



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222216482 U

(45) 授权公告日 2024.12.24

(21) 申请号 202421003427.2

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 甘州区九龙江林场
地址 734000 甘肃省张掖市九龙江林场

(72) 发明人 卞琴 周珊 徐才志 高书格

(74) 专利代理机构 甘肃鸿盛科知识产权代理事务
所(普通合伙) 62209
专利代理师 石俊仙

(51) Int. Cl.

A01D 34/68 (2006.01)

A01D 34/82 (2006.01)

A01D 34/81 (2006.01)

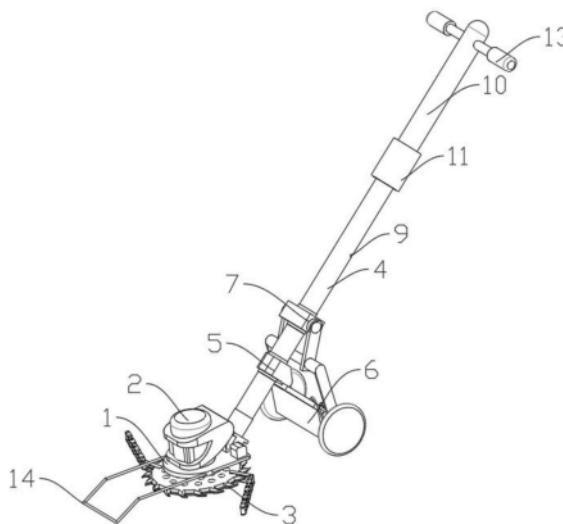
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种林业除草装置

(57) 摘要

本实用新型涉及除草设备技术领域,本实用新型公开了一种林业除草装置,包括底板,所述底板上端固定连接有机,所述电机输出端穿过底板上开设的孔洞的上设置有切割件,所述底板上固定连接有机,所述主杆上套接有第一套管,所述第一套管底部固定连接有机,所述主杆上设置有车轮件,所述挡板外壁上固定连接有机,所述主杆上端设置有延长杆,所述主杆滑动连接在延长杆内部开设的空腔内,所述延长杆上设置有配合主杆使用的套筒件。该林业除草装置在使用时,可以利用切割刀对树干或者坚硬的草根进行切割,当需要大面积清理杂草时,可以将切割链条与切割刀螺纹连接,从而扩大了切割半径,方便对大面积的杂草进行清理。



1. 一种林业除草装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上端固定连接有电机(2),所述电机(2)输出端穿过底板(1)上开设的孔洞的上设置有切割件(3),所述底板(1)上固定连接有主杆(4),所述主杆(4)上套接有第一套管(5),所述第一套管(5)底部固定连接在挡板(6),所述主杆(4)上设置有车轮件(7),所述挡板(6)外壁上固定连接有配合车轮件(7)使用的锁定块(8),所述主杆(4)上端设置有延长杆(10),所述主杆(4)滑动连接在延长杆(10)内部开设的空腔内,所述延长杆(10)上设置有配合主杆(4)使用的套筒件(11),所述延长杆(10)上设置有卡合件(12),所述延长杆(10)顶端固定连接有把手(13),所述底板(1)前端固定连接在防撞条(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种林业除草装置,其特征在于,所述切割件(3)由切割刀(31)、减重孔(32)和切割链条(33)组成,所述切割刀(31)与电机(2)输出端固定连接,所述减重孔(32)开设在切割刀(31)上,所述切割链条(33)与切割刀(31)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种林业除草装置,其特征在于,所述减重孔(32)的数量为多个,多个所述减重孔均匀设置在切割刀(31)上,所述切割链条的数量为两个,两个所述切割链条对称设置在切割刀(31)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种林业除草装置,其特征在于,所述车轮件(7)由第二套管(71)、支撑架(72)、车轮(73)和支撑杆(74)组成,所述第二套管(71)套接在主杆(4)上,所述支撑架转动连接在第二套管(71)上,所述车轮(73)转动连接在支撑架(72)上,所述支撑杆(74)固定连接在支撑架(72)上。

5. 根据权利要求4所述的一种林业除草装置,其特征在于,所述锁定块(8)上开设有配合支撑杆(74)使用的第二锁定孔(81),所述第一锁定孔(81)上螺纹连接有螺母(82),所述主杆(4)上开设有配合支撑杆(74)使用的第二锁定孔(9),所述第二锁定孔(9)与螺母(82)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种林业除草装置,其特征在于,所述套筒件由螺纹管(111)、套筒(112)和倾斜块(113)组成,所述螺纹管(111)设置在延长杆(10)上,所述套筒(112)固定连接在螺纹管(111)的前端,所述倾斜块(113)固定连接在套筒(112)的内壁上。

7. 根据权利要求6所述的一种林业除草装置,其特征在于,所述延长杆(10)外壁上固定连接在固定螺纹(101),所述固定螺纹(101)与螺纹管(111)螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种林业除草装置,其特征在于,所述卡合件(12)由固定块(121)、转动块(122)、限位弹簧(123)和卡合块(124)组成,所述固定块(121)固定连接在延长杆(10)的外壁上,所述转动块(122)转动连接在固定块(121)上,所述限位弹簧(123)一端固定连接在转动块(122)的底部,所述限位弹簧(123)远离转动块(122)的一端与延长杆(10)的外壁固定连接,所述卡合块(124)固定连接在转动块(122)上。

9. 根据权利要求8所述的一种林业除草装置,其特征在于,所述主杆(4)的外壁上开设有卡合孔(15),所述卡合块(124)远离转动块(122)的一端设置在卡合孔(15)内。

10. 根据权利要求1所述的一种林业除草装置,其特征在于,所述卡合件(12)的数量为四个,四个所述卡合件(12)均匀设置在延长杆(10)的外壁上。

一种林业除草装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除草设备技术领域,尤其涉及一种林业除草装置。

背景技术

[0002] 除草机又称割草机、剪草机、草坪修剪机等。割草机是一种用于修剪草坪、植被等的机械工具,它是由刀盘、发动机、行走轮、行走机构、刀片、扶手、控制部分组成。刀盘装在行走轮上,刀盘上装有发动机,发动机的输出轴上装有刀片,刀片利用发动机的高速旋转在速度方面提高很多,节省了除草工人的作业时间,减少了大量的人力资源。

[0003] 经检索,公开号为CN116267180B的中国专利文件,公开了一种林业除草装置,属于除草设备技术领域,通过压动压杆,通过杠杆原理可以将连接块向上抬起一段距离,进而拉动固定组件向上移动,此时固定组件与打草绳分离,打草绳失去锁止,在打草绳高速旋转的情况下,可以将缠绕在缠线轴上的打草绳甩出打草头,进而使打草绳以更长的长度伸出打草头,进而提高了单次除草范围,提高了对大范围杂草的除草效率。

[0004] 该林业除草装置在使用过程中还存在以下不足之处:具体工作时,除草绳除草对于较为坚硬的草丛与树枝难以轻松清除,同时长时间托举除草机进行除草,使得工作者耗费大量体力,不利于长时间的除草工作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中除草绳除草对于较为坚硬的草丛与树枝难以轻松清除,同时长时间托举除草机进行除草,使得工作者耗费大量体力,不利于长时间的除草工作的问题,而提出的一种林业除草装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种林业除草装置,包括底板,所述底板上端固定连接有电机,所述电机输出端穿过底板上开设的孔洞的上设置有切割件,所述底板上固定连接有主杆,所述主杆上套接有第一套管,所述第一套管底部固定连接有挡板,所述主杆上设置有车轮件,所述挡板外壁上固定连接有配合车轮件使用的锁定块,所述主杆上端设置有延长杆,所述主杆滑动连接在延长杆内部开设的空腔内,所述延长杆上设置有配合主杆使用的套筒件,所述延长杆上设置有卡合件,所述延长杆顶端固定连接有把手,所述底板前端固定连接防撞条。

[0008] 在上述的一种林业除草装置中,所述切割件由切割刀、减重孔和切割链条组成,所述切割刀与电机输出端固定连接,所述减重孔开设在切割刀上,所述切割链条与切割刀螺纹连接。

[0009] 在上述的一种林业除草装置中,所述减重孔的数量为多个,多个所述减重孔均匀设置在切割刀上,所述切割链条的数量为两个,两个所述切割对称设置在切割刀的两侧。

[0010] 在上述的一种林业除草装置中,所述车轮件由第二套管、支撑架、车轮和支撑杆组成,所述第二套管套接在主杆上,所述支撑架转动连接在第二套管上,所述车轮转动连接在支撑架上,所述支撑杆固定连接在支撑架上。

[0011] 在上述的一种林业除草装置中,所述锁定块上开设有配合支撑杆使用的第一锁定孔,所述第一锁定孔上螺纹连接有螺母,所述主杆上开设有配合支撑杆使用的第二锁定孔,所述第二锁定孔与螺母螺纹连接。

[0012] 在上述的一种林业除草装置中,所述套筒件由螺纹管、套筒和倾斜块组成,所述螺纹管设置在延长杆上,所述套筒固定连接在螺纹管的前端,所述倾斜块固定连接在套筒的内壁上。

[0013] 在上述的一种林业除草装置中,所述延长杆外壁上固定连接固定有固定螺纹,所述固定螺纹与螺纹管螺纹连接。

[0014] 在上述的一种林业除草装置中,所述卡合件由固定块、转动块、限位弹簧和卡合块组成,所述固定块固定连接在延长杆的外壁上,所述转动块转动连接在固定块上,所述限位弹簧一端固定连接在转动块的底部,所述限位弹簧远离转动块的一端与延长杆的外壁固定连接,所述卡合块固定连接在转动块上。

[0015] 在上述的一种林业除草装置中,所述主杆的外壁上开设有卡合孔,所述卡合块远离转动块的一端设置在卡合孔内。

[0016] 在上述的一种林业除草装置中,所述卡合件的数量为四个,四个所述卡合件均匀设置在延长杆的外壁上。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具备以下优点:

[0018] 1、该林业除草装置在使用时,可以利用切割刀对树干或者坚硬的草根进行切割,当需要大面积清理杂草时,可以将切割链条与切割刀螺纹连接,从而扩大了切割半径,方便对大面积的杂草进行清理,同时切割链条比传统的切割绳结实耐用。

[0019] 2、该林业除草装置在使用时,通过设置的转轮件,可以在相对平坦的地方,通过转动支撑架,将车轮放下,再通过螺母将支撑架锁定在锁定块上,从而可以推动除草装置进行除草,无须长时间托举,节省了工作者的体力。

[0020] 3、该林业除草装置在使用时,设置有卡合件与套筒件,可以通过转动螺纹管,使得主杆与延长杆的距离得以控制,从而控制整个除草装置的长度,方便不同身高的工作人员进行使用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种林业除草装置的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种林业除草装置的主杆结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种林业除草装置的挡板结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种林业除草装置的切割件结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种林业除草装置的锁定块结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型提出的一种林业除草装置的车轮件结构示意图;

[0027] 图7为本实用新型提出的一种林业除草装置的延长杆结构示意图;

[0028] 图8为本实用新型提出的一种林业除草装置的套筒件结构示意图;

[0029] 图9为本实用新型提出的一种林业除草装置的卡合件结构示意图;

[0030] 图10为图7中A部分的结构放大示意图;

[0031] 图中:1底板、2电机、3切割件、31切割刀、32减重孔、33切割链条、4主杆、5第一套

管、6挡板、7车轮件、71第二套管、72支撑架、73车轮、74支撑杆、8锁定块、81第一锁定孔、82螺母、9第二锁定孔、10延长杆、101固定螺纹、11套筒件、111螺纹管、112套筒、113倾斜块、12卡合件、121固定块、122转动块、123限位弹簧、124卡合块、13把手、14防撞条、15卡合孔。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0033] 参照图1-图3、图7、图10,一种林业除草装置,包括底板1,底板1上端固定连接有机电2,电机2输出端穿过底板1上开设的孔洞的上设置有切割件3,底板1上固定连接有机电4,主杆4上套接有第一套管5,第一套管5底部固定连接有机电6,挡板6可以防止切割刀31清理后的杂草抛撒到后方的工作人员,主杆4上设置有车轮件7,挡板6外壁上固定连接有机电7使用的锁定块8,主杆4上端设置有延长杆10,主杆4滑动连接在延长杆10内部开设的空腔内,延长杆10上设置有配合主杆4使用的套筒件11,延长杆10上设置有卡合件12,卡合件12的数量为四个,四个卡合件12均匀设置在延长杆10的外壁上,延长杆10顶端固定连接有机电13,底板1前端固定连接有机电14,除草装置前端的防撞条14可以防止切割刀31撞到石块,使得切割刀31刀片受损。

[0034] 参照图1-图4,切割件3由切割刀31、减重孔32和切割链条33组成,切割刀31与电机2输出端固定连接,减重孔32开设在切割刀31上,切割链条33与切割刀31螺纹连接,减重孔32的数量为多个,多个减重孔均匀设置在切割刀31上,切割链条的数量为两个,两个切割对称设置在切割刀31的两侧,可以利用切割刀31对树干或者坚硬的草根进行切割,当需要大面积清理杂草时,可以将切割链条33与切割刀31螺纹连接,从而扩大了切割半径,方便对大面积的杂草进行清理。

[0035] 参照图1-图3、图5、图6,车轮件7由第二套管71、支撑架72、车轮73和支撑杆74组成,第二套管71套接在主杆4上,支撑架转动连接在第二套管71上,车轮73转动连接在支撑架72上,支撑杆74固定连接在支撑架72上,锁定块8上开设有配合支撑杆74使用的的第一锁定孔81,第一锁定孔81上螺纹连接有螺母82,主杆4上开设有配合支撑杆74使用的第二锁定孔9,第二锁定孔9与螺母82螺纹连接,可以在相对平坦的地方,通过转动支撑架74,将车轮放下,再通过螺母82将支撑架74锁定在锁定块8上,从而可以推动除草装置进行除草,无须长时间托举,节省了工作者的体力。

[0036] 参照图1-图3、图7、图8、图10,套筒件由螺纹管111、套筒112和倾斜块113组成,螺纹管111设置在延长杆10上,套筒112固定连接在螺纹管111的前端,倾斜块113固定连接在套筒112的内壁上,延长杆10外壁上固定连接有机电101,固定螺纹101与螺纹管111螺纹连接,可以通过转动螺纹管111,使得主杆4与延长杆10的距离得以控制,从而控制整个除草装置的长度,方便不同身高的工作人员进行使用。

[0037] 参照图1-图3、图7、图9、图10,卡合件12由固定块121、转动块122、限位弹簧123和卡合块124组成,固定块121固定连接在延长杆10的外壁上,转动块122转动连接在固定块121上,限位弹簧123一端固定连接在转动块122的底部,限位弹簧123远离转动块122的一端与延长杆10的外壁固定连接,卡合块124固定连接在转动块122上,主杆4的外壁上开设有卡

合孔15,卡合块124远离转动块122的一端设置在卡合孔15内。

[0038] 工作原理如下:

[0039] 首先根据使用者的身高调节除草装置的长度,转动螺纹杆111,使得螺纹管111在延长杆10上的固定螺纹101上转动,从而使得倾斜块113逐步下压转动块122末端,从而可以推动主杆4部分进入延长杆10内部空腔中,当除草装置长度合适时,即可反向转动螺纹管111,在限位弹簧123的推动作用下,转动块122发生转动,使得与转动块122固定连接的卡合块124卡合进对应卡合孔15内部,即完成对除草装置的长度调节。

[0040] 接着启动电机2,使得电机2输出端固定连接的切割刀31发生转动,从而可以对指定区域的杂草进行切割清理,同时除草装置前端的防撞条14可以防止切割刀31撞到石块,使得切割刀31刀片受损,挡板6可以防止切割刀31清理后的杂草抛撒到后方的人员,当需要清理大面积杂草时,可以将切割链条33与切割刀螺纹连接,从而可以扩大切割面积,方便对大面积杂草进行清理。

[0041] 当在平坦地带进行清理工作时,可以转动支撑架72,使得支撑杆74卡合进锁定块8上,接着将螺母82与第一锁定孔81进行螺纹连接,使得支持杆74固定在锁定块8上,从而可以推动除草装置进行除草。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

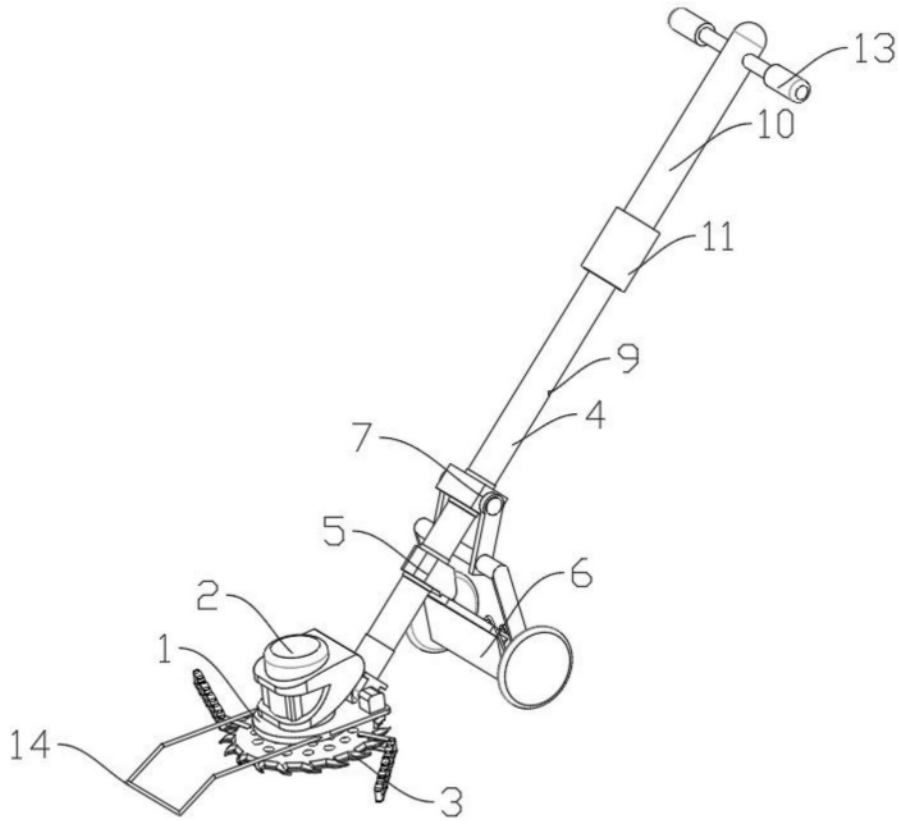


图1

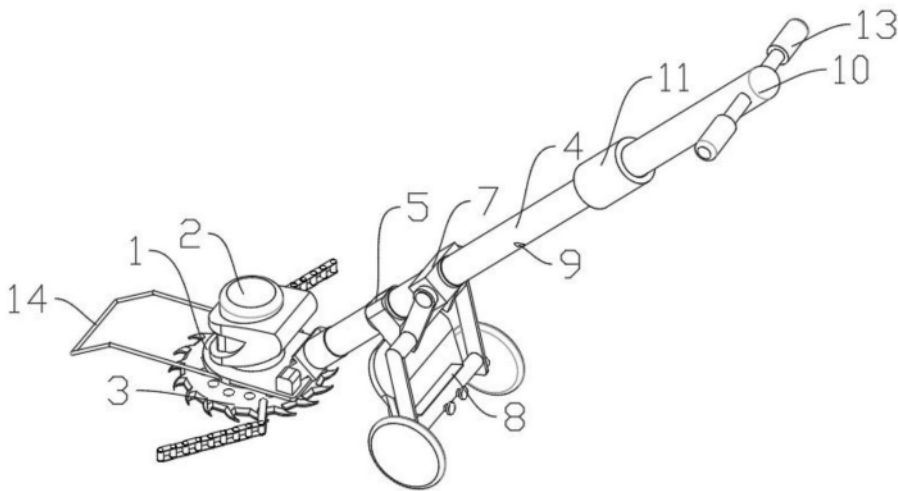


图2

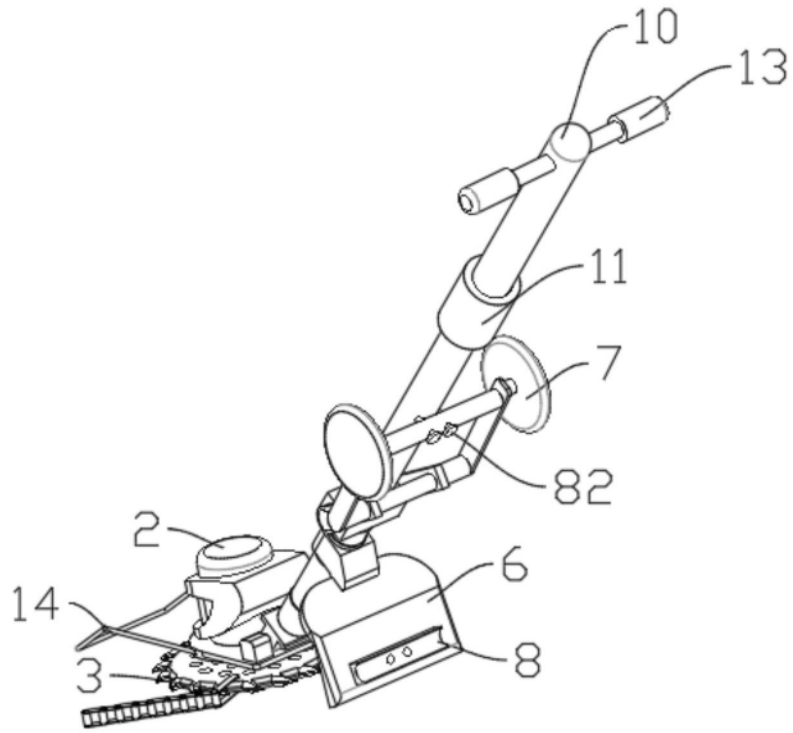


图3

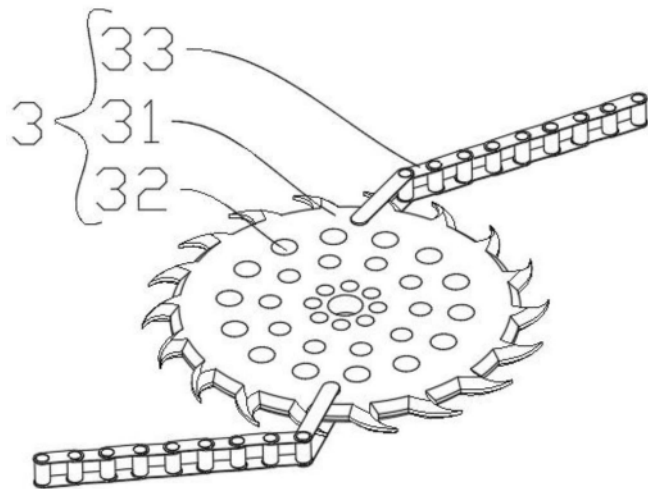


图4

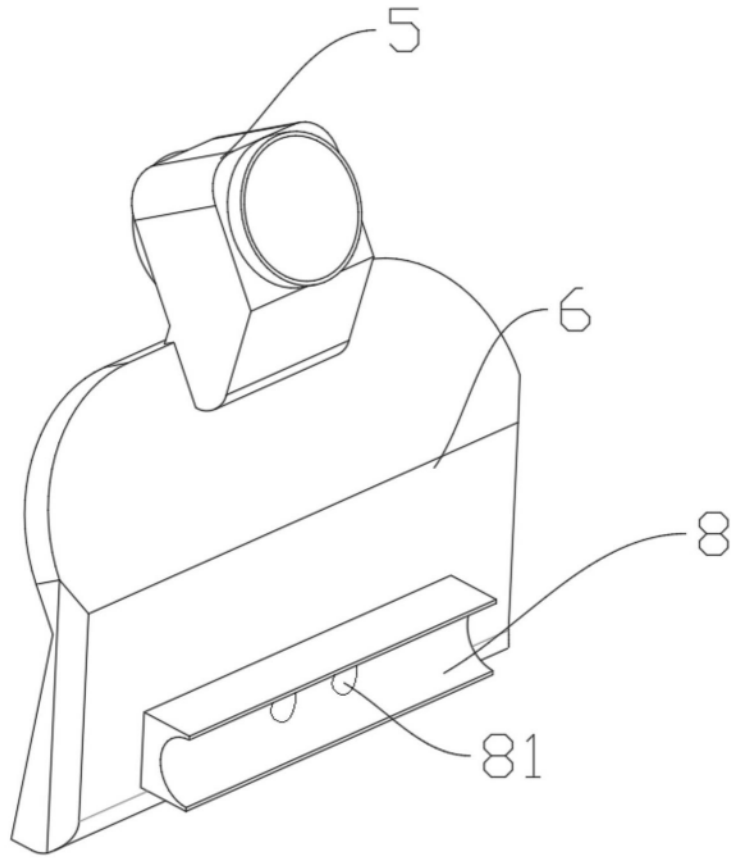


图5

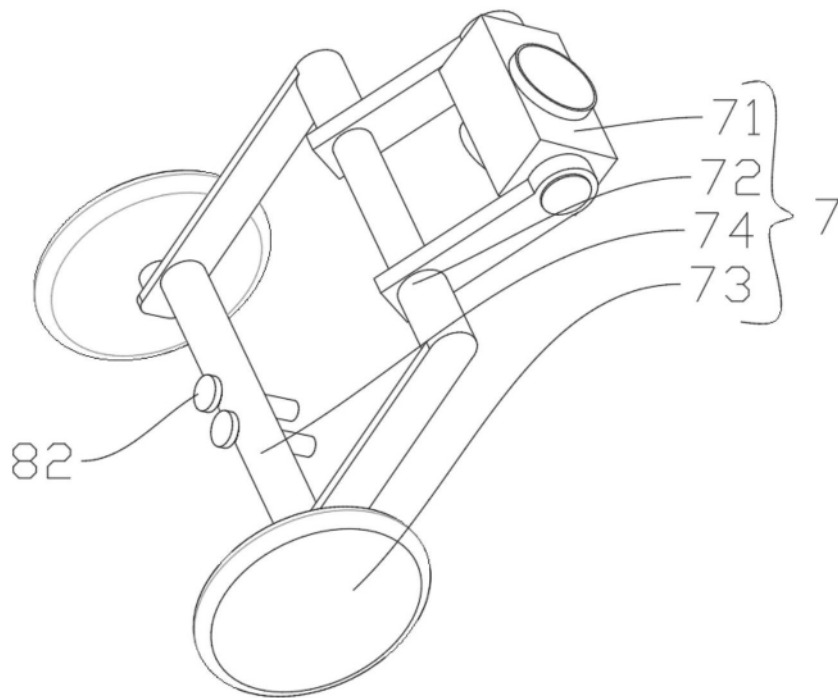


图6

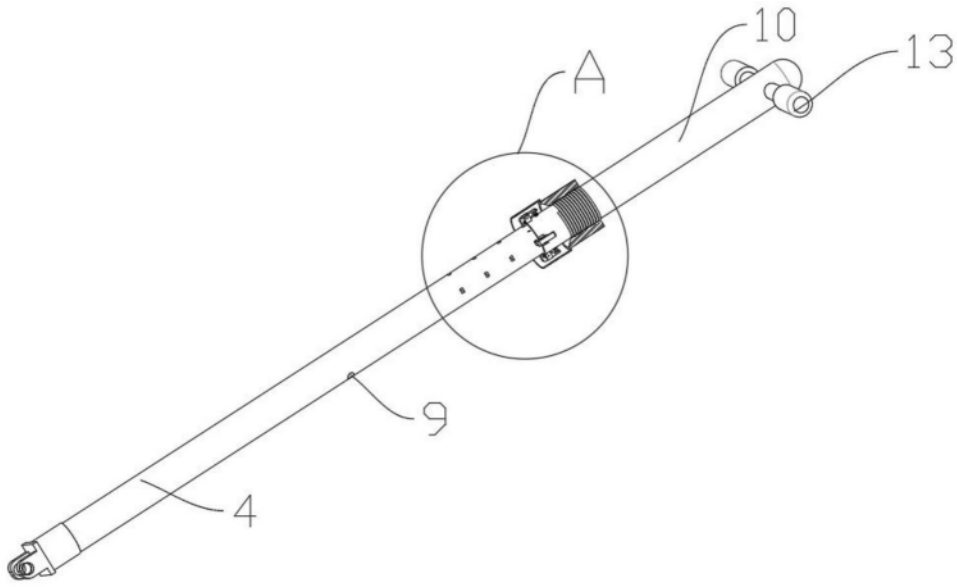


图7

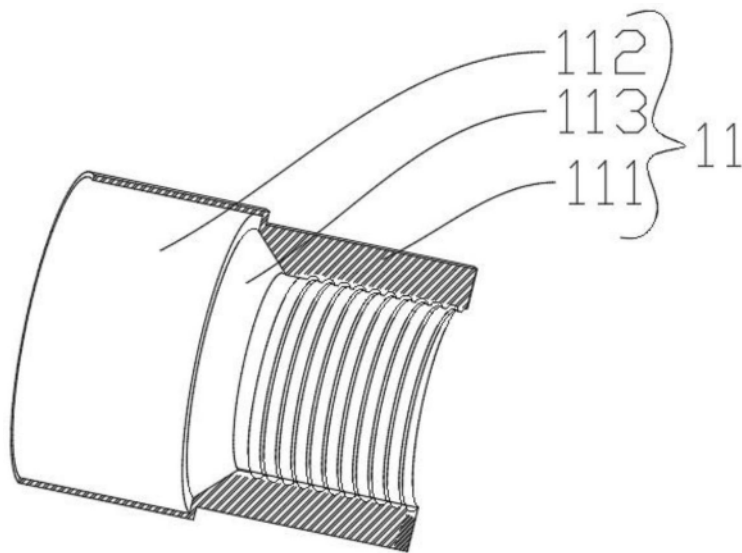


图8

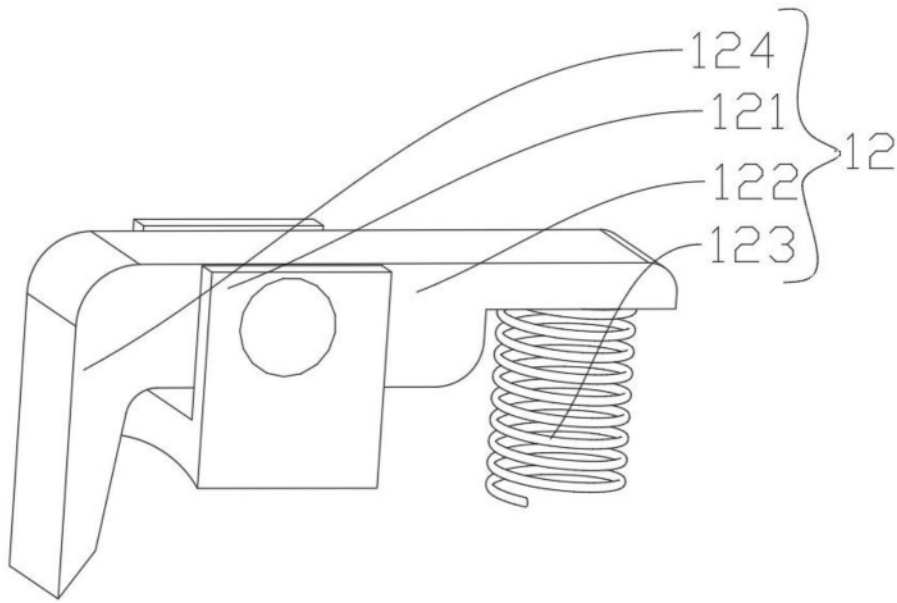


图9

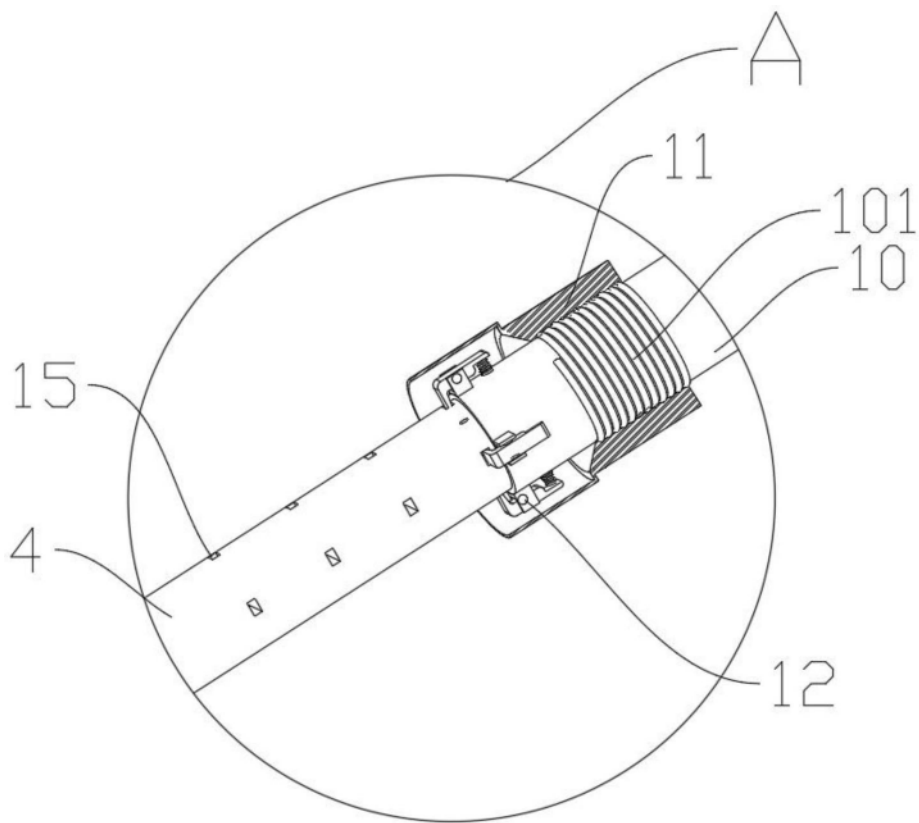


图10