



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204793879 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520365661. 4

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2015. 05. 30

H02G 1/12(2006. 01)

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100000 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网山东省电力公司淄博供电公司

(72) 发明人 郭艳 姚宁 商涛 张辰 于红
张朋丰 王玉 贾栋尚 杨敬瑀
王焱 张勇 王军 王欣 高川
朱兴东 卜晨晨 刘雪琴 朱训华
亓迎利 薛忠强 周立志 黄于民
翟庆文 沈佳

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 耿霞

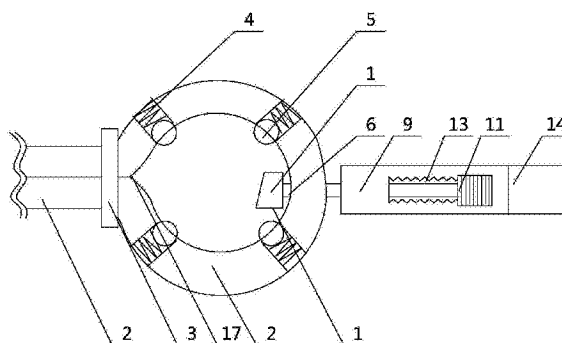
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

便携式剥线器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于剥除电缆绝缘或铠装的工具,具体涉及一种便携式剥线器,包括切刀和定位带,对应定位带设置固定扣,定位带内嵌伸缩弹簧,伸缩弹簧与定位带内表面之间嵌入活动滚珠,定位带中间位置固定切刀,切刀刀刃与活动滚珠设于同侧,切刀背面固定连接固定柱一端,定位带上对应固定柱设置通孔,通孔内壁对应设置护圈,固定柱另一端穿过护圈并通过锁死机构连接调节套,护圈及其周边的定位带上对应调节套垂直设置两个凹槽,调节套卡接在任一凹槽内,调节套顶部设置收纳盒,收纳盒内盛装弧形补偿块,弧形补偿块顶面中间位置设置筋条。本实用新型结构简单,本实用新型轻便易携,有效防止剥线时划伤施工人员,减少人力,提高工作效率。



1. 一种便携式剥线器,包括切刀(1),其特征在于,还包括定位带(2),对应定位带(2)设置固定扣(3),定位带(2)内嵌伸缩弹簧(4),伸缩弹簧(4)与定位带(2)内表面之间嵌入活动滚珠(5),定位带(2)中间位置固定切刀(1),切刀(1)刀刃与活动滚珠(5)设于同侧,切刀(1)背面固定连接固定柱(6)一端,定位带(2)上对应固定柱(6)设置通孔(7),通孔(7)内壁对应设置护圈(8),固定柱(6)另一端穿过护圈(8)并通过锁死机构连接调节套(9),调节套(9)包裹在固定柱(6)外周,护圈(8)及其周边的定位带(2)上对应调节套(9)垂直设置两个凹槽(10),调节套(9)卡接在任意一个凹槽(10)内,调节套顶部设置收纳盒(14),收纳盒(14)内盛装弧形补偿块(15),弧形补偿块(15)顶面中间位置设置筋条(16),弧形补偿块(15)与筋条(16)为一体结构。

2. 根据权利要求1所述的便携式剥线器,其特征在于,所述锁死机构包括滑块(11)和弹片(12),调节套(9)侧面中间位置设置通槽(13),通槽(13)相对的两条边设置为锯齿形,通槽(13)两侧分别设置滑块(11)和弹片(12),弹片(12)一端和固定柱(6)相连,弹片(12)另一端与滑块(11)相连,弹片(12)宽度与通槽(13)上两条锯齿边之间的最大距离相等,滑块(11)上设置防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的便携式剥线器,其特征在于,所述伸缩弹簧(4)和活动滚珠(5)分别设有3-5个,在定位带(2)上均匀设置。

4. 根据权利要求1所述的便携式剥线器,其特征在于,所述定位带(2)外表面设有防滑纹。

便携式剥线器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于剥除电缆绝缘或铠装的工具,具体涉及一种便携式剥线器。

背景技术

[0002] 在进行电器设备的二次回路接线过程中,通常会采用二次电缆。在敷设导线、连接设备的过程中,需要将二次电缆的外绝缘层根据实际需求去除一部分,然后将二次电缆绝缘层内的二次接线按相关设计排线并接到相关设备。而在这个过程中,通常需要使用工具刀划开二次电缆的绝缘层,然后进行剥离。使用工具刀划开二次电缆绝缘层时,通常需要一只手握稳二次电缆,另一只手持工具刀划绝缘层,如不小心划歪,容易划伤工作人员的手,不容易控制,给施工人员带来极大的不方便;同时在冬天施工时,由于天气寒冷,电缆皮很硬,更不容易剥离。

实用新型内容

[0003] 为克服上述技术中的不足,本实用新型的目的在于:提供一种便携式剥线器,轻便易携,有效防止划伤施工人员,减少人力,提高工作效率。

[0004] 本实用新型为解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 所述便携式剥线器,包括切刀,还包括定位带,对应定位带设置固定扣,定位带内嵌伸缩弹簧,伸缩弹簧与定位带内表面之间嵌入活动滚珠,定位带中间位置固定切刀,切刀刀刃与活动滚珠设于同侧,切刀背面固定连接固定柱一端,定位带上对应固定柱设置通孔,通孔内壁对应设置护圈,固定柱另一端穿过护圈并通过锁死机构连接调节套,调节套包裹在固定柱外周,护圈及其周边的定位带上对应调节套垂直设置两个凹槽,调节套卡接在任意一个凹槽内,调节套顶部设置收纳盒,收纳盒内盛装弧形补偿块,弧形补偿块顶面中间位置设置筋条,弧形补偿块与筋条为一体结构。

[0006] 本实用新型进行二次电缆剥线时,首先通过定位带包裹待剥线缆,然后通过固定扣将定位带两端连接在一起形成闭环,固定扣为独立结构,可采用市面现售产品,只要能够将定位带两端固定在一起即可,待剥线缆固定在定位带围成的闭环内,确认刀刃位置是否与二次线缆中心轴垂直,如果不是,调整调节套所在凹槽,使切刀刀刃垂直于二次线缆中心轴,然后打开锁死机构,推动固定柱,固定柱带动刀刃朝向待剥线缆移动,直至其插入待剥线缆内到一定深度,一般为 1-2.5mm,再次锁死锁死机构,顺着切刀的刀刃方向旋转定位带一圈,进行环切,考虑到定位带厚度较大,在形成闭环结构时,定位带内表面并不能成为一个规则的圆形,接口处可能会存在一个较小的豁口,此时可将弧形补偿块取出,放入接口处的豁口内,用于固定二次线缆,防止环切过程中二次线缆晃动,筋条可防止弧形补偿块随着二次线缆一起晃动。

[0007] 环切完毕后,打开锁死机构,收回切刀,然后将调节套固定在另外一个凹槽内,打开锁死机构,将切刀的刀刃插入到待剥线缆内到一定深度,一般为 1-2.5mm,再次锁死锁死

机构,通过活动滚珠的滚动作用,沿着切刀刀刃方向横向拉动定位带,直到将定位带拉出二次电缆为止,此时的电缆皮已被剥开,轻轻用力将电缆皮剥去即可,剥线过程中,刀刃不会划离电缆面,避免误伤操作人员,同时操作简单,省时省力,极大的提高工作效率。

[0008] 优选地,所述锁死机构包括滑块和弹片,调节套侧面中间位置设置通槽,通槽相对的两条边设置为锯齿形,通槽两侧分别设置滑块和弹片,弹片一端和固定柱相连,弹片另一端与滑块相连,弹片宽度与通槽上两条锯齿边之间的最大距离相等,滑块上设置防滑纹,锁死状态下,弹片卡在通槽两边缘的两排锯齿之间,无法自由移动,需要移动切刀时,按压滑块,弹片在滑块的作用下移动至通槽下方,通槽锯齿边缘失去阻挡作用,切刀移动,至目的位置后,松开滑块,重新恢复至锁死状态。

[0009] 优选地,所述伸缩弹簧和活动滚珠分别设有 3-5 个,在定位带上均匀设置,均匀设置可以保证切刀和定位带移动过程中受力均匀,切割效果均匀,以免切割不彻底或划伤电缆导线。

[0010] 优选地,所述定位带外表面设有防滑纹,增加定位带与固定扣之间的摩擦力,防止在剥线过程中,固定扣滑脱。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 本实用新型结构简单,轻便易携,有效防止剥线时划伤施工人员,减少人力,提高工作效率。剥线过程中,通过固定扣将定位带固定在二次电缆外周,然后通过调节切刀的方向分别对二次电缆进行切割,为了保证切割效果,设置锁死机构、缓冲弹簧和活动滚珠,伸缩弹簧和活动滚珠在定位带上均匀设置,可以保证切刀和定位带移动过程中受力均匀,切割效果均匀,以免切割不彻底或划伤电缆导线,切刀刀刃不会划离电缆面,避免误伤操作人员,同时减少人力,提升了工作效率。

附图说明

[0013] 图 1 本实用新型结构示意图。

[0014] 图 2 定位带上设有通孔位置结构示意图。

[0015] 图 3 锁死机构侧视简图。

[0016] 图 4 弧形补偿块和筋条截面图。

[0017] 图中:1、切刀;2、定位带;3、固定扣;4、伸缩弹簧;5、活动滚珠;6、固定柱;7、通孔;8、护圈;9、调节套;10、凹槽;11、滑块;12、弹片;13、通槽;14、收纳盒;15、弧形补偿块;16、筋条;17、豁口。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型实施例做进一步描述:

[0019] 如图 1、2 和 4 所示,本实用新型所述便携式剥线器,包括切刀 1,还包括定位带 2,对应定位带 2 设置固定扣 3,定位带 2 内嵌伸缩弹簧 4,伸缩弹簧 4 与定位带 2 内表面之间嵌入活动滚珠 5,定位带 2 中间位置固定切刀 1,切刀 1 刀刃与活动滚珠 5 设于同侧,切刀 1 背面固定连接固定柱 6 一端,定位带 2 上对应固定柱 6 设置通孔 7,通孔 7 内壁对应设置护圈 8,护圈 8 采用硬质材料制成,固定柱 6 另一端穿过护圈 8 并通过锁死机构连接调节套 9,调节套 9 包裹在固定柱 6 外周,护圈 8 及其周边的定位带 2 上对应调节套 9 垂直设置两个

凹槽 10, 调节套 9 卡接在任意一个凹槽 10 内, 调节套顶部设置收纳盒 14, 收纳盒 14 内盛装弧形补偿块 15, 弧形补偿块 15 顶面中间位置设置筋条 16, 弧形补偿块 15 与筋条 16 为一体结构。

[0020] 如图 3 所示, 锁死机构包括滑块 11 和弹片 12, 调节套 9 侧面中间位置设置通槽 13, 通槽 13 相对的两条边设置为锯齿形, 通槽 13 两侧分别设置滑块 11 和弹片 12, 弹片 12 一端和固定柱 6 相连, 弹片 12 另一端与滑块 11 相连, 弹片 12 宽度与通槽 13 上两条锯齿边之间的最大距离相等, 滑块 11 上设置防滑纹, 锁死状态下, 弹片 12 卡在通槽 13 两边缘的两排锯齿之间, 无法自由移动, 需要移动切刀 1 时, 按压滑块 11, 弹片 12 在滑块 11 的作用下移动至通槽 13 下方, 通槽 13 锯齿边缘失去阻挡作用, 切刀 1 移动, 至目的位置后, 松开滑块 11, 重新恢复至锁死状态, 弹片 12 可采用弹性金属片; 伸缩弹簧 4 和活动滚珠 5 在定位带 2 上均匀设置, 分别设有 3-5 个, 均匀设置可以保证切刀 1 和定位带 2 移动过程中受力均匀, 切割效果均匀, 以免切割不彻底或划伤电缆导线; 定位带 2 外表面设有防滑纹, 增加定位带 2 与固定扣 3 之间的摩擦力, 防止在剥线过程中, 固定扣 3 滑脱。

[0021] 本实用新型结构简单, 轻便易携, 有效防止剥线时划伤施工人员, 减少人力, 提高工作效率。进行二次电缆剥线时, 首先通过定位带 2 包裹待剥线缆, 然后通过固定扣 3 将定位带 2 两端连接在一起形成闭环, 固定扣 3 为独立结构, 可采用市面现售产品, 例如鳄鱼夹或长尾夹, 只要能够将定位带 2 两端固定在一起即可, 待剥线缆固定在定位带 2 围成的闭环内, 确认刀刃位置是否与二次线缆中心轴垂直, 如果不是, 调整调节套 9 所在凹槽 10, 使切刀 1 刀刃垂直于二次线缆中心轴, 然后打开锁死机构, 推动固定柱 6, 固定柱 6 带动刀刃朝向待剥线缆移动, 直至其插入待剥线缆内到一定深度, 一般为 1-2.5mm, 再次锁死锁死机构, 顺着切刀 1 的刀刃方向旋转定位带 2 一圈, 进行环切, 考虑到定位带 2 厚度较大, 在形成闭环结构时, 定位带 2 内表面并不能成为一个规则的圆形, 接口处可能会存在一个较小的豁口 17, 此时可将弧形补偿块 15 取出, 放入接口处的豁口 17 内, 用于固定二次线缆, 防止环切过程中二次线缆晃动, 筋条 16 可防止弧形补偿块 15 随着二次线缆一起晃动。

[0022] 环切完毕后, 打开锁死机构, 收回切刀 1, 然后将调节套 9 固定在另外一个凹槽 10 内, 打开锁死机构, 将切刀 1 的刀刃插入到待剥线缆内到一定深度, 一般为 1-2.5mm, 再次锁死锁死机构, 通过活动滚珠 5 的滚动作用, 沿着切刀 1 刀刃方向横向拉动定位带 2, 直到将定位带 2 拉出二次电缆为止, 此时的电缆皮已被剥开, 轻轻用力将电缆皮剥去即可, 剥线过程中, 刀刃不会划离电缆面, 避免误伤操作人员, 同时操作简单, 省时省力, 极大的提高工作效率。

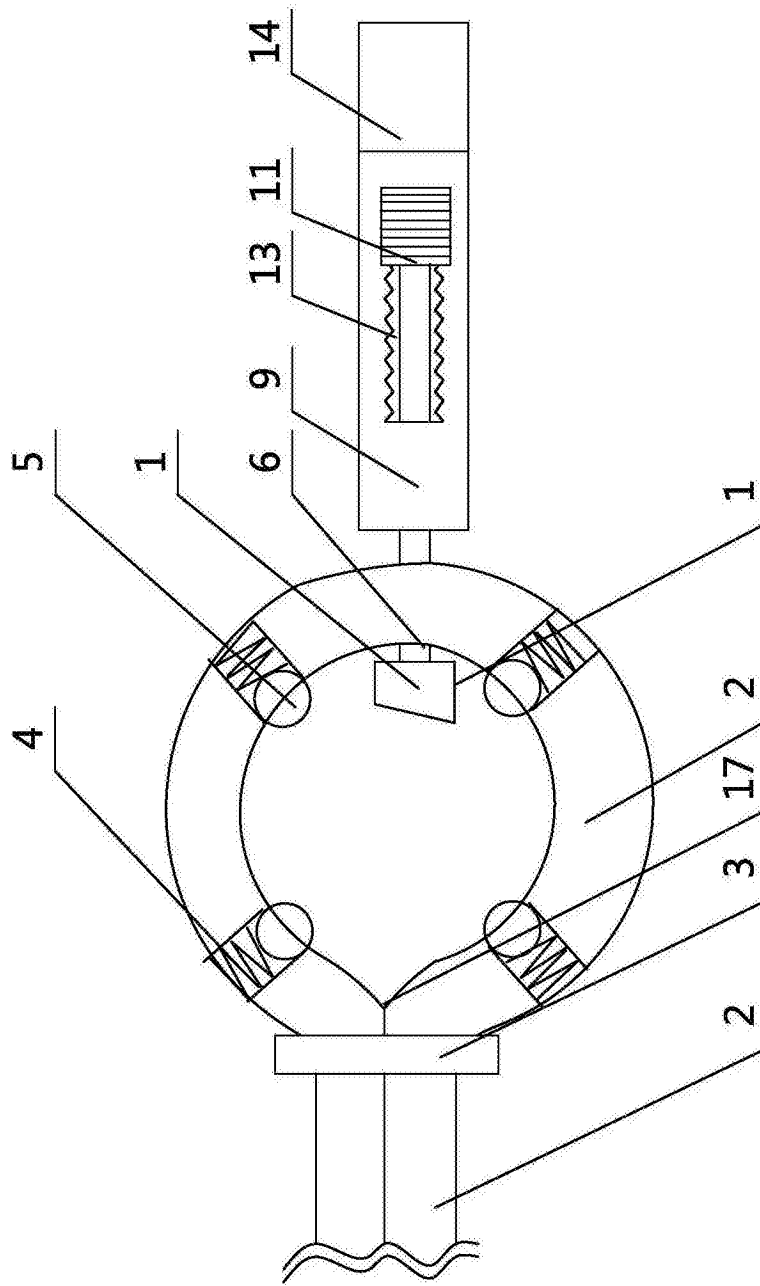


图 1

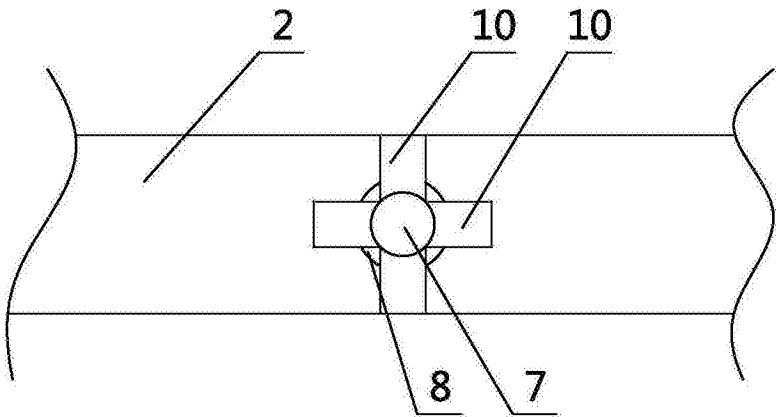


图 2

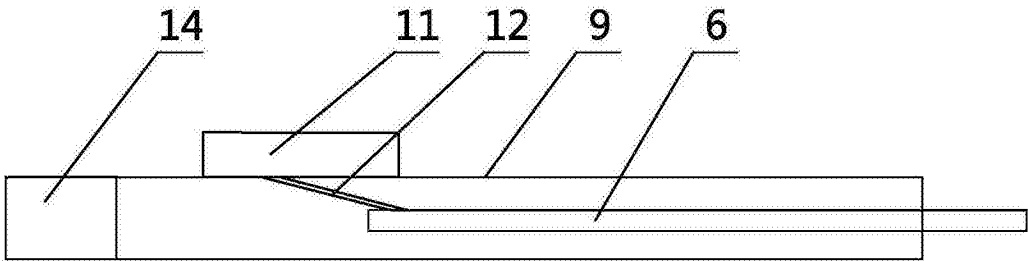


图 3

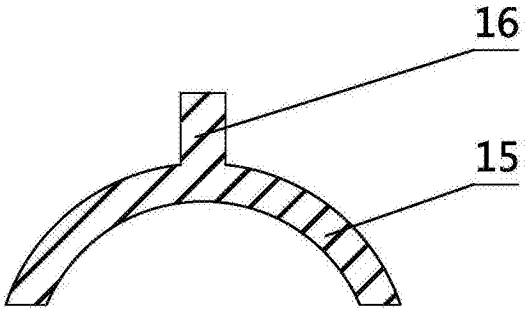


图 4