



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220857470 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322516151.X

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 天水铁路电缆有限责任公司
地址 741001 甘肃省天水市秦州区坚家河4号

(72) 发明人 郑清忠 闫春子 方宇 吕淳
郭镇 杨小龙 谢宣昊 刘旭东

(74) 专利代理机构 兰州塞维思知识产权代理事务
所(普通合伙) 62208
专利代理师 陈醒

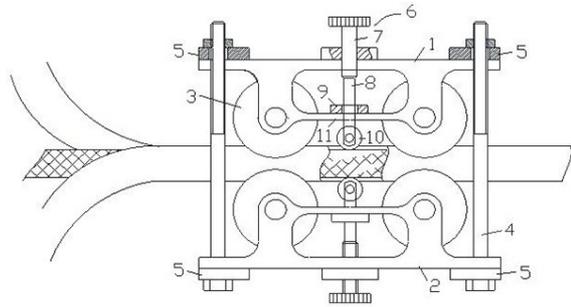
(51) Int. Cl.
H02G 1/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种电缆剥皮装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种电缆剥皮装置,属于电缆加工设备技术领域,该电缆剥皮装置采用第一支架与第二支架的连接结构,通过对称设置的两组槽轮导向电缆,槽轮两端设置连接块,第一支架和第二支架均通过弹簧与连接块连接,使电缆穿过第一支架和第二支架时,槽轮通过自适应夹持力导向并限位电缆,有利于避免电缆转动,裁切机构通过设置于电缆两侧的切割轮刀滚动切割电缆外皮,提升裁切效率,便于缆芯与外皮分离。



1. 一种电缆剥皮装置,其特征在于,包括相互连接的第一支架(1)和第二支架(2),所述第一支架(1)和第二支架(2)上对称设置两组槽轮(3),槽轮(3)用于导向并拉直电缆,两组槽轮(3)之间设置切割机构(6),所述切割机构(6)通过切割刀轮(10)滚动切割电缆两侧,所述槽轮(3)的转轴两端设置连接块(12),所述第一、第二支架分别通过弹簧(13)与连接块(12)连接,第一、第二支架均设有供转轴穿过的滑槽(14)。

2. 如权利要求1所述的电缆剥皮装置,其特征在于,所述切割机构(6)对称设置于第一支架(1)和第二支架(2),所述第一支架(1)和第二支架(2)上的切割机构(6)两侧的槽轮(3)之间设置支撑杆(11),第一支架(1)和第二支架(2)的上、下支撑杆(11)之间分别设置限位板(9),所述切割机构(6)包括与限位板(9)滑动连接的连接杆(8),所述连接杆(8)的一端转动连接切割刀轮(10),另一端转动连接螺纹杆(7)的一端,所述第一支架(1)和第二支架(2)分别螺纹连接螺纹杆(7)。

3. 如权利要求1所述的电缆剥皮装置,其特征在于,所述切割机构(6)包括分别与第一支架(1)和第二支架(2)转动连接的丝杠(20),所述丝杠(20)两侧对称设置与丝杠(20)螺纹连接的传动杆(21)、连接至传动杆(21)底部的U形支架(22)、以及与U形支架(22)滑动连接的支撑板(23),两侧的支撑板(23)分别连接第一支架(1)和第二支架(2),所述切割刀轮(10)转动设置于U形支架(22),所述第一支架(1)与第二支架(2)之间设置固定板(18),所述固定板(18)转动连接转杆(16),所述转杆(16)底部设置第二锥齿轮(17),其顶部设置转盘(15),丝杠(20)中央设有与第二锥齿轮(17)啮合的第一锥齿轮(19),所述第一锥齿轮(19)两侧的丝杠(20)螺纹反向设置。

4. 如权利要求2所述的电缆剥皮装置,其特征在于,所述限位板(9)与连接杆(8)设有凹凸配合的限位结构,用于限位切割刀轮(10)的切割方向。

5. 如权利要求4所述的电缆剥皮装置,其特征在于,所述第一支架(1)与第二支架(2)通过螺栓(4)连接。

6. 如权利要求1-5任一项所述的电缆剥皮装置,其特征在于,所述第一支架(1)与第二支架(2)之间设置手持部(26)。

一种电缆剥皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆加工设备技术领域,特别涉及一种电缆剥皮装置。

背景技术

[0002] 目前电缆常用的剥皮工具有很多,有的直接通过手持裁纸刀进行剥皮,有的在模具上安装刀片进行剥皮,但这些剥皮方式都存在一些问题,如图5所示,手持裁纸刀剥皮,剥皮速度慢,并且对工人的体力消耗大,不容易控制切割深浅,容易伤到内部缆芯;模具上安装刀片进行剥皮,在剥皮过程,切割深度调节较为不方便,且刀片容易跑位,造成剥皮困难,并且容易割伤缆芯,当刀片跑位后,需要拆开夹装模具重新安装,导致剥皮效率较低,并且单面切割,剥皮较为费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电缆剥皮装置,旨在解决上述背景技术中现有技术存在的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种电缆剥皮装置,包括相互连接的第一支架和第二支架,所述第一支架和第二支架上对称设置两组槽轮,槽轮用于导向并拉直电缆,两组槽轮之间设置切割机构,所述切割机构通过切割刀轮滚动切割电缆两侧,所述槽轮的转轴两端设置连接块,所述第一、第二支架分别通过弹簧与连接块连接,第一、第二支架均设有供转轴穿过的滑槽。

[0006] 通过两组槽轮自适应夹持并导向电缆,便于将中间段的电缆拉直,为切割机构提供便捷,两侧切割刀轮实现双面对称滚动切割,更加省力。

[0007] 进一步的,所述切割机构对称设置于第一支架和第二支架,所述第一支架和第二支架上切割机构两侧的槽轮之间设置支撑杆,第一支架和第二支架的上下支撑杆之间分别设置限位板,所述切割机构包括与限位板滑动连接的连接杆,所述连接杆的一端转动连接切割刀轮,另一端转动连接螺纹杆的一端,所述第一支架和第二支架分别螺纹连接螺纹杆。

[0008] 通过转动螺纹杆调节连接杆的位置,从而调节两侧切割刀轮之间的间距,便于适应不同规格尺寸的电缆。

[0009] 进一步的,所述切割机构包括分别与第一支架和第二支架转动连接的丝杠,所述丝杠两侧对称设置与丝杠螺纹连接的传动杆、连接至传动杆底部的U形支架、以及与U形支架滑动连接的支撑板,两侧的支撑板分别连接第一支架和第二支架,所述切割刀轮转动设置于U形支架,所述第一支架与第二支架之间设置固定板,所述固定板转动连接转杆,所述转杆底部设置第二锥齿轮,其顶部设置转盘,丝杠中央设有与第二锥齿轮啮合的第一锥齿轮,所述第一锥齿轮两侧的丝杠螺纹反向设置。

[0010] 转盘带动转杆转动,通过第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合传动,从而带动丝杠转动,由于丝杠两侧的螺纹呈反向设置,从而同步驱动两侧U形支架移动,以实现两侧切割刀轮间距的同步调节,有利于提升切割机构的切割质量。

[0011] 进一步的,所述限位板与连接杆设有凹凸配合的限位结构,用于限位切割刀轮的切割方向。

[0012] 进一步的,所述第一支架与第二支架通过螺栓连接。

[0013] 进一步的,所述第一支架与第二支架之间设置手持部。

[0014] 相比于现有技术的缺点和不足,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1.本实用新型提供一种电缆剥皮装置,相互连接的第一支架与第二支架上对称设置两组槽轮,槽轮上下两端分别通过连接块连接弹簧,当电缆穿入时,槽轮的自适应夹持力有利于导向和限位电缆,提升电缆的剥皮质量,两组槽轮之间设置切割机构,相较于现有的裁切刀,切割机构通过位于电缆两侧的切割轮刀对称滚动裁切,使剥皮更省力,易于电缆与外皮分离,有利于提升电缆剥皮效率。

[0016] 2.切割机构可采用螺纹杆、连接杆、限位板和切割轮刀的组合结构,分别精准调节两侧裁切刀轮位置,切割机构也可通过转杆带动丝杠转动,同步带动两侧的传动杆移动,从而通过两侧的U形支架带动切割轮刀移动,以调节两侧切割轮刀之间的距离,调节更为便捷,有利于提升电缆剥皮效率和剥皮质量。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型中实施例1的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型中设置手持部的结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型中实施例2中槽轮与支架的连接结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型中实施例3中切割机构的结构示意图。

[0021] 图5是现有的电缆剥皮方式的示意图。

[0022] 图中:1-第一支架;2-第二支架;3-槽轮;4-螺栓;5-垫片;6-切割机构;7-螺纹杆;8-连接杆;9-限位板;10-切割刀轮;11-支撑杆;12-连接块;13-弹簧;14-滑槽;15-转盘;16-转杆;17-第二锥齿轮;18-固定板;19-第一锥齿轮;20-丝杠;21-传动杆;22-U形支架;23-支撑板;24-滑道;25-滑块;26-手持部。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 一种电缆剥皮装置,包括支架,支架上设有槽轮3和切割机构6,切割机构6设置于两组槽轮3之间,两组槽轮3用于导向电缆,并且将两组槽轮3之间的电缆拉直,便于切割机构6精准切割电缆外护皮。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1,支架包括第一支架1和第二支架2,第一支架1与第二支架2之间通过螺栓4连接,具体的,第一支架1和第二支架2与螺栓4连接的位置设置垫片5,其中,位于第一支架1上的垫片5设有螺纹孔,位于第二支架2上的垫片5设置通孔,螺栓4的螺杆穿过通孔,并与螺纹孔螺纹连接,其端部通过螺母与垫片5抵紧固定,利用螺栓4连接第一支架1与第二支架2,便于调节第一支架1与第二支架2之间的距离,第一支架1和第二支架2上对称设置槽轮3

和切割机构6,便于调节分别设置于第一支架1与第二支架2的槽轮3之间的距离,以及切割机构6之间的距离,从而适应不同规格的电缆。

[0027] 以第一支架1上的切割机构6和槽轮3为例说明,槽轮3与第一支架1转动连接,两侧槽轮3端部之间设置支撑杆11,切割机构6包括切割刀轮10、连接杆8、螺纹杆7和限位板9,螺纹杆7穿设于第一支架1侧壁并与第一支架1螺纹连接,连接杆8的一端与螺纹杆7的一端转动连接,连接杆8穿过限位板9与切割刀轮10转动连接,限位板9与连接杆8滑动连接,限位板9与连接杆8之间设置凹凸配合的限位结构,用于限位连接杆8,避免连接杆8随螺纹杆7转动,保持切割刀轮10的切割方向与电缆的移动方向相同,限位结构包括连接杆8上沿其长度方向设置的限位凸起,限位板9设有与限位凸起凹凸配合且活动连接的凹槽,限位板9设置于第一支架1的上、下支撑杆11之间,通过转动螺纹杆7带动连接杆8伸缩移动,从而改变切割刀轮10的位置,通过调节两侧切割机构6,精细化调节两侧切割刀轮10的切割位置。

[0028] 参照图2,第一支架1与第二支架2之间设置手持部26,便于工人一手通过手持部26握持电缆剥皮装置,另一手抽拉电缆,以完成电缆剥皮工作。

[0029] 电缆沿位于第一支架1和第二支架2一侧的螺栓4之间穿入,两组槽轮3导向并拉直电缆,切割机构6中的切割刀轮10以滚动切割的方式沿电缆两侧同步切割电缆外皮,便于电缆与外皮的剥离,电缆沿第一支架1和第二支架2另一侧的螺栓4之间穿出。

[0030] 实施例2

[0031] 实施例2是实施例1的改进技术方案,其与实施例1的区别在于:

[0032] 参照图2,支架可采用一体式结构,即第一支架1与第二支架2之间通过连杆固定,固定方式可采用焊接。

[0033] 参照图3,槽轮3的转轴两端设置连接块12,第一支架1和第二支架2在位于槽轮3的上下两侧均设有弹簧13,槽轮3两侧的连接块12分别与弹簧13连接,第一支架1和第二支架2还设有供转轴穿过的滑槽14,当电缆穿过第一支架1与第二支架2之间时,电缆挤压两侧槽轮3,使弹簧13压缩,从而电缆受到槽轮3的自适应夹持力,既能保证电缆的通过性,同时又能提供一定的夹持力,一定程度上避免电缆在移动过程中转动,有利于提升切割质量。

[0034] 实施例3

[0035] 实施例3中槽轮3与第一支架1和第二支架2的连接结构可以采用实施例1或实施例2,实施例3中切割机构6的结构如下:

[0036] 参照图4,切割机构6包括转杆16、丝杠20以及对称设置的两个切割刀轮10、两个U形支架22和两个支撑板23,丝杠20两端分别与第一支架1和第二支架2转动连接,丝杠20中间设置第一锥齿轮19,第一锥齿轮19两侧丝杠20的螺纹反向设置,两个支撑板23分别与丝杠20平行,并分别连接第一支架1和第二支架2,两个支撑板23位于丝杠20下方,支撑板23上设有滑道24,U形支架22的底部设置滑块25,滑块25与滑道24滑动配合,切割刀轮10转动设置于U形支架22内,U形支架22的顶部设置传动杆21,传动杆21的上部与丝杠20螺纹配合,丝杠20的上方设有固定板18,固定板18的两端分别与第一支架1和第二支架2连接,转杆16穿过固定板18并与固定板18转动连接,转杆16的顶部设置转盘15,其底部设置第二锥齿轮17,第二锥齿轮17与第一锥齿轮19啮合。

[0037] 转动转盘15,通过第一、第二锥齿轮传动,以驱动丝杠20转动,位于丝杠20两侧的传动杆21分别带动U形支架22沿滑道24移动,从而实现两侧切割刀轮10的同步调节,便于两

侧切割刀轮10间距的调节,有利于提升对电缆外皮的裁切质量。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

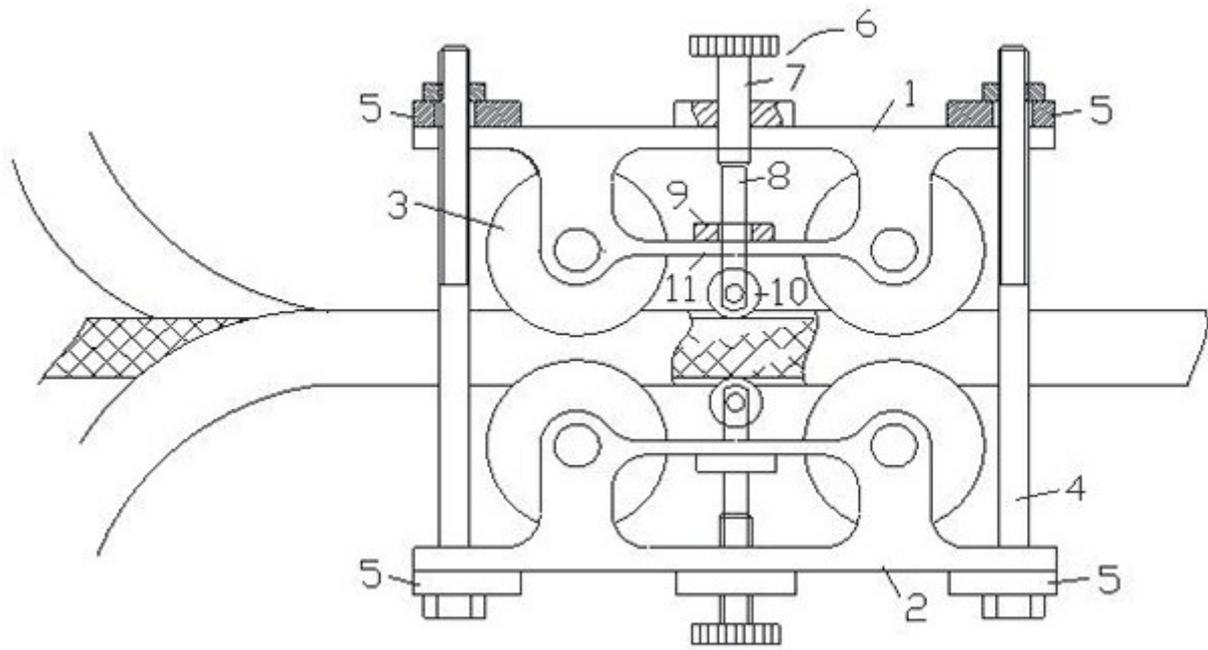


图1

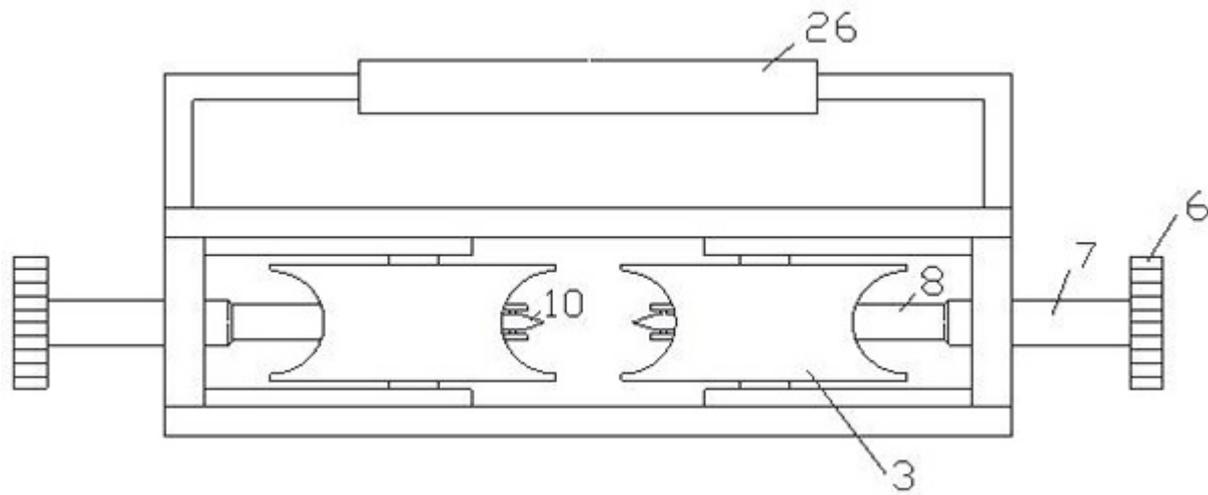


图2

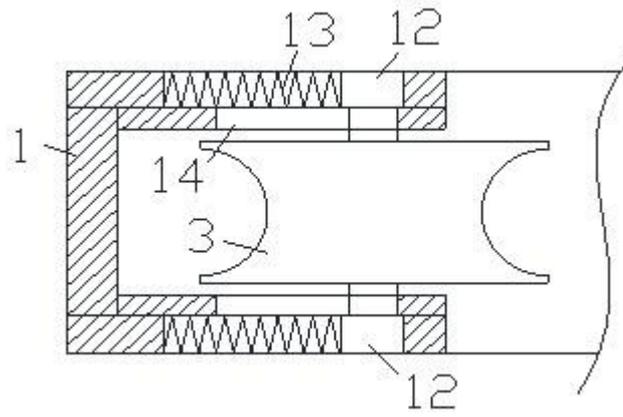


图3

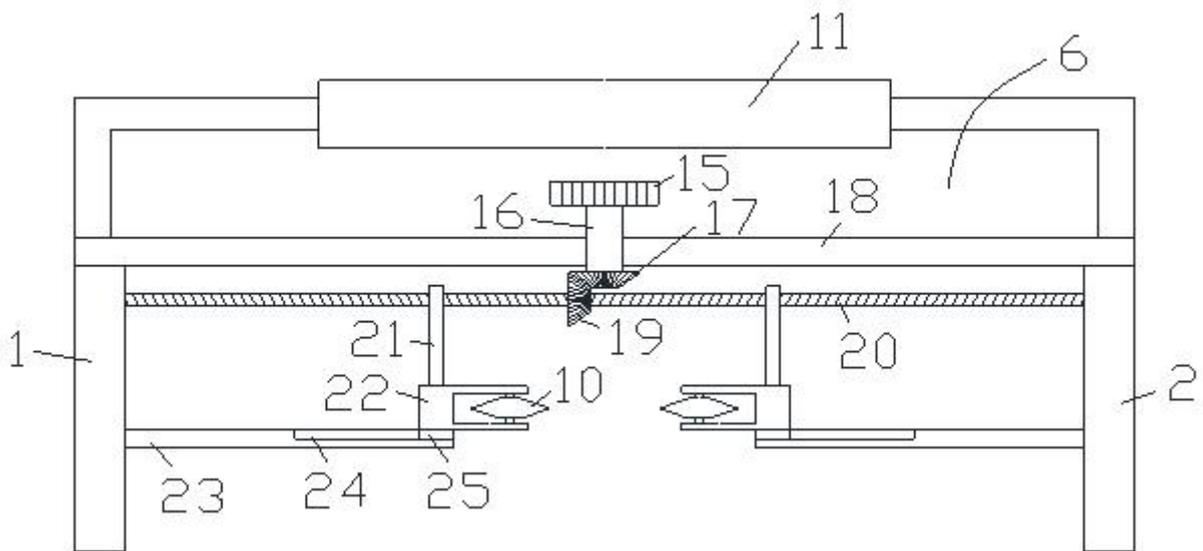


图4

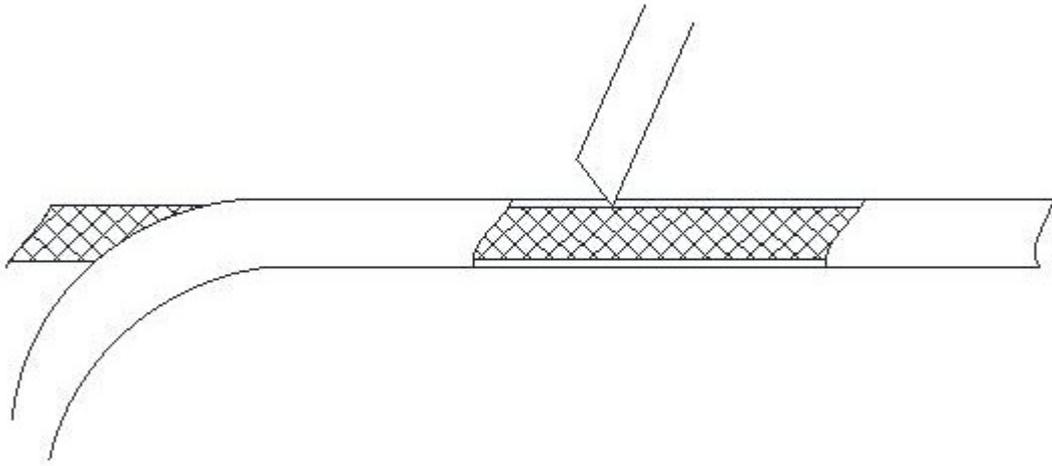


图5