

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201898302 U

(45) 授权公告日 2011.07.13

(21) 申请号 201020616256.2

(22) 申请日 2010.11.22

(73) 专利权人 江苏省电力公司连云港供电公司

地址 222000 江苏省连云港市新浦区幸福路
13号

(72) 发明人 陈继祥

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

32206

代理人 王彦明

(51) Int. Cl.

H02G 1/12(2006.01)

H01R 43/28(2006.01)

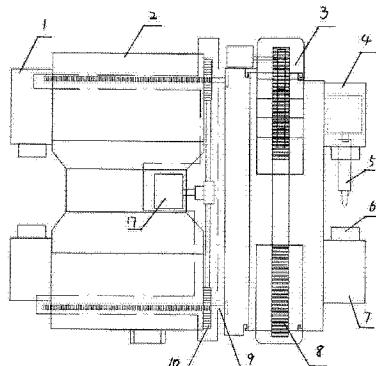
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

绝缘导线带电剥皮器

(57) 摘要

一种绝缘导线带电剥皮器，设有导线夹持装置和旋转切削装置，导线夹持装置设有绝缘壳体，绝缘壳体与旋转切削装置之间设有间距行程自动调节机构，旋转切削装置设有切刀和中心定位导轮，切刀装在自动进刀装置上，自动进刀装置固定在齿圈上，中心定位导轮通过与自动进刀装置同步伸缩的调节机构装在齿圈上。齿圈上开有导线入口，在齿圈的外缘设有至少两个与齿圈配合的同步传动轮，同步传动轮与传动电机相接。其传动灵活、体积小，便于快速安装于导线上；实现自动剥除导线绝缘皮，同时不伤及导线；沿导线方向自动实现移动，任意确定剥皮长度；刀口切割量可调；进刀、剥皮长度、夹固等功能全部实现自动控制；最大程度实现多种截面导线的剥皮功能。



1. 一种绝缘导线带电剥皮器,其特征在于:设有导线夹持装置和旋转切削装置,导线夹持装置设有绝缘壳体,绝缘壳体与旋转切削装置之间设有间距行程自动调节机构,旋转切削装置设有切刀和中心定位导轮,切刀和中心定位导轮固定装在一个齿圈上,齿圈上开有导线入口,在齿圈的外缘设有至少两个与齿圈配合的同步传动轮,同步传动轮与传动电机相接。

2. 根据权利要求 1 所述的绝缘导线带电剥皮器,其特征在于:所述的切刀装在自动进刀装置上,自动进刀装置固定在齿圈上,中心定位导轮通过与自动进刀装置同步伸缩的调节机构装在齿圈上。

3. 根据权利要求 1 所述的绝缘导线带电剥皮器,其特征在于:所述的间距行程自动调节机构设有固定装在旋转切削装置上的行程调控螺杆,在绝缘壳体上设有与行程调控螺杆配合的螺母,螺母与行程调控电机相接。

4. 根据权利要求 1 所述的绝缘导线带电剥皮器,其特征在于:导线夹持装置设有左右夹持钳,左右夹持钳装在一对摇臂上,摇臂的根部设有一个控制盘,控制盘上设有调节夹持钳开合的渐开线槽,摇臂的根部设有与渐开线槽配合的拨动杆。

绝缘导线带电剥皮器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力辅具,特别是一种绝缘导线带电剥皮器。

背景技术

[0002] 随着科技的快速发展,电力行业日常检修手段不断创新,其中不停电检修作业法,越来越受到重视,通过带电作业手段对运行设备进行维护检修,有效提高了供电的可靠性,为实现连续供电奠定了基础。当前 10kv 线路导线越来越多采用优良的绝缘导线,解决了电力线路与城市建设之间、线路与树木之间的诸多矛盾,但是,作为不停电检修的有效手段的 10kv 线路带电作业过程中,绝缘导线剥皮长期成为一个难题,特别是地电位作业尤为突出。通过市场调查,目前现有的类似绝缘导线剥皮器,普遍存在以下缺陷:一是安装困难,二是其安装、剥皮、调刀、剥皮长度调整都需要人员手动进行,三是对于特殊线径的绝缘导线,存在剥皮困难,刀口不易调整,从而出现导线损伤缺陷,四是时间用时长,一个熟练工剥除三个接头,最少用时也要 30 分钟。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提出了一种使用方便、剥皮速度快的绝缘导线带电剥皮器。

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是通过以下技术方案来实现的,一种绝缘导线带电剥皮器,其特点是:设有导线夹持装置和旋转切削装置,导线夹持装置设有绝缘壳体,绝缘壳体与旋转切削装置之间设有间距行程自动调节机构,旋转切削装置设有切刀和中心定位导轮,切刀和中心定位导轮固定装在一个齿圈上,齿圈上开有导线入口,在齿圈的外缘设有至少两个与齿圈配合的同步传动轮,同步传动轮与传动电机相接。

[0005] 本实用新型要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现,所述的切刀装在自动进刀装置上,自动进刀装置固定在齿圈上,中心定位导轮通过与自动进刀装置同步伸缩的调节机构装在齿圈上。

[0006] 本实用新型要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现,所述的间距行程自动调节机构设有固定装在旋转切削装置上的行程调控螺杆,在绝缘壳体上设有与行程调控螺杆配合的螺母,螺母与行程调控电机相接。

[0007] 本实用新型要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现,导线夹持装置设有左右夹持钳,左右夹持钳装在一对摇臂上,摇臂的根部设有一个控制盘,控制盘上设有调节夹持钳开合的渐开线槽,摇臂的根部设有与渐开线槽配合的拨动杆。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,切刀和中心定位导轮固定装在同一个齿圈上,传动灵活、体积小,便于快速安装于导线上;实现自动剥除导线绝缘皮,同时不伤及导线;沿导线方向自动实现前后移动,任意确定剥皮长度;刀口切剥量可调;进刀、剥皮长度、夹固等功能全部实现自动控制;最大程度实现多种截面导线的剥皮功能。

附图说明

- [0009] 图 1 为本实用新型的结构简图。
- [0010] 图 2 为旋转切削装置的结构示意图。
- [0011] 图 3 为导线夹持装置的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 一种绝缘导线带电剥皮器，设有导线夹持装置 1 和旋转切削装置 3，导线夹持装置 1 设有绝缘壳体 2，绝缘壳体 2 与旋转切削装置 3 之间设有间距行程自动调节机构，旋转切削装置 3 设有切刀 5 和中心定位导轮 6，切刀 5 和中心定位导轮 6 固定装在一个齿圈 8 上，齿圈 8 上开有导线入口 12，在齿圈 8 的外缘设有至少两个与齿圈配合的同步传动轮 11，同步传动轮 11 与传动电机相接。齿圈内圈可设轴承，起支撑作用。至少两个与齿圈配合的同步传动轮的设置，是为了当其中一个传动轮位于齿圈的导线入口时，保证传动平稳过渡。

[0013] 所述的切刀 5 装在自动进刀装置 4 上，自动进刀装置 4 固定在齿圈 8 上，中心定位导轮 6 通过与自动进刀装置同步伸缩的调节机构 7 装在齿圈 8 上。中心定位导轮主要配合进刀电机实现夹固导线，确保剥皮器装置运转稳定，确保剥皮的均匀程度，同时也避免了人员手动紧固操作。

[0014] 所述的间距行程自动调节机构设有固定装在旋转切削装置 3 上的行程调控螺杆 9，在绝缘壳体上设有与行程调控螺杆配合的螺母 10，螺母与行程调控电机 17 相接。实现导线剥皮时剥皮长度的选择。本机设计最大一次剥皮行程量为 10cm 左右，如果有特殊要求，只需要改变行程涡杆长度即可，其行程可任意增大。

[0015] 导线夹持装置设有左右夹持钳 16，左右夹持钳装在一对摇臂 15 上，摇臂 15 的根部设有一个控制盘 14，控制盘 14 上设有调节夹持钳开合的渐开线槽 13，摇臂的根部设有与渐开线槽配合的拨动杆。

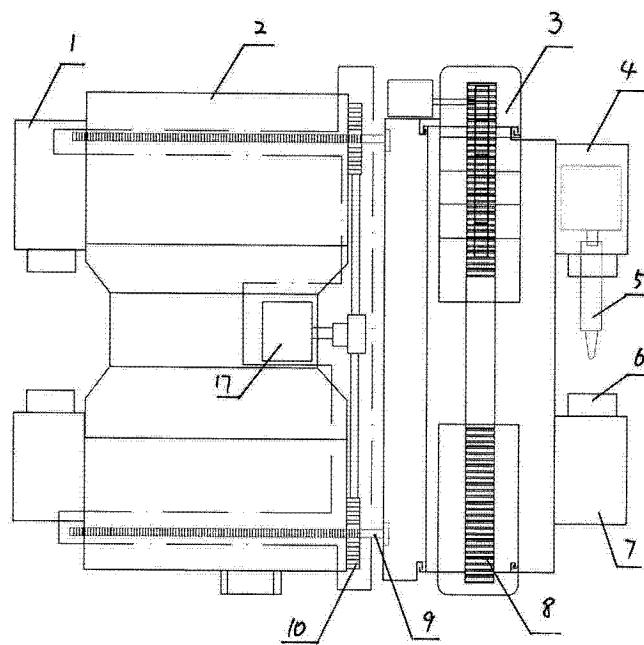


图 1

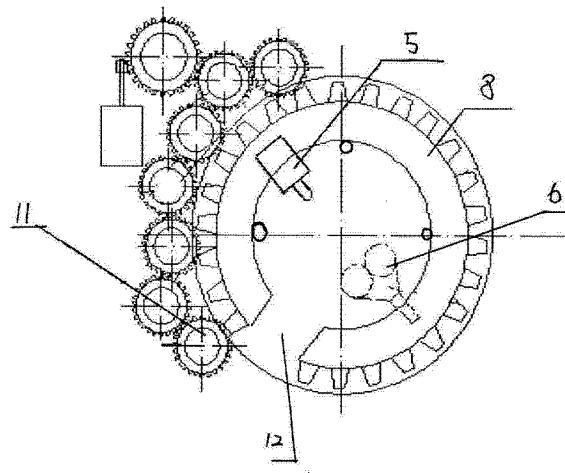


图 2

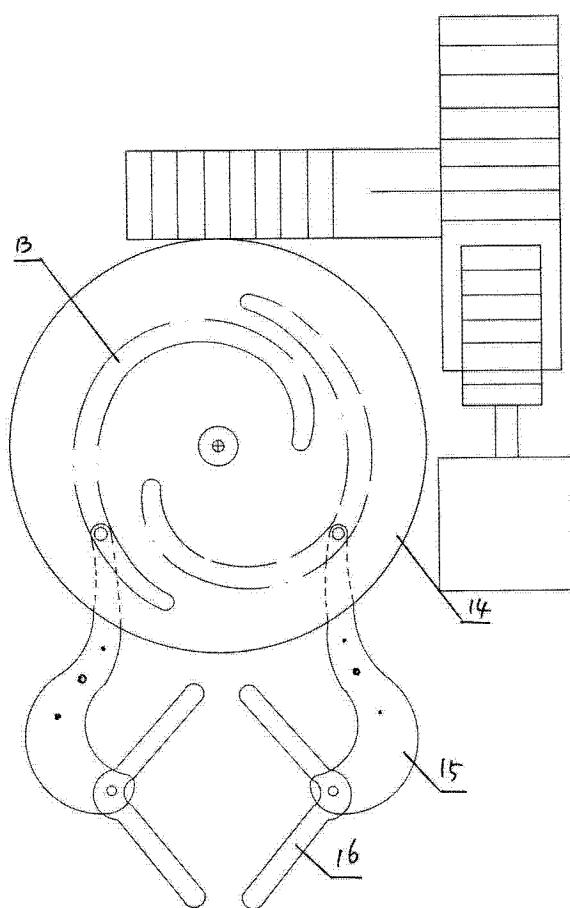


图 3