



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107069586 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201710327389.4

(22)申请日 2017.05.11

(71)申请人 柏才行

地址 810000 青海省西宁市海湖新区世通
国际小区北门柏马琴行

(72)发明人 柏才行

(51)Int.Cl.

H02G 1/12(2006.01)

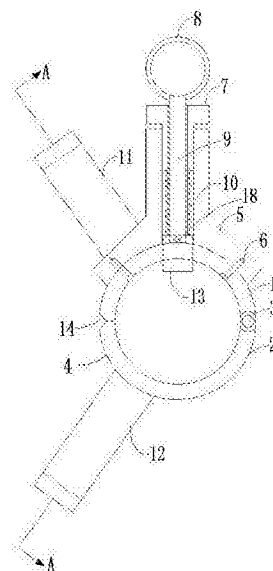
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种手握式可环切可纵切的电缆剥皮刀具

(57)摘要

本发明给出了一种手握式可环切可纵切的电缆剥皮刀具,其特征是,包括上半圆页片、下半圆页片、合页芯、刀具固定卡座、卡座固定螺丝、刀具方向调节环、刀具力度调节螺母、弹簧、切割刀片、固定刀片螺栓、上指套、下指套、电缆进入倒角、十字型刀孔。大拇指和其他手指分别伸入下指套和上指套握住上半圆页片、下半圆页片构成的圆柱套管外壁,将电缆放置到圆柱套管内部,通过刀具方向调节环用来调整刀片的方向以及通过刀具力度调节螺母来调节刀片切割力度来完成对电缆绝缘层的环切和纵切操作。



1. 一种手握式可环切可纵切的电缆剥皮刀具,其特征是,包括上半圆页片(1),下半圆页片(2),合页芯(3),圆柱套管(4),刀具固定卡座(5),卡座固定螺丝(6),刀具力度调节螺母(7),刀具方向调节环(8),圆柱形连杆(9),弹簧(10),上指套(11),下指套(12),切割刀片(13),电缆进入倒角(14),十字型刀孔(15),刀片固定轴(18)。

2. 根据权利要求1所述的上半圆页片(1)和下半圆页片(2)均为金属材料(或工程电木等硬质材料),其截面都呈半圆,两者包合起来正好是一个整圆,形成了一个圆柱套管(4),其轴向长度为12公分。

3. 根据权利要求2所述的上半圆页片(1)和下半圆页片(2)由合页芯(3)进行链接,在电缆进入倒角(14)处可以进行开合,使得电缆(16)进入到圆柱套管(4),内圆柱套管(4)的外径应该适合单手握紧,其外径小于等于35公分。

4. 根据权利要求1的刀具固定卡座(5),为金属材料(或工程电木等硬质材料),其通过卡座固定螺丝(6)固定在上半圆页片(1)外部,用于固定刀具及刀具调节系统。

5. 根据权利要求1所述的刀具力度调节螺母(7)调节刀具的切割力度,例如切割刀具力度较小时,可以将刀具力度调节螺母(7)向下旋进,使得弹簧(10)被压缩,如此切割刀片(13)被压得更紧,切割深度更深。

6. 根据权利要求1所述的弹簧(10),其位于刀具力度调节螺母(7)和切割刀片(13)之间,使得切割刀片(13)一直处于露出状态,同时通过刀具力度调节螺母(7)可以调节刀具切割力度变化。

7. 根据权利要求1所述的上指套(11)和下指套(12),通过螺丝或者强力胶分别固定于上半圆页片(1),下半圆页片(2)相应位置,其尺寸分别适合除大拇指外的其他手指和拇指伸入其中对上半圆页片(1)和下半圆页片(2)外部进行握紧,其角度为110度,适合单手握住。

8. 根据权利要求1所述的十字型刀孔(15),其呈“十”字型,其空尺寸略微大于切割刀片(13)尺寸,使得刀片可以自由进出十字型刀孔(15),进而进行环切和纵切状态切换。

9. 根据权利要求1所述的刀具方向调节环(8)圆环轴线和上指套(11)和下指套(12)形成的圆柱套管(4)轴线平行,此时切割刀片(13)的刀面与将要切割的电缆轴线垂直,手握紧手持式可环切可纵切的电缆剥皮刀具以电缆为轴进行旋转可以进行环切,刀具方向调节环(8)向上提起,使得切割刀片(13)伸出十字型刀孔(15),然后将刀具方向调节环(8)以圆柱形连杆(9)为轴转动90度,此时切割刀片(13)的刀面与所要切割电缆的轴线在一个平面上,手握紧手握式可环切可纵切的电缆剥皮刀具沿着电缆需要剥皮的方向沿着电缆长轴进行直拉,这样就可以完成电缆绝缘层的纵切。

10. 根据权利要求1和7所述的被剥皮的电缆外径必须与上指套(11)和下指套(12)形成的圆柱套管(4)内径相匹配,即电缆外径必须等于或者略微小于上指套(11)和下指套(12)形成的圆柱套管(4)的内径,这样刀具就可以很好包住电缆进行切割电缆绝缘层。

一种手握式可环切可纵切的电缆剥皮刀具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电缆剥皮刀具,具体的说,涉及了一种手握式可环切可纵切的电缆剥皮刀具。

背景技术

[0002] 电力电缆的结构由线芯(导体)、绝缘层、屏蔽层和保护层四部分组成,在变电站二次接线工作中,经常需要把电缆端部外层的绝缘层剥去留出足够长的线芯进行二次接线。二次工作中常用的电缆有4芯4x2.5,4x4,10芯10x2.5等标准电缆,电工通常采用普通小刀进行电缆剥皮工作,具体操作方法如下:先确定剥皮位置,用小刀进行环切,再用一只握住电缆,另一只手握着小刀沿着电缆线性方向纵切电缆绝缘皮层进行剥皮。这种常用的电缆剥皮方法操作起来非常的费时、费力,熟练的工人基本能达到工艺要求,不熟练的工人则可能达不到工艺要求有时甚至割伤自己的手指。

发明内容

[0003] 针对上述电缆剥皮工作中存在的问题,本发明的目的在于提供一种手握式电缆剥皮刀具,它具有环切和纵切功能。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种手握式可环切可纵切的电缆剥皮刀具,其特征是,包括上半圆页片、下半圆页片、合页芯、刀具固定卡座、卡座固定螺丝、刀具力度调节螺母、刀具方向调节环、圆柱形连杆、弹簧、上指套、下指套、切割刀片、电缆进入倒角、十字型刀孔、刀片固定轴。

[0005] 所述上半圆页片为金属材料(或工程电木等硬质材料),其截面呈半圆,其轴向长度为12公分,其上外部附有刀具固定卡座、上指套、十字型刀孔。

[0006] 所述下半圆页片为金属材料(或工程电木等硬质材料),其截面呈半圆,其轴向长度为12公分,其上外部附有以下指套。

[0007] 所述合页芯所用材料为钢,上半圆页片和下半圆页片以其为轴进行连接。

[0008] 所述刀具固定卡座为金属材料(或工程电木等硬质材料),其通过卡座固定螺丝固定在上半圆页片外部,用于固定刀具。

[0009] 所述卡座固定螺丝,其作用是在上半圆页片外部固定刀具固定卡座。

[0010] 所述刀具力度调节螺母,其作用是通过调节螺母,使得弹簧的弹力变化,从而使得刀具切割力度变化。

[0011] 所述刀具方向调节环,其通圆柱形连杆与切割刀具相连接,当其向外拉,将切割刀片拉出上半圆页片的刀孔后,变换方向达到调节刀具处于环切或纵切状态。

[0012] 所述圆柱形连杆,其一端与刀具方向调节环固定连接,另一端有刀槽,切割刀片通过刀片固定轴与其相连接,其连接刀片端的端部还具有限位作用,使得刀片始终不会全部伸出十字型刀孔。

[0013] 所述弹簧,其位于刀具力度调节螺母和切割刀片之间,使得切割刀片一直处于露

出状态,同时通过刀具力度调节螺母可以调节刀具切割力度变化。

[0014] 所述上指套,其尺寸适合除大拇指外的其他手指伸入其中对上半圆页片外部进行握紧。

[0015] 所述下指套,其尺寸适合大拇指伸入其中对上半圆页片外部进行握紧。

[0016] 所述切割刀片,其作用是切割电缆绝缘层,其上有刀具档位,限制刀具不会贯穿十字型刀孔,刀面与刀具方向调节环的环形平面在同一个平面上,这样方便定位刀片的纵横状态。

[0017] 所述电缆进入倒角,其作用是使得电缆更融进入上半圆页片和下半圆页片之间的管状空间。

[0018] 所述十字型刀孔,其呈“十”字型,其空尺寸略微大于切割刀片尺寸,使得刀片可以自由进出十字型刀孔,进而进行环切和纵切状态切换。

[0019] 所述刀片固定轴,其材料为钢,其作用是固定刀片,其长度略微小于刀具固定卡座内孔直径,保证插入圆柱形连杆刀槽端部的圆孔后不会脱落。

[0020] 本发明的有益效果是:本发明可以操作简单,可以很简单的实现电缆绝缘层的环切和纵切。

附图说明

[0021] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0022] 图1为本发明的结构示意图。

[0023] 图2为本发明手握工作示意图。

[0024] 图3为本发明的A-A截面示意图。

[0025] 图4为本发明的切割刀片截面在十字刀孔的位置示意图。

[0026] 图中:1上半圆页片,2下半圆页片,3合页芯,4圆柱套管,5刀具固定卡座,6卡座固定螺丝,7刀具力度调节螺母,8刀具方向调节环,9圆柱形连杆,10弹簧,11上指套,12下指套,13切割刀片,14电缆进入倒角,15十字型刀孔,16电缆,17手,18刀片固定轴。

具体实施方式

[0027] 下面通过具体实施方式,对本发明的技术方案进行进一步详细描述。

[0028] 如图2所示,暂定为右手使用,右手的大拇指伸入下指套12中,其他手指则伸入上指套中11,这样可以很好握住上指套11和下指套12,使得上半圆页片1和下半圆页片2形成的圆柱套管4,当手掌伸开后,可以将电缆包覆到其管内。

[0029] 电缆外径必须与上指套11和下指套12形成的圆柱套管4内径相匹配,即电缆外径必须等于或者略微小于上指套11和下指套12形成的圆柱套管4的内径,这样刀具就可以很好包住电缆。

[0030] 上指套11和下指套12形成的圆柱套管的外径设计得适合手握尺寸,其外径小于等于35公分。

[0031] 当将电缆包进上指套11和下指套12形成的圆柱套管4内后,则可以调节刀具方向调节环8选择环切模式或横切模式。

[0032] 假定初始状态为环切模式,此时刀具方向调节环8的环形平面与上指套11和下指套12形成的圆柱套管4轴线垂直,即刀具方向调节环8圆环轴线和上指套11和下指套12形成的圆柱套管4轴线平行,此时刀片的刀面与将要切割的电缆轴线垂直,手握紧手握式可环切可纵切的电缆剥皮刀具以电缆为轴进行旋转可以进行环切。

[0033] 要切换为纵切模式时,则将刀具方向调节环8向上提起,使得切割刀片伸出15十字型刀孔,然后将刀具方向调节环8以圆柱形连杆9为轴转动90度,此时切割刀片13的刀面与所要切割电缆16的轴线在一个平面上,手握紧手握式可环切可纵切的电缆剥皮刀具沿着电缆需要剥皮的方向沿着电缆长轴进行直拉,这样就可以完成电缆绝缘层的纵切。

[0034] 在切割过程中,可以用刀具力度调节螺母7来调节刀具的切割力度,例如切割刀具力度较小时,可以将刀具力度调节螺母7向下旋扭,使得弹簧10被压缩,如此切割刀片10被压得更紧,切割深度更深。

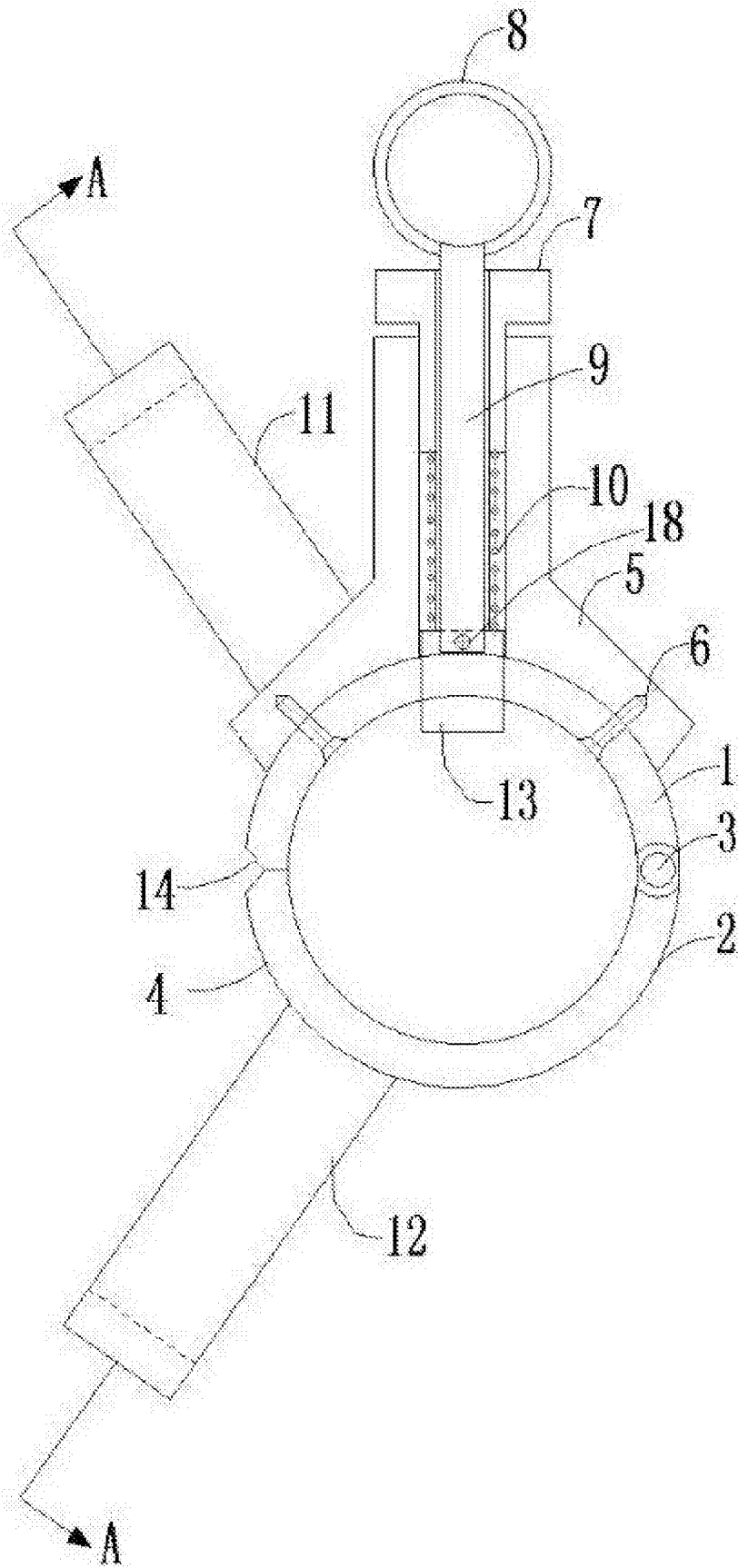


图1

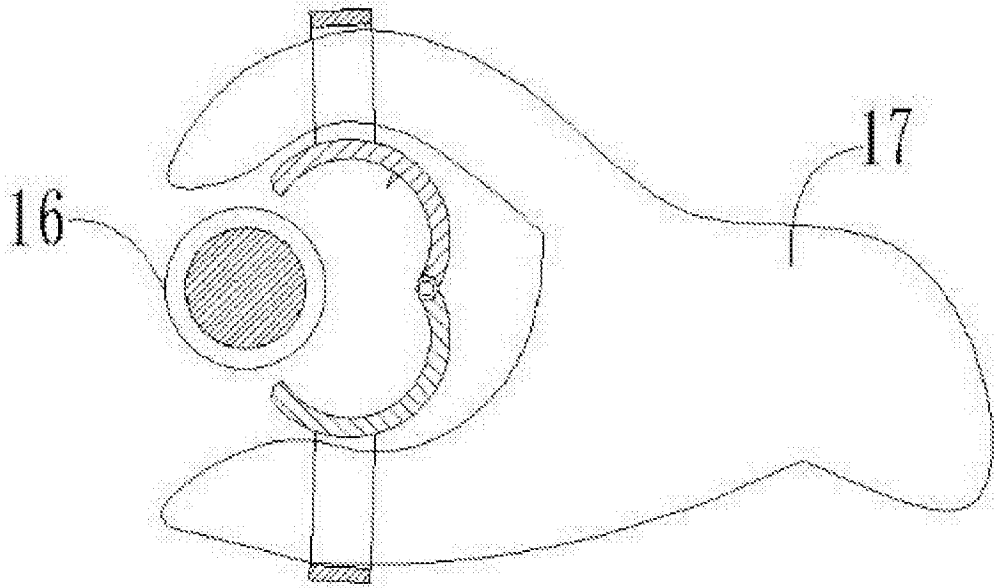


图2

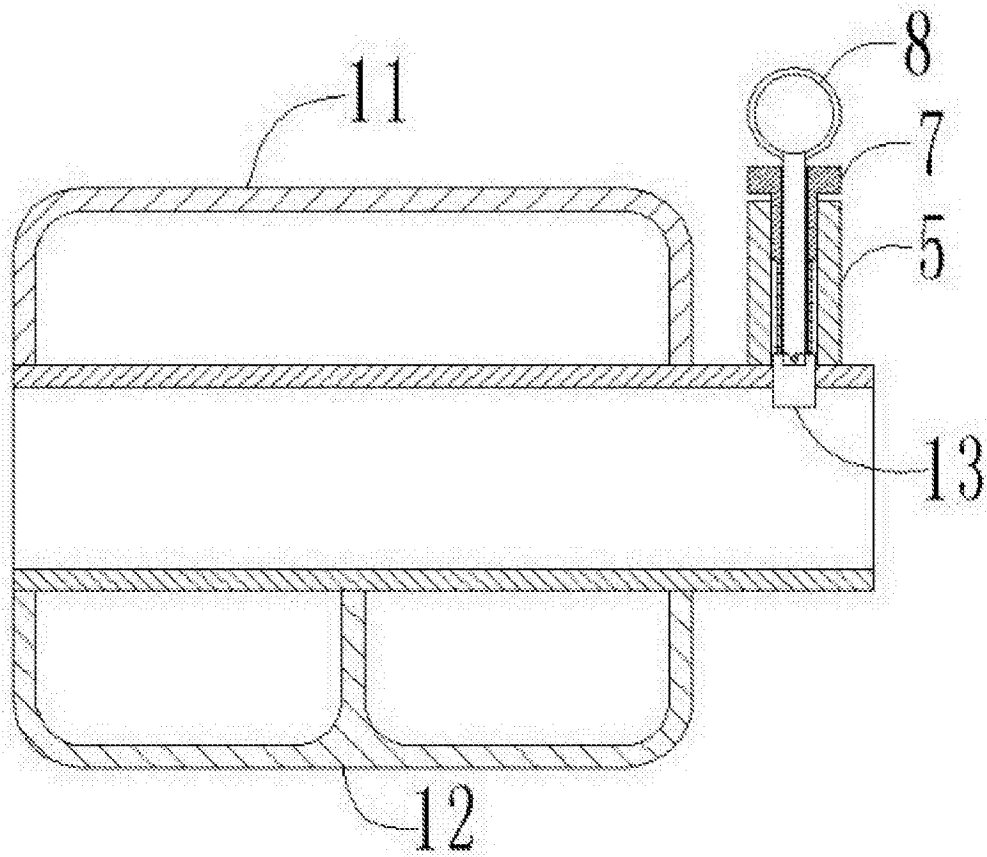


图3

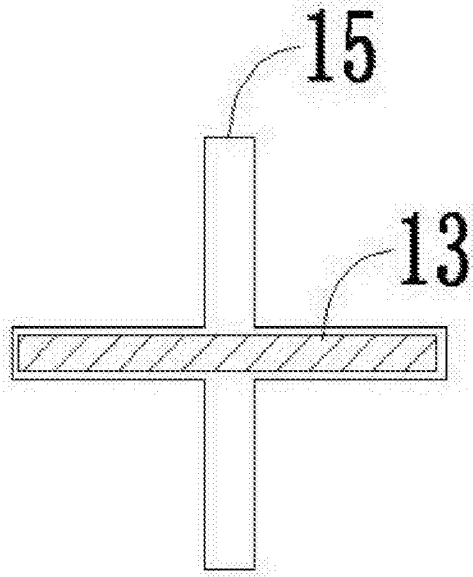


图4