



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108933408 A

(43)申请公布日 2018.12.04

(21)申请号 201810808908.3

(22)申请日 2018.07.23

(71)申请人 胡萍

地址 310014 浙江省杭州市下城区潮王路
18号浙江工业大学

(72)发明人 胡萍

(51)Int. Cl.

H02G 1/12(2006.01)

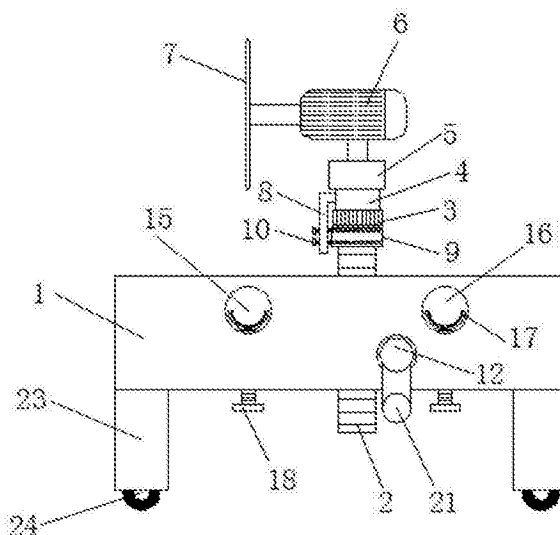
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种电力电缆剥皮切割一体化装置

(57)摘要

本发明公开了一种电力电缆剥皮切割一体化装置,包括加工台,所述加工台的内部螺接有丝杆,所述丝杆的上端通过第一转动轴承连接有支柱,所述支柱的上端固定有液压缸,所述液压缸的伸缩端安装有电机,所述支柱的侧面设有挡板,所述丝杆的外侧设有限位环,所述加工台的内部通过第二转动轴承架设有蜗杆,所述加工台的内部分别设有第一切割槽和第二切割槽,所述加工台的内部分别设有第一通孔和第二通孔,所述第一通孔和第二通孔的内部均设有箍环,所述加工台的下端螺接有螺栓。本发明结构简单,能够对不同尺寸的电缆进行有效的固定,提高切割质量,同时能够对电缆外皮进行切割剥皮,降低人工劳动,且可实现电缆外皮的回收,使用安全方便。



1. 一种电力电缆剥皮切割一体化装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的内部螺接有丝杆(2),所述丝杆(2)的上端通过第一转动轴承(3)连接有支柱(4),所述支柱(4)的上端固定有液压缸(5),所述液压缸(5)的伸缩端安装有电机(6),所述电机(6)的输出端转动连接有切割刀(7),所述支柱(4)的侧面设有挡板(8),所述丝杆(2)的外侧设有限位环(9),所述挡板(8)与限位环(9)之间通过螺钉(10)固定,所述加工台(1)的内部通过第二转动轴承(11)架设有蜗杆(12),所述蜗杆(12)与丝杆(2)之间通过螺旋传动连接,所述加工台(1)的内部分别设有第一切割槽(13)和第二切割槽(14),所述加工台(1)的内部分别设有第一通孔(15)和第二通孔(16),所述第一通孔(15)和第二通孔(16)的内部均设有箍环(17),所述加工台(1)的下端螺接有螺栓(18),所述螺栓(18)的伸缩端通过第三转动轴承(19)与箍环(17)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电力电缆剥皮切割一体化装置,其特征在于:所述挡板(8)和限位环(9)的内部均设有与螺钉(10)相匹配的螺孔(20),且所述螺孔(20)等距均匀分布在限位环(9)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种电力电缆剥皮切割一体化装置,其特征在于:所述蜗杆(12)的一端设有转动把手(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种电力电缆剥皮切割一体化装置,其特征在于:所述第一切割槽(13)与第一通孔(15)连通,且所述第二切割槽(14)和第二通孔(16)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种电力电缆剥皮切割一体化装置,其特征在于:所述第一切割槽(13)和第二切割槽(14)呈相互垂直设置,且所述蜗杆(12)设置于第一切割槽(13)和第二切割槽(14)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种电力电缆剥皮切割一体化装置,其特征在于:所述第一通孔(15)和第二通孔(16)均与加工台(1)的边侧垂直设置,且所述第一通孔(15)和第二通孔(16)分别设置于蜗杆(12)的两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种电力电缆剥皮切割一体化装置,其特征在于:所述箍环(17)呈半圆形设置,且所述箍环(17)的内侧设有橡胶垫(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种电力电缆剥皮切割一体化装置,其特征在于:所述螺栓(18)设有四组,且所述螺栓(18)分别设置在第一通孔(15)和第二通孔(16)的两侧。

9. 根据权利要求1所述的一种电力电缆剥皮切割一体化装置,其特征在于:所述加工台(1)的下端四角处均设有支腿(23),且所述支腿(23)的长度大于丝杆(2)的长度1-2cm。

10. 根据权利要求9所述的一种电力电缆剥皮切割一体化装置,其特征在于:所述支腿(23)的下端均设有自锁万向轮(24)。

一种电力电缆剥皮切割一体化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力电缆技术领域,具体为一种电力电缆剥皮切割一体化装置。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层,电缆具有内通电,外绝缘的特征。

[0003] 电缆在铺设使用时需要根据需要进行一定长度的切割,现有的电缆在切割时不能够对不同尺寸的电缆进行有效的固定,切割处会出现参差不齐的豁口,影响切割质量,且废弃电缆需要进行剥皮回收,现有的电缆外皮剥除工作,多是通过工人操作剥皮钳完成的,工人的劳动强度大,工作效率低。也有通过将电缆外皮烧掉来获取电缆内金属导线的,但通过烧掉电缆外皮得到金属导线,会产生较大的空气污染,且电缆外皮烧毁后无法回收利用。

[0004] 为此,我们提出一种电力电缆剥皮切割一体化装置,以解决上述背景技术中提到的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种电力电缆剥皮切割一体化装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电力电缆剥皮切割一体化装置,包括加工台,所述加工台的内部螺接有丝杆,所述丝杆的上端通过第一转动轴承连接有支柱,所述支柱的上端固定有液压缸,所述液压缸的伸缩端安装有电机,所述电机的输出端转动连接有切割刀,所述支柱的侧面设有挡板,所述丝杆的外侧设有限位环,所述挡板与限位环之间通过螺钉固定,所述加工台的内部通过第二转动轴承架设有蜗杆,所述蜗杆与丝杆之间通过螺旋传动连接,所述加工台的内部分别设有第一切割槽和第二切割槽,所述加工台的内部分别设有第一通孔和第二通孔,所述第一通孔和第二通孔的内部均设有箍环,所述加工台的下端螺接有螺栓,所述螺栓的伸缩端通过第三转动轴承与箍环连接。

[0007] 优选的,所述挡板和限位环的内部均设有与螺钉相匹配的螺孔,且所述螺孔等距均匀分布在限位环的外侧。

[0008] 优选的,所述蜗杆的一端设有转动把手。

[0009] 优选的,所述第一切割槽与第一通孔连通,且所述第二切割槽和第二通孔连通。

[0010] 优选的,所述第一切割槽和第二切割槽呈相互垂直设置,且所述蜗杆设置于第一切割槽和第二切割槽的下方。

[0011] 优选的,所述第一通孔和第二通孔均与加工台的边侧垂直设置,且所述第一通孔和第二通孔分别设置于蜗杆的两侧。

[0012] 优选的,所述箍环呈半圆形设置,且所述箍环的内侧设有橡胶垫。

[0013] 优选的,所述螺栓设有四组,且所述螺栓分别设置于第一通孔和第二通孔的两侧。

[0014] 优选的,所述加工台的下端四角处均设有支腿,且所述支腿的长度大于丝杆的长度1-2cm。

[0015] 优选的,所述支腿的下端均设有自锁万向轮。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、本发明通过在第一通孔和第二通孔的内部设有箍环,在加工台的下部设有螺栓,且螺栓通过第三转动轴承与箍环连接,在切割时,将电缆从第二通孔内插入,通过螺栓带动箍环的上推,实现对电缆的固定,适用于不同尺寸电缆的切割;

[0018] 2、通过在加工台的内部设有相互垂直的第一切割槽和第二切割槽,且将第一通孔和第二通孔分别与第一切割槽和第二切割槽连通,该组合结构实现对电缆皮的横向和纵向的切割,用于电缆剥皮;

[0019] 3、通过加工台的内部螺接有丝杆,且将蜗杆与丝杆螺旋传动连接,同时将电机安装在支柱的上端,在转动把手的驱动下,实现丝杆的升降,进而实现对切割刀高度的调节,能够较好的把握对电缆外皮的切割;

[0020] 4、将支柱通过第一转动轴承与丝杆连接,且通过螺钉将挡板和限位环连接,该组合结构可以实现对电机的朝向角度进行调节,实现切割刀对电缆外皮的横向和纵向的切割;

[0021] 5、本发明结构简单,能够对不同尺寸的电缆进行有效的固定,提高切割质量,同时能够对电缆外皮进行切割剥皮,降低人工劳动,且可实现电缆外皮的回收,使用安全方便。

附图说明

[0022] 图1为本发明的结构示意图;

[0023] 图2为本发明的电机的安装结构示意图;

[0024] 图3为本发明的横向切割结构示意图;

[0025] 图4为本发明的纵向切割结构示意图;

[0026] 图5为本发明的箍环的结构示意图。

[0027] 图中:1加工台、2丝杆、3第一转动轴承、4支柱、5液压缸、6电机、7切割刀、8挡板、9限位环、10螺钉、11第二转动轴承、12蜗杆、13第一切割槽、14第二切割槽、15第一通孔、16第二通孔、17箍环、18螺栓、19第三转动轴承、20螺孔、21转动把手、22橡胶垫、23支腿、24自锁万向轮。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种电力电缆剥皮切割一体化装置,包括加工台1,所述加工台1的内部螺接有丝杆2,所述丝杆2的上端通过第一转动轴承3连接有支柱4,所述支柱4的上端固定有液压缸5,所述液压缸5的伸缩端安装有电机6,所述电机6的输出端转动连接有切割刀7,所述支柱4的侧面设有挡板8,所述丝杆2的外侧设有限位环9,

所述挡板8与限位环9之间通过螺钉10固定,所述加工台1的内部通过第二转动轴承11架设有蜗杆12,所述蜗杆12与丝杆2之间通过螺旋传动连接,所述加工台1的内部分别设有第一切割槽13和第二切割槽14,所述加工台1的内部分别设有第一通孔15和第二通孔16,所述第一通孔15和第二通孔16的内部均设有箍环17,所述加工台1的下端螺接有螺栓18,所述螺栓18的伸缩端通过第三转动轴承19与箍环17连接。

[0030] 较佳的,所述挡板8和限位环9的内部均设有与螺钉10相匹配的螺孔20,且所述螺孔20等距均匀分布在限位环9的外侧。

[0031] 通过采用上述技术方案,尽可能的增加电机6的朝向角度的调整,达到最优切割角度。

[0032] 较佳的,所述蜗杆12的一端设有转动把手21。

[0033] 通过采用上述技术方案,用于驱动蜗杆12的转动,进而带动丝杆2的升降,在剥皮时用来调整切割刀7的最佳高度。

[0034] 较佳的,所述第一切割槽13与第一通孔15连通,且所述第二切割槽14和第二通孔16连通。

[0035] 通过采用上述技术方案,可以使得从第一通孔15和第二通孔16插入的电缆正好从第一切割槽13和第二切割槽14内经过,方便进行切割和剥皮。

[0036] 较佳的,所述第一切割槽13和第二切割槽14呈相互垂直设置,且所述蜗杆12设置于第一切割槽13和第二切割槽14的下方。

[0037] 通过采用上述技术方案,将蜗杆12与第一切割槽13和第二切割槽14分层设置,避免切割时相互影响。

[0038] 较佳的,所述第一通孔15和第二通孔16均与加工台1的边侧垂直设置,且所述第一通孔15和第二通孔16分别设置于蜗杆12的两侧。

[0039] 通过采用上述技术方案,方便调整切割刀7与第一切割槽13和第二切割槽14的相对位置,实现对电缆的横向和纵向的切割。

[0040] 较佳的,所述箍环17呈半圆形设置,且所述箍环17的内侧设有橡胶垫22。

[0041] 通过采用上述技术方案,能够对不同尺寸的电缆进行有效固定,且避免对电缆造成损伤。

[0042] 较佳的,所述螺栓18设有四组,且所述螺栓18分别设置在第一通孔15和第二通孔16的两侧。

[0043] 通过采用上述技术方案,两组螺栓18增加对电缆的固定稳定性,避免切割时发生晃动,增加切割质量。

[0044] 较佳的,所述加工台1的下端四角处均设有支腿23,且所述支腿23的长度大于丝杆2的长度1-2cm。

[0045] 通过采用上述技术方案,保证丝杆2能够进行全长度的完全伸缩,增加适用性能。

[0046] 较佳的,所述支腿23的下端均设有自锁万向轮24。

[0047] 通过采用上述技术方案,方便整体的移动以及移动后的固定。

[0048] 结构原理:本发明通过在第一通孔15和第二通孔16的内部设有箍环17,在加工台1的下部设有螺栓18,且螺栓18通过第三转动轴承19与箍环17连接,在切割时,将电缆从第二通孔16内插入,通过螺栓18带动箍环17的上推,实现对电缆的固定,适用于不同尺寸电缆的

切割,通过在加工台1的内部设有相互垂直的第一切割槽13和第二切割槽14,且将第一通孔15和第二通孔16分别与第一切割槽13和第二切割槽14连通,该组合结构实现对电缆皮的横向和纵向的切割,用于电缆剥皮,通过加工台1的内部螺接有丝杆2,且将蜗杆12与丝杆2螺旋传动连接,同时将电机6安装在支柱4的上端,在转动把手21的驱动下,实现丝杆2的升降,进而实现对切割刀7高度的调节,能够较好的把握对电缆外皮的切割,将支柱4通过第一转动轴承3与丝杆2连接,且通过螺钉10将挡板8和限位环9连接,该组合结构可以实现对电机6的朝向角度进行调节,实现切割刀7对电缆外皮的横向和纵向的切割,本发明结构简单,能够对不同尺寸的电缆进行有效的固定,提高切割质量,同时能够对电缆外皮进行切割剥皮,降低人工劳动,且可实现电缆外皮的回收,使用安全方便。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

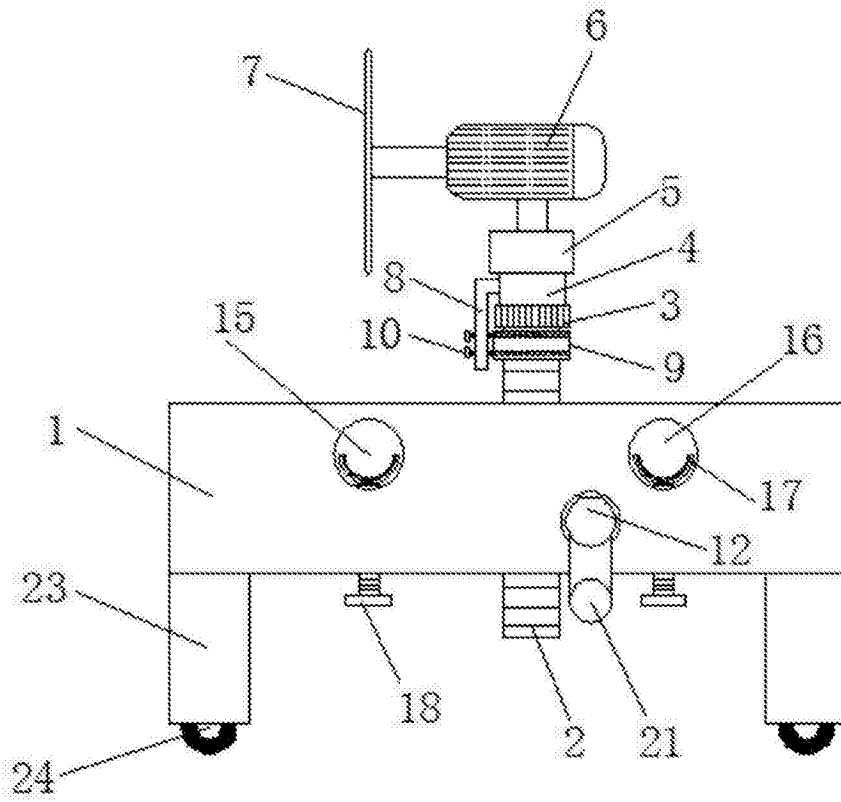


图1

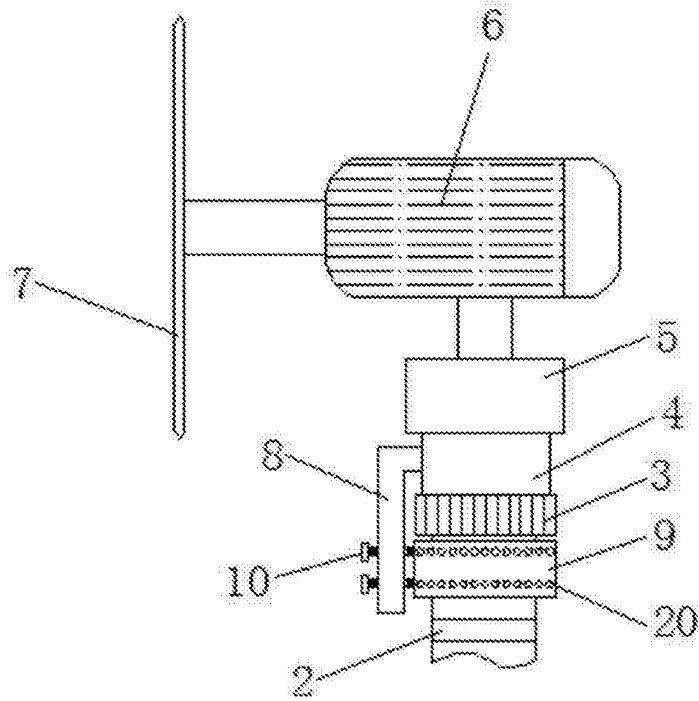


图2

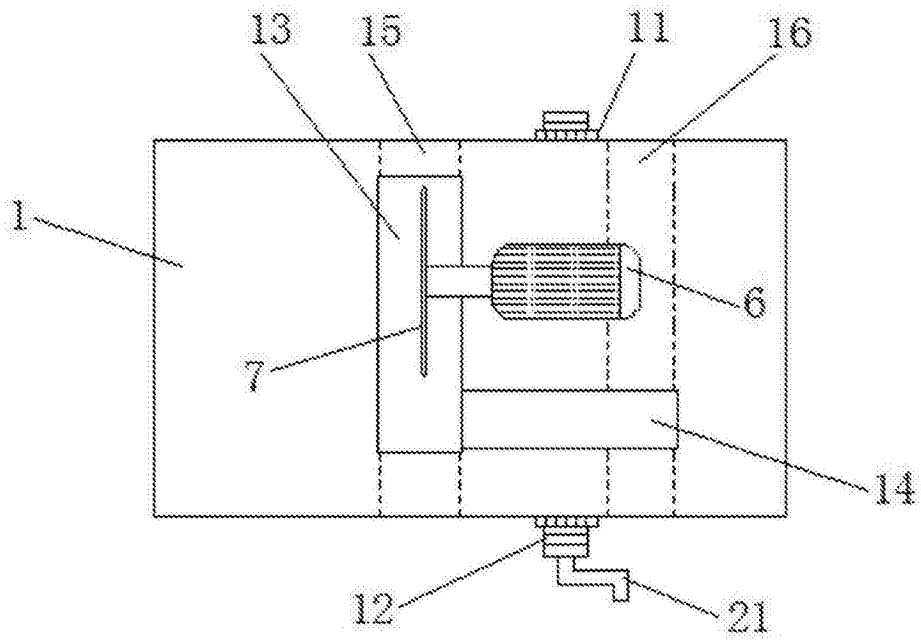


图3

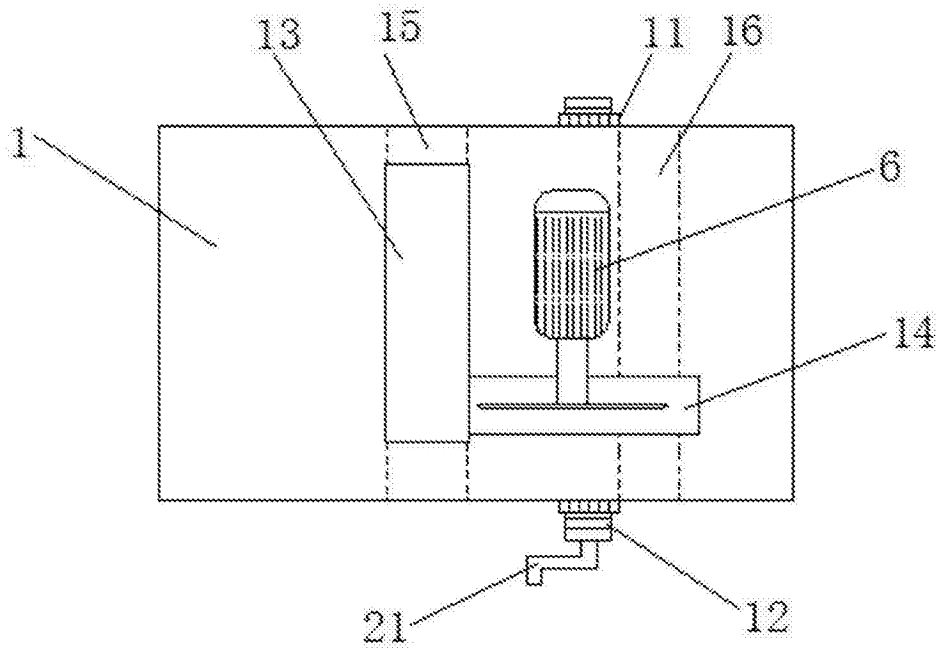


图4

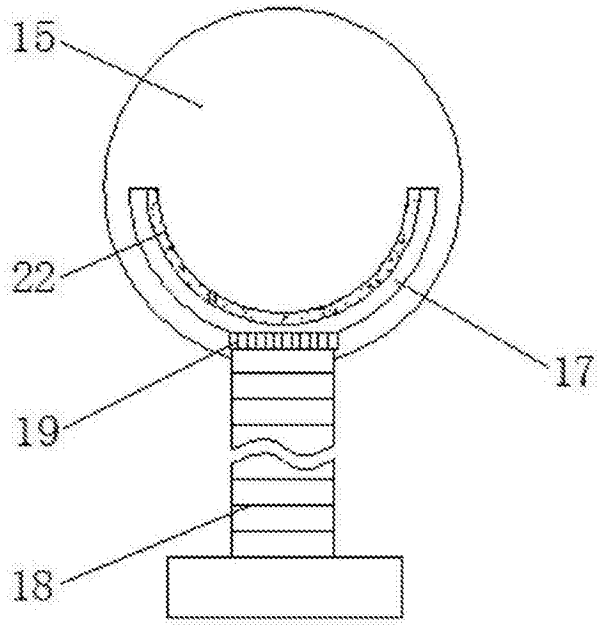


图5