



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110800582 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911208890.4

(22)申请日 2019.11.30

(71)申请人 湖南盛顺纸业有限公司

地址 415700 湖南省常德市桃源县陬市镇
观音桥村陬市工业园101室

(72)发明人 徐吉正 高克伟 王健

(74)专利代理机构 长沙和雅知识产权代理事务
所(普通合伙) 43238

代理人 林传贵

(51) Int. Cl.

A01G 23/087(2006.01)

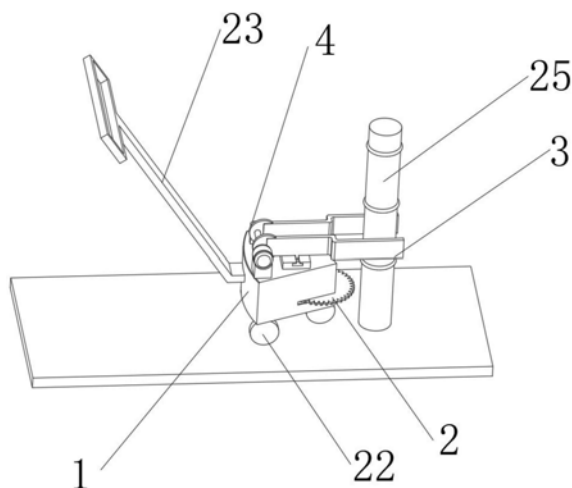
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种竹子的砍伐装置

(57)摘要

本发明公开了一种竹子的砍伐装置,包括砍伐外壳,所述砍伐外壳的内部设置有砍伐竹子的切割机构,所述切割机构的输出端延伸到所述砍伐外壳的外侧,所述砍伐外壳的顶部设置有两组夹取竹子的夹取板,所述夹取板的一侧设置有驱动机构,所述驱动机构用于调节两组所述夹取板之间的间距,此竹子的砍伐装置,通过在切割机构上设置可以对竹干进行夹持的夹取板,能够防止在切割时,竹干发生晃动,从而造成切割机构在切割竹干时发生偏移,不便于人为的操作机器对竹干进行砍伐。



1. 一种竹子的砍伐装置,包括砍伐外壳(1),其特征在于:所述砍伐外壳(1)的内部设置有砍伐竹子的切割机构(2),所述切割机构(2)的输出端延伸到所述砍伐外壳(1)的外侧,所述砍伐外壳(1)的顶部设置有两组夹取竹子的夹取板(3),所述夹取板(3)的一侧设置有驱动机构(4),所述驱动机构(4)用于调节两组所述夹取板(3)之间的间距。

2. 根据权利要求1所述的一种竹子的砍伐装置,其特征在于:所述夹持部(7)包括设置在所述驱动机构(4)上的纵向连接部(5),所述纵向连接部(5)远离所述驱动机构(4)的一端固定有横向连接部(6),所述横向连接部(6)远离所述纵向连接部(5)的一端固定有夹持竹子的夹持部(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种竹子的砍伐装置,其特征在于:所述驱动机构(4)包括第一电机(8)和支撑第一电机(8)的支撑座(9),所述第一支撑座(9)固定在所述砍伐外壳(1)的顶部,所述电机的输出端固定有双向丝杆(10),所述双向丝杆(10)上螺纹连接有移动板(11),所述移动板(11)与所述纵向连接部(5)固定连接,两组所述纵向连接部(5)的下方设置有限位机构(12),且限位机构(12)固定在所述砍伐外壳(1)的顶部;

所述双向丝杆(10)远离所述第一电机(8)的一端安装有轴承座(24),所述轴承座(24)固定在所述砍伐外壳(1)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种竹子的砍伐装置,其特征在于:所述限位机构(12)包括固定在所述砍伐外壳(1)顶部的限位板(13),所述限位板(13)上开设有T型滑槽(14),所述T型滑槽(14)的槽内滑动连接有T型块(15),所述T型块(15)远离所述T型滑槽(14)的一端固定在所述纵向连接部(5)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种竹子的砍伐装置,其特征在于:所述切割机构(2)包括第二电机(16),所述第二电机(16)固定在所述砍伐外壳(1)的内部,所述第二电机(16)的输出端固定有主皮带轮(17),所述主皮带轮(17)上传动有皮带本体(18),所述皮带本体(18)远离所述主皮带轮(17)的一侧传动连接有从皮带轮(19),所述从皮带轮(19)上套接固定有传动轴(20),所述传动轴(20)的顶部和底部均通过轴承转动连接在所述砍伐外壳(1)的内壁上,所述传动轴(20)上固定有对竹子进行切割的切割刀(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种竹子的砍伐装置,其特征在于:所述切割外壳的底部设置有带动砍伐外壳(1)移动的滑动轮(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种竹子的砍伐装置,其特征在于:所述砍伐外壳(1)远离所述切割机构(2)的一侧固定有推动把手(23)。

一种竹子的砍伐装置

技术领域

[0001] 本发明涉及竹子砍伐技术领域,具体为一种竹子的砍伐装置。

背景技术

[0002] 世界竹产品的一半在中国,中国一半竹产品在安吉。所以有“世界竹子看中国,中国竹子看安吉”之说。申请人通过在安吉实地考察,发现竹子的“运输”方式十分特别。因竹子生长地汽车难于通行,竹子砍伐后,一般采用“溜坡”方法从山上溜到山下。溜坡时,竹子的大端朝下,小端朝上,利用竹子的重力顺着山坡从山顶滑到山下。这种方法十分有效,节约了运费,省时省力,运送效率高。

[0003] 现有的砍伐方式分为两种,一是人为进行砍伐,第二种是机械砍伐,不论是机械砍伐还是人为砍伐,都是将砍伐工具作用在竹子上,但是在砍伐过程中,竹子会产生一定的晃动,这样就需要人为的对竹干进行固定,人为的固定方式过于繁琐,而且不便于操作,为此,我们提出一种竹子的砍伐装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种竹子的砍伐装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种竹子的砍伐装置,包括砍伐外壳,所述砍伐外壳的内部设置有砍伐竹子的切割机构,所述切割机构的输出端延伸到所述砍伐外壳的外侧,所述砍伐外壳的顶部设置有两组夹取竹子的夹取板,所述夹取板的一侧设置有驱动机构,所述驱动机构用于调节两组所述夹取板之间的间距。

[0006] 通过切割机构对竹子进行切割处理,在切割的过程中,为了防止竹干的晃动,通过夹取板对竹干进行夹紧,便于切割机构对竹干的切割,另外,通过驱动机构可以改变两组夹取板之间的间距,这样不仅便于夹取竹干,而且能够对不同直径的竹干进行固定。

[0007] 优选地,所述夹持部包括设置在所述驱动机构上的纵向连接部,所述纵向连接部远离所述驱动机构的一端固定有横向连接部,所述横向连接部远离所述纵向连接部的一端固定有夹持竹子的夹持部,夹持板包括横向连接部,可以使纵向连接部的横向端进行延长,增加两组夹持部之间的初始间距。

[0008] 优选地,所述驱动机构包括第一电机和支撑第一电机的支撑座,所述第一支撑座固定在所述砍伐外壳的顶部,所述电机的输出端固定有双向丝杆,所述双向丝杆上螺纹连接有移动板,所述移动板与所述纵向连接部固定连接,所述双向丝杆远离所述第一电机的一端安装有轴承座,所述轴承座固定在所述砍伐外壳的顶部,两组所述纵向连接部的下方设置有限位机构,且限位机构固定在所述砍伐外壳的顶部,驱动机构主要用来调节两组夹持板之间的间距。

[0009] 优选地,所述限位机构包括固定在所述砍伐外壳顶部的限位板,所述限位板上开设有T型滑槽,所述T型滑槽的槽内滑动连接有T型块,所述T型块远离所述T型滑槽的一端固

定在所述纵向连接部的底部,通过设置限位机构,能够使两组夹持板的运动更加的稳定。

[0010] 优选地,所述切割机构包括第二电机,所述第二电机固定在所述砍伐外壳的内部,所述第二电机的输出端固定有主皮带轮,所述主皮带轮上传动有皮带本体,所述皮带本体远离所述主皮带轮的一侧传动连接有从皮带轮,所述从皮带轮上套接固定有传动轴,所述传动轴的顶部和底部均通过轴承转动连接在所述砍伐外壳的内壁上,所述传动轴上固定有对竹子进行切割的切割刀,高速转动的切割刀,能够对竹干进行切割处理。

[0011] 优选地,所述切割外壳的底部设置有带动砍伐外壳移动的滑动轮,在切割外壳的底部设置滑动轮,主要便于整体装置的移动。

[0012] 优选地,所述砍伐外壳远离所述切割机构的一侧固定有推动把手,设置推动把手,便于人为的操作整个砍伐装置。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 通过在切割机构上设置可以对竹干进行夹持的夹取板,能够防止在切割时,竹干发生晃动,从而造成切割机构在切割竹干时发生偏移,不便于人为的操作机器对竹干进行砍伐。

附图说明

[0015] 图1为本发明整体立体结构示意图;

[0016] 图2为本发明另一方位立体结构示意图;

[0017] 图3为本发明砍伐外壳局部剖视立体结构示意图;

[0018] 图4为图3中A区域放大结构示意图;

[0019] 图5为图3主视结构示意图;

[0020] 图6为图5中B区域放大结构示意图。

[0021] 图中:1-砍伐外壳;2-切割机构;3-夹取板;4-驱动机构;5-纵向连接部;6-横向连接部;7-夹持部;8-第一电机;9-支撑座;10-双向丝杆;11-移动板;12-限位机构;13-限位板;14-T型滑槽;15-T型块;16-第二电机;17-主皮带轮;18-皮带本体;19-从皮带轮;20-传动轴;21-切割刀;22-滑动轮;23-推动把手;24-轴承座;25-竹子。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种竹子的砍伐装置,包括砍伐外壳1,砍伐外壳1弧形状,且其一侧开设有开口,该开口可以使砍伐外壳1内部的切割机构2的切割端从砍伐外壳1的内部延伸到其外侧,便于切割机构2对竹子25的切割,所述砍伐外壳1的内部设置有砍伐竹子25的切割机构2,所述切割机构2的输出端延伸到所述砍伐外壳1的外侧,切割机构2对竹子25进行切割,从而实现砍伐竹子25的目的,所述砍伐外壳1的顶部设置有两组夹取竹子25的夹取板3,所述夹取板3的一侧设置有驱动机构4,所述驱动机构4用于调节两组所述夹取板3之间的间距,首先将整个装置放置在需要砍伐的位置上,此时的两组夹

持板之间的距离足够大,且两组夹持板位于竹子25的两侧,然后通过驱动机构4来调节两组夹持板之间的距离,当两组夹持板对竹子25进行夹紧之后,切割机构2便可以对竹子25进行切割了,另外,在切割的过程中需要推动砍伐外壳1,在推动砍伐外壳1时,两组夹持板能够相对竹子25进行运动。

[0024] 所述夹持部7包括设置在所述驱动机构4上的纵向连接部5,所述纵向连接部5远离所述驱动机构4的一端固定有横向连接部6,所述横向连接部6远离所述纵向连接部5的一端固定有夹持竹子25的夹持部7,为了使两组夹持板之间的间距不受双向丝杆10的长度的限制,为此在夹持部7与纵向夹持部7之间设置横向连接部6,该横向连接部6能够增加两组夹持部7之间的最小距离。

[0025] 所述驱动机构4包括第一电机8和支撑第一电机8的支撑座9,所述第一支撑座9固定在所述砍伐外壳1的顶部,所述电机的输出端固定有双向丝杆10,所述双向丝杆10上螺纹连接有移动板11,所述移动板11与所述纵向连接部5固定连接,两组所述纵向连接部5的下方设置有限位机构12,且限位机构12固定在所述砍伐外壳1的顶部,所述双向丝杆10远离所述第一电机8的一端安装有轴承座24,所述轴承座24固定在所述砍伐外壳1的顶部,所述限位机构12包括固定在所述砍伐外壳1顶部的限位板13,所述限位板13上开设有T型滑槽14,所述T型滑槽14的槽内滑动连接有T型块15,所述T型块15远离所述T型滑槽14的一端固定在所述纵向连接部5的底部。

[0026] 驱动在机构调节两组夹持板之间的间距过程,第一电机8的输出端带动双向转动,由于双向丝杆10上螺纹相反,所以当双向丝杆10转动时,两组移动在双向丝杆10上相向运动,移动板11运动,则带动移动板11上的夹持板运动,从而实现了对两组夹持板之间的间距调节。

[0027] 所述切割机构2包括第二电机16,所述第二电机16固定在所述砍伐外壳1的内部,所述第二电机16的输出端固定有主皮带轮17,所述主皮带轮17上传动有皮带本体18,所述皮带本体18远离所述主皮带轮17的一侧传动连接有从皮带轮19,所述从皮带轮19上套接固定有传动轴20,所述传动轴20的顶部和底部均通过轴承转动连接在所述砍伐外壳1的内壁上,所述传动轴20上固定有对竹子25进行切割的切割刀21。

[0028] 切割机构2砍伐竹子25的过程,第二电机16的输出端带动主皮带轮17转动,主皮带轮17与从皮带轮19之间通过皮带本体18进行传动,所以从皮带轮19带动转动轴转动,转动轴转动则带动其上的切割刀21高速转动,道速转动的切割刀21上可以设置齿锯,这样便可以对竹子25进行切割,从而实现砍伐竹子25的目的。

[0029] 所述切割外壳的底部设置有带动砍伐外壳1移动的滑动轮22,设置滑动轮22的目的是便于整个装置的移动。

[0030] 所述砍伐外壳1远离所述切割机构2的一侧固定有推动把手23,推动把手23可以使操作者推动整个装置的运动,另外通过操作人员对推动把手23的扶持,可以使切割机构2和竹子25相对固定,防止竹子25与切割机构2两者发生偏移。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

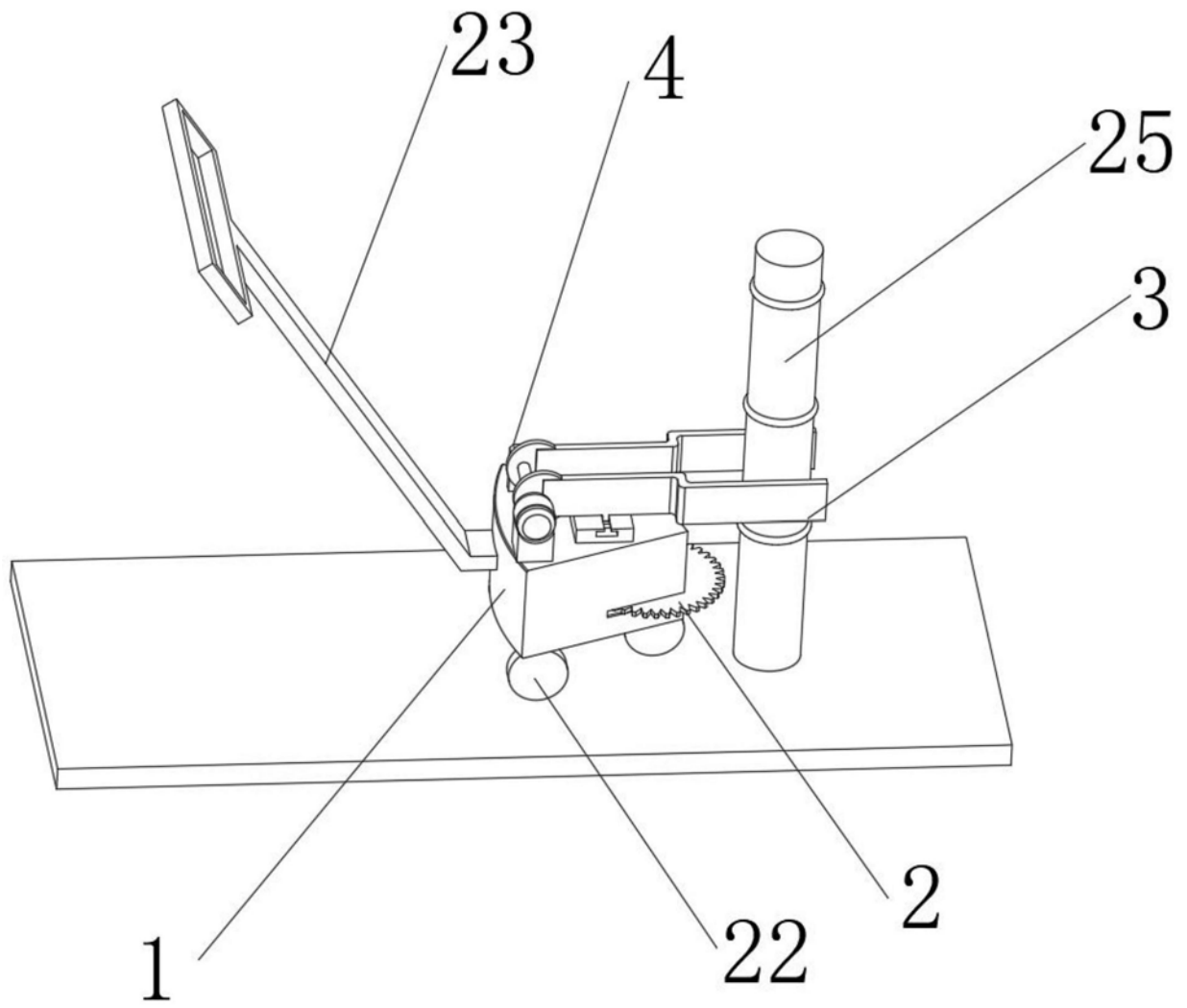


图1

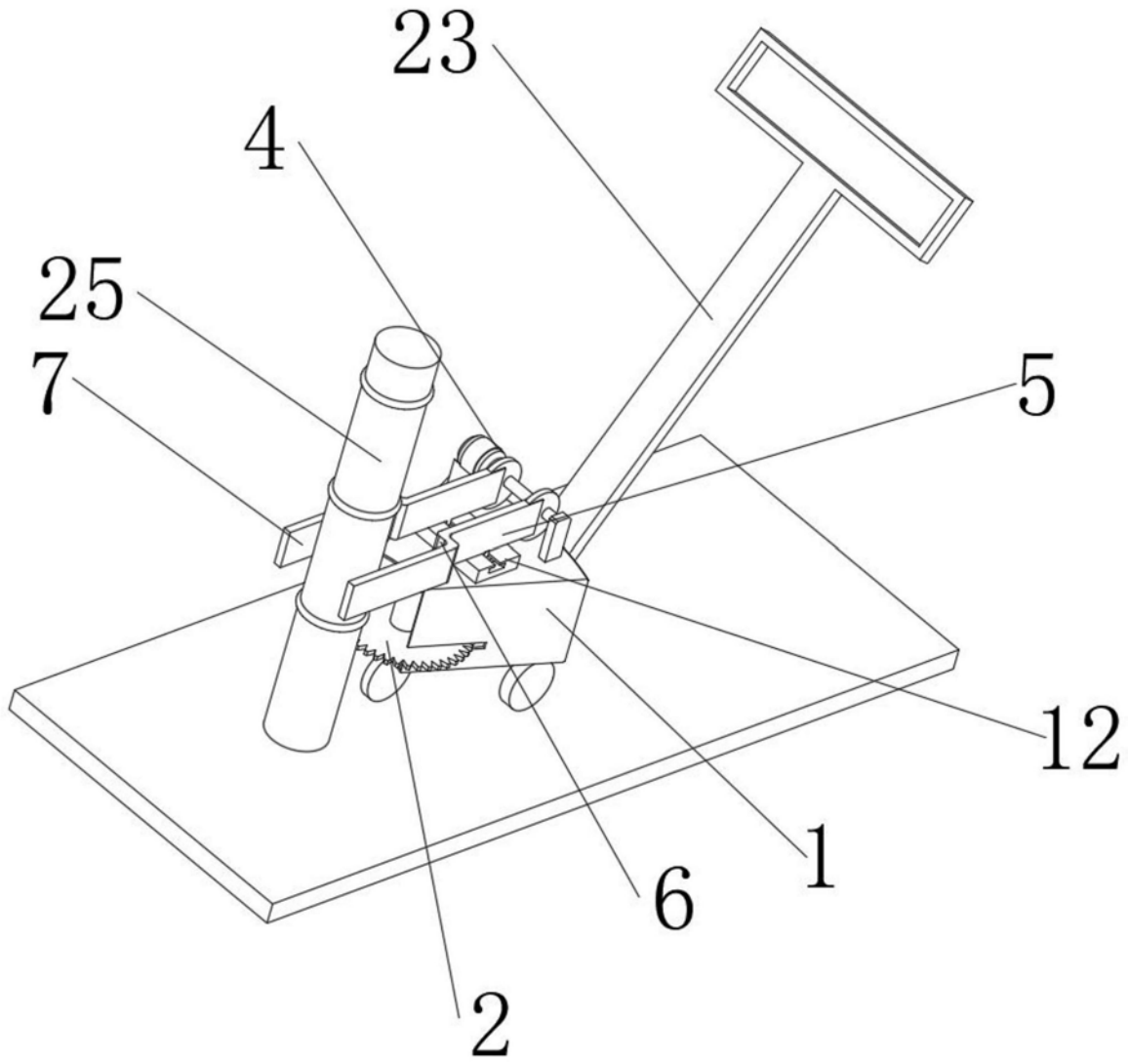


图2

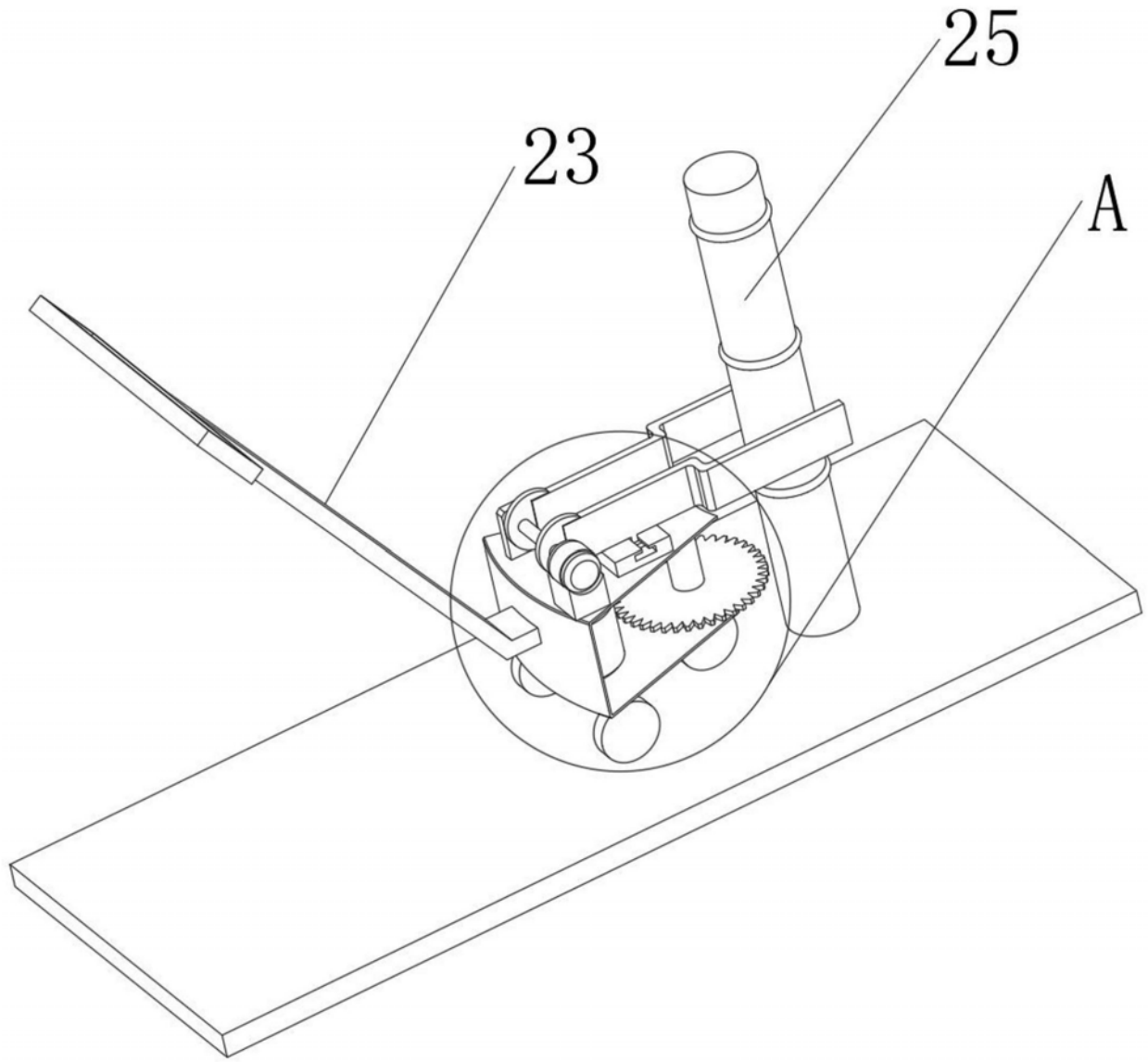


图3

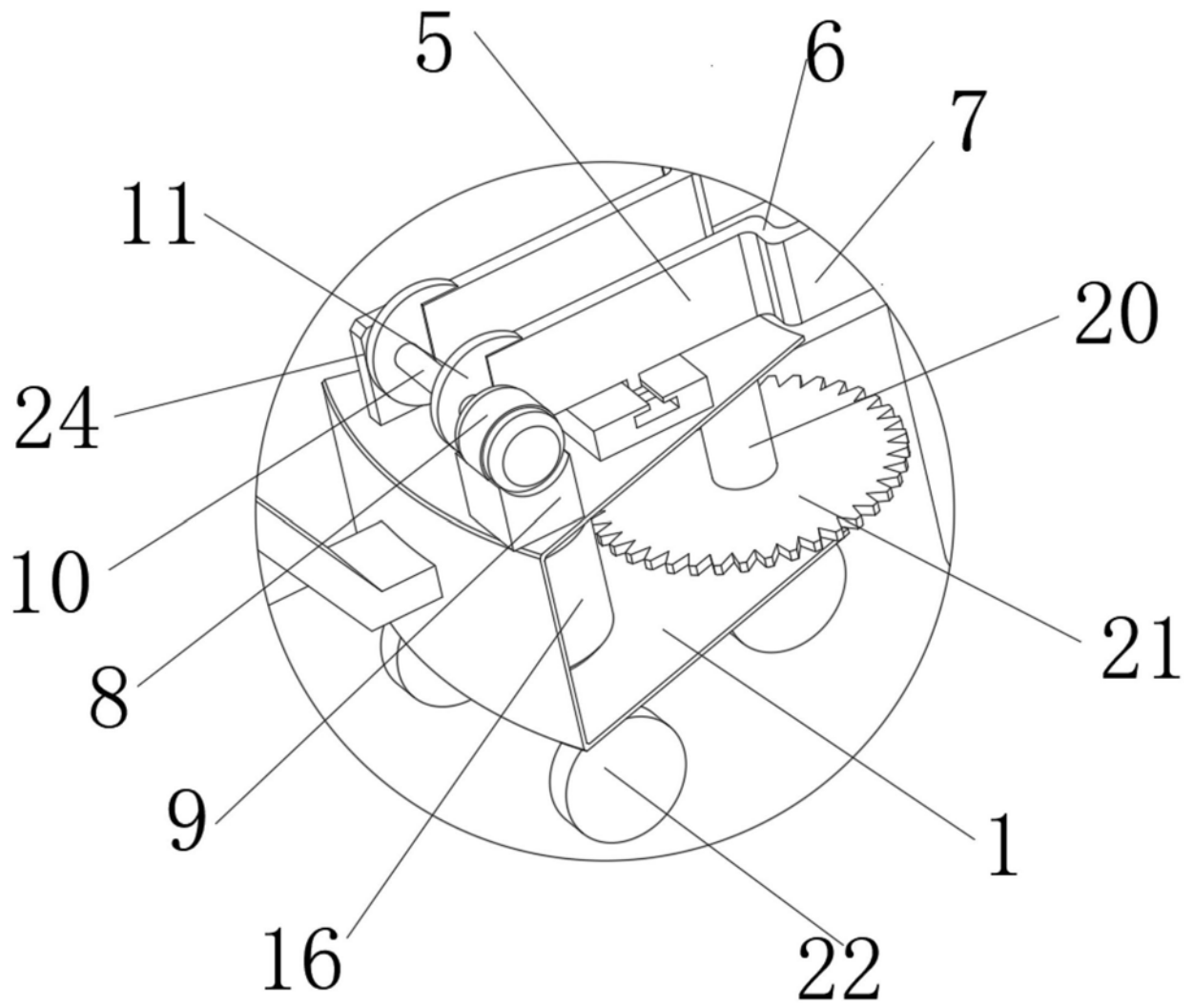


图4

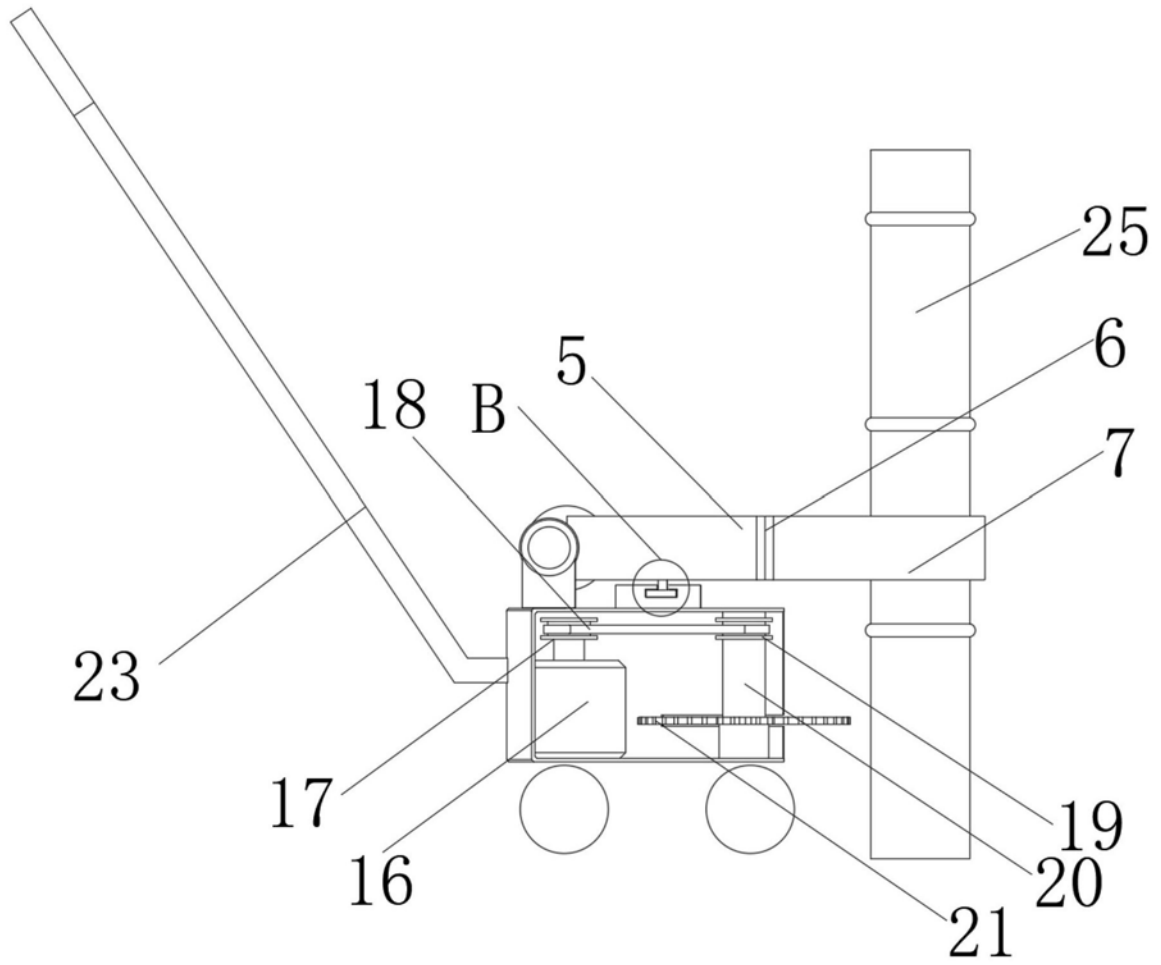


图5

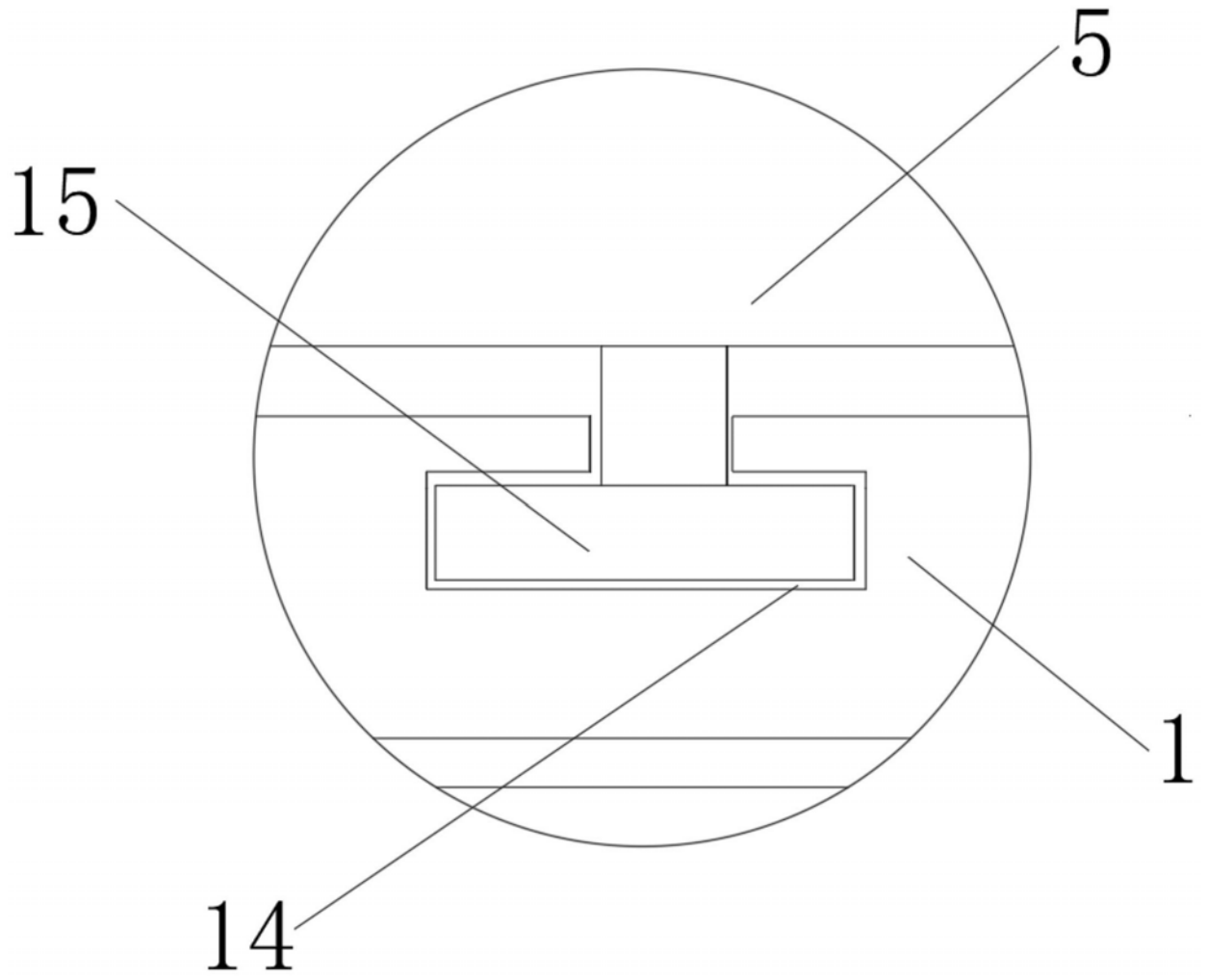


图6