



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221530817 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323421442.7

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 中蒲电力集团有限公司

地址 453000 河南省新乡市长垣市南蒲区
山海大道南侧国贸中心1幢1单元1603
号

(72) 发明人 张小兵 侯换民

(74) 专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 张晓

(51) Int. Cl.

H02G 1/12 (2006.01)

H01B 15/00 (2006.01)

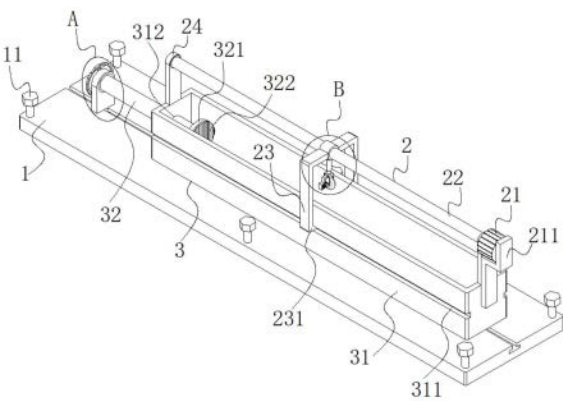
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电缆的外圈裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆的外圈裁切装置,涉及电缆外皮处理技术领域。本实用新型包括底板,底板上侧壁呈矩形阵列螺纹连接有螺栓,底板上侧壁设置有限位组件,限位组件包含有连接在底板上侧壁的上开口框,上开口框侧壁开设的内螺纹通孔内部螺纹连接有螺轴,螺轴端部连接的夹块位于上开口框内部;上开口框上侧壁设置有位置调节组件,位置调节组件包含有设置在上开口框上方的丝杠,丝杠端部连接有第一电机。本实用新型方便限定电缆的位置,不仅仅降低工作者的工作量,避免电缆外圈切割过程中电缆移动,有利于电缆外圈的切割,以及方便切割刀片直线移动的完成整个电缆外圈的切割,提升电缆外圈切割效率的同时,降低工作者的劳动量。



1. 一种电缆的外圈裁切装置,包括底板(1),所述底板(1)上侧壁呈矩形阵列螺纹连接有螺栓(11),其特征在于:所述底板(1)上侧壁设置有限位组件(3),所述限位组件(3)包含有连接在底板(1)上侧壁的上开口框(31),所述上开口框(31)侧壁开设的内螺纹通孔(312)内部螺纹连接有螺轴(32),所述螺轴(32)端部连接的夹块(321)位于上开口框(31)内部;

所述上开口框(31)上侧壁设置有位置调节组件(2),所述位置调节组件(2)包含有设置在上开口框(31)上方的丝杠(22),所述丝杠(22)端部连接有第一电机(21),所述第一电机(21)外侧壁连接的第一机座(211)连接在上开口框(31)外侧壁上,所述丝杠(22)外侧壁连接的滚珠螺母(221)下方设置有切割刀片(421),所述滚珠螺母(221)前后对称固接的L型架(23)下侧壁固接有第一滑块(231),所述第一滑块(231)与上开口框(31)前后两外侧壁对称开设的第二滑槽(311)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆的外圈裁切装置,其特征在于:所述螺轴(32)外侧远离夹块(321)的侧壁固接有转柄(323),所述转柄(323)外侧呈环形阵列开设有防滑纹(324)。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆的外圈裁切装置,其特征在于:所述夹块(321)远离螺轴(32)的侧壁设置有防滑垫(322)。

4. 根据权利要求3所述的一种电缆的外圈裁切装置,其特征在于:所述螺轴(32)外侧靠近转柄(323)一侧套设有支撑座(33),所述支撑座(33)上过盈连接的轴承(332)与螺轴(32)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆的外圈裁切装置,其特征在于:所述支撑座(33)下侧壁固接有第二滑块(331),所述第二滑块(331)与开设在底板(1)上侧壁的第一滑槽(12)滑动连接,所述第一滑槽(12)与第二滑块(331)均呈“T”字型。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆的外圈裁切装置,其特征在于:所述丝杠(22)外侧左右对称转动连接的支板(24)下侧壁连接在上开口框(31)上侧壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种电缆的外圈裁切装置,其特征在于:所述滚珠螺母(221)下侧壁连接的液压缸(4)下侧连接有液压杆(41),所述液压杆(41)下侧连接的U型刀座(42)与切割刀片(421)转动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种电缆的外圈裁切装置,其特征在于:所述U型刀座(42)外侧壁连接的第二机座(51)内侧壁连接第二电机(5),所述第二电机(5)远离第二机座(51)的侧壁连接转轴(52),所述转轴(52)远离第二电机(5)的端部与切割刀片(421)侧壁连接。

一种电缆的外圈裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆外皮处理技术领域,特别是涉及一种电缆的外圈裁切装置。

背景技术

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置,通常是由几根或几组导线组成;电缆在使用的过程中,会由于外界因素而受损,而受损的电缆在使用过程中会出现输电危险,故需要对受损的电缆进行更换,为降低电缆材料的浪费,工作人员对电缆外圈进行切割,对电缆内部部件进行回收再利用,目前,工作人员操控电缆外皮切割装置对电缆外圈进行切割。

[0003] 经检索,在专利公告号为CN217362374U的专利文献中公开了一种电缆外皮切割装置,包括具有相对设置的两个端部的C型杆,所述C型杆下方端部的内壁上固定安装有固定板,所述固定板上设置有轮座,所述轮座的两侧活动设置有滑轮;使用时,将C型杆卡在电缆上,拧动转把能够使丝杆旋转,丝杆旋转在丝母的作用下逐渐下降,推动连接杆下降,连接杆下降通过安装板可以使得切割刀片下降,使得切割刀片插入到电缆表皮中,切割刀片插入到电缆表皮中后,一手握持把杆,一手握持转把,便能够对电缆表皮进行环切或轴向切割,使用起来非常的方便,同时整体结构较为简单,生产制造成本很低,切割效果也十分理想。

[0004] 但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0005] 1、现有的电缆外皮切割装置,在使用的过程中,将电缆一端放置在C型杆内部,远离C型杆的一端需要工作者手部支撑,使得电缆处于水平状态,以方便后期对电缆外皮进行切割,但由于工作者手部需要一直支撑电缆一端,增加了工作者的工作量,会导至工作者易于疲劳,不利于工作者长时间的进行电缆外皮切割的工作;

[0006] 2、现有的电缆外皮切割装置,在使用过程中,需要工作者手部对电缆施加推力,使得电缆向切割刀靠近,实现切割刀全面切割电缆外皮的目的,不仅仅降低了电缆外皮切割的效率,且增加了工作者的劳动量。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种电缆的外圈裁切装置,解决了现有的电缆外皮切割装置存在操作工作量大,以及电缆外圈切割效率低的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0009] 本实用新型为一种电缆的外圈裁切装置,包括底板,底板上侧壁呈矩形阵列螺纹连接有螺栓,底板上侧壁设置有限位组件,限位组件包含有连接在底板上侧壁的上开口框,上开口框侧壁开设的内螺纹通孔内部螺纹连接有螺轴,螺轴端部连接的夹块位于上开口框内部;上开口框上侧壁设置有位置调节组件,位置调节组件包含有设置在上开口框上方的丝杠,丝杠端部连接有第一电机,第一电机外侧壁连接的第一机座连接在上开口框外侧壁上,丝杠外侧壁连接的滚珠螺母下方设置有切割刀片,滚珠螺母前后对称固接的L型架下侧壁固接有第一滑块,第一滑块与上开口框前后两外侧壁对称开设的第二滑槽滑动连接。

[0010] 进一步地, 螺轴外侧远离夹块的侧壁固接有转柄, 转柄外侧呈环形阵列开设有防滑纹。

[0011] 进一步地, 夹块远离螺轴的侧壁设置有防滑垫。

[0012] 进一步地, 螺轴外侧靠近转柄一侧套设有支撑座, 支撑座上过盈连接的轴承与螺轴转动连接。

[0013] 进一步地, 支撑座下侧壁固接有第二滑块, 第二滑块与开设在底板上侧壁的第一滑槽滑动连接, 第一滑槽与第二滑块均呈“T”字型。

[0014] 进一步地, 丝杠外侧左右对称转动连接的支板下侧壁连接在上开口框上侧壁上。

[0015] 进一步地, 滚珠螺母下侧壁连接的液压缸下侧连接有液压杆, 液压杆下侧连接的U型刀座与切割刀片转动连接。

[0016] 进一步地, U型刀座外侧壁连接的第二机座内侧壁连接有第二电机, 第二电机远离第二机座的侧壁连接有转轴, 转轴远离第二电机的端部与切割刀片侧壁连接。

[0017] 本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 1、本实用新型通过设置限位组件, 方便将电缆放置在上开口框内部, 且方便调整夹块的位置, 将电缆固定在上开口框内部, 有效避免切割刀切割电缆外圈时电缆移动, 方便对电缆外圈的切割, 有效避免工作人员手部支撑电缆一端, 降低了工作人员的工作量。

[0019] 2、本实用新型通过设置位置调节组件, 方便操控切割刀片作直线移动, 方便切割刀片作直线移动的完成整个电缆外圈的切割, 有利于增加电缆外圈切割的效率, 且有效降低工作人员的劳动量。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案, 下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍。

[0021] 图1为一种电缆的外圈裁切装置的立体示意图;

[0022] 图2为图1中A处结构放大示意图;

[0023] 图3为图1中B处结构放大示意图。

[0024] 附图中, 各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、底板; 11、螺栓; 12、第一滑槽; 2、位置调节组件; 21、第一电机; 211、第一机座; 22、丝杠; 221、滚珠螺母; 23、L型架; 231、第一滑块; 24、支板; 3、限位组件; 31、上开口框; 311、第二滑槽; 312、内螺纹通孔; 32、螺轴; 321、夹块; 322、防滑垫; 323、转柄; 324、防滑纹; 33、支撑座; 331、第二滑块; 332、轴承; 4、液压缸; 41、液压杆; 42、U型刀座; 421、切割刀片; 5、第二电机; 51、第二机座; 52、转轴。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1、2所示, 本实用新型为一种电缆的外圈裁切装置, 包括底板1, 底板1上侧壁呈矩形阵列螺纹连接有螺栓11, 底板1上侧壁设置有限位组件3, 限位组件3包含有连接在底板1上侧壁的上开口框31, 上开口框31侧壁开设的内螺纹通孔312内部螺纹连接有螺轴

32, 螺轴32端部连接的夹块321位于上开口框31内部, 方便将电缆限定在上开口框31内部, 有效防止电缆外圈切割过程中电缆位移, 方便电缆外圈的切割, 且不需要工作者对电缆一端进行手部支撑, 降低工作者的工作量;

[0028] 螺轴32外侧远离夹块321的侧壁固接有转柄323, 转柄323外侧呈环形阵列开设有防滑纹324, 方便转动调整螺轴32, 方便调整夹块321的位置;

[0029] 螺轴32外侧靠近转柄323一侧套设有支撑座33, 支撑座33上过盈连接的轴承332与螺轴32转动连接, 支撑座33对螺轴32进行支撑, 提升螺轴32工作时的稳定性; 支撑座33下侧壁固接有第二滑块331, 第二滑块331与开设在底板1上侧壁的第一滑槽12滑动连接, 第一滑槽12与第二滑块331均呈“T”字型, 有效限定了支撑座33在底板1上作直线移动, 提升支撑座33位置调整时的稳定性;

[0030] 夹块321远离螺轴32的侧壁设置有防滑垫322, 有效增加夹块321与电缆端部接触时的摩擦力, 提升电缆固定后的稳定性;

[0031] 上述设置使用时, 使用者将电缆放置在上开口框31内部, 顺时针转动螺轴32, 夹块321向靠近电缆的端部移动, 且夹块321在移动的过程中推动电缆移动, 直至电缆远离夹块321的端部与上开口框31内侧壁接触为止, 至此, 电缆限定在上开口框31内部; 反之, 解除夹块321对电缆在上开口框31内部位置的限定, 方便将电缆从上开口框31内部取出来。

[0032] 其中如图1、3所示, 上开口框31上侧壁设置有位置调节组件2, 位置调节组件2包含有设置在上开口框31上方的丝杠22, 丝杠22端部连接有第一电机21, 第一电机21外侧壁连接的第一机座211连接在上开口框31外侧壁上, 丝杠22外侧壁连接的滚珠螺母221下方设置有切割刀片421, 滚珠螺母221前后对称固接的L型架23下侧壁固接有第一滑块231, 第一滑块231与上开口框31前后两外侧壁对称开设的第二滑槽311滑动连接, 方便操控位置调节组件2调整切割刀片421的位置, 方便切割刀片421在移动过程对电缆外圈进行全面的切割, 夹块321电缆外圈切割效率的同时, 降低工作者的劳动量;

[0033] 丝杠22外侧左右对称转动连接的支板24下侧壁连接在上开口框31上侧壁上, 支板24对丝杠22进行支撑限定, 提升丝杠22转动时的稳定性;

[0034] 滚珠螺母221下侧壁连接的液压缸4下侧连接液压杆41, 液压杆41下侧连接的U型刀座42与切割刀片421转动连接, 方便调整切割刀片421的高度, 调整切割刀片421与电缆之间的距离;

[0035] U型刀座42外侧壁连接的第二机座51内侧壁连接第二电机5, 第二电机5远离第二机座51的侧壁连接转轴52, 转轴52远离第二电机5的端部与切割刀片421侧壁连接, 方便操控第二电机5带动切割刀片421转动, 方便转动的切割刀片421进行电缆线圈切割;

[0036] 上述设置使用时, 启动第二电机5, 带动转轴52转动, 带动切割刀片421转动, 启动液压缸4, 液压杆41伸展, 切割刀片421向电缆靠近, 直至转动的切割刀片421切割电缆外圈为止, 启动第一电机21, 丝杠22转动, 滚珠螺母221沿着丝杠22移动, 切割刀片421随着滚珠螺母221作直线移动, 且作直线移动的转动切割刀片421对上开口框31内部的电缆外圈进行全面切割。

[0037] 以上仅为本实用新型的优选实施例, 并不限制本实用新型, 任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 对其中部分技术特征进行等同替换, 所作的任何修改、等同替换、改进, 均属于在本实用新型的保护范围。

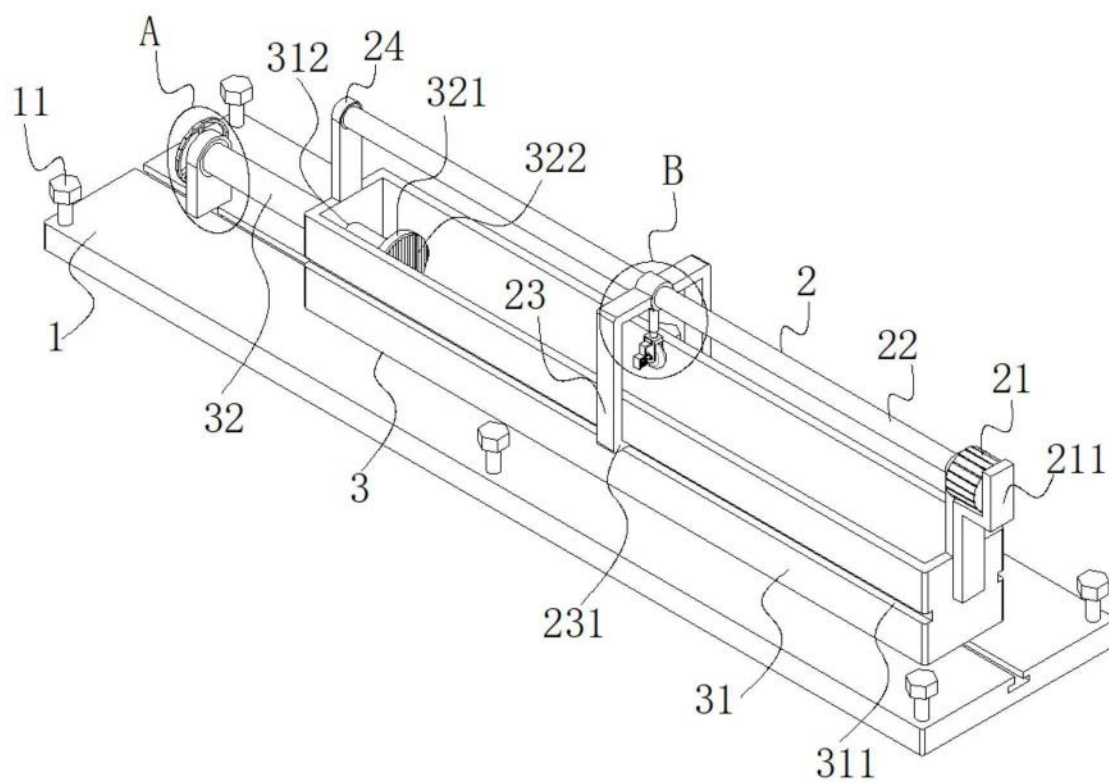


图1

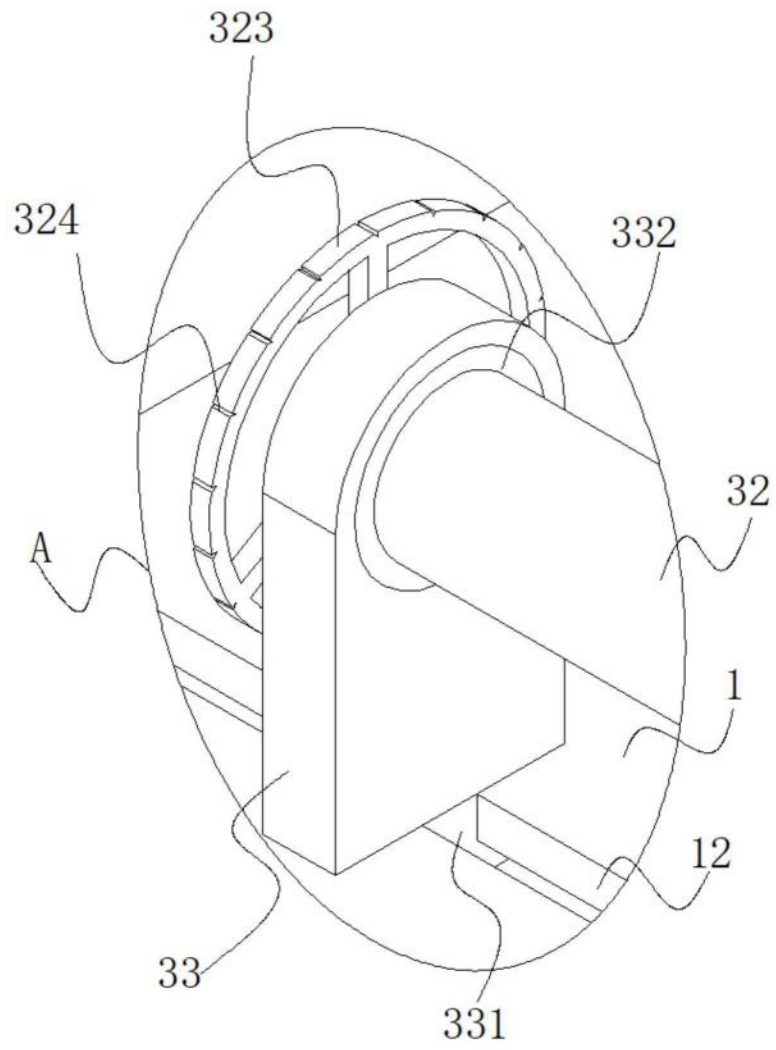


图2

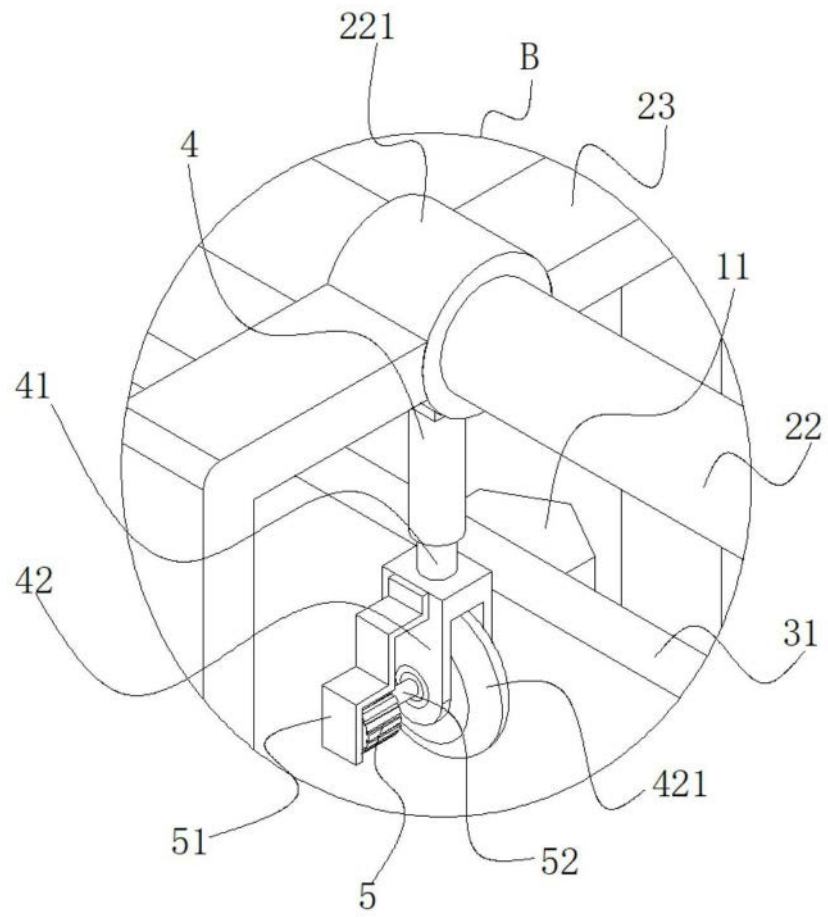


图3