



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222198718 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420870294.2

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 深圳市立成自动化设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街  
道库坑社区库坑同富裕工业区13号B  
栋宝三和陶瓷厂厂房2208

(72) 发明人 李成 杜海军

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务

所(普通合伙) 42313

专利代理师 吕雪亮

(51) Int. Cl.

B21F 3/04 (2006.01)

B21F 11/00 (2006.01)

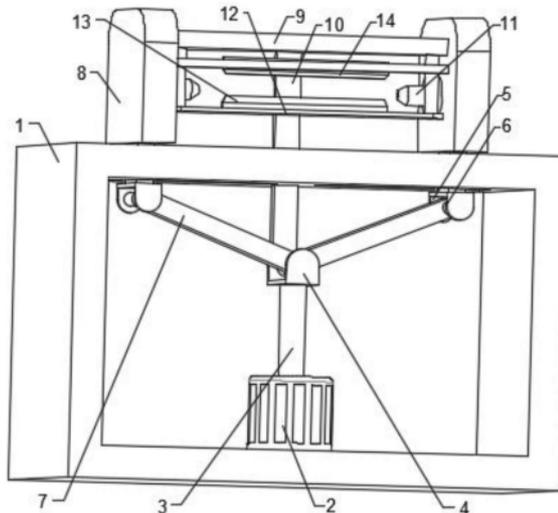
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备,包括固定外壳,所述固定外壳的顶端滑动连接有侧夹板,每块所述侧夹板的底端均固定连接滑动块,所述固定外壳上开设有与每块滑动块相对应的滑动槽,每块所述侧夹板的侧壁上均固定连接固定块,所述固定块上设置有转动装置,两块所述侧夹板之间滑动连接有移动板,所述移动板和侧夹板上均设置有调节结构,所述移动板的底端固定连接连接支架,且所述连接支架的顶端设置有切裁刀。本实用新型能在进行绕丝时将丝线紧压在套管表面,同时可以在绕丝完成后自动将丝线裁断,无需手动进行裁切,从而降低了套管绕丝所需的时间,提高了装置的生产效率,有利于装置的使用。



1. 一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备,包括固定外壳(1),其特征在于,所述固定外壳(1)的顶端滑动连接有侧夹板(8),每块所述侧夹板(8)的底端均固定连接有滑动块(15),所述固定外壳(1)上开设有与每块滑动块(15)相对应的滑动槽(16),每块所述侧夹板(8)的侧壁上均固定连接有固定块(11),所述固定块(11)上设置有转动装置,两块所述侧夹板(8)之间滑动连接有移动板(9),所述移动板(9)和侧夹板(8)上设置有调节结构,所述移动板(9)的底端固定连接有连接支架(12),且所述连接支架(12)的顶端设置有切裁刀一(13),所述侧夹板(8)之间通过安装架设置有切裁刀二(14),且所述切裁刀二(14)的位置与切裁刀一(13)相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备,其特征在于,所述调节结构包括固定连接在固定外壳(1)下内壁上的驱动器(2),所述驱动器(2)的输出端固定连接有推动杆(3),每个所述滑动槽(16)均贯穿固定外壳(1)的上内壁设置,且每块所述滑动块(15)位于固定外壳(1)内侧的一端以及推动杆(3)的顶端均固定连接有固定板(4),每块所述固定板(4)上均开设有固定槽(5),每个所述固定槽(5)分别贯穿对应的固定板(4)设置,且每个所述固定槽(5)的内壁之间均固定连接有固定轴(6),位于上方的所述固定轴(6)上均转动套设有固定套杆(7),且所述固定套杆(7)的另一端均转动套设在位于下方的固定轴(6)上。

3. 根据权利要求2所述的一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备,其特征在于,与推动杆(3)相连接的所述固定板(4)的后端固定连接有固定支架(10),所述固定支架(10)贯穿固定外壳(1)的上内壁并与移动板(9)的侧壁相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备,其特征在于,所述固定外壳(1)上设置有与驱动器(2)相对应的控制器。

5. 根据权利要求1所述的一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备,其特征在于,所述移动板(9)、连接支架(12)和安装架均为伸缩结构。

6. 根据权利要求1所述的一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备,其特征在于,所述切裁刀二(14)和切裁刀一(13)的刃口相对设置。

## 一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过流跳闸元件领域,尤其涉及一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展,电力在生产生活中的作用越来越广,而为了用电的安全以及保护电路,需要使用过流跳闸来电路保护,避免电路损坏,在过流跳闸生产的过程中,需要对套管的外侧进行绕丝。

[0003] 现有的套管绕丝设备在使用时,难以对套管上的丝线进行自动裁切,使得套管绕丝所需的时间和工人的劳动量增加,提高了装置使用的成本,不利于装置的使用。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:难以对套管上的丝线进行自动裁切,使得套管绕丝所需的时间和工人的劳动量增加,提高了装置使用的成本,不利于装置的使用,而提出的一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备,包括固定外壳,所述固定外壳的顶端滑动连接有侧夹板,每块所述侧夹板的底端均固定连接滑动块,所述固定外壳上开设有与每块滑动块相对应的滑动槽,每块所述侧夹板的侧壁上均固定连接固定块,所述固定块上设置有转动装置,两块所述侧夹板之间滑动连接有移动板,所述移动板和侧夹板上设置有调节结构,所述移动板的底端固定连接连接支架,且所述连接支架的顶端设置有切裁刀一,所述侧夹板之间通过安装架设置有切裁刀二,且所述切裁刀二的位置与切裁刀一相对应。

[0007] 优选地,所述调节结构包括固定连接在固定外壳下内壁上的驱动器,所述驱动器的输出端固定连接推动杆,每个所述滑动槽均贯穿固定外壳的上内壁设置,且每块所述滑动块位于固定外壳内侧的一端以及推动杆的顶端均固定连接固定板,每块所述固定板上均开设有固定槽,每个所述固定槽分别贯穿对应的固定板设置,且每个所述固定槽的内壁之间均固定连接固定轴,位于上方的所述固定轴上均转动套设有固定套杆,且所述固定套杆的另一端均转动套设在位于下方的固定轴上。

[0008] 优选地,与推动杆相连接的所述固定板的后端固定连接固定支架,所述固定支架贯穿固定外壳的上内壁并与移动板的侧壁相连接。

[0009] 优选地,所述固定外壳上设置有与驱动器相对应的控制器。

[0010] 优选地,所述移动板、连接支架和安装架均为伸缩结构。

[0011] 优选地,所述切裁刀二和切裁刀一的刃口相对设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:能在进行绕丝时将丝线紧压在套管表面,同时可以在绕丝完成后自动将丝线裁断,无需手动进行裁切,从而降低了套管绕丝所

需的时间,提高了装置的生产效率,有利于装置的使用。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备的后视立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备的侧视立体剖视结构示意图。

[0016] 图中:1固定外壳、2驱动器、3推动杆、4固定板、5固定槽、6固定轴、7固定套杆、8侧夹板、9移动板、10固定支架、11固定块、12连接支架、13切裁刀一、14切裁刀二、15滑动块、16滑动槽。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-图3,一种过流跳闸元件自动裁切套管绕丝设备,包括固定外壳1,固定外壳1的顶端滑动连接有侧夹板8,每块侧夹板8的底端均固定连接在滑动块15,固定外壳1上开设有与每块滑动块15相对应的滑动槽16,每块侧夹板8的侧壁上均固定连接在固定块11,固定块11上设置有转动装置,转动装置为现有设备,通过转动装置使固定块11转动,带动套管转动,将丝线缠绕在套管上,两块侧夹板8之间滑动连接有移动板9,移动板9上设置有丝线槽,丝线从丝线槽内穿过,伸到移动板9的下方,移动板9和侧夹板8上设置有调节结构,移动板9的底端固定连接在连接支架12,且连接支架12的顶端设置有切裁刀一13,侧夹板8之间通过安装架设置有切裁刀二14,且切裁刀二14的位置与切裁刀一13相对应,将套管设置到侧夹板8之间,使固定块11伸入到套管的内部,固定块11与套管的内壁相抵,使得固定块11转动时能使套管一起转动,移动板9向下移动将丝线压在套管表面,将丝线卡入到套管表面的绕线槽中,以便于绕线的进行;

[0019] 调节结构包括固定连接在固定外壳1下内壁上的驱动器2,驱动器2的输出端固定连接在推动杆3,每个滑动槽16均贯穿固定外壳1的上内壁设置,且每块滑动块15位于固定外壳1内侧的一端以及推动杆3的顶端均固定连接在固定板4,每块固定板4上均开设有固定槽5,每个固定槽5分别贯穿对应的固定板4设置,且每个固定槽5的内壁之间均固定连接在固定轴6,位于上方的固定轴6上均转动套设有固定套杆7,且固定套杆7的另一端均转动套设在位于下方的固定轴6上,启动驱动器2,驱动器2的输出端驱动推动杆3向下移动,带动对应的固定板4一起向下移动,拉动对应的固定轴6和固定套杆7的一端随之移动,由于固定套杆7的另一端只能在水平方向上移动,因此位于上方的固定板4会向内侧移动,带动滑动块15和侧夹板8一起移动,使侧夹板8将套管固定夹持住;

[0020] 与推动杆3相连接的固定板4的后端固定连接在固定支架10,固定支架10贯穿固定外壳1的上内壁并与移动板9的侧壁相连接,推动杆3移动时,会使固定支架10和移动板9随

之移动;固定外壳1上设置有与驱动器2相对应的控制器,控制器为与驱动器2相配套的现有技术,通过控制器能对驱动器2进行控制;

[0021] 移动板9、连接支架12和安装架均为伸缩结构,使其能随着侧夹板8的移动而进行伸缩;切裁刀二14和切裁刀一13的刃口相对设置,以便于将绕线完成后的丝线裁断。

[0022] 本实用新型中,装置在使用时,先将套管设置到侧夹板8之间,使固定块11伸入到套管的内部,固定块11与套管的内壁相抵,使得固定块11转动时能使套管一起转动,然后启动驱动器2,驱动器2的输出端驱动推动杆3向下移动,带动对应的固定板4一起向下移动,拉动对应的固定轴6和固定套杆7的一端随之移动,由于固定套杆7的另一端只能在水平方向上移动,因此位于上方的固定板4会向内侧移动,带动滑动块15和侧夹板8一起移动,使侧夹板8将套管固定夹持住,同时固定板4向下移动时会使固定支架10和移动板9随之向下移动,移动板9向下移动将丝线压在套管表面,将丝线卡入到套管表面的绕线槽中,以便于绕线的进行,转动装置使固定块11和套管转动,将丝线缠绕到套管上,绕线完成后,驱动器2驱动推动杆3向上移动,带动移动板9向上移动,使得连接支架12和切裁刀一13向上移动,配合切裁刀二14将丝线裁断,以便于下一个套管绕线的进行。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

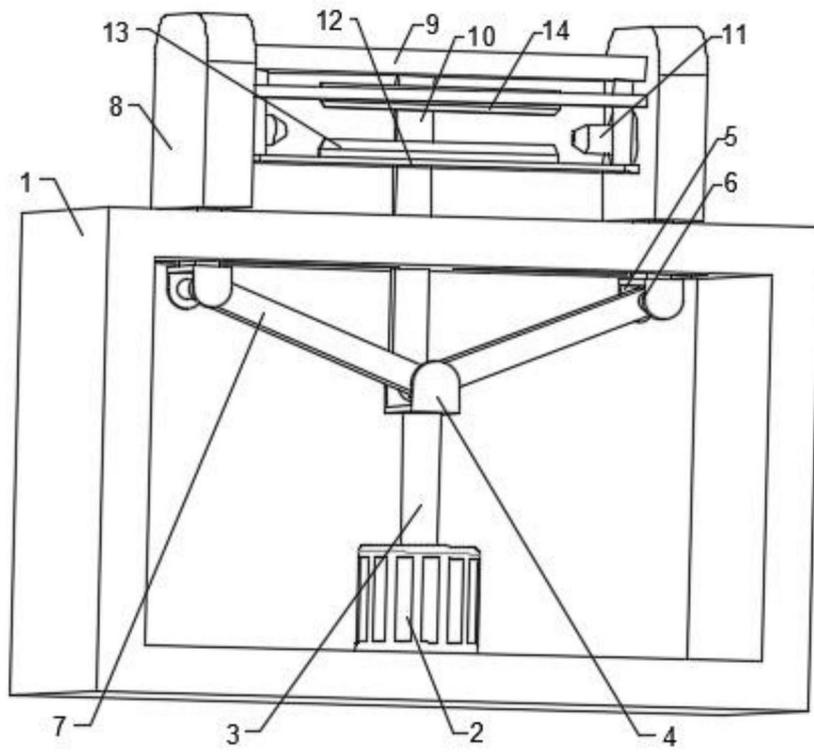


图1

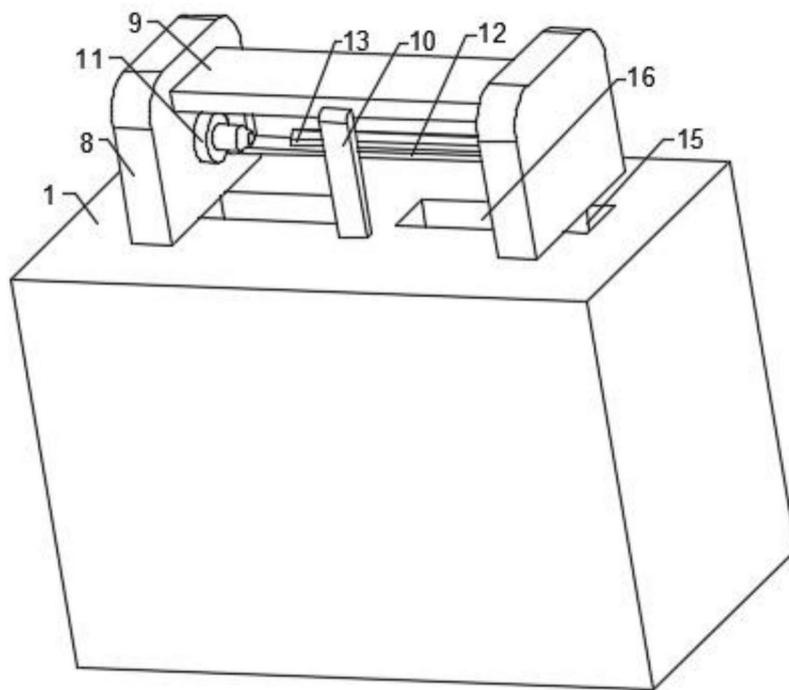


图2

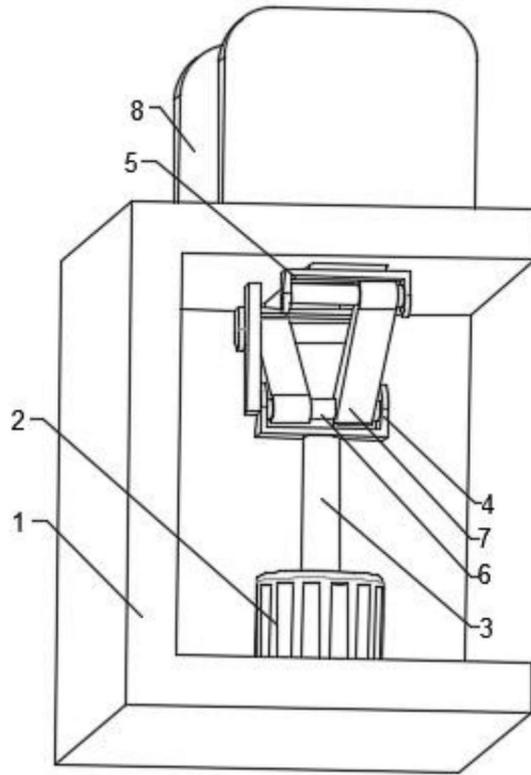


图3