(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107104396 A
(43)申请公布日 2017.08.29

(21)申请号 201710332842.0

(22)申请日 2017.05.12

(71)申请人 成都大漠石油技术有限公司
地址 610000 四川省成都市新都区工业东区高东路880号

(72)发明人 贺昶明

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

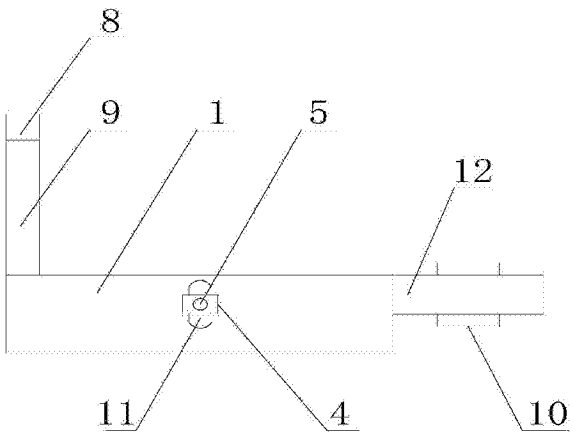
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

快速去除电缆线外皮的操作台

(57)摘要

本发明公开了快速去除电缆线外皮的操作台，包括台体，台体顶部设有凹槽和支撑架，凹槽内设有若干滚轮，支撑架之间设有横杆，横杆上设有第一驱动机构，第一驱动机构上设有刀体，刀体位于凹槽上方，台体的侧壁上还设有通孔，通孔与凹槽连通，并且在通孔内设有压杆，压杆的两端均设有固紧块，固紧块能够将压杆固定在通孔内，所述台体的侧壁上还设有固定板，固定板之间设有转轴，转轴能够在固定板上自转，固定板上设有第二驱动机构，第二驱动机构的输出端与转轴连接。本发明操作简单，能够快速对电缆的外皮进行剥皮处理，并且保证操作者的使用安全。



CN 107104396 A

1.快速去除电缆线外皮的操作台，包括台体(1)，其特征在于：所述台体(1)的顶部设有弧形的凹槽(13)和两个支撑架(9)，支撑架(9)之间设有横杆(6)，横杆(6)上设有第一驱动机构(8)，第一驱动机构(8)的输出端上设有刀体(7)，并且刀体(7)能够移动至凹槽(13)内，所述台体(1)的侧壁上还设有两个固定板(12)，固定板(12)分别位于台体(1)的轴线两侧，并且其中一个固定板(12)上设有第二驱动机构(10)，第二驱动机构(10)的输出端上设有转轴(3)，转轴(3)位于固定板(12)之间，并且转轴(3)能够在固定板(12)上转动。

2.根据权利要求1所述的快速去除电缆线外皮的操作台，其特征在于：所述凹槽(13)的槽面上设有若干滚轮(2)，并且滚轮(2)能够在凹槽(13)上转动。

3.根据权利要求1所述的快速去除电缆线外皮的操作台，其特征在于：所述台体(1)的两侧均设有通孔(11)，通孔(11)均与凹槽(13)连通，并且在通孔(11)内设有压杆(5)，压杆(5)的两端分别位于两个通孔(11)内，中间杆身则位于凹槽(13)内，压杆(5)能够在通孔(11)内移动。

4.根据权利要求3所述的快速去除电缆线外皮的操作台，其特征在于：所述压杆(5)的两端设有固紧块(4)，固紧块(4)均通过螺纹套在压杆(5)上，固紧块(4)均位于台体(1)的外侧，并且固紧块(4)能够将压杆(5)固定在通孔(11)内。

5.根据权利要求1所述的快速去除电缆线外皮的操作台，其特征在于：所述刀体(7)为圆柱形状，并且刀体(7)一端与第一驱动机构(8)的输出端连接，另一端呈锥形。

6.根据权利要求1所述的快速去除电缆线外皮的操作台，其特征在于：所述第一驱动机构(8)为气缸、电动推杆或者液压缸，第二驱动机构(10)为电机。

快速去除电缆线外皮的操作台

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电缆线辅助工具，具体涉及快速去除电缆线外皮的操作台。

背景技术

[0002] 石油，也称原油，是一种粘稠的、深褐色(有时有点绿色的)液体。地壳上层部分地区有石油储存。石油的性质因产地而异，粘度范围很宽，凝固点差别很大(30-60摄氏度)，沸点范围为常温到500摄氏度以上，可溶于多种有机溶剂，不溶于水，但可与水形成乳状液。不过不同的油田的石油的成分和外貌可以区分很大。石油主要被用作燃油和汽油，燃料油和汽油组成目前世界上最重要的一次能源之一。石油也是许多化学工业产品如溶剂、化肥、杀虫剂和塑料等的原料。在地球不断演化的漫长历史过程中，有一些“特殊”时期，如古生代和中生代，大量的植物和动物死亡后，构成其身体的有机物质不断分解，与泥沙或碳酸质沉淀物等物质混合组成沉积层。由于沉积物不断地堆积加厚，导致温度和压力上升，随着这种过程的不断进行，沉积层变为沉积岩，进而形成沉积盆地，这就为石油的生成提供了基本的地质环境。原油的成分主要有：油质(这是其主要成分)、胶质(一种粘性的半固体物质)、沥青质(暗褐色或黑色脆性固体物质)、碳质(一种非碳氢化合物)。石油由碳氢化合物为主混合而成的，具有特殊气味的、有色的可燃性油质液体，天然气是以气态的碳氢化合物为主的各种气体组成的，具有特殊气味的、无色的易燃性混合气体。

[0003] 从寻找石油到利用石油，大致要经过四个主要环节，即寻找、开采、输送和加工，这四个环节一般又分别称为“石油勘探”、“油田开发”、“油气集输”和“石油炼制”。“石油勘探”有许多方法，但地下是否有油，最终要靠钻井来证实。一个国家在钻井技术上的进步程度，往往反映了这个国家石油工业的发展状况，因此，有的国家竞相宣布本国钻了世界上第一口油井，以表示他们在石油工业发展上迈出了最早的一步。“油田开发”指的是用钻井的办法证实了油气的分布范围，并且油井可以投入生产而形成一定生产规模。从这个意义上说，1821年四川富顺县自流井气田的开发是世界上最早的天然气田。“油气集输”技术也随着油气的开发应运而生，公元1875年左右，自流井气田采用当地盛产的竹子为原料，去节打通，外用麻布缠绕涂以桐油，连接成我们现在称呼的“输气管道”，总长二、三百里，在当时的自流井地区，绵延交织的管线翻越丘陵，穿过沟涧，形成输气网络，使天然气的应用从井的附近延伸到远距离的盐灶，推动了气田的开发，使当时的天然气达到年产7000多万立方米。

[0004] 近年来，石油开采，特别是近海石油开采发展很快，石油平台数量不断增加，这些平台坐落在海洋上，距离陆地很远，需要大量不同用途的电缆来维持生活、生产活动。在对电缆线进行安装时，经常需要对电缆进行剥皮工作，由于电缆的外皮本身就有防护作用，比较结实，对电缆进行剥皮并不是一件容易的事，费时费力。传统剥取电缆外皮的工具是使用电工刀、勾刀或壁纸刀等工具，由于电缆外皮很硬，在施工中，经常有施工人员在用力过程中割到手或割破工作服乃至割到身体其他部位的流血事件的发生，尤其是在冬季施工中，电缆外皮会被变得更硬，普通工具更难将其剥开，过分用力会更加危险，所以使用这类工具在剥电缆外皮的过程中非常不安全。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术中的不足，目的在于提供快速去除电缆线外皮的操作台，能够安全有效地剥掉电缆线的外皮，提高作业人员的剥皮效率。

[0006] 本发明通过下述技术方案实现：

[0007] 快速去除电缆线外皮的操作台，包括台体，所述台体的顶部设有弧形的凹槽和两个支撑架，支撑架之间设有横杆，横杆上设有第一驱动机构，第一驱动机构的输出端上设有刀体，并且刀体能够移动至凹槽内，所述台体的侧壁上还设有两个固定板，固定板分别位于台体的轴线两侧，并且其中一个固定板上设有第二驱动机构，第二驱动机构的输出端上设有转轴，转轴位于固定板之间，并且转轴能够在固定板上转动。

[0008] 进一步地，所述凹槽的槽面上设有若干滚轮，并且滚轮能够在凹槽上转动。拖动放置在凹槽上的电缆线时，滚轮能够减少电缆线与凹槽之间的摩擦阻力，使得电缆线在凹槽内能够轻松被拉动。

[0009] 进一步地，所述台体的两侧均设有通孔，通孔均与凹槽连通，并且在通孔内设有压杆，压杆的两端分别位于两个通孔内，中间杆身则位于凹槽内，压杆能够在通孔内移动。

[0010] 进一步地，所述压杆的两端设有固紧块，固紧块均通过螺纹套在压杆上，固紧块均位于台体的外侧，并且固紧块能够将压杆固定在通孔内。

[0011] 进一步地，所述刀体为圆柱形状，并且刀体一端与第一驱动机构的输出端连接，另一端呈锥形。采用锥形结构，易于将刀体插入至电缆线的外皮内，对电缆线进行剥皮处理。

[0012] 进一步地，所述第一驱动机构为气缸、电动推杆或者液压缸，第二驱动机构为电机。第一驱动机构和第二驱动机构均为常见的驱动方式，便于操作，节省劳动力。

[0013] 本发明与现有技术相比，具有如下的优点和有益效果：

[0014] 1、本发明快速去除电缆线外皮的操作台，利用第一驱动机构将刀体插入至电缆线的外皮内，再利用第二驱动拉动电缆线，实现对电缆线的自动剥皮，相比传统的工人剥皮，提高了工作效率，并且能够保障施工人员的安全；

[0015] 2、本发明快速去除电缆线外皮的操作台，设置的压杆能够将电缆线定位在凹槽内，电缆线在剥皮的过程中，能够保证电缆线始终处位于滚轮上，减少电缆线与凹槽的摩擦阻力，使得电缆线易于在凹槽内移。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解，构成本申请的一部分，并不构成对本发明实施例的限定。在附图中：

[0017] 图1为本发明的主视图；

[0018] 图2为本发明的俯视图；

[0019] 图3为本发明的侧视图。

[0020] 附图中标记及对应的零部件名称：

[0021] 1-台体，2-滚轮，3-转轴，4-固紧块，5-压杆，6-横杆，7-刀体，8-第一驱动机构，9-支撑架，10-第二驱动机构，11-通孔，12-固定板，13-凹槽。

具体实施方式

[0022] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下面结合实施例和附图，对本发明作进一步的详细说明，本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明，并不作为对本发明的限定。

[0023] 实施例

[0024] 如图1至图3所示，本发明快速去除电缆线外皮的操作台，包括台体1，所述台体1为矩形结构，台体1的顶部设有凹槽13，凹槽13为弧形形状，凹槽13用于放置所要剥皮的电缆线，所述凹槽13内均匀地设有若干滚轮13，滚轮13能够在凹槽13上转动，当电缆线放置在凹槽13内时，滚轮13能够减少电缆线与凹槽13的接触面积，进一步减少凹槽13对电缆线的摩擦阻力，使得电缆线易于在凹槽13内移动，所述台体1的顶部还设有两个支撑架9，两个支撑架9分别位于凹槽13的两侧，并且两个支撑架9之间设有横杆6，横杆6的顶部设有第一驱动机构8，第一驱动机构8优选为液压缸，工作稳定，易于操作，第一驱动机构8位于横杆6的轴线上，第一驱动机构8包括输出端，输出端穿插在横杆6上，并且在第一驱动机构8的输出端上设有刀体7，刀体7位于凹槽13上方，刀体7一端与第一驱动机构8的输出端连接，另一端为圆锥形状，当第一驱动机构工作时，其输出端将驱动刀体7朝着凹槽13方向移动，由于刀体7底端为圆锥形状，故易于插入至坚硬的电缆线内，对电缆线进行剥皮操作；所述台体1的两侧上均设有通孔11，通孔11均与凹槽13连通，通孔11内设有压杆5，压杆5穿插在凹槽13内，并且压杆5的两端穿插均位于通孔11内，压杆5能够在通孔11内上下移动，所述压杆5的两端均设有固紧块4，固紧块4通过螺纹套在压杆5上，旋转固定块4，固紧块4能够将压杆固定在通孔11内，压杆5的作用是将放置在凹槽13内的电缆线压紧在滚轮2上，将电缆线定位在凹槽13内；所述台体1的一侧上还设有两个固定板12，固定板12之间设有转轴3，转轴3能够在固定板12上自转，其中一个固定板12上设有第二驱动机构10，第二驱动机构10优选为电机，易于在市场上购买所得，并且操作简单，第二驱动机构10包括输出端，输出端与转轴3连接，当第二驱动机构10工作时，输出端将带动转轴3一起转动，转轴3用于将剥皮后的电缆线缠绕在转轴3上，转轴3将拖动电缆线在凹槽13内移动，无需工人拉动电缆线。

[0025] 本发明使用时，首先将需要剥皮的放置在台体1的凹槽13内，并且将电缆线的一端缠绕在转轴3上，松开压杆5上的固紧块4，让压杆5压住电缆线，拧紧固紧块4，使得固紧块4固定在通孔11内，调节第一驱动机构8，第一驱动机构8的输出端驱动刀体7插入至电缆线的外皮内，停止第一驱动机构8工作，打开第二驱动机构10，第二驱动机构10的输出端驱动转轴3在固定板12上转动，转轴3转动时，将带动缠绕在转轴3上的电缆线一起转动，而放置在凹槽13内的电缆线将被转轴3拖动，电缆线在凹槽内移动的过程中，插入在电缆线外皮上的刀体将对电缆线的外皮进行剥皮。本发明能够快速剥开电缆线的外皮，相比传统的工人剥皮，提高了工作效率，并且能够保证作业人员的安全。

[0026] 以上所述的具体实施方式，对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本发明的具体实施方式而已，并不用于限定本发明的保护范围，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

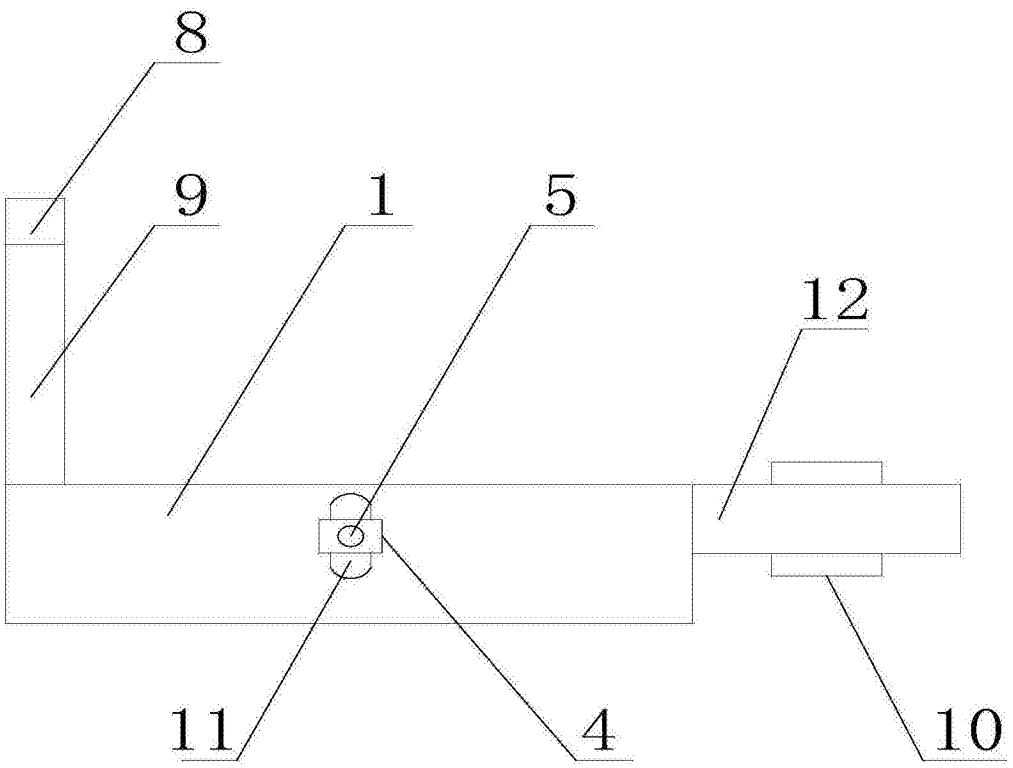


图1

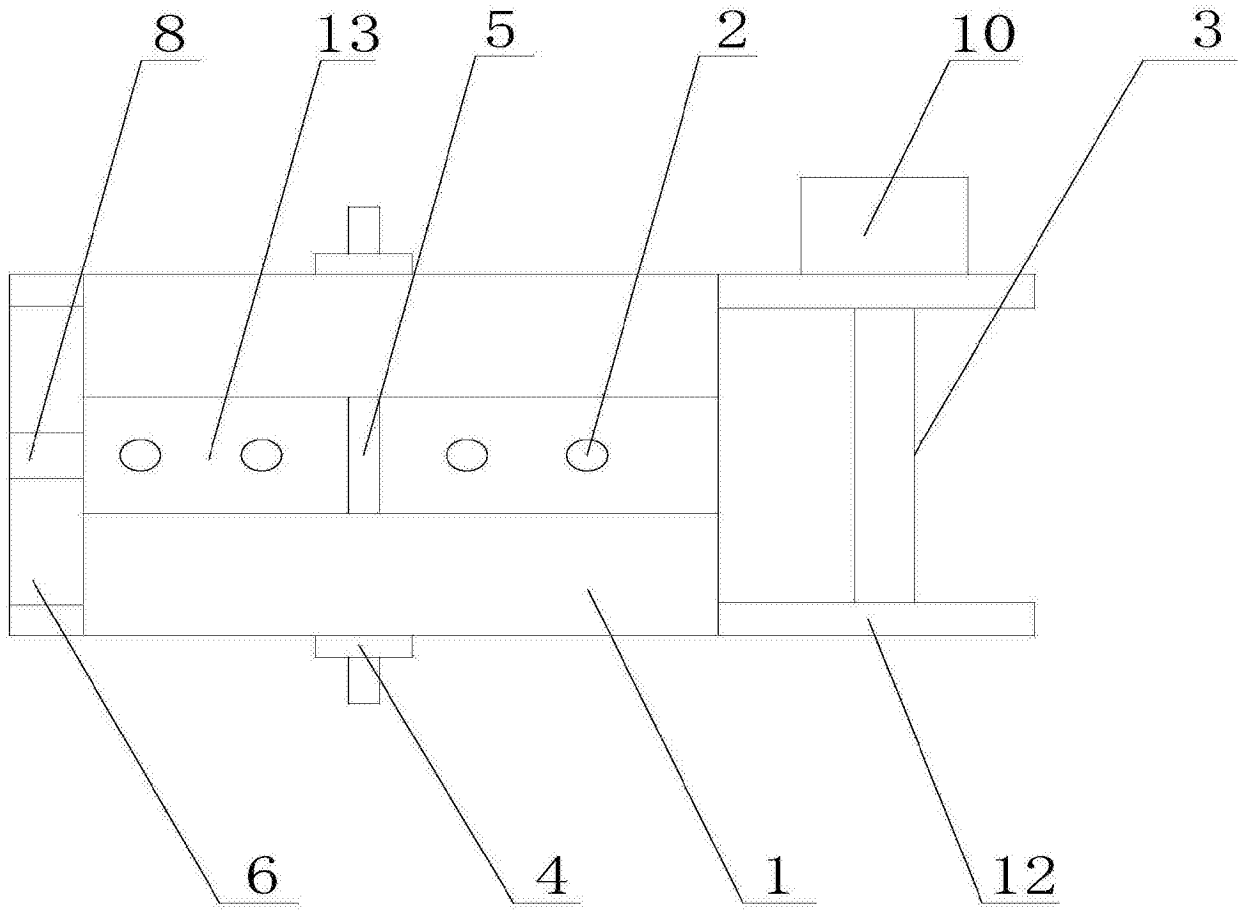


图2

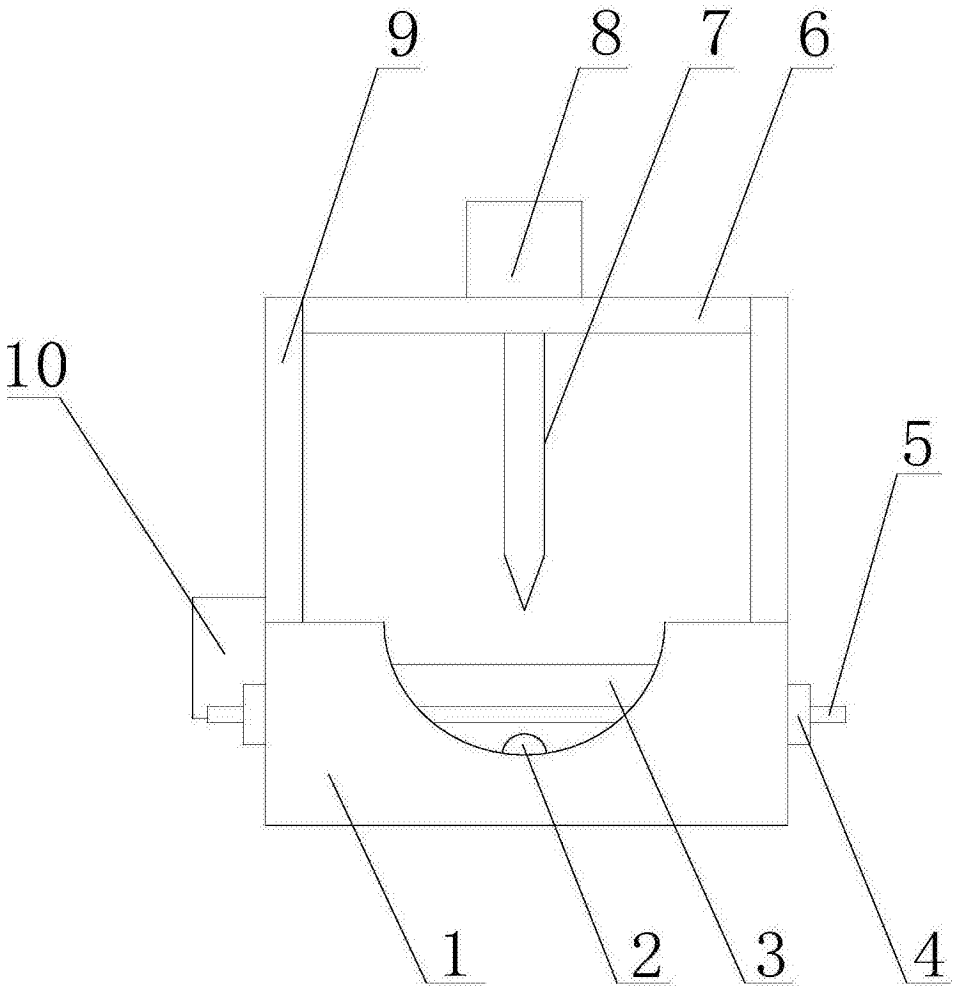


图3