(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207977678 U
(45)授权公告日 2018.10.16

(21)申请号 201820525669.6

(22)申请日 2018.04.13

(73)专利权人 广东电网有限责任公司东莞供电局
地址 523000 广东省东莞市东城区主山涡岭

(72)发明人 叶志强 刘锦宁 单锦坤 袁志江 何贺恩 袁建业 袁国龙 何德良 陈智丰 黄颖思 何成盛

(74)专利代理机构 广州市一新专利商标事务所有限公司 44220
代理人 刘兴耿

(51)Int.Cl.
H02G 1/12(2006.01)

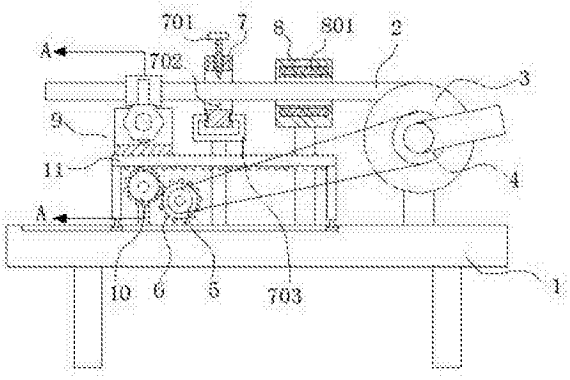
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能剥线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能剥线装置，所述支架上固定连接有第一固定板，所述第一固定板上转动连接有转轴的一端，所述转轴上固定套接有绕线盘，所述转轴的另一端固定连接有摇柄，所述绕线盘上的缠绕连接有电缆线，通过绕线盘、切割装置和分离装置的组合，确保剥皮装置适应不同直径的电缆线，切割装置能够精确快速的切断外皮，分离装置向左滑动，使外皮与内芯快速分离，切口移动至加热装置内，电热管对毛刺的外皮融化收口，确保剥皮后的电缆线切口光滑，整个装置操作简单，有效避免了剥皮后对切口进行打磨操作，提高电缆线的剥皮速度，确保施工效率。



CN 207977678 U

1.一种多功能剥线装置，包括支架(1)、电缆线(2)和绕线盘(3)，其特征在于：所述支架(1)上固定连接有第一固定板，所述第一固定板上转动连接有转轴的一端，所述转轴上固定套接有绕线盘(3)，所述转轴的另一端固定连接有摇柄，所述绕线盘(3)上的缠绕连接有电缆线(2)，所述绕线盘(3)上同轴固定连接有第一转轮(4)，所述第一转轮(4)通过皮带连接有第二转轮(5)，所述支架(1)上固定连接有第二固定板，所述第二转轮(5)转动连接在第二固定板上，所述第二转轮(5)上同轴固定连接有第一齿轮(6)，所述第一齿轮(6)的侧边啮合有第二齿轮(10)，所述支架(1)上固定连接有第三固定板，所述第二齿轮(10)转动连接在第三固定板上，所述第二齿轮(10)的顶端啮合有齿条(11)，所述齿条(11)底部的滑块滑动连接在支架(1)上端面所开设的第一滑槽上，所述齿条(11)的上端固定连接有分离装置(9)，所述支架(1)的上端面上固定连接有切割装置(7)和加热装置(8)，所述电缆线(2)远离绕线盘(3)的一端依次活动贯穿加热装置(8)、切割装置(7)和分离装置(9)，所述支架(1)上固定连接有蓄电池，所述蓄电池、电源开关和加热装置(8)均通过导线组成一条串联电路。

2.根据权利要求1所述的一种多功能剥线装置，其特征在于：所述加热装置(8)上开设有第一通孔，所述第一通孔的侧边设有固定连接加热装置(8)内部的环形电热管(801)。

3.根据权利要求1所述的一种多功能剥线装置，其特征在于：所述切割装置(7)的上开设有第二通孔，所述第二通孔的底壁上固定连接有第一弧形刀片(702)，所述切割装置(7)的顶端螺纹插接有第二螺杆(701)，所述第二螺杆(701)底端活动贯穿切割装置(7)的侧壁且固定连接有第二弧形刀片，所述切割装置(7)的外侧壁上开设有两个对称设置的环形槽，所述环形槽上滑动连接有固定套(703)的两端，所述固定套(703)固定连接在支架(1)的上端面上。

4.根据权利要求1所述的一种多功能剥线装置，其特征在于：所述分离装置(9)包括托板和第一螺杆(901)，所述托板与齿条(11)固定连接，所述第一螺杆(901)转动连接在托板的侧壁上，所述第一螺杆(901)上开设有两段旋转方向相反的螺纹，不同的螺纹段上均螺纹套接有螺套(902)，所述螺套(902)的底端滑动连接在托板底壁所开的第二滑槽上，两个所述螺套(902)相对的一侧均固定连接有弧形板(903)。

5.根据权利要求3所述的一种多功能剥线装置，其特征在于：所述第一弧形刀片(702)的长度小于第二通孔周长的一半。

一种多功能剥线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆剥除技术领域，具体为一种多功能剥线装置。

背景技术

[0002] 无论是在输变电工程，还是火电、核电等工程中，都需要进行电线的铺设连接，在电缆铺设过程中需要将电线端部的绝缘皮剥除一段距离露出裸线，以便接线，电线剥离时大多采用人工夹断外皮，再拉动分离，对于直径较大的电线，难以人工夹断，拉动分离时也需要耗费大量力气，影响电力人员施工效率，剥口处的绝缘皮粗糙不平，容易刮蹭松动，使裸线露出更多，造成危险，因此需要一种能够快速剥离和收缩剥口的多功能剥线装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能剥线装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能剥线装置，包括支架、电缆线和绕线盘，所述支架上固定连接有第一固定板，所述第一固定板上转动连接有转轴的一端，所述转轴上固定套接有绕线盘，所述转轴的另一端固定连接有摇柄，所述绕线盘上的缠绕连接有电缆线，所述绕线盘上同轴固定连接有第一转轮，所述第一转轮通过皮带连接有第二转轮，所述支架上固定连接有第二固定板，所述第二转轮转动连接在第二固定板上，所述第二转轮上同轴固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮的侧边啮合有第二齿轮，所述支架上固定连接有第三固定板，所述第二齿轮转动连接在第三固定板上，所述第二齿轮的顶端啮合有齿条，所述齿条底部的滑块滑动连接在支架上端面所开设的第一滑槽上，所述齿条的上端固定连接有分离装置，所述支架的上端面上固定连接有切割装置和加热装置，所述电缆线远离绕线盘的一端依次活动贯穿加热装置、切割装置和分离装置，所述支架上固定连接有蓄电池，所述蓄电池、电源开关和加热装置均通过导线组成一条串联电路。

[0005] 优选的，所述加热装置上开设有第一通孔，所述第一通孔的侧边设有固定连接加热装置内部的环形电热管。

[0006] 优选的，所述切割装置的上开设有第二通孔，所述第二通孔的底壁上固定连接有第一弧形刀片，所述切割装置的顶端螺纹插接有第二螺杆，所述第二螺杆底端活动贯穿切割装置的侧壁且固定连接有第二弧形刀片，所述切割装置的外侧壁上开设有两个对称设置的环形槽，所述环形槽上滑动连接有固定套的两端，所述固定套固定连接在支架的上端面上。

[0007] 优选的，所述分离装置包括托板和第一螺杆，所述托板与齿条固定连接，所述第一螺杆转动连接在托板的侧壁上，所述第一螺杆上开设有两段旋转方向相反的螺纹，不同的螺纹段上均螺纹套接有螺套，所述螺套的底端滑动连接在托板底壁所开的第二滑槽上，两个所述螺套相对的一侧均固定连接有弧形板。

[0008] 优选的，所述第一弧形刀片的长度小于第二通孔周长的一半。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过绕线盘、切割装置和分离装置的组合，确保剥皮装置适应不同直径的电缆线，切割装置能够精确快速的切断外皮，转动摇柄，收紧电缆线，同时齿条带动分离装置向左滑动，使外皮与内芯快速分离，切口移动至加热装置内，电热管对毛刺的外皮融化收口，确保剥皮后的电缆线切口光滑，整个装置操作简单，有效避免了剥皮后对切口进行打磨操作，提高电缆线的剥皮速度，确保施工效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为A-A剖视图。

[0012] 图中：支架1、电缆线2、绕线盘3、第一转轮4、第二转轮5、第一齿轮6、切割装置7、第二螺杆701、第一弧形刀片702、固定套703、加热装置8、电热管801、分离装置9、第一螺杆901、螺套902、弧形板903、第二齿轮10、齿条11。

具体实施方式

[0013] 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。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。

[0014] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：.一种多功能剥线装置，包括支架1、电缆线2和绕线盘3，支架1上固定连接有第一固定板，第一固定板上转动连接有转轴的一端，转轴上固定套接有绕线盘3，转轴的另一端固定连接有摇柄，绕线盘3上的缠绕连接有电缆线2，绕线盘3上同轴固定连接有第一转轮4，第一转轮4通过皮带连接有第二转轮5，支架1上固定连接有第二固定板，第二转轮5转动连接在第二固定板上，第二转轮5上同轴固定连接有第一齿轮6，第一齿轮6的侧边啮合有第二齿轮10，支架1上固定连接有第三固定板，第二齿轮10转动连接在第三固定板上，第二齿轮10的顶端啮合有齿条11，齿条11底部的滑块滑动连接在支架1上端面所开设的第一滑槽上，齿条11的上端固定连接有分离装置9，支架1的上端面上固定连接有切割装置7和加热装置8，加热装置8上开设有第一通孔，第一通孔的侧边设有固定连接加热装置8内部的环形电热管801，对电缆线2的切口快速融化，切割装置7的上开设有第二通孔，第二通孔的底壁上固定连接有第一弧形刀片702，第一弧形刀片702的长度小于第二通孔周长的一半，切割装置7的顶端螺纹插接有第二螺杆701，第二螺杆701底端活动贯穿切割装置7的侧壁且固定连接有第二弧形刀片，切割装置7的外侧壁上开设有两个对称设置的环形槽，环形槽上滑动连接有固定套703的两端，固定套703固定连接在支架1的上端面上，电缆线2远离绕线盘3的一端依次活动贯穿加热装置8、切割装置7和分离装置9，分离装置9包括托板和第一螺杆901，托板与齿条11固定连接，第一螺杆901转动连接在托板的侧壁上，第一螺杆901上开设有两段旋转方向相反的螺纹，不同的螺纹段上均螺纹套接有螺套902，螺套902的底端滑动连接在托板底壁所开的第二滑槽上，两个螺套902相对的一侧均固定连接有弧形板903，支架1上固定连接有蓄电池，蓄电池、电源开关和加热装置8均通过导线组成一条串联电路。

[0015] 工作原理：将电缆线2穿过加热装置8和切割装置7，放入两个弧形板903之间，转动

第一螺杆901，两个螺套902相互靠近，使弧形板903夹紧电缆线2，转动第二螺杆701，使第一弧形刀片702抵压电缆线2，第一弧形刀片702和第二弧形刀片挤压切断外皮，转动切割装置7，扩大切口面积，割断外皮，打开电热管801，转动摇柄，电缆线2右移，同时第一转轮4带动第二转轮5转动，使第一齿轮6啮合第二齿轮10反向转动，使齿条11向左滑动，使外皮脱离电缆线2，当切口移动至加热装置8内可停留一段时间，对毛刺的外皮融化收口，确保剥皮后的电缆线切口光滑。

[0016] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

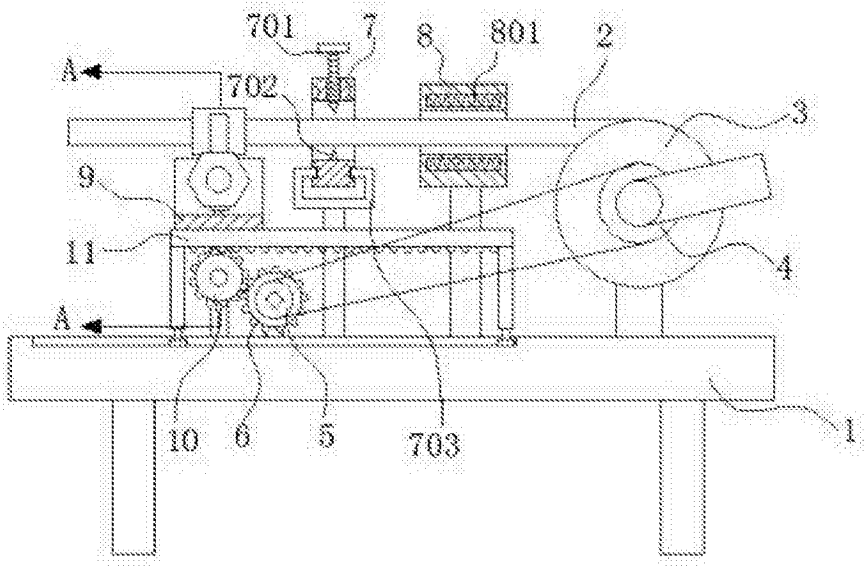


图1

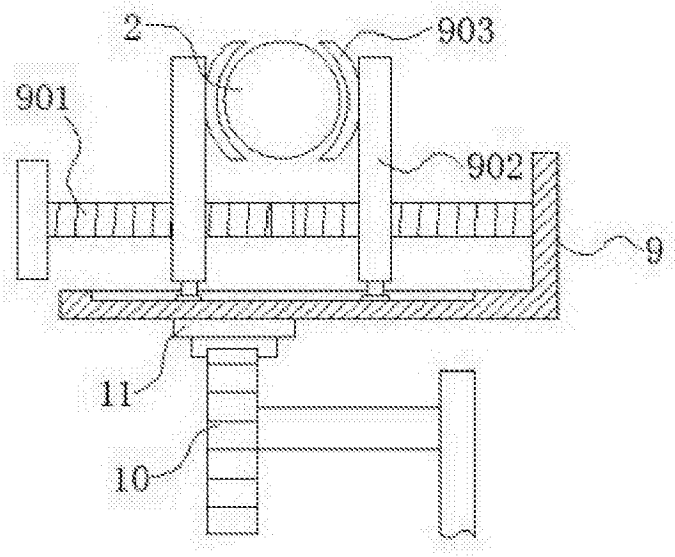


图2