



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114955727 A

(43) 申请公布日 2022.08.30

(21) 申请号 202210731984.5

(22) 申请日 2022.06.26

(71) 申请人 李宝筠

地址 523000 广东省东莞市东坑镇骏发五路2号

(72) 发明人 李宝筠

(51) Int. Cl.

B65H 61/00 (2006.01)

B65H 49/18 (2006.01)

H02G 1/06 (2006.01)

B21F 11/00 (2006.01)

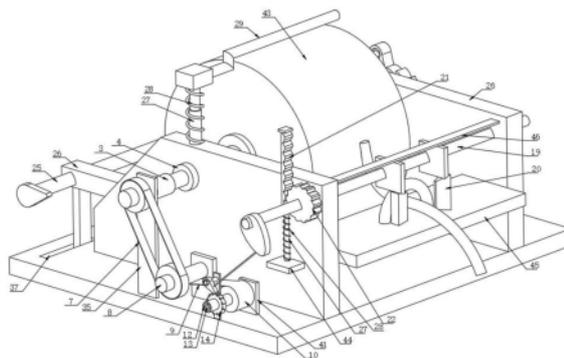
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54) 发明名称

高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置

(57) 摘要

本发明提供高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,涉及纤维带状电缆铺设技术领域。该高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置包括支撑底座,所述支撑底座顶部设置有转动杆,所述转动杆一侧固定连接有第一伸缩杆。该高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,测量带从收线盘内部拉出,完全缠绕在转动轴外侧,以此来测量电缆线铺设的长度,收线盘转动的时候带动圆形套筒转动,圆形套筒转动带动第一棘轮转动,第一棘轮转动带动第一棘爪转动,以此来对第一棘轮进行限位,使第一棘轮只能单向进行转动,此结构有益于快速对伸出的电缆线进行定量测量,结构简单,操作方便。



1. 高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)顶部设置有转动杆(2),所述转动杆(2)一侧固定连接有第一伸缩杆(3),所述第一伸缩杆(3)一侧固定连接有圆形杆(4),所述圆形杆(4)一侧固定连接有固定块(5),所述圆形杆(4)和固定块(5)的数量均设置有两个,所述转动杆(2)外侧固定连接带轮(6),所述带轮(6)的数量设置为两个,所述带轮(6)外侧设置有同步带(7),另外一个所述带轮(6)内部通过单向阻尼轴承转动连接有转动轴(8),所述转动轴(8)外侧固定连接测量带(9),所述测量带(9)一端固定连接收线盘(10),所述收线盘(10)内部固定连接圆形套筒(11),所述圆形套筒(11)外侧固定连接第一棘轮(14),所述圆形套筒(11)内部固定连接支撑杆(12),所述支撑杆(12)一端固定连接发条弹簧(13),所述第一棘轮(14)顶部设置第一棘爪(15),所述第一棘爪(15)内部固定连接第一扭簧(16),所述第一棘爪(15)一侧固定连接拉绳(17),所述拉绳(17)一端固定连接偏心轮(18),所述支撑底座(1)顶部设置防散开组件,所述支撑底座(1)顶部设置切断组件,所述切断组件设置于防散开组件一侧,所述防散开组件一侧设置固定组件。

2. 根据权利要求1所述的高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,其特征在于:所述固定组件包括第二螺纹杆(25),所述第二螺纹杆(25)设置于支撑底座(1)顶部,所述第二螺纹杆(25)外侧固定连接把手(36),所述第二螺纹杆(25)外侧螺纹连接两个移动块(26),两个所述移动块(26)的运动方向相反,所述移动块(26)转动连接于圆形杆(4)外侧,两个所述固定块(5)之间设置卷线盘(43)。

3. 根据权利要求1所述的高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,其特征在于:所述防散开组件包括第三伸缩杆(27)和第二弹簧(28),所述第三伸缩杆(27)和第二弹簧(28)均固定连接于其中一个移动块(26)顶部,所述第二弹簧(28)设置于第三伸缩杆(27)外侧,所述第三伸缩杆(27)和第二弹簧(28)一端均固定连接压杆(29)。

4. 根据权利要求2所述的高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,其特征在于:所述切断组件包括第一螺纹杆(19),所述第一螺纹杆(19)固定连接于偏心轮(18)内部,所述第一螺纹杆(19)外侧螺纹连接两个切割刀片(20),所述第一螺纹杆(19)外侧固定连接齿轮(22),所述齿轮(22)一侧啮合连接齿条(21),所述齿条(21)底部固定连接第二伸缩杆(23)和第一弹簧(24),所述第一弹簧(24)设置于第二伸缩杆(23)外侧。

5. 根据权利要求4所述的高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,其特征在于:所述移动块(26)一侧固定连接第六支板(44),所述第六支板(44)固定连接于第二伸缩杆(23)和第一弹簧(24),所述支撑底座(1)顶部固定连接固定支板(45),所述固定支板(45)顶部固定连接第七支板(46),所述第七支板(46)滑动连接于切割刀片(20)顶部。

6. 根据权利要求2所述的高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,其特征在于:所述支撑底座(1)顶部开设两个条形槽(37),所述支撑底座(1)顶部滑动连接两个滑动杆(38),所述支撑底座(1)与滑动杆(38)之间通过条形槽(37)滑动连接,所述滑动杆(38)固定连接于移动块(26)底部。

7. 根据权利要求1所述的高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,其特征在于:所述支撑底座(1)顶部固定连接第四支板(41),所述第四支板(41)固定连接

于支撑杆(12)一侧,所述第四支板(41)转动连接于圆形套筒(11)一侧。

8. 根据权利要求1所述的高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,其特征在于:所述支撑底座(1)顶部固定连接第五支板(42),所述第五支板(42)一侧固定连接第二支杆(40),所述第二支杆(40)固定连接于第一扭簧(16)一端。

9. 根据权利要求2所述的高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,其特征在于:所述支撑底座(1)顶部固定连接第一支板(34)和第二支板(35),所述第二支板(35)设置于第一支板(34)一侧,所述第一支板(34)转动连接于转动轴(8)一侧,所述第二支板(35)转动连接于转动杆(2)外侧,所述支撑底座(1)顶部固定连接第三支板(39),所述第三支板(39)转动连接于第二螺纹杆(25)外侧。

10. 根据权利要求2所述的高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,其特征在于:其中一个所述圆形杆(4)外侧固定连接第二棘轮(30),所述第二棘轮(30)顶部设置有第二棘爪(31),所述第二棘爪(31)内部固定连接第二扭簧(32),所述第二扭簧(32)一端固定连接第一支杆(33),所述第一支杆(33)固定连接于移动块(26)顶部。

高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种辅助装置,具体为高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,属于纤维带状电缆铺设技术领域。

背景技术

[0002] 带状电缆,具有多根用一根扁平的宽带子绑在一起的导线,最初的3-M带状电缆是在一根粗大而突出的灰色塑料绝缘媒质中嵌入多根电线,后来的彩色电缆,类似绑在一起得单独的圆形电线。最终,某些带状电缆在一根坚硬的塑料绝缘带的表面支持它们的电线。每种绝缘体配制具有不同的高频特性,在对带状电缆进行铺设的时候,需要对电缆铺设的长度进行测量,这个时候就需要用到带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置。

[0003] 传统的高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置在对电缆线铺设的时候,一般都是把电缆拉出之后,使用量尺来对电缆进行测量,测量的时候不仅不够准确,还浪费时间,同时电缆线长度确定之后,还要另外使用电缆线的切割工具来把电缆剪断,浪费时间,浪费人力。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,以解决现有技术中在对电缆线铺设的时候,一般都是把电缆拉出之后,使用量尺来对电缆进行测量,测量的时候不仅不够准确,还浪费时间,同时电缆线长度确定之后,还要另外使用电缆线的切割工具来把电缆剪断,浪费时间,浪费人力的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,包括支撑底座,所述支撑底座顶部设置有转动杆,所述转动杆一侧固定连接第一伸缩杆,所述第一伸缩杆一侧固定连接圆形杆,所述圆形杆一侧固定连接固定块,所述圆形杆和固定块的数量均设置有两个,所述转动杆外侧固定连接带轮,所述带轮的数量设置为两个,所述带轮外侧设置有同步带,另外一个所述带轮内部通过单向阻尼轴承转动连接有转动轴,所述转动轴外侧固定连接测量带,所述测量带一端固定连接收线盘,所述收线盘内部固定连接圆形套筒,所述圆形套筒外侧固定连接第一棘轮,所述圆形套筒内部固定连接支撑杆,所述支撑杆一端固定连接发条弹簧,所述第一棘轮顶部设置第一棘爪,所述第一棘爪内部固定连接第一扭簧,所述第一棘爪一侧固定连接拉绳,所述拉绳一端固定连接偏心轮,所述支撑底座顶部设置防散开组件,所述支撑底座顶部设置切断组件,所述切断组件设置于防散开组件一侧,所述防散开组件一侧设置固定组件。

[0008] 优选地,所述固定组件包括第二螺纹杆,所述第二螺纹杆设置于支撑底座顶部,所

述第二螺纹杆外侧固定连接把手,所述第二螺纹杆外侧螺纹连接有两个移动块,两个所述移动块的运动方向相反,所述移动块转动连接于圆形杆外侧,两个所述固定块之间设置有卷线盘,通过设置第二螺纹杆,以此可以带动两个移动块相对运动,移动块相对运动带动圆形杆相对运动,圆形杆相对运动带动固定块相对运动,以此可以对卷线盘进行固定,便于对电缆线的铺设长度进行定量测量。

[0009] 优选地,所述防散开组件包括第三伸缩杆和第二弹簧,所述第三伸缩杆和第二弹簧均固定连接于其中一个移动块顶部,所述第二弹簧设置于第三伸缩杆外侧,所述第三伸缩杆和第二弹簧一端均固定连接压杆,通过设置第三伸缩杆和第二弹簧,进而可以带动压杆向下运动,压杆向下运动以此可以对电缆线进行压紧,以此防止电缆线发生松动。

[0010] 优选地,所述切断组件包括第一螺纹杆,所述第一螺纹杆固定连接于偏心轮内部,所述第一螺纹杆外侧螺纹连接有两个切割刀片,所述第一螺纹杆外侧固定连接齿轮,所述齿轮一侧啮合连接齿条,所述齿条底部固定连接第二伸缩杆和第一弹簧,所述第一弹簧设置于第二伸缩杆外侧,通过设置齿条,以此可以带动齿轮转动,齿轮转动带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆转动带动偏心轮转动,偏心轮转动带动拉绳运动,拉绳运动可以拉动第一棘爪转动,以此可以松开对第一棘轮的限位。

[0011] 优选地,所述移动块一侧固定连接第六支板,所述第六支板固定连接于第二伸缩杆和第一弹簧,所述支撑底座顶部固定连接固定支板,所述固定支板顶部固定连接第七支板,所述第七支板滑动连接于切割刀片顶部,通过设置第六支板,进而可以对第三伸缩杆和第二弹簧进行支撑,便于第三伸缩杆和第二弹簧运行得更加稳定,通过设置第七支板,以此可以对切割刀片限位,便于切割刀片做直线运动。

[0012] 优选地,所述支撑底座顶部开设有两个条形槽,所述支撑底座顶部滑动连接有两个滑动杆,所述支撑底座与滑动杆之间通过条形槽滑动连接,所述滑动杆固定连接于移动块底部,通过设置滑动杆,进而可以对移动块进行限位,便于移动块做直线运动,通过设置条形槽,以此可以使滑动杆在条形槽内部滑动。

[0013] 优选地,所述支撑底座顶部固定连接第四支板,所述第四支板固定连接于支撑杆一侧,所述第四支板转动连接于圆形套筒一侧,通过设置第四支板,以此可以对圆形套筒和发条弹簧进行支撑,便于圆形套筒和发条弹簧运行得更加稳定。

[0014] 优选地,所述支撑底座顶部固定连接第五支板,所述第五支板一侧固定连接第二支杆,所述第二支杆固定连接于第一扭簧一端,通过设置第五支板,进而可以对第二支杆进行支撑,便于第二支杆运行得更加稳定。

[0015] 优选地,所述支撑底座顶部固定连接第一支板和第二支板,所述第二支板设置于第一支板一侧,所述第一支板转动连接于转动轴一侧,所述第二支板转动连接于转动杆外侧,所述支撑底座顶部固定连接第三支板,所述第三支板转动连接于第二螺纹杆外侧,通过设置第三支板,以此可以对第二螺纹杆进行支撑,便于第二螺纹杆运行得更加稳定,通过设置第二支板,进而可以对转动杆进行支撑,便于转动杆运行得更加稳定。

[0016] 优选地,其中一个所述圆形杆外侧固定连接第二棘轮,所述第二棘轮顶部设置有第二棘爪,所述第二棘爪内部固定连接第二扭簧,所述第二扭簧一端固定连接第一支杆,所述第一支杆固定连接于移动块顶部,通过设置第二棘爪,以此可以对第二棘轮进行限位,使第二棘轮只能单向转动,防止卷线盘发生反转,造成电缆线的长度测量不够准确。

[0017] 本发明提供了高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,其具备的有益效果如下:

[0018] 1、该高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,卷线盘转动带动固定块转动,固定块转动带动圆形杆转动,圆形杆转动带动第一伸缩杆转动,第一伸缩杆转动带动转动杆转动,转动杆转动带动带轮转动,通过带轮和同步带的配合,进而可以带动转动轴转动,转动轴转动带动测量带转动,此时可以使测量带从收线盘内部拉出,完全缠绕在转动轴外侧,以此来测量电缆线铺设的长度,同时收线盘转动的时候带动圆形套筒转动,圆形套筒转动带动第一棘轮转动,第一棘轮转动带动第一棘爪转动,以此来对第一棘轮进行限位,使第一棘轮只能单向进行转动,此结构有益于快速对伸出的电缆线进行定量测量,结构简单,操作方便。

[0019] 2、该高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,圆形套筒反转带动收线盘反转,收线盘反转带动测量带收卷在收线盘内部,此时可以带动转动轴反转,此时可以使测量带恢复到原位,以便于下一次对电缆线进行定量测量,在齿条向下运动的同时可以压缩第二伸缩杆和第一弹簧,以此便于对齿条进行支撑,有利于带动齿条返回原位,与此同时,第一螺纹杆转动带动两个切割刀片相对运动,把电缆线截断,以此方便直接拿取电缆线,不仅可以对电缆线的铺设长度进行准确定量的测量,同时可以自动对电缆线进行截取,可以做到一机多用,节约大量时间和人力。

[0020] 3、该高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,当齿条向上运动时可以带动齿轮反转,齿轮反转带动第一螺纹杆反转,第一螺纹杆反转带动偏心轮反转,偏心轮反转带动拉绳运动,拉绳运动松开对第一棘爪的限制,此时第一棘爪受到第一扭簧的弹力作用反弹,以此可以对第一棘轮进行限位,进而对第一棘轮进行限位,使第一棘轮只能单向转动,当第一螺纹杆转动时可以带动两个切割刀片朝着相反的方向运动,以此可以便于对下一段电缆线进行切断。

[0021] 4、该高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置,压杆向下运动可以压缩卷线盘,以此可以防止电缆线发生松散的情况,同时由于其中一个圆形杆外侧固定连接第二棘轮,第二棘轮顶部设置有第二棘爪,通过第二棘爪对第二棘轮的限位,以此可以使卷线盘只能单向转动,进而可以防止卷线盘发生反向转动的情况,因此造成对电缆线铺设长度的准确测量,通过设置第二扭簧,进而可以使第二棘爪始终贴合第二棘轮,以此可以防止第二棘轮发生反转。

附图说明

- [0022] 图1为本发明的整体结构示意图;
- [0023] 图2为本发明第二棘轮结构示意图;
- [0024] 图3为本发明第二螺纹杆结构示意图;
- [0025] 图4为本发明圆形杆结构示意图;
- [0026] 图5为本发明收线盘结构示意图;
- [0027] 图6为本发明第一棘轮结构示意图;
- [0028] 图7为本发明拉绳结构示意图;
- [0029] 图8为本发明圆形套筒结构示意图;

- [0030] 图9为本发明齿轮结构示意图；
- [0031] 图10为本发明固定块结构示意图；
- [0032] 图11为本发明同步带结构示意图；
- [0033] 图12为本发明带轮结构示意图；
- [0034] 图13为本发明转动杆结构示意图；
- [0035] 图14为本发明压杆结构示意图；
- [0036] 图15为本发明偏心轮结构示意图；
- [0037] 图16为本发明支撑杆结构示意图。
- [0038] 图中：1、支撑底座；2、转动杆；3、第一伸缩杆；4、圆形杆；5、固定块；6、带轮；7、同步带；8、转动轴；9、测量带；10、收线盘；11、圆形套筒；12、支撑杆；13、发条弹簧；14、第一棘轮；15、第一棘爪；16、第一扭簧；17、拉绳；18、偏心轮；19、第一螺纹杆；20、切割刀片；21、齿条；22、齿轮；23、第二伸缩杆；24、第一弹簧；25、第二螺纹杆；26、移动块；27、第三伸缩杆；28、第二弹簧；29、压杆；30、第二棘轮；31、第二棘爪；32、第二扭簧；33、第一支杆；34、第一支板；35、第二支板；36、把手；37、条形槽；38、滑动杆；39、第三支板；40、第二支杆；41、第四支板；42、第五支板；43、卷线盘；44、第六支板；45、固定支板；46、第七支板。

具体实施方式

[0039] 本发明实施例提供高密度光学纤维带状电缆铺设用长度定量测量的辅助装置。

[0040] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10、图11、图12、图13、图15和图16,包括支撑底座1,支撑底座1顶部设置有转动杆2,转动杆2一侧固定连接有第一伸缩杆3,第一伸缩杆3一侧固定连接有圆形杆4,圆形杆4一侧固定连接有固定块5,圆形杆4和固定块5的数量均设置有两个,转动杆2外侧固定连接有带轮6,带轮6的数量设置为两个,带轮6外侧设置有同步带7,另外一个带轮6内部通过单向阻尼轴承转动连接有转动轴8,转动轴8外侧固定连接有测量带9,测量带9一端固定连接有收线盘10,收线盘10内部固定连接有圆形套筒11,圆形套筒11外侧固定连接有第一棘轮14,圆形套筒11内部固定连接有支撑杆12,支撑杆12一端固定连接有发条弹簧13,第一棘轮14顶部设置有第一棘爪15,第一棘爪15内部固定连接有第一扭簧16,第一棘爪15一侧固定连接有拉绳17,拉绳17一端固定连接有偏心轮18,支撑底座1顶部设置有防散开组件,支撑底座1顶部设置有切断组件,切断组件设置于防散开组件一侧,防散开组件一侧设置有固定组件,固定组件包括第二螺纹杆25,第二螺纹杆25设置于支撑底座1顶部,第二螺纹杆25外侧固定连接有把手36,第二螺纹杆25外侧螺纹连接有两个移动块26,两个移动块26的运动方向相反,移动块26转动连接于圆形杆4外侧,两个固定块5之间设置有卷线盘43,通过设置第二螺纹杆25,以此可以带动两个移动块26相对运动,移动块26相对运动带动圆形杆4相对运动,圆形杆4相对运动带动固定块5相对运动,以此可以对卷线盘43进行固定,便于对电缆线的铺设长度进行定量测量。

[0041] 具体地：首先把卷线盘43放置于两个固定块5之间,此时可以转动把手36,把手36转动带动第二螺纹杆25转动,第二螺纹杆25转动带动两个移动块26相对运动,移动块26相对运动带动圆形杆4相对运动,圆形杆4相对运动带动固定块5相对运动,进而可以对卷线盘43进行固定,此时可以拉动卷线盘43上的电缆线穿过固定支板45顶部的弧形限位条,此时可以拉动电缆线向一侧运动,当电缆线伸长的时候,此时可以带动卷线盘43转动,卷线盘43

转动带动固定块5转动,固定块5转动带动圆形杆4转动,圆形杆4转动带动第一伸缩杆3转动,第一伸缩杆3转动带动转动杆2转动,转动杆2转动带动带轮6转动,通过带轮6和同步带7的配合,进而可以带动转动轴8转动,转动轴8转动带动测量带9转动,此时可以使测量带9从收线盘10内部拉出,完全缠绕在转动轴8外侧,以此来测量电缆线铺设的长度,同时收线盘10转动的时候带动圆形套筒11转动,圆形套筒11转动带动第一棘轮14转动,第一棘轮14转动带动第一棘爪15转动,以此来对第一棘轮14进行限位,使第一棘轮14只能单向进行转动,此结构有益于快速对伸出的电缆线进行定量测量,结构简单,操作方便。

[0042] 请再次参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9、图11、图12、图14、图15和图16,切断组件包括第一螺纹杆19,第一螺纹杆19固定连接于偏心轮18内部,第一螺纹杆19外侧螺纹连接有两个切割刀片20,第一螺纹杆19外侧固定连接于齿轮22,齿轮22一侧啮合连接有齿条21,齿条21底部固定连接于第二伸缩杆23和第一弹簧24,第一弹簧24设置于第二伸缩杆23外侧,通过设置齿条21,以此可以带动齿轮22转动,齿轮22转动带动第一螺纹杆19转动,第一螺纹杆19转动带动偏心轮18转动,偏心轮18转动带动拉绳17运动,拉绳17运动可以拉动第一棘爪15转动,以此可以松开对第一棘轮14的限位,移动块26一侧固定连接于第六支板44,第六支板44固定连接于第二伸缩杆23和第一弹簧24,支撑底座1顶部固定连接于固定支板45,固定支板45顶部固定连接于第七支板46,第七支板46滑动连接于切割刀片20顶部,通过设置第六支板44,进而可以对第三伸缩杆27和第二弹簧28进行支撑,便于第三伸缩杆27和第二弹簧28运行得更加稳定,通过设置第七支板46,以此可以对切割刀片20限位,便于切割刀片20做直线运动,支撑底座1顶部固定连接于第一支板34和第二支板35,第二支板35设置于第一支板34一侧,第一支板34转动连接于转动轴8一侧,第二支板35转动连接于转动杆2外侧,支撑底座1顶部固定连接于第三支板39,第三支板39转动连接于第二螺纹杆25外侧,通过设置第三支板39,以此可以对第二螺纹杆25进行支撑,便于第二螺纹杆25运行得更加稳定,通过设置第二支板35,进而可以对转动杆2进行支撑,便于转动杆2运行得更加稳定。

[0043] 具体地:当达到预计使用的电缆线长度的时候,此时可以按压齿条21向下运动,齿条21向下运动带动齿轮22转动,齿轮22转动带动第一螺纹杆19转动,第一螺纹杆19转动带动偏心轮18,偏心轮18转动带动拉绳17转动,拉绳17转动带动第一棘爪15转动,此时第一棘轮14失去第一棘爪15的限位,此时第一棘轮14受到支撑杆12的弹力作用,进而可以带动圆形套筒11反转,圆形套筒11反转带动收线盘10反转,收线盘10反转带动测量带9收卷在收线盘10内部,此时可以带动转动轴8反转,此时可以使测量带9恢复到原位,以便于下一次对电缆线进行定量测量,在齿条21向下运动的同时可以压缩第二伸缩杆23和第一弹簧24,以此便于对齿条21进行支撑,有利于带动齿条21返回原位,与此同时,第一螺纹杆19转动带动两个切割刀片20相对运动,把电缆线截断,以此方便直接拿取电缆线,不仅可以对电缆线的铺设长度进行准确定量的测量,同时可以自动对电缆线进行截取,可以做到一机多用,节约大量时间和人力。

[0044] 具体地:当齿条21向上运动时可以带动齿轮22反转,齿轮22反转带动第一螺纹杆19反转,第一螺纹杆19反转带动偏心轮18反转,偏心轮18反转带动拉绳17运动,拉绳17运动松开对第一棘爪15的限制,此时第一棘爪15受到第一扭簧16的弹力作用反弹,以此可以对第一棘轮14进行限位,进而对第一棘轮14进行限位,使第一棘轮14只能单向转动,当第一螺

纹杆19转动时可以带动两个切割刀片20朝着相反的方向运动,以此可以便于对下一段电缆线进行切断。

[0045] 请再次参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图10、图11、图14和图15,防散开组件包括第三伸缩杆27和第二弹簧28,第三伸缩杆27和第二弹簧28均固定连接于其中一个移动块26顶部,第二弹簧28设置于第三伸缩杆27外侧,第三伸缩杆27和第二弹簧28一端均固定连接于压杆29,通过设置第三伸缩杆27和第二弹簧28,进而可以带动压杆29向下运动,压杆29向下运动以此可以对电缆线进行压紧,以此防止电缆线发生松动,支撑底座1顶部固定连接于第五支板42,第五支板42一侧固定连接于第二支杆40,第二支杆40固定连接于第一扭簧16一端,通过设置第五支板42,进而可以对第二支杆40进行支撑,便于第二支杆40运行得更加稳定,其中一个圆形杆4外侧固定连接于第二棘轮30,第二棘轮30顶部设置有第二棘爪31,第二棘爪31内部固定连接于第二扭簧32,第二扭簧32一端固定连接于第一支杆33,第一支杆33固定连接于移动块26顶部,通过设置第二棘爪31,以此可以对第二棘轮30进行限位,使第二棘轮30只能单向转动,防止卷线盘43发生反转,造成电缆线的长度测量不够准确。

[0046] 具体地:卷线盘43在转动的同时,此时卷线盘43外侧的电缆线的周长直径会越来越小,此时卷线盘43受到第三伸缩杆27和第二弹簧28的弹力,进而可以带动压杆29向下运动,压杆29向下运动可以压缩卷线盘43,以此可以防止电缆线发生松散的情况,同时由于其中一个圆形杆4外侧固定连接于第二棘轮30,第二棘轮30顶部设置有第二棘爪31,通过第二棘爪31对第二棘轮30的限位,以此可以使卷线盘43只能单向转动,进而可以防止卷线盘43发生反向转动的情况,因此造成对电缆线铺设长度的准确测量,通过设置第二扭簧32,进而可以使第二棘爪31始终贴合第二棘轮30,以此可以防止第二棘轮30发生反转。

[0047] 请再次参阅图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图15和图16,支撑底座1顶部开有两个条形槽37,支撑底座1顶部滑动连接有两个滑动杆38,支撑底座1与滑动杆38之间通过条形槽37滑动连接,滑动杆38固定连接于移动块26底部,通过设置滑动杆38,进而可以对移动块26进行限位,便于移动块26做直线运动,通过设置条形槽37,以此可以使滑动杆38在条形槽37内部滑动,支撑底座1顶部固定连接于第四支板41,第四支板41固定连接于支撑杆12一侧,第四支板41转动连接于圆形套筒11一侧,通过设置第四支板41,以此可以对圆形套筒11和发条弹簧13进行支撑,便于圆形套筒11和发条弹簧13运行得更加稳定。

[0048] 具体地:通过设置第二支板35,进而可以对转动杆2进行支撑,便于转动杆2运行得更加稳定,通过设置第二支杆40,进而可以对第一扭簧16进行支撑,通过第一扭簧16使第一棘爪15始终与第一棘轮14贴合,对第一棘轮14进行限位,通过设置第四支板41,进而可以对发条弹簧13和圆形套筒11进行支撑,进而可以带动收线盘10转动,对电缆线的铺设长度进行测量,通过设置滑动杆38,以此可以对移动块26进行限位,使移动块26可以做直线运动。

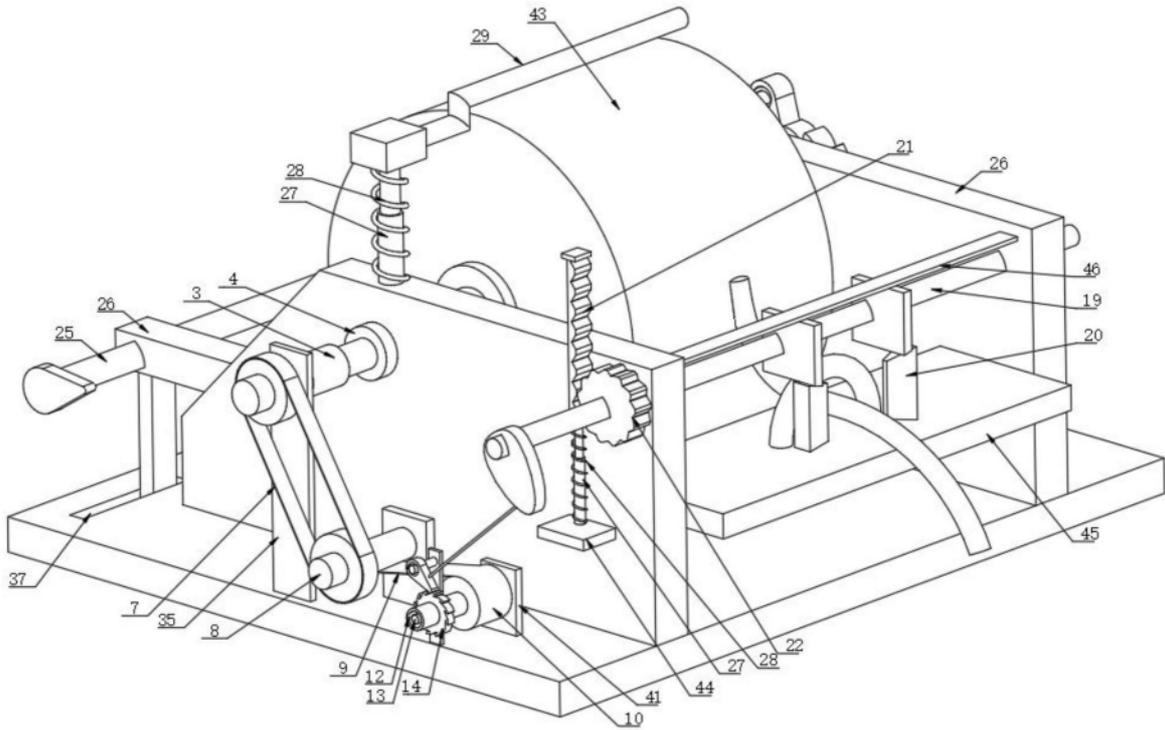


图1

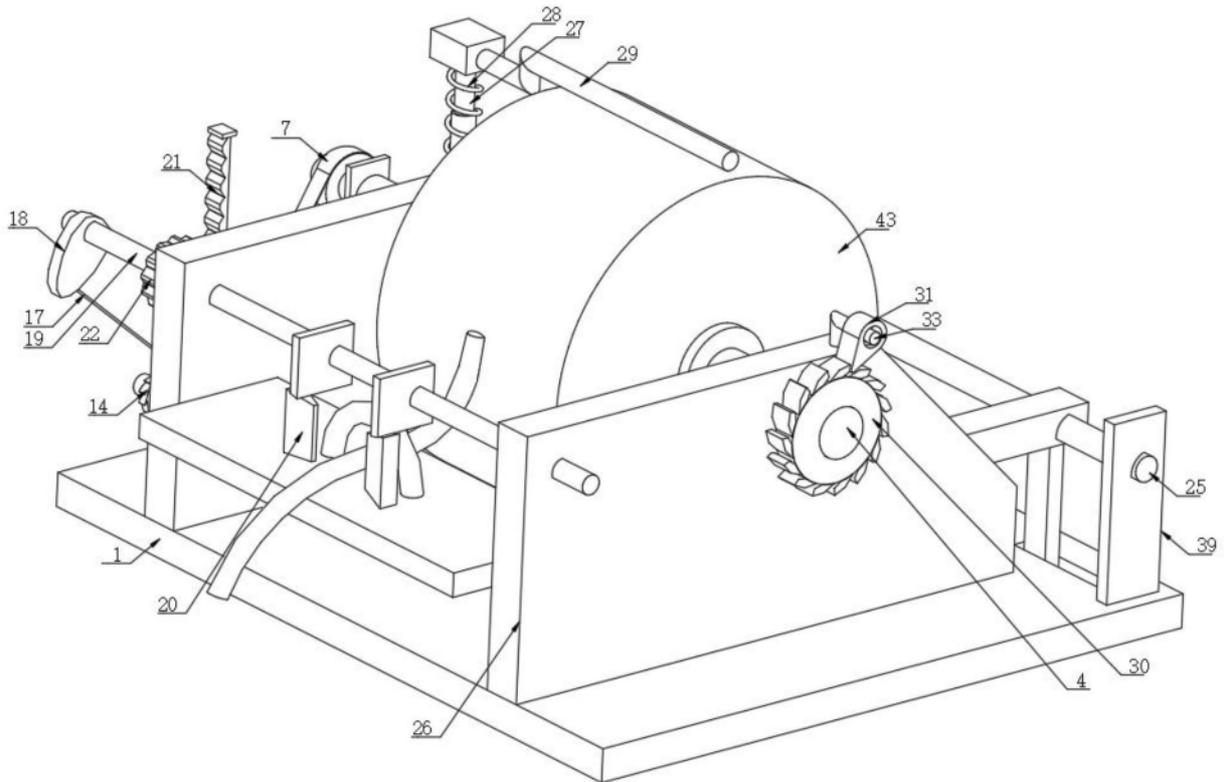


图2

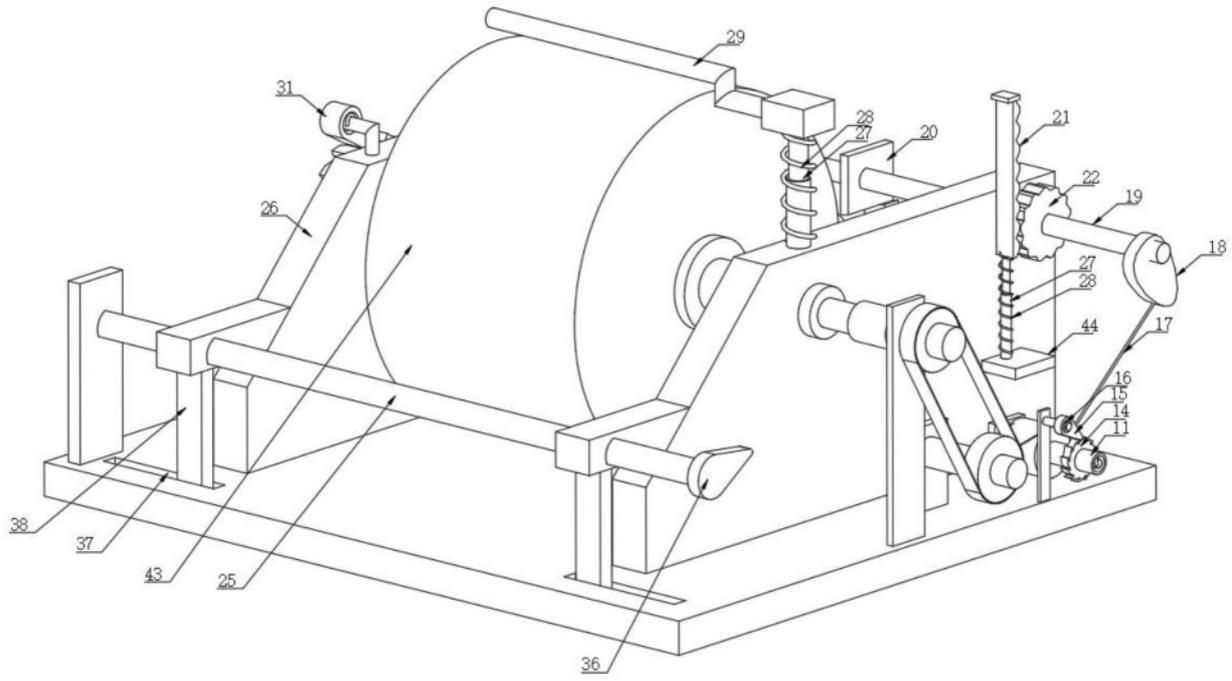


图3

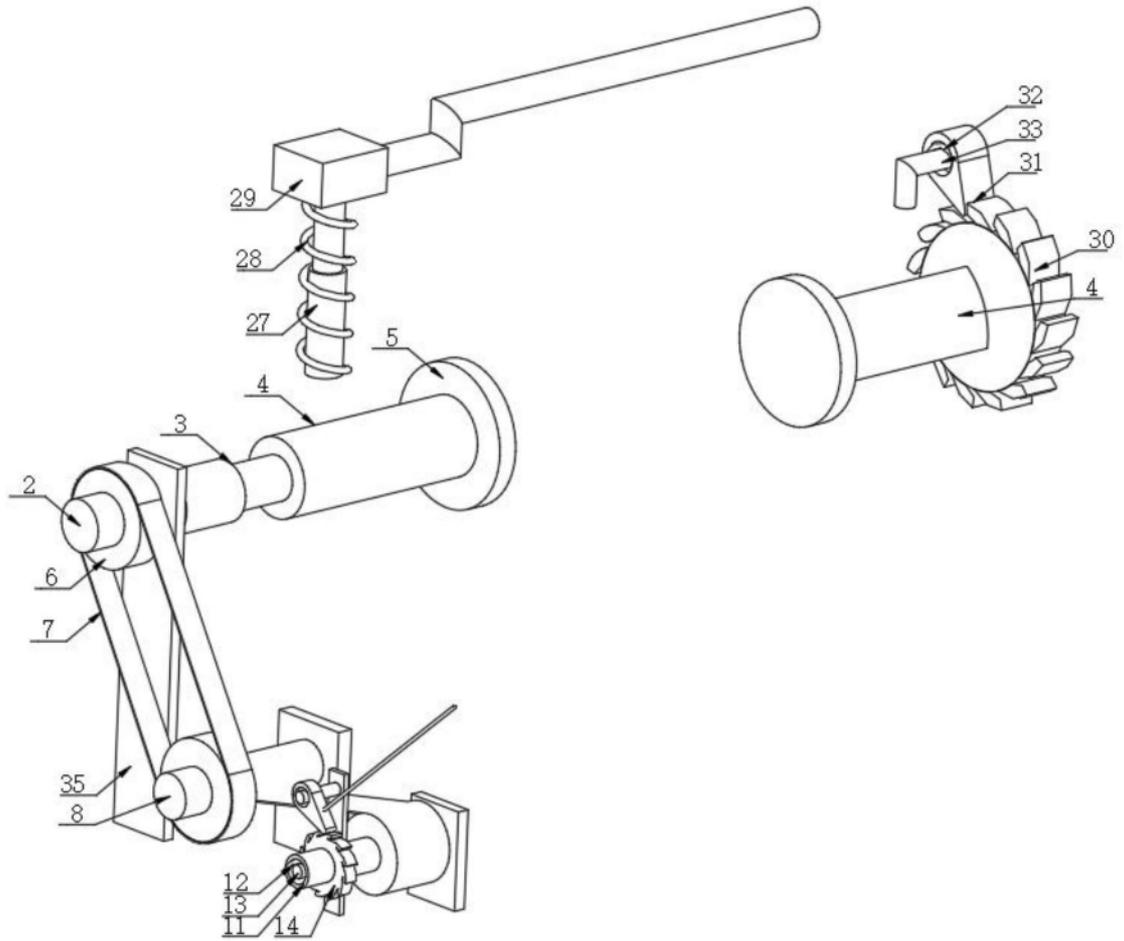


图4

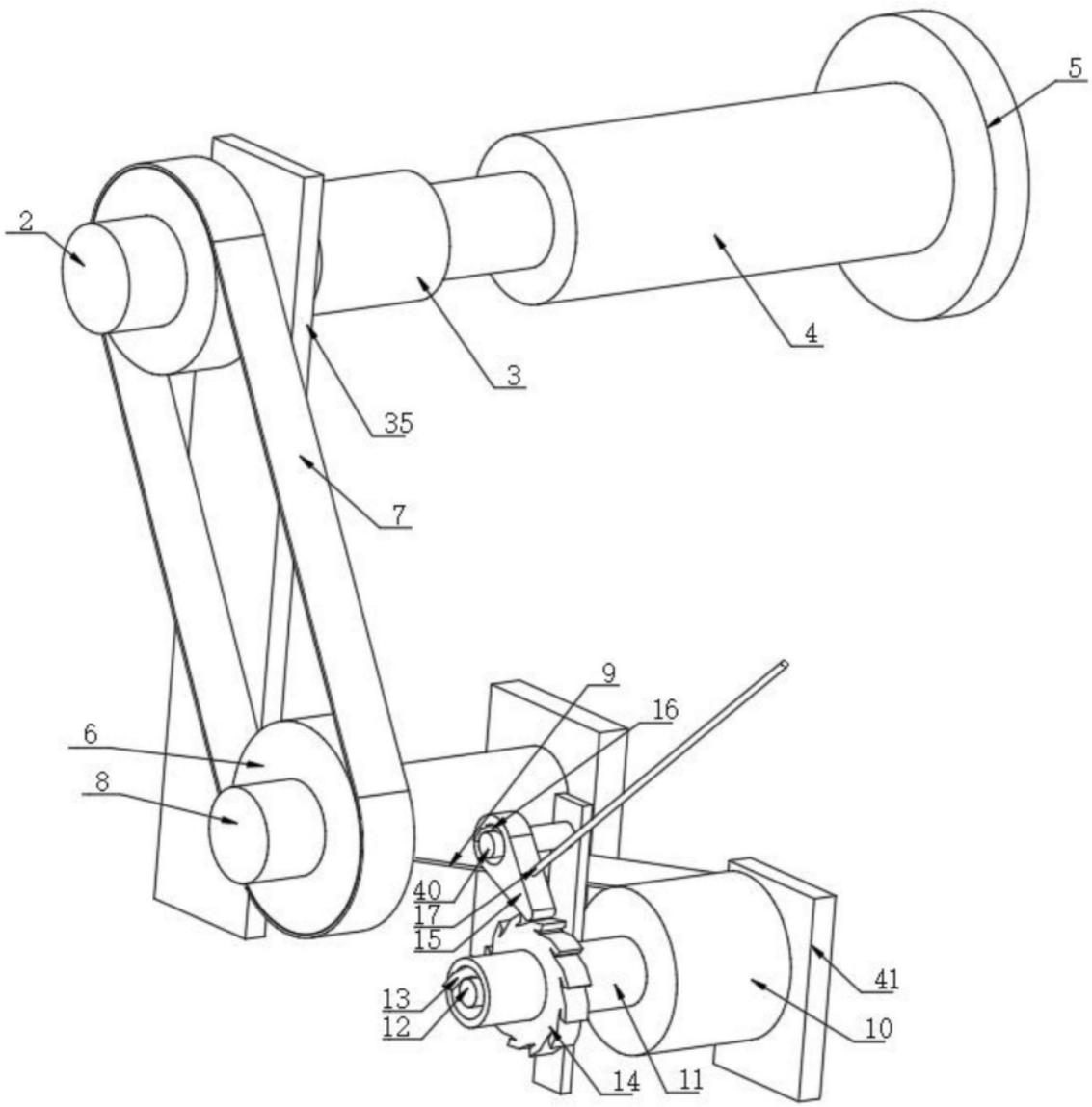


图5

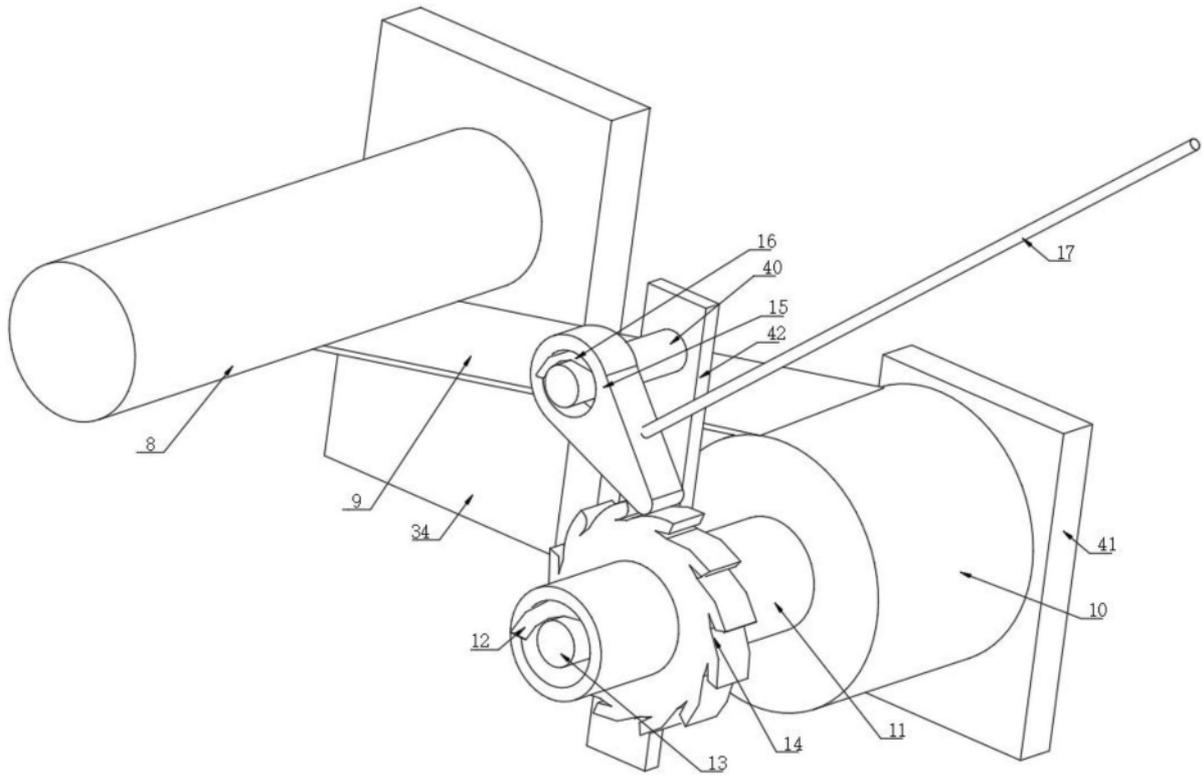


图6

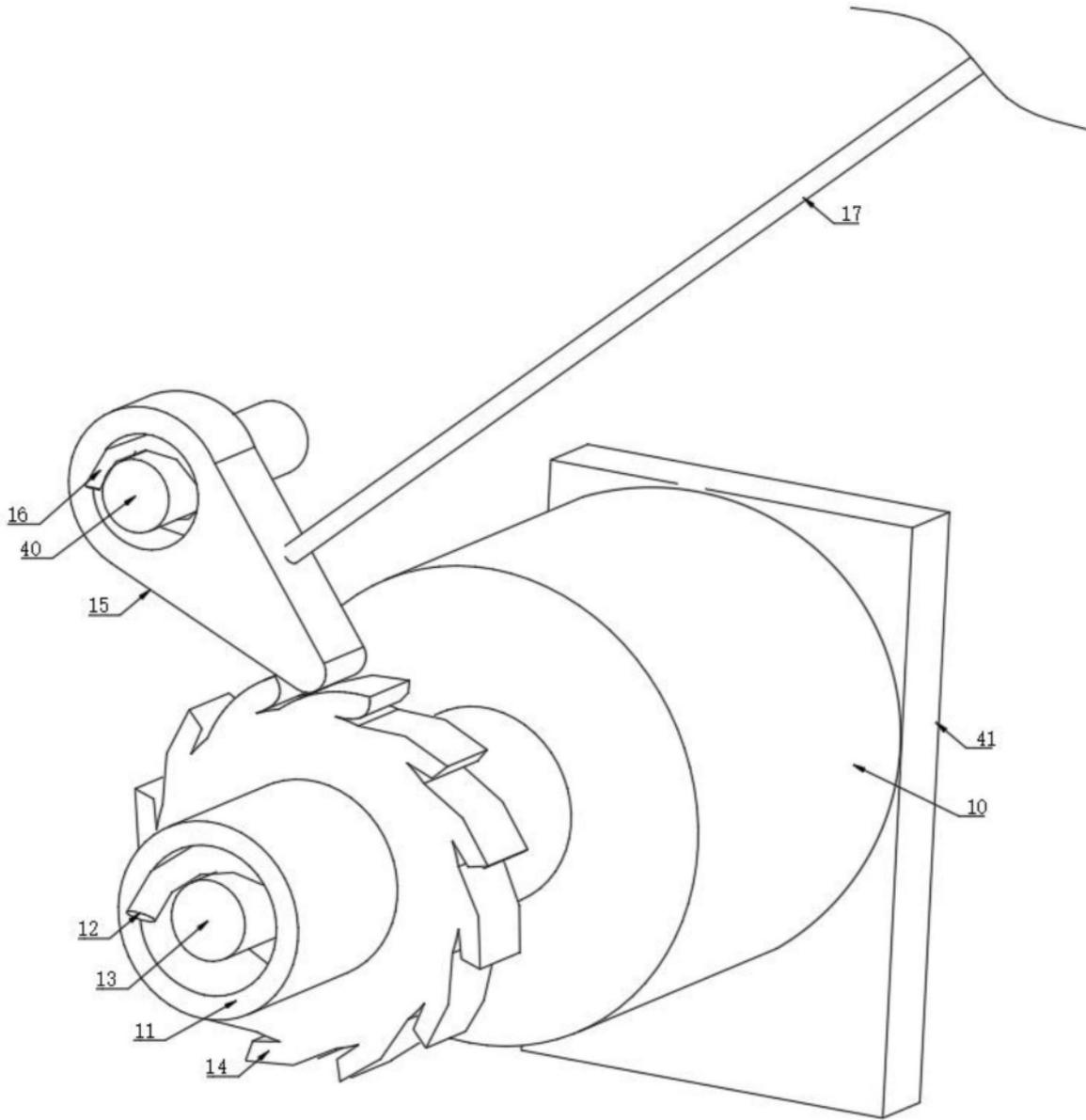


图7

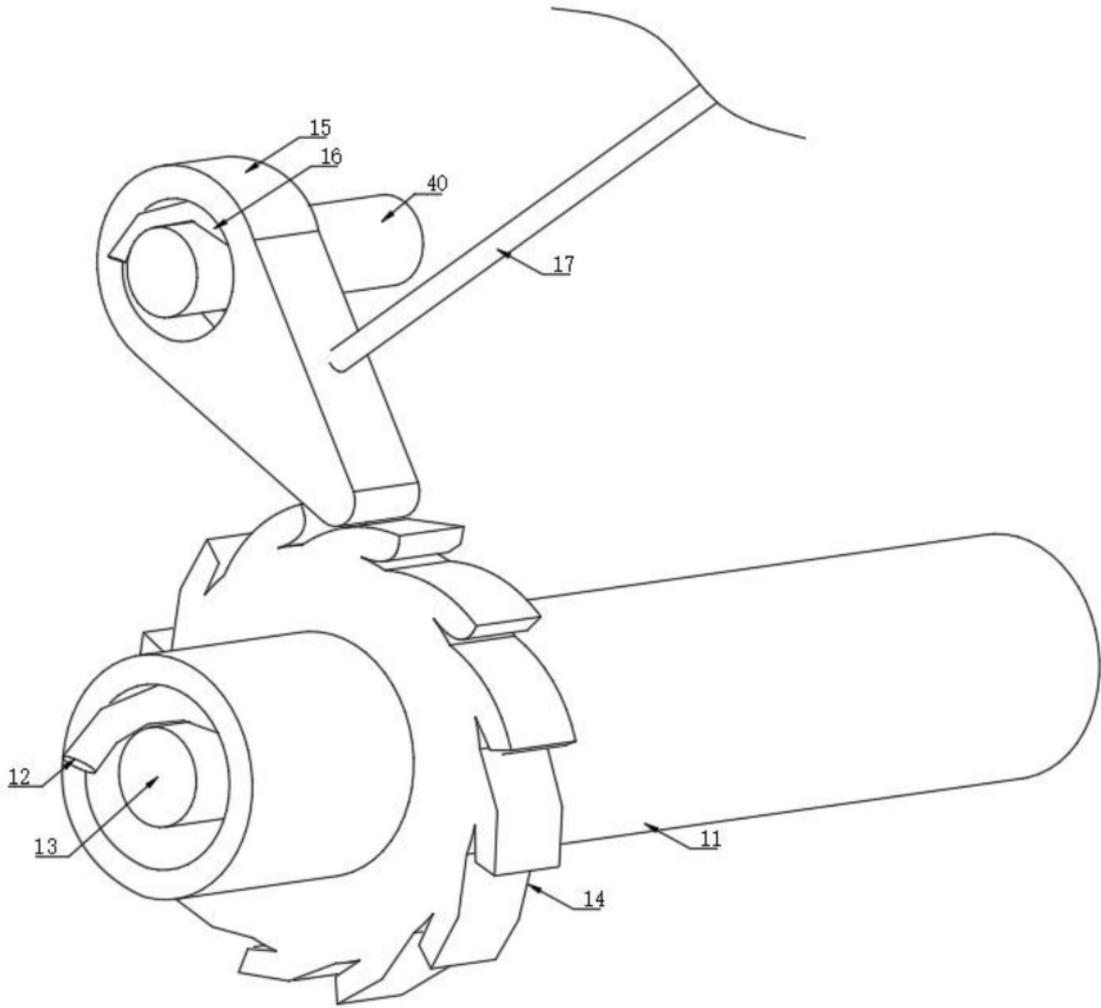


图8

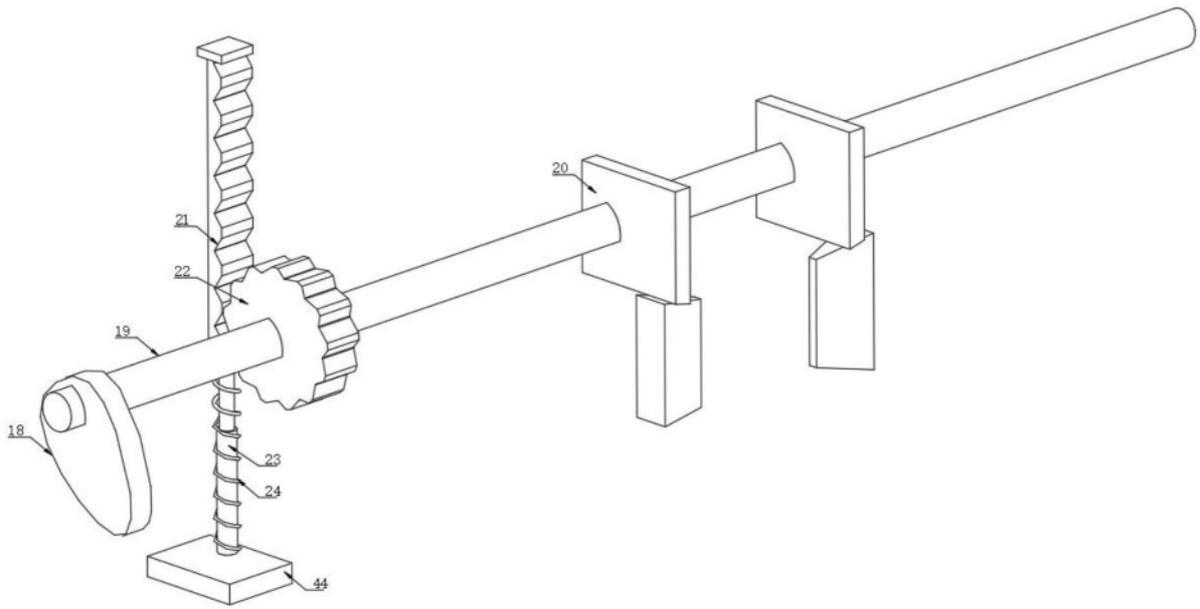


图9

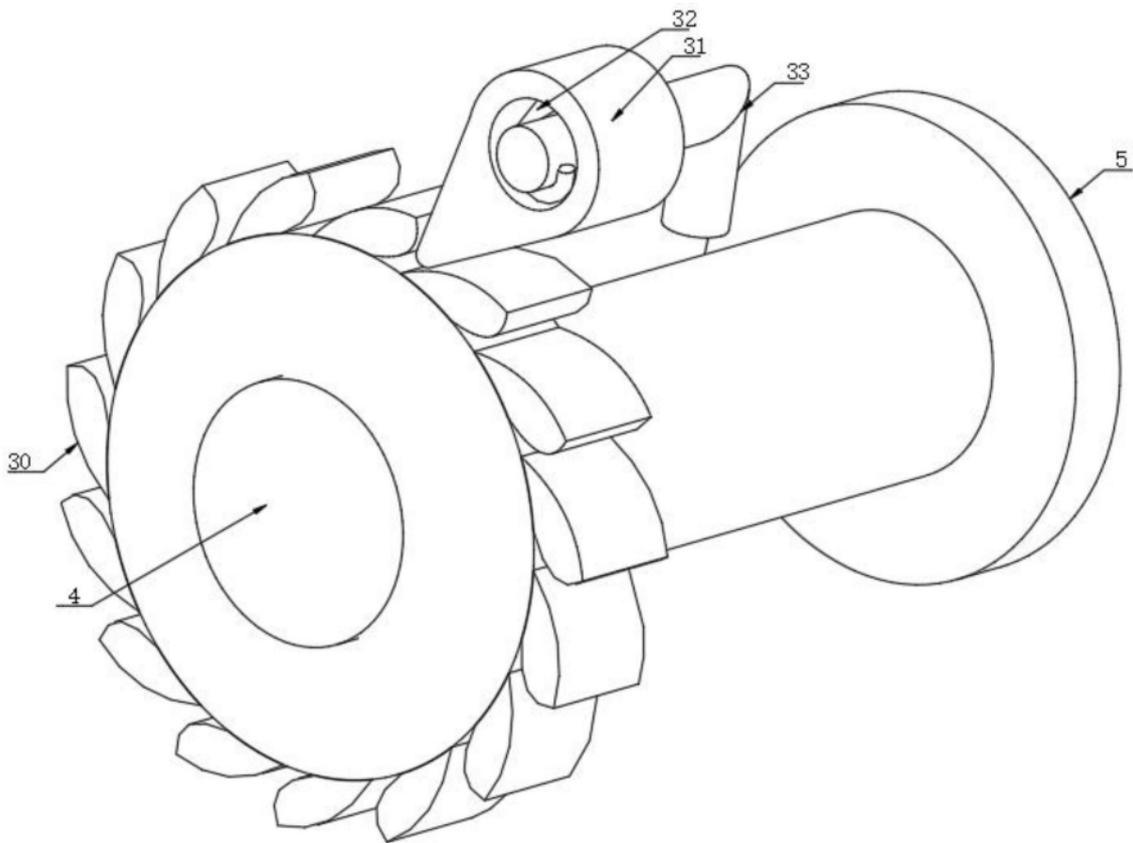


图10

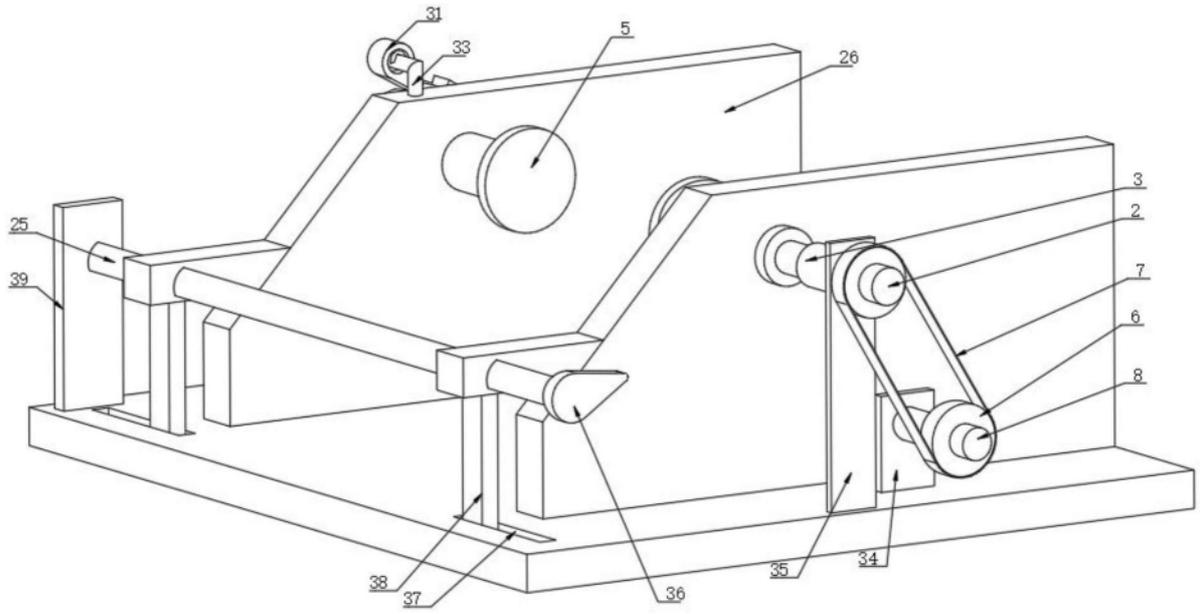


图11

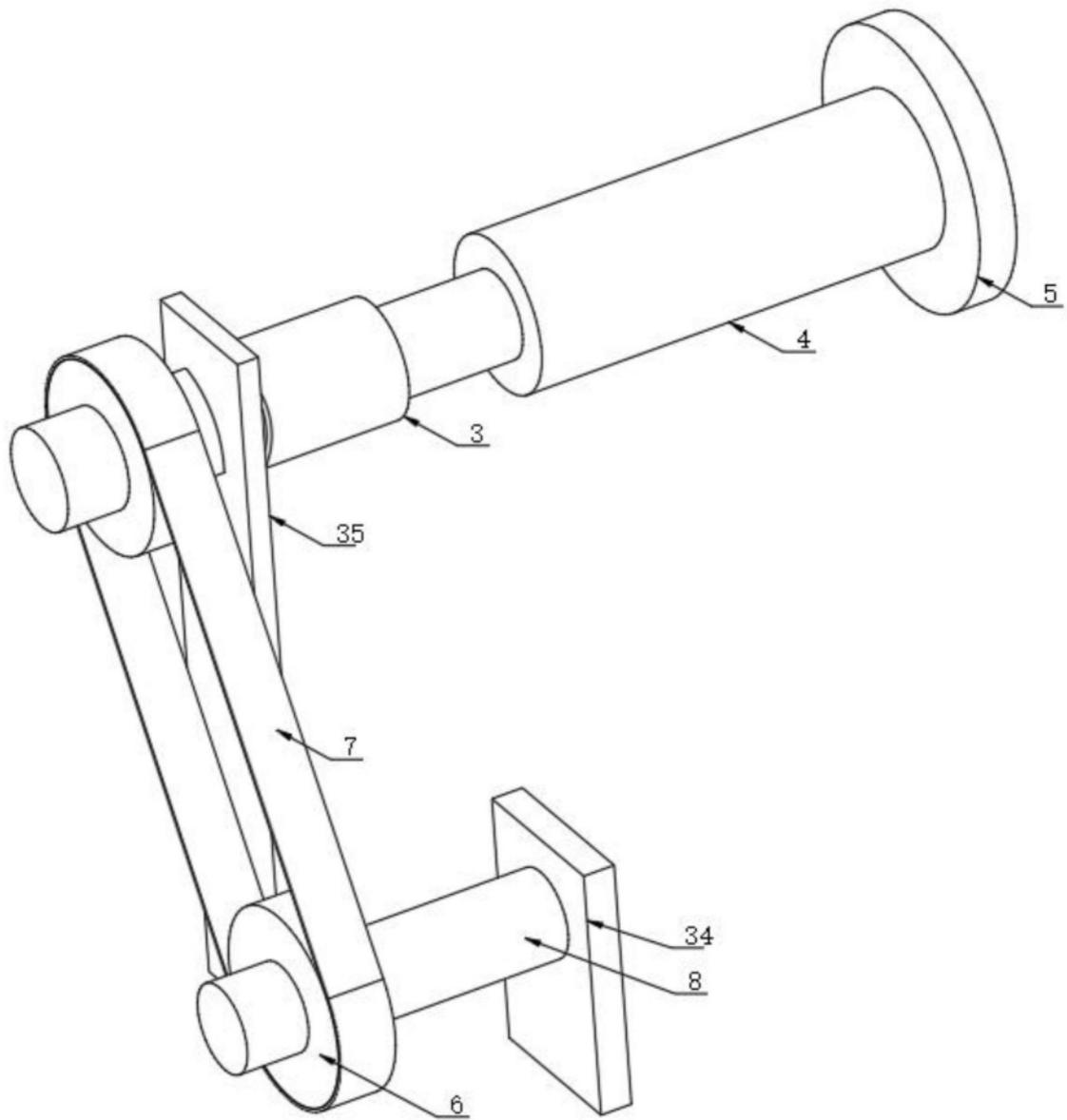


图12

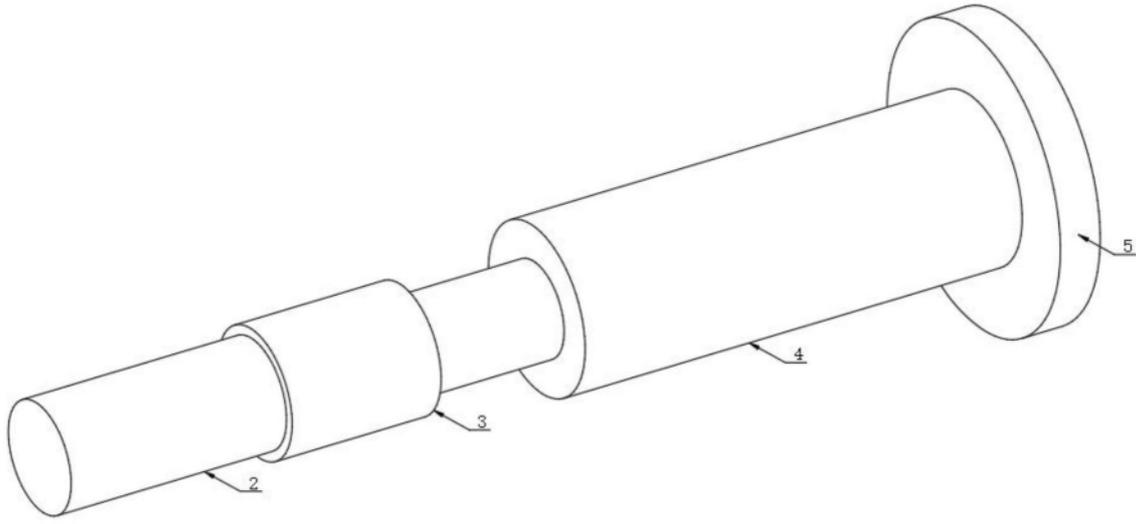


图13

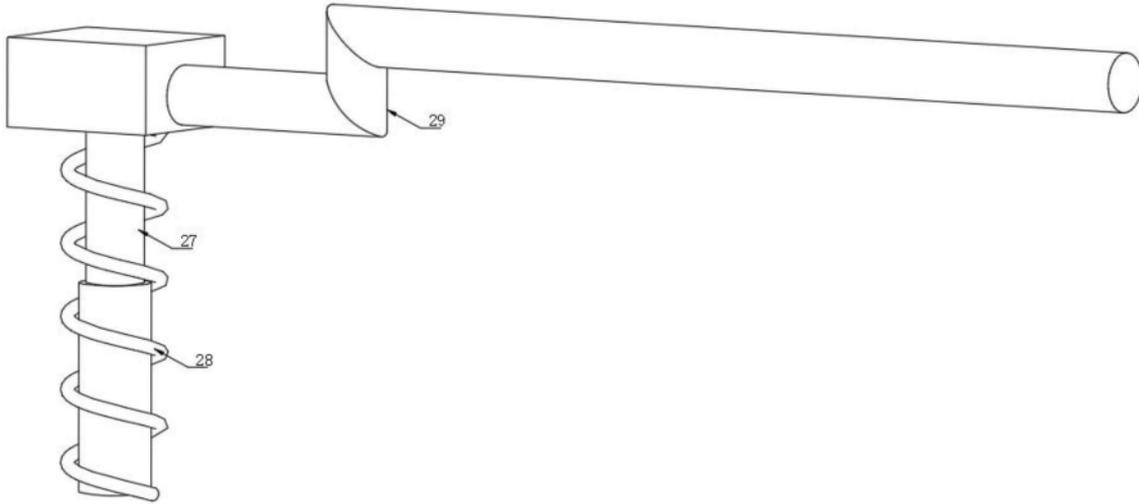


图14

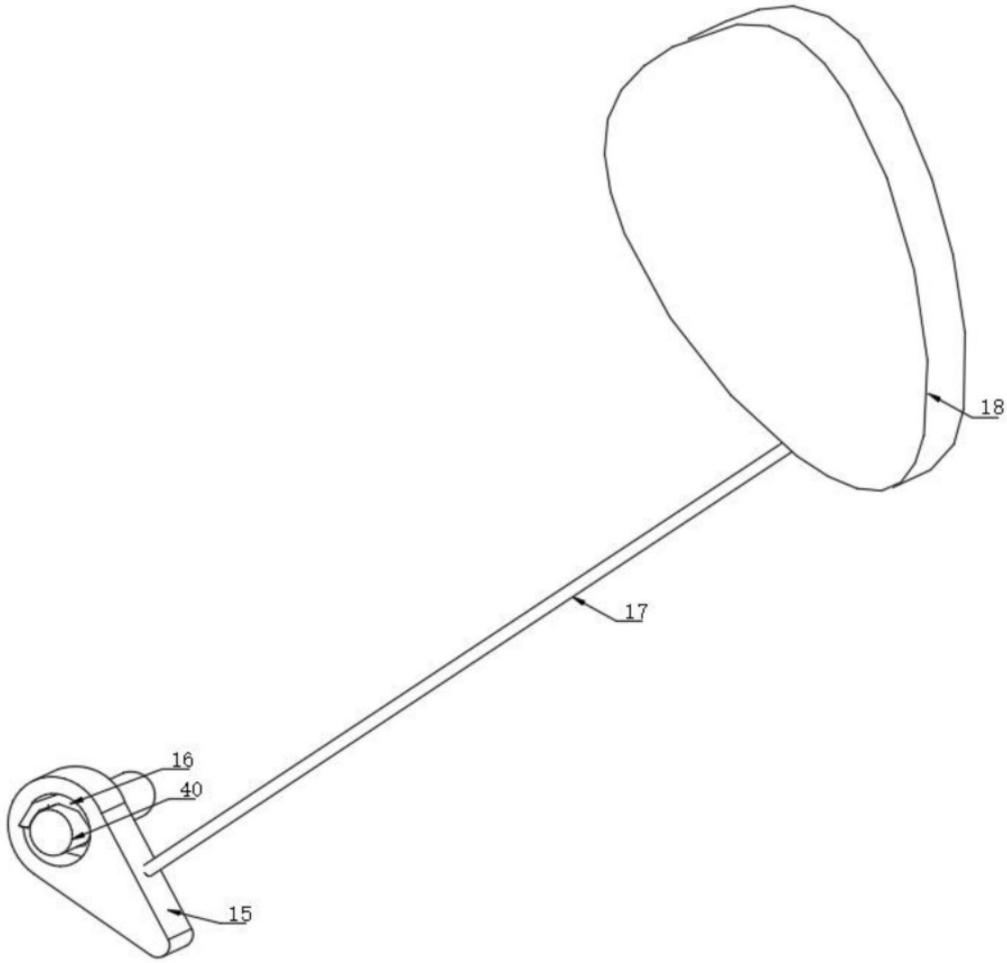


图15

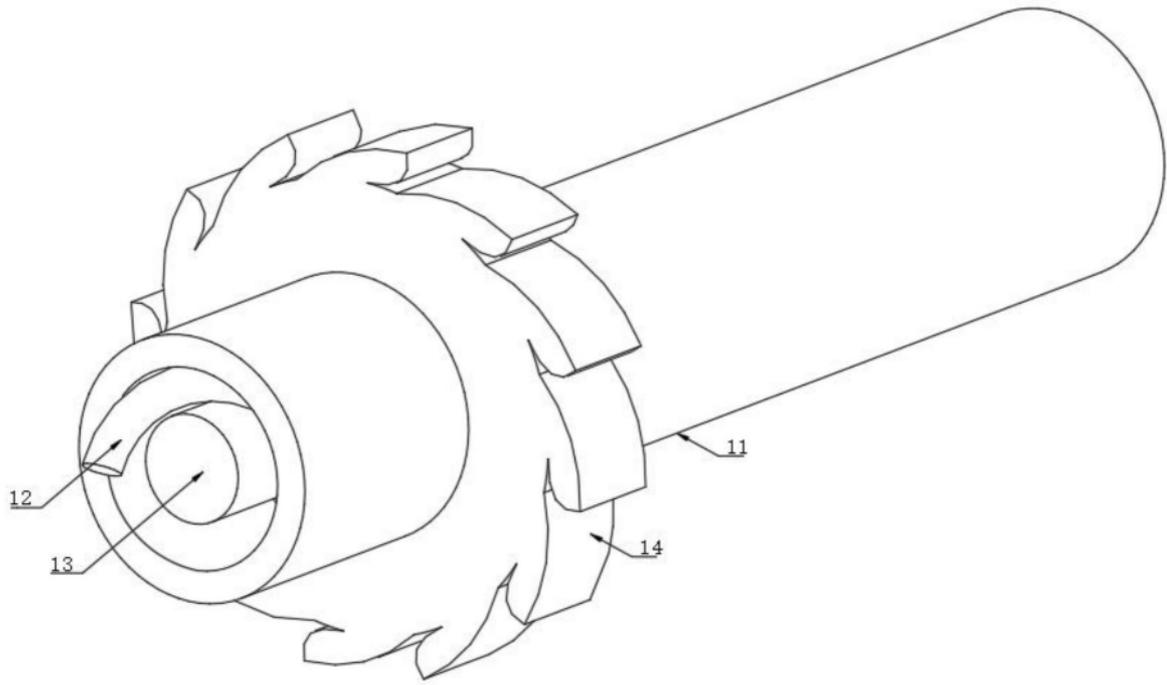


图16