在凹槽18内,对插座电源线30进行剪切。

[0022] 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。

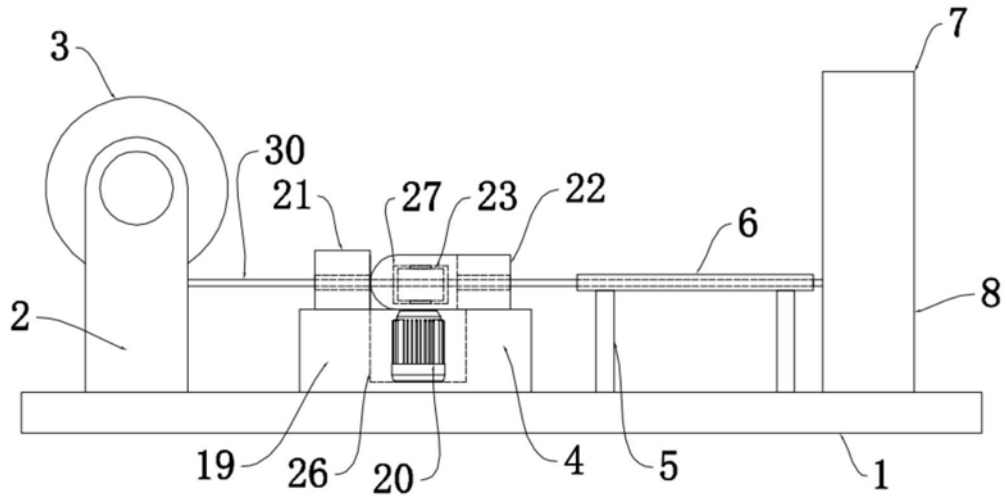


图1

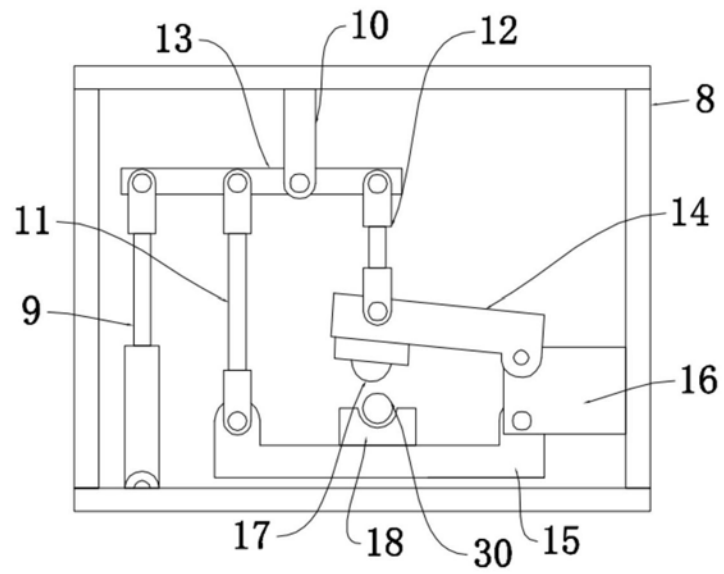


图2

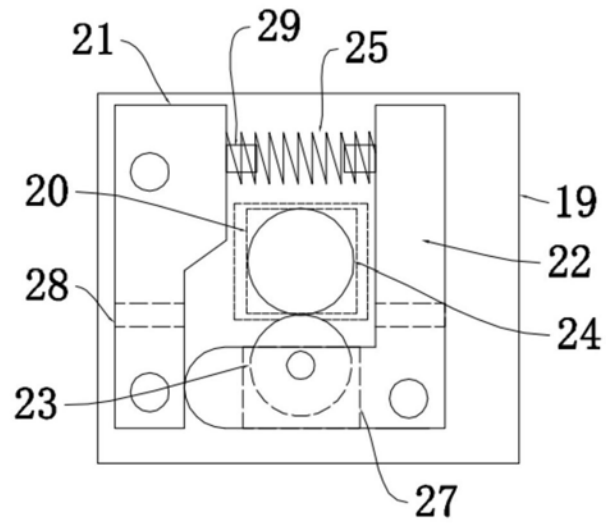


图3