



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113889922 B

(45) 授权公告日 2023.05.16

(21) 申请号 202110977556.6

H01B 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.24

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113889922 A

CN 206076853 U, 2017.04.05

CN 208489521 U, 2019.02.12

CN 210297090 U, 2020.04.10

(43) 申请公布日 2022.01.04

CN 210723996 U, 2020.06.09

(73) 专利权人 中核华辰建筑工程有限公司
地址 710003 陕西省西安市西咸新区沣东
新城沣泾大道西咸金融港4-B1-901

CN 211046269 U, 2020.07.17

CN 212875270 U, 2021.04.02

CN 213879098 U, 2021.08.03

(72) 发明人 安雷刚 李建明 王国瑞 单林
冯建鹏

审查员 王磊

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508
专利代理师 孙铭侦

(51) Int. Cl.

H02G 1/12 (2006.01)

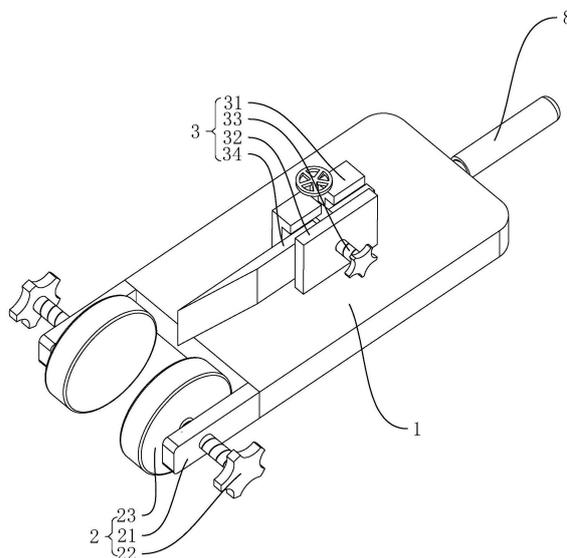
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种线缆回收用剥线工具

(57) 摘要

本申请公开了一种线缆回收用剥线工具,涉及废旧线缆回收工具的领域,其包括支架、用于夹持线缆的夹持组件和用于切割线缆表皮的切割组件,所述夹持组件包括连接架、调节杆和滚轮,所述连接架和支架连接,所述连接架至少设置有两个,两个所述连接架间隔设置,所述调节杆和连接架螺纹连接,所述调节杆穿过连接架,所述滚轮位于相邻连接架之间,所述滚轮和调节杆转动连接。本申请能够提高操作人员手动对废旧线缆进行剥线的效率。



1. 一种线缆回收用剥线工具,其特征在于:包括支架(1)、用于夹持线缆的夹持组件(2)和用于切割线缆表皮的切割组件(3),所述夹持组件(2)包括连接架(21)、调节杆(22)和滚轮(23),所述连接架(21)和支架(1)连接,所述连接架(21)至少设置有两个,两个所述连接架(21)间隔设置,所述调节杆(22)和连接架(21)螺纹连接,所述调节杆(22)穿过连接架(21),所述滚轮(23)位于相邻连接架(21)之间,所述滚轮(23)和调节杆(22)转动连接;

所述连接架(21)和支架(1)滑动连接,所述连接架(21)和支架(1)之间设置有转动杆(4),所述转动杆(4)朝向连接架(21)一侧设置,所述连接架(21)和转动杆(4)对应设置,所述转动杆(4)能够带动连接架(21)向远离支架(1)的一侧运动;所述连接架(21)和支架(1)之间还设置有导向杆(5),所述导向杆(5)设置方向和转动杆(4)的设置方向平行,所述导向杆(5)和转动杆(4)对应设置,所述导向杆(5)一端和支架(1)滑动连接,所述导向杆(5)远离支架(1)的一端和连接架(21)固定连接;

所述切割组件(3)包括定位板(31)、夹持板(32)、抵紧件(33)和切割刀(34),所述定位板(31)和夹持板(32)间隔设置,所述定位板(31)和支架(1)固定连接,所述夹持板(32)和支架(1)固定连接,所述定位板(31)朝向夹持板(32)的一侧开设有滑槽(311),所述滑槽(311)朝向连接架(21)一侧开设,所述抵紧件(33)和夹持板(32)螺纹连接,所述抵紧件(33)贯穿夹持板(32),所述切割刀(34)位于定位板(31)和夹持板(32)之间,所述抵紧件(33)能和切割刀(34)侧壁抵紧;所述定位板(31)上开设有调节槽(312),所述调节槽(312)朝向支架(1)一侧开设,所述调节槽(312)内设置有调节块(6),所述调节块(6)能够沿调节槽(312)滑动,所述调节块(6)的底壁和切割刀(34)贴合,所述调节块(6)和定位板(31)之间设置有调节螺栓(7),所述调节螺栓(7)能够带动调节块(6)沿调节槽(312)滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种线缆回收用剥线工具,其特征在于:所述调节杆(22)至少设置有两个,所述调节杆(22)和连接架(21)对应设置,所述调节杆(22)均与连接架(21)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种线缆回收用剥线工具,其特征在于:所述滚轮(23)也设置至少有两个,两个所述滚轮(23)与调节杆(22)对应设置,两个所述滚轮(23)位于相邻连接件之间,两个所述滚轮(23)均与调节杆(22)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种线缆回收用剥线工具,其特征在于:所述支架(1)远离连接架(21)的一端设置有手柄(8),所述手柄(8)和支架(1)可拆卸连接。

一种线缆回收用剥线工具

技术领域

[0001] 本申请涉及废旧线缆回收工具的领域,尤其是涉及一种线缆回收用剥线工具。

背景技术

[0002] 电力电缆是用于传输和分配电能的线缆,电力电缆通常为外覆绝缘皮,内部设置金属导电材料的线材,电力电缆安装过程中需要对剪切产生的线缆废材进行回收。

[0003] 相关技术中,施工人员进行废旧电缆的回收时需要手动使用电工刀对线缆表皮进行切割,电工刀将线缆表皮切割后,线缆的绝缘皮和导电线材被操作人员手动分离。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为对废旧线缆进行电缆回收时,操作人员手动对线缆进行剥线的效率较低。

发明内容

[0005] 为了提高操作人员手动对废旧线缆进行剥线的效率,本申请提供一种线缆回收用剥线工具。

[0006] 本申请提供了一种线缆回收用剥线工具采用如下的技术方案:

[0007] 一种线缆回收用剥线工具,包括支架、用于夹持线缆的夹持组件和用于切割线缆表皮的切割组件,所述夹持组件包括连接架、调节杆和滚轮,所述连接架和支架连接,所述连接架至少设置有两个,两个所述连接架间隔设置,所述调节杆和连接架螺纹连接,所述调节杆穿过连接架,所述滚轮位于相邻连接架之间,所述滚轮和调节杆转动连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,操作人员手握支架,支架贴合在线缆外侧,线缆放置在两个连接架之间,操作人员转动调节杆,调节杆带动滚轮向线缆一侧运动,滚轮和连接架夹持在线缆的两侧,操作人员手动推动支架运动,切割组件伸入线缆表皮,操作人员推动支架沿线缆的长度方向运动,切割组件将线缆的绝缘皮进行切割,线缆的绝缘皮和线缆的导电线材分离,减少操作人员手动切割废旧电缆时电工刀发生滑脱的可能性,方便对废旧线缆进行回收,提高操作人员手动对废旧线缆进行剥线的效率。

[0009] 可选的,所述连接架和支架滑动连接,所述连接架和支架之间设置有转动杆,所述转动杆朝向连接架一侧设置,所述连接架和转动杆对应设置,所述转动杆能够带动连接架向远离支架的一侧运动。

[0010] 通过采用上述技术方案,转动杆能够增加连接架和转动杆之间的间距,方便连接架将线径增加的电缆进行限位,方便滚轮和地面贴合,操作人员推动滚轮转动,滚轮沿线缆的长度方向滚动,方便切割组件对线缆的绝缘皮进行切割,提高线缆切割的便利性。

[0011] 可选的,所述连接架和支架之间还设置有导向杆,所述导向杆设置方向和转动杆的设置方向平行,所述导向杆和转动杆对应设置,所述导向杆一端和支架滑动连接,所述导向杆远离支架的一端和连接架固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,导向杆能够减少转动杆转动时导致连接杆发生转动的可能性,方便连接架夹持在线缆的周侧,提高滚轮沿线缆的长度方向滑动的便利性,提高切割

组件对线缆进行切割的可靠性。

[0013] 可选的,所述切割组件包括定位板、夹持板、抵紧件和切割刀,所述定位板和夹持板间隔设置,所述定位板和支架固定连接,所述夹持板和支架固定连接,所述定位板朝向夹持板的一侧开设有滑槽,所述滑槽朝向连接架一侧开设,所述抵紧件和夹持板螺纹连接,所述抵紧件贯穿夹持板,所述切割刀位于定位板和夹持板之间,所述抵紧件能和切割刀侧壁抵紧。

[0014] 通过采用上述技术方案,连接架和调节杆夹持在线缆的周侧后,操作人员先将切割刀放置在滑槽内,操作人员转动抵紧件,抵紧件穿过夹持板和切割刀侧壁抵紧,切割刀被固定在滑槽处,切割刀伸出支架靠近连接架的一侧,操作人员推动支架运动,切割刀将线缆的绝缘皮进行切割,通过转动抵紧件和切割刀之间的位置,切割刀伸出支架的长度调节,线缆的绝缘皮和导电线材分离,方便切割刀对不同厚度线缆的绝缘皮进行切割。

[0015] 可选的,所述定位板上开设有调节槽,所述调节槽朝向支架一侧开设,所述调节槽内设置有调节块,所述调节块能够沿调节槽滑动,所述调节块的底壁和切割刀贴合,所述调节块和定位板之间设置有调节螺栓,所述调节螺栓能够带动调节块沿调节槽滑动。

[0016] 通过采用上述技术方案,操作人员对绝缘皮厚度较大的线缆进行切割时,需要使用的切割刀尺寸增加,操作人员将切割刀放置在定位板处,操作人员转动调节螺栓,调节螺栓带动调节块转动,调节块沿调节槽的长度方向滑动,调节块和切割刀的顶部贴合,切割刀被调节块和支架固定,提高切割线缆的绝缘皮的可靠性。

[0017] 可选的,所述调节杆至少设置有两个,所述调节杆和连接架对应设置,所述调节杆均与连接架螺纹连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,两个调节杆能够方便对线缆进行夹持,操作人员推动支架运动,支架在滚轮的带动下沿线缆的长度方向运动,切割组件将线缆的绝缘皮进行切割,提高切割组件对线缆的绝缘皮进行切割的便利性。

[0019] 可选的,所述滚轮也至少设置有两个,两个所述滚轮与调节杆对应设置,两个所述滚轮位于相邻连接件之间,两个所述滚轮均与调节杆转动连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置两个滚轮,提高操作人员推动支架运动的稳定性,方便支架沿线缆的长度方向运动,提高切割线缆绝缘皮的便利性。

[0021] 可选的,所述支架远离连接架的一端设置有手柄,所述手柄和支架可拆卸连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置手柄能够增加支架和操作人员之间的接触面积,方便操作人员通过握持手柄带动支架运动,提高操作人员推动支架运动的可靠性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 在支架上设置两个连接架,两个连接架间隔设置,操作人员转动调节杆,调节杆带动转轮向另一个连接架运动,滚轮和连接架固定线缆的周侧,操作人员推动支架运动,支架在滚轮的带动下转动,切割组件对线缆表面的绝缘皮进行切割,提高操作人员手动对废旧线缆进行剥线的效率;

[0025] 2. 在支架和连接架之间设置转动杆和导向杆,转动杆带动连接架向远离支架的一侧运动,方便连接架和滚轮对不同规格的线缆进行限位,提高对不同规格的线缆进行切割的适用性;

[0026] 3. 切割组件包括定位板、夹持板、抵紧件和切割刀,抵紧件将切割刀固定在定位板

上,切割刀伸出支架,操作人员推动支架运动,支架沿线缆的长度方向运动,切割刀将线缆的绝缘皮切割,方便切割刀对不同厚度线缆的绝缘皮进行切割。

附图说明

[0027] 图1是实施例1的一种线缆回收用剥线工具的结构示意图。

[0028] 图2是实施例1的一种线缆回收用剥线工具的立体剖视图。

[0029] 图3是图2中A部分的放大图。

[0030] 图4是实施例2的一种线缆回收用剥线工具的结构示意图。

[0031] 图5是实施例2的一种线缆回收用剥线工具的立体剖视图。

[0032] 图6是图5中B部分的放大图。

[0033] 附图标记说明:1、支架;2、夹持组件;21、连接架;22、调节杆;23、滚轮;3、切割组件;31、定位板;311、滑槽;312、调节槽;32、夹持板;33、抵紧件;34、切割刀;4、转动杆;5、导向杆;6、调节块;7、调节螺栓;8、手柄。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0035] 实施例1

[0036] 实施例1公开一种线缆回收用剥线工具。参照图1和图2,线缆回收用剥线工具包括支架1、用于夹持线缆的夹持组件2和用于切割线缆表皮的切割组件3,支架1为长方体状,夹持组件2位于支架1的一端,夹持组件2包括连接架21、调节杆22和滚轮23,连接架21至少设置有两个,在本实施例中,连接架21设置有两个,两个连接架21间隔设置,连接架21和支架1焊接固定;调节杆22为螺纹杆,调节杆22和滚轮23均设置有两个,调节杆22和连接架21对应设置,调节杆22均与连接架21螺纹连接,滚轮23位于两个调节杆22相互靠近的一端,滚轮23和调节杆22转动连接,滚轮23和调节杆22对应设置,滚轮23和调节杆22转动连接,滚轮23的转轴方向和调节杆22的轴线方向平行;在其他实施例中,调节杆22和滚轮23均设置有一个,调节杆22和任一个连接架21螺纹连接,调节杆22穿过连接架21,调节杆22朝向另一个连接架21设置,滚轮23位于相邻连接架21之间,滚轮23和调节杆22转动连接。

[0037] 切割组件3包括定位板31、夹持板32、抵紧件33和切割刀34,定位板31和夹持板32间隔设置,定位板31和夹持板32位于支架1的同侧,定位板31和支架1焊接固定,定位板31为长方体状,定位板31朝向夹持板32的一侧开设有滑槽311,滑槽311为长方形,滑槽311沿定位板31的长度方向开设;夹持板32为长方体状,夹持板32和支架1焊接固定,夹持板32表面开设有螺纹孔,抵紧件33为螺栓,抵紧件33穿过螺纹孔,螺纹孔贯穿夹持板32,抵紧件33朝向定位板31一侧设置,抵紧件33和夹持板32螺纹连接;抵紧件33贯穿夹持板32,切割刀34位于定位板31和夹持板32之间,抵紧件33能和切割刀34侧壁抵紧。

[0038] 操作人员先将线缆放置在连接架21和滚轮23之间,操作人员转动调节杆22,调节杆22推动相邻的滚轮23靠近,两个滚轮23贴合在线缆的周侧,操作人员先将切割刀34放置在滑槽311内,切割刀34伸出支架1靠近连接架21的一侧,转动抵紧件33,抵紧件33穿过夹持板32并和切割刀34侧壁抵紧,切割刀34被固定在滑槽311处,操作人员推动支架1运动,支架1在滚轮23的带动下沿线缆的长度方向运动,线缆的绝缘皮被切割刀34切割;当线缆的绝缘

皮的厚度增加时,操作人员先转动调节杆22,相邻滚轮23之间的间距增加,线缆放置在相邻滚轮23之间的间隙内,操作人员再转动抵紧件33,拉动切割刀34,切割刀34沿滑槽311的长度方向运动,切割刀34伸出支架1一侧的长度增加,抵紧件33将切割刀34侧壁抵紧,方便切割刀34对不同厚度线缆的绝缘皮进行切割,提高切割刀34沿线缆的长度方向对线缆进行切割,提高操作人员手动对废旧线缆进行剥线的效率。

[0039] 参照图1和图2,为了提高操作人员对线缆进行切割的便利性,支架1远离连接架21的一端开设有螺纹孔,支架1朝向连接架21的一侧设置为螺纹段,手柄8和支架1螺纹连接,通过手柄8能够增加支架1和操作人员手掌的接触面积,提高操作人员对废旧线缆进行切割的便利性。

[0040] 参照图2和图3,对绝缘皮厚度较大的线缆进行切割时,切割刀34的高度需要增加,在定位板31上开设有调节槽312,调节槽312朝向支架1一侧开设,调节槽312内设置有调节块6,调节块6为长方体状,调节块6和定位板31滑动连接,定位板31和调节块6之间设置有调节螺栓7,调节螺栓7和调节块6转动连接,调节螺栓7和定位板31螺纹连接,调节块6和支架1将切割刀34进行固定,通过转动调节螺栓7,调节块6和支架1之间的位置发生变化,方便对高度不同的切割刀34进行固定,提高对不同绝缘皮厚度进行切割的适用性。

[0041] 实施例1的实施原理为:操作人员先将线缆放置在连接架21和滚轮23之间,操作人员转动调节杆22,调节杆22推动滚轮23相互靠近,线缆的周侧夹持在滚轮23之间的间隙内,操作人员再将切割刀34放置在滑槽311内,切割刀34伸出支架1靠近连接架21的一侧,转动抵紧件33,抵紧件33和切割刀34侧壁抵紧,切割刀34被固定在滑槽311处,操作人员握持手柄8从而推动支架1运动,支架1在滚轮23的导向下沿线缆的长度方向运动,线缆的绝缘皮被切割刀34切割;当线缆的绝缘皮的厚度增加时,操作人员先转动调节杆22,相邻滚轮23之间的间距增加,绝缘皮厚度增加的线缆被相邻的滚轮23限制,操作人员再转动抵紧件33,拉动切割刀34,切割刀34沿滑槽311的长度方向运动,切割刀34伸出支架1一侧的长度增加,抵紧件33将切割刀34侧壁抵紧;当切割刀34高度增加时,操作人员先转动调节螺栓7,调节螺栓7带动调节块6运动,调节块6与支架1之间的间距增加,操作人员将切割刀34放入调节块6和支架1之间的间距后,转动调节螺栓7,调节螺栓7带动调节块6沿调节槽312滑动,调节块6和支架1将切割刀34进行固定,切割刀34对线缆的绝缘皮进行切割。

[0042] 实施例2

[0043] 参照图4、图5和图6,实施例2与实施例1的区别之处在于连接架21和支架1的连接方式不同,区别之处在于,连接架21和支架1之间设置有转动杆4和导向杆5,转动杆4设置有两个,转动杆4沿支架1的长度方向设置,转动杆4为螺纹杆,转动杆4和连接架21对应设置,转动杆4和支架1螺纹连接,转动杆4穿过支架1,转动杆4和连接架21转动连接;导向杆5的设置方向和转动杆4的设置方向平行,导向杆5设置有两个,导向杆5和连接架21对应设置,导向杆5和连接架21一体成型,导向杆5和支架1滑动连接。当线缆的尺寸增加时,滚轮23和地面分离,操作人员转动转动杆4,转动杆4推动连接架21向远离支架1的一侧运动,连接架21在导向杆5的导向下滑动,滚轮23和地面贴合。方便操作人员对厚度较大的线缆进行剥线,提高对不同规格的线缆进行剥线的适用性。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

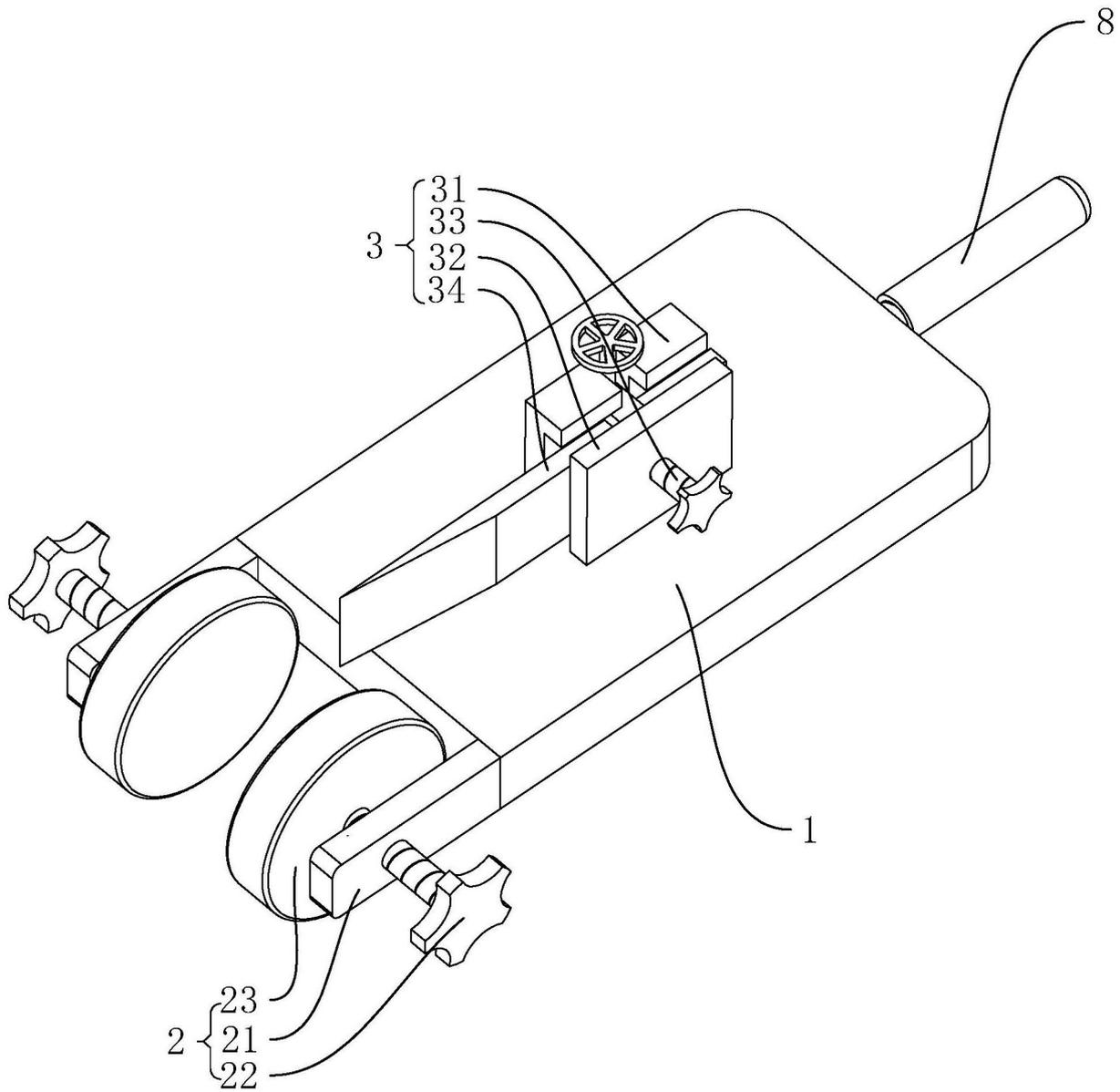


图1

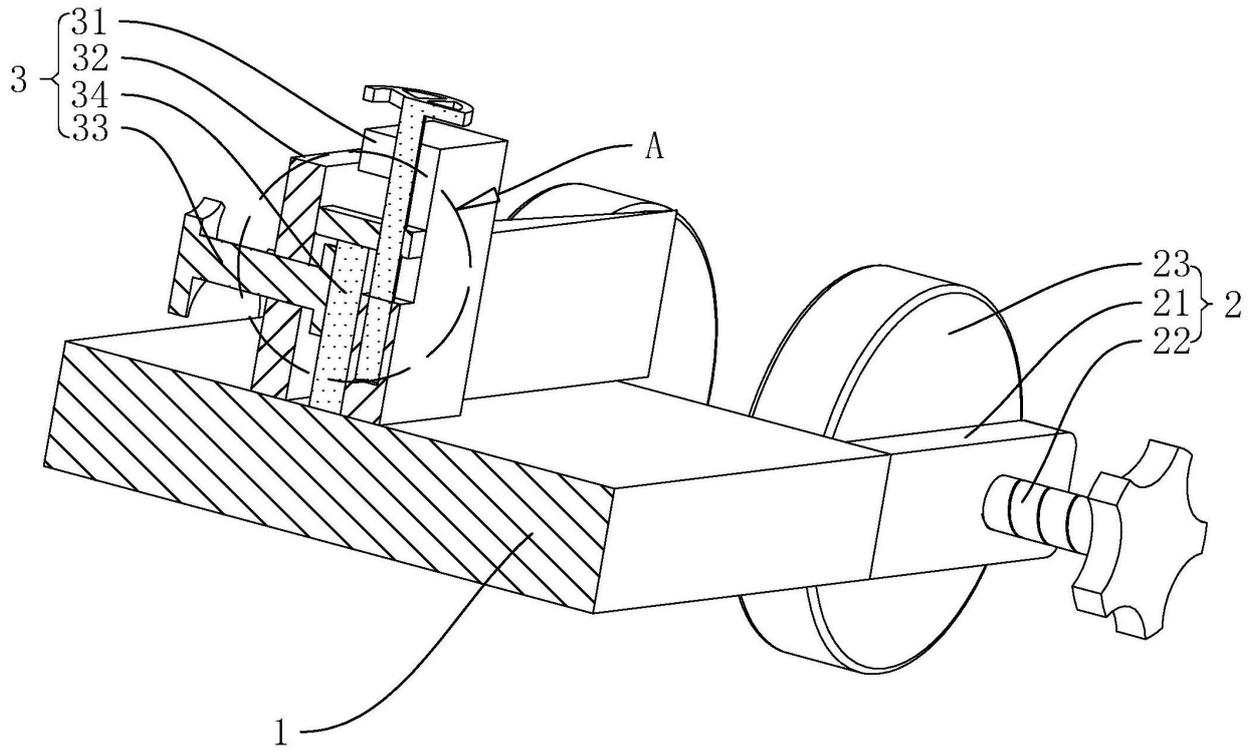
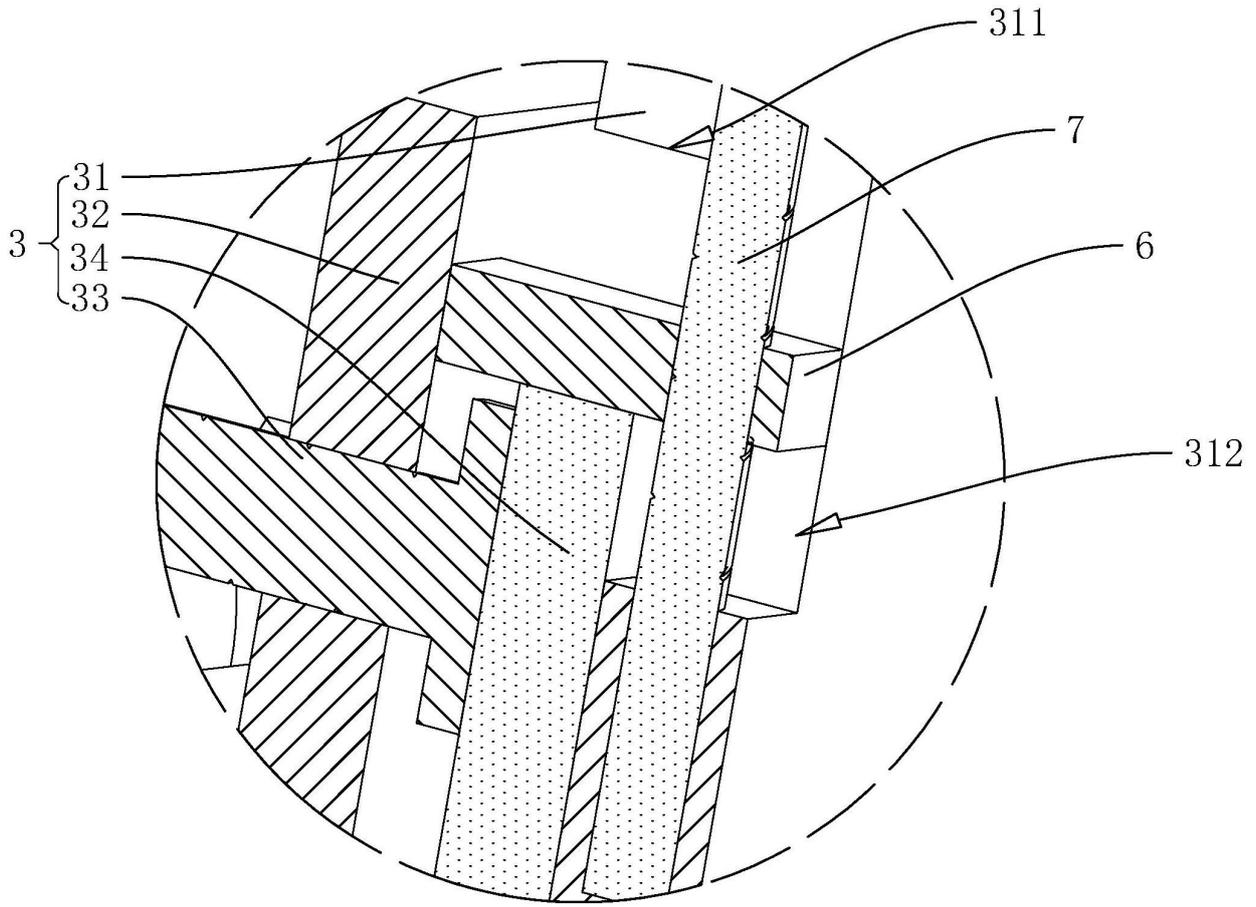


图2



A

图3

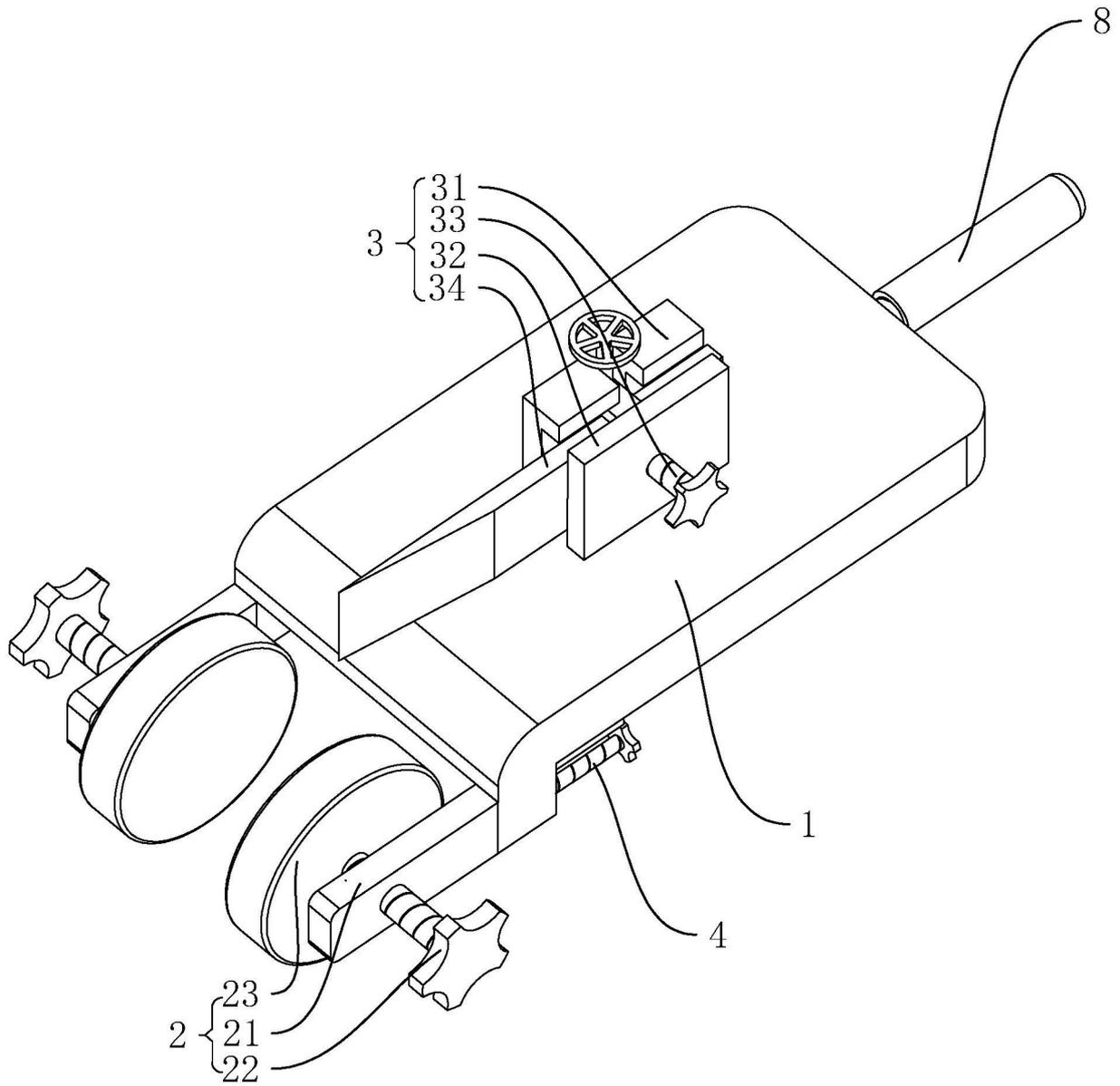


图4

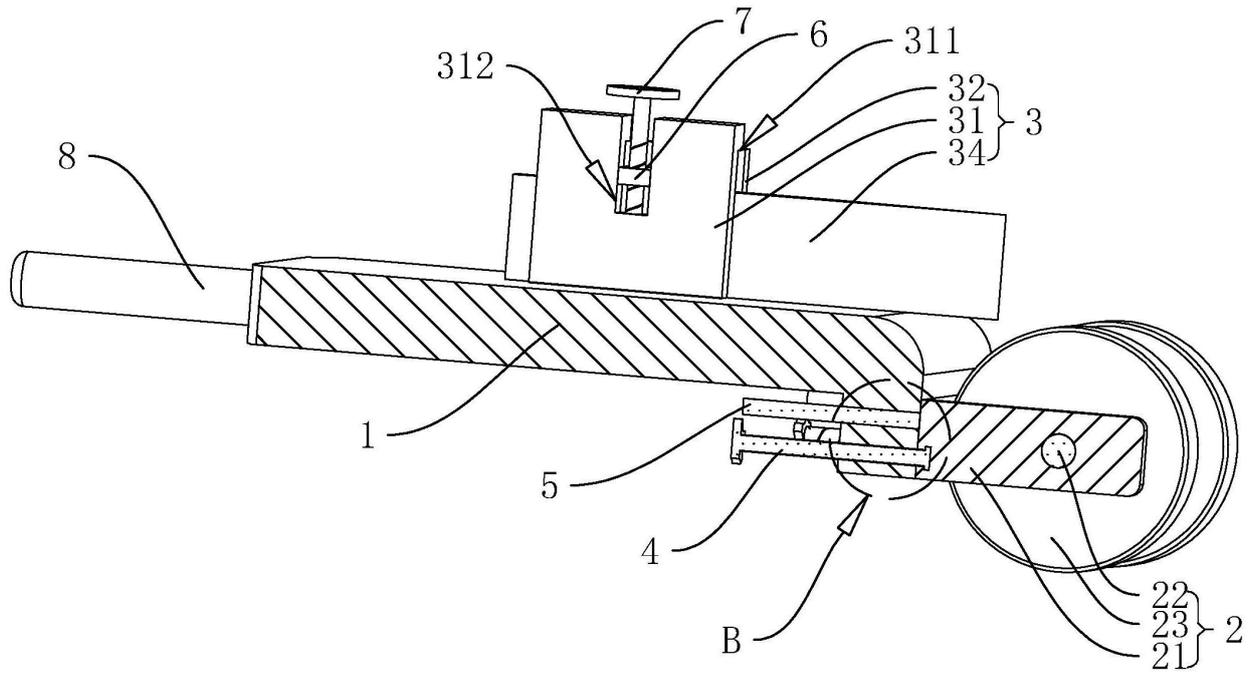
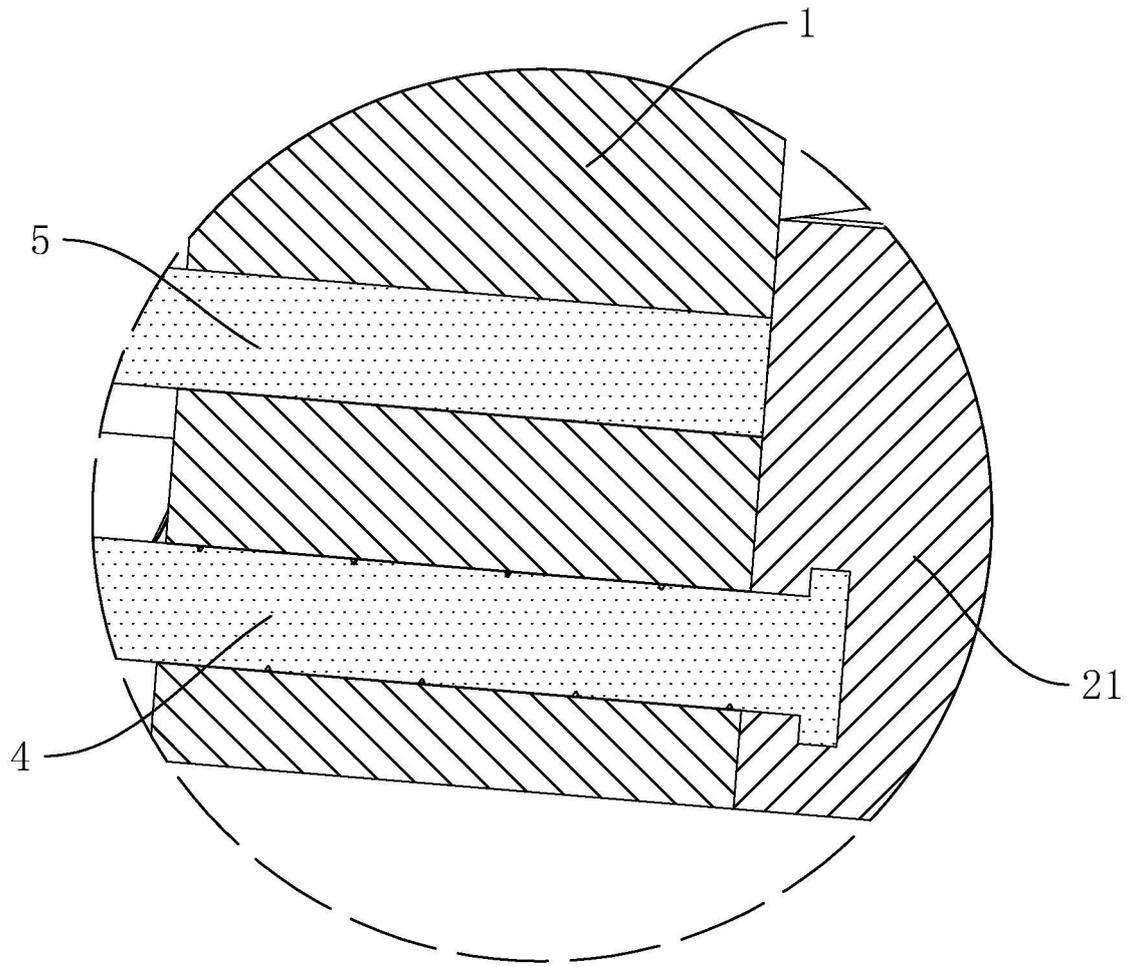


图5



B

图6