



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222928889 U

(45) 授权公告日 2025.06.03

(21) 申请号 202421943951.8

(22) 申请日 2024.08.12

(73) 专利权人 河北省林业和草原技术推广总站
(河北省林业工作站总站)

地址 050000 河北省石家庄市槐安西路259号

(72) 发明人 孙源蔚 郭聪聪 刘志炜 李伟
姚琳 董阳 梁媛 张晓艳

(74) 专利代理机构 河北向往专利代理有限公司
13162

专利代理师 荣小平

(51) Int. Cl.

A01G 7/06 (2006.01)

A01G 3/08 (2006.01)

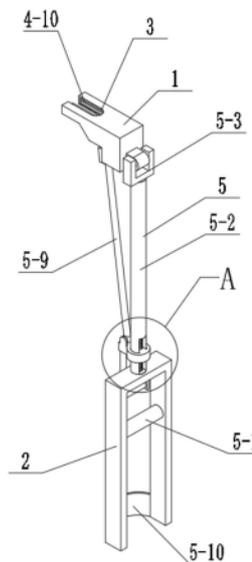
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

枣树抹芽装置

(57) 摘要

本实用新型涉及果树枝条修剪装置技术领域,提出了枣树抹芽装置,包括外壳以及支架,外壳设置在支架上,延伸调节组件设置在外壳与支架之间,套槽开设在外壳表面,切断组件设置在外壳中,切断组件包括内腔,内腔开设在外壳中,套槽内表面与内腔相通,内腔中设置有固定板。通过上述技术方案,解决了相关技术中的该装置主体打芽部分和拨动杆部分为两个分体部分,工作人员需要用拨动杆将新芽拨开,再用主体打芽部分进行修剪,导致工作人员两个手需要高举工作,一个手握持拨动杆、另一个手握持主体打芽部分,使得劳动强度增大的问题。



1. 枣树抹芽装置,其特征在于,包括外壳(1)以及支架(2),所述外壳(1)设置在所述支架(2)上;延伸调节组件(5),所述延伸调节组件(5)设置在所述外壳(1)与所述支架(2)之间;套槽(3)以及切断组件(4),所述套槽(3)开设在所述外壳(1)表面,所述切断组件(4)设置在所述外壳(1)中,所述切断组件(4)包括内腔(4-1),所述内腔(4-1)开设在所述外壳(1)中,所述套槽(3)内表面与所述内腔(4-1)相通,所述内腔(4-1)中设置有固定板(4-2),所述内腔(4-1)中设置有一对圆杆(4-4),所述圆杆(4-4)上滑动套装连接有移动架(4-5),所述移动架(4-5)侧端面设置有切刀(4-9)。
2. 根据权利要求1所述的枣树抹芽装置,其特征在于,所述固定板(4-2)固定安装有驱动马达(4-3),所述移动架(4-5)表面开设有长孔(4-6),所述驱动马达(4-3)输出端设置有转动架(4-7),所述转动架(4-7)顶部设置有推动柱(4-8)。
3. 根据权利要求2所述的枣树抹芽装置,其特征在于,所述推动柱(4-8)活动套装在所述长孔(4-6)中,所述内腔(4-1)内两侧均设置有支撑架(4-10),所述支撑架(4-10)位于所述切刀(4-9)顶部以及底部,所述支撑架(4-10)之间间隔高度与所述切刀(4-9)厚度相同。
4. 根据权利要求3所述的枣树抹芽装置,其特征在于,所述延伸调节组件(5)包括握杆(5-1),所述握杆(5-1)固定在所述支撑架(4-10)内部,所述支架(2)顶部设置有立柱(5-2),所述立柱(5-2)上端设置有连接架(5-3),所述连接架(5-3)与所述外壳(1)之间通过销轴转动连接。
5. 根据权利要求4所述的枣树抹芽装置,其特征在于,所述立柱(5-2)内开设有通腔(5-4),所述通腔(5-4)中活动套装连接有套架(5-5),所述通腔(5-4)内顶部以及底部均设置有弹簧(5-6),所述套架(5-5)底部设置有拉动架(5-7),所述外壳(1)侧端面设置有连接块(5-8)。
6. 根据权利要求5所述的枣树抹芽装置,其特征在于,所述连接块(5-8)与所述套架(5-5)之间通过销轴转动连接有衔接杆(5-9),所述支架(2)内设置有支撑带(5-10),所述支撑带(5-10)可弯曲变形。
7. 根据权利要求3所述的枣树抹芽装置,其特征在于,所述切刀(4-9)为双刃结构,所述切刀(4-9)两端均为刀刃。
8. 根据权利要求4所述的枣树抹芽装置,其特征在于,所述外壳(1)与所述立柱(5-2)以及所述支架(2)整体呈L字形结构。
9. 根据权利要求5所述的枣树抹芽装置,其特征在于,所述拉动架(5-7)整体呈Y字形结构,所述拉动架(5-7)内设置有内杆(6)。
10. 根据权利要求4所述的枣树抹芽装置,其特征在于,所述外壳(1)可以与所述连接架(5-3)销轴连接处向上以及向下转动 45° 。

枣树抹芽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果树枝条修剪装置技术领域,具体的,涉及枣树抹芽装置。

背景技术

[0002] 枣树在种植的过程中,随着枝条的生长,枣树的枝条上会生长出多余的新芽,由于这些新芽会吸收养分,使得枣树不易结果;针对枣树的新芽,目前国内大部分仍采用工作人员手工掐除的方法,手工掐除耗时长。

[0003] 现有技术中,如申请号为201520909435.8的中国实用新型公开了一种新型枣树新芽去除装置,该实用新型利用拨动杆在枣树枝条间找取将要去掉的枣树新芽,减少新芽周围枝条干扰,将枣树新芽露出,主体打芽部分进行修剪,但是该装置主体打芽部分和拨动杆部分为两个分体部分,工作人员需要用拨动杆将新芽拨开,再用主体打芽部分进行修剪,导致工作人员两个手需要高举工作,一个手握持拨动杆、另一个手握持主体打芽部分,使得劳动强度增大。

[0004] 因此,针对上述问题作出改善。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出枣树抹芽装置,解决了相关技术中的该装置主体打芽部分和拨动杆部分为两个分体部分,工作人员需要用拨动杆将新芽拨开,再用主体打芽部分进行修剪,导致工作人员两个手需要高举工作,一个手握持拨动杆、另一个手握持主体打芽部分,使得劳动强度增大的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:包括

[0007] 外壳以及支架,所述外壳设置在所述支架上;

[0008] 延伸调节组件,所述延伸调节组件设置在所述外壳与所述支架之间;

[0009] 套槽以及切断组件,所述套槽开设在所述外壳表面,所述切断组件设置在所述外壳中,所述切断组件包括内腔,所述内腔开设在所述外壳中,所述套槽内表面与所述内腔相通,所述内腔中设置有固定板,所述内腔中设置有一对圆杆,所述圆杆上滑动套装连接有移动架,所述移动架侧端面设置有切刀。

[0010] 作为进一步的技术方案,所述固定板固定安装有驱动马达,所述移动架表面开设有长孔,所述驱动马达输出端设置有转动架,所述转动架顶部设置有推动柱。

[0011] 作为进一步的技术方案,所述推动柱活动套装在所述长孔中,所述内腔内两侧均设置有支撑架,所述支撑架位于所述切刀顶部以及底部,所述支撑架之间间隔高度与所述切刀厚度相同。

[0012] 作为进一步的技术方案,所述延伸调节组件包括握杆,所述握杆固定在所述支撑架内部,所述支架顶部设置有立柱,所述立柱上端设置有连接架,所述连接架与所述外壳之间通过销轴转动连接。

[0013] 作为进一步的技术方案,所述立柱内开设有通腔,所述通腔中活动套装连接有套

架,所述通腔内顶部以及底部均设置有弹簧,所述套架底部设置有拉动架,所述外壳侧端面设置有连接块。

[0014] 作为进一步的技术方案,所述连接块与所述套架之间通过销轴转动连接有衔接杆,所述支架内设置有支撑带,所述支撑带可弯曲变形。

[0015] 作为进一步的技术方案,所述切刀为双刃结构,所述切刀两端均为刀刃。

[0016] 作为进一步的技术方案,所述外壳与所述立柱以及所述支架整体呈L字形结构。

[0017] 作为进一步的技术方案,所述拉动架整体呈Y字形结构,所述拉动架内设置有内杆。

[0018] 作为进一步的技术方案,所述外壳可以与所述连接架销轴连接处向上以及向下转动45°。

[0019] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0020] 本实用新型中设置有切断组件,通过内腔、驱动马达、圆杆、移动架、推动柱以及切刀等结构的相互作用下,可通过左右移动的切刀,将进入到套槽中的新芽快速切断,并配合延伸调节组件,可对较高位置的新芽进行操作,并且单手就可以完成操作,更加的省时省力,具有很好的使用效果以及实用性。

附图说明

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型轴测图;

[0024] 图3为本实用新型轴测剖视图;

[0025] 图4为本实用新型剖视图;

[0026] 图5为本实用新型附图1中A部分局部放大图;

[0027] 图6为本实用新型附图2中B部分局部放大图;

[0028] 图中:1、外壳;2、支架;3、套槽;4、切断组件;4-1、内腔;4-2、固定板;4-3、驱动马达;4-4、圆杆;4-5、移动架;4-6、长孔;4-7、转动架;4-8、推动柱;4-9、切刀;4-10、支撑架;5、延伸调节组件;5-1、握杆;5-2、立柱;5-3、连接架;5-4、通腔;5-5、套架;5-6、弹簧;5-7、拉动架;5-8、连接块;5-9、衔接杆;5-10、支撑带;6、内杆。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例,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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0030] 如图1~图6所示,本实施例提出了枣树抹芽装置,包括

[0031] 外壳1以及支架2,外壳1设置在支架2上;

[0032] 延伸调节组件5,延伸调节组件5设置在外壳1与支架2之间;

[0033] 套槽3以及切断组件4,套槽3开设在外壳1表面,切断组件4设置在外壳1中,切断组件4包括内腔4-1,内腔4-1开设在外壳1中,套槽3内表面与内腔4-1相通,内腔4-1中设置有

固定板4-2,内腔4-1中设置有一对圆杆4-4,圆杆4-4上滑动套装连接有移动架4-5,移动架4-5侧端面设置有切刀4-9,固定板4-2固定安装有驱动马达4-3,移动架4-5表面开设有长孔4-6,驱动马达4-3输出端设置有转动架4-7,转动架4-7顶部设置有推动柱4-8,推动柱4-8活动套装在长孔4-6中,内腔4-1内两侧均设置有支撑架4-10,支撑架4-10位于切刀4-9顶部以及底部,支撑架4-10之间间隔高度与切刀4-9厚度相同。

[0034] 本实施例中,为了实现可将新芽切断的效果,设计了切断组件4,在外壳1的内部开设有内腔4-1,内腔4-1与套槽3相通,可通过套槽3套在新芽上,在内腔4-1中固定有固定板4-2以及驱动马达4-3,还固定有一对圆杆4-4,圆杆4-4上滑动套装连接有移动架4-5,移动架4-5可在圆杆4-4上左右移动,移动架4-5表面开设有长孔4-6,驱动马达4-3输出端设置有转动架4-7以及推动柱4-8,推动柱4-8套装在长孔4-6中,可通过驱动马达4-3控制转动架4-7反复左右转动,达到通过推动柱4-8推动移动架4-5左右移动的效果,移动架4-5的一端设置有切刀4-9,内腔4-1中两侧均设置有两个支撑架4-10,切刀4-9横向移动时与支撑架4-10配合将新芽切断。

[0035] 进一步的,延伸调节组件5包括握杆5-1,握杆5-1固定在支撑架4-10内部,支架2顶部设置有立柱5-2,立柱5-2上端设置有连接架5-3,连接架5-3与外壳1之间通过销轴转动连接,立柱5-2内开设有通腔5-4,通腔5-4中活动套装连接有套架5-5,通腔5-4内顶部以及底部均设置有弹簧5-6,套架5-5底部设置有拉动架5-7,外壳1侧端面设置有连接块5-8,连接块5-8与套架5-5之间通过销轴转动连接有衔接杆5-9,支架2内设置有支撑带5-10,支撑带5-10可弯曲变形。

[0036] 本实施例中,为了实现方便切断高处的新芽,设计了延伸调节组件5,在支架2的内部固定有握杆5-1,握杆5-1用于手部抓紧后举起支架2,支架2顶部设置有立柱5-2,立柱5-2上端设置有连接架5-3,连接架5-3与外壳1之间通过销轴转动连接,外壳1可通过与连接架5-3的连接处上下转动角度,立柱5-2中开设有通腔5-4,通腔5-4内活动套装有可上下移动的套架5-5,套架5-5与外壳1之间连接有衔接杆5-9,套架5-5的底部设置有拉动架5-7,可握住握杆5-1后上下移动拉动架5-7,移动时可通过衔接杆5-9来控制外壳1上下摆动,可根据新芽的位置调整,并在通腔5-4中套装有两个弹簧5-6,可对套架5-5保持中间的位置,支架2中设置有支撑带5-10,操作较高位置时,手抓在握杆5-1上,支撑带5-10贴合在手臂上,可增加支撑点使操作时更加省力。

[0037] 进一步的,切刀4-9为双刃结构,切刀4-9两端均为刀刃。

[0038] 本实施例中,通过双刃的切刀4-9结构,使切刀4-9左右移动都可以切断新芽。

[0039] 进一步的,外壳1与立柱5-2以及支架2整体呈L字形结构。

[0040] 本实施例中,通过整体L字形的结构,使切断位置向凸出,便于对新芽操作。

[0041] 进一步的,拉动架5-7整体呈Y字形结构,拉动架5-7内设置有内杆6。

[0042] 本实施例中,通过Y字形的结构,在内部设置内杆6,使拉动架5-7同时方便进行推和拉的操作。

[0043] 进一步的,外壳1可以与连接架5-3销轴连接处向上以及向下转动45°。

[0044] 本实施例中,通过上下45°的摆动角度,可通过多种角度来针对各种不同位置的新芽。

[0045] 在需要使用时,同时抓住握杆5-1和内杆6,手臂贴合在支撑带5-10上,举起时将外

壳1前端的套槽3套在新芽上,并根据角度位置上推或者下压拉动架5-7,调整外壳1的角度,新芽进入到套槽3内后启动驱动马达4-3,转动架4-7通过驱动马达4-3控制转动,推动柱4-8推动移动架4-5使切刀4-9与支撑架4-10将新芽切断即可。

[0046] 以上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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

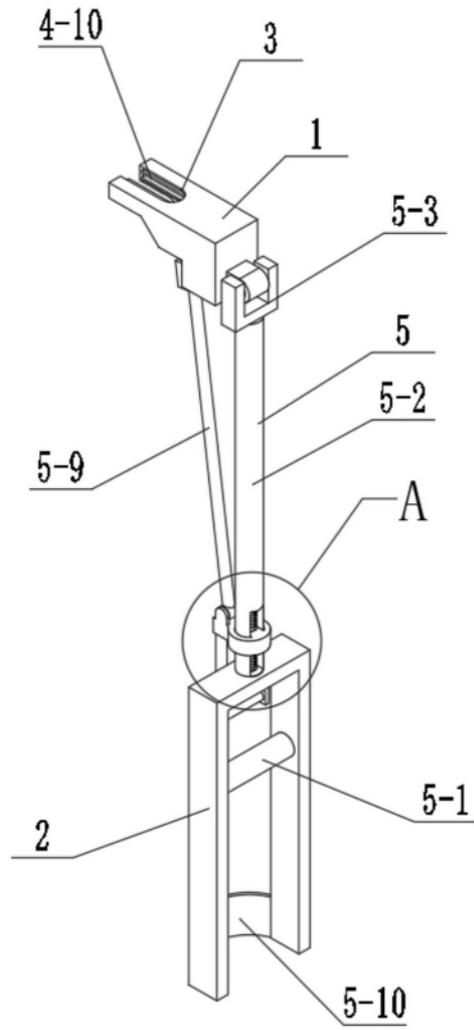


图1

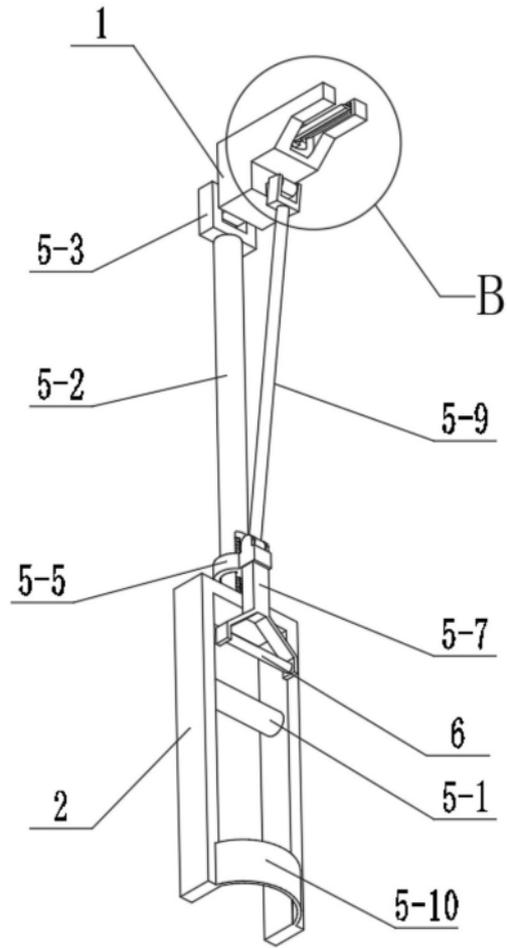


图2

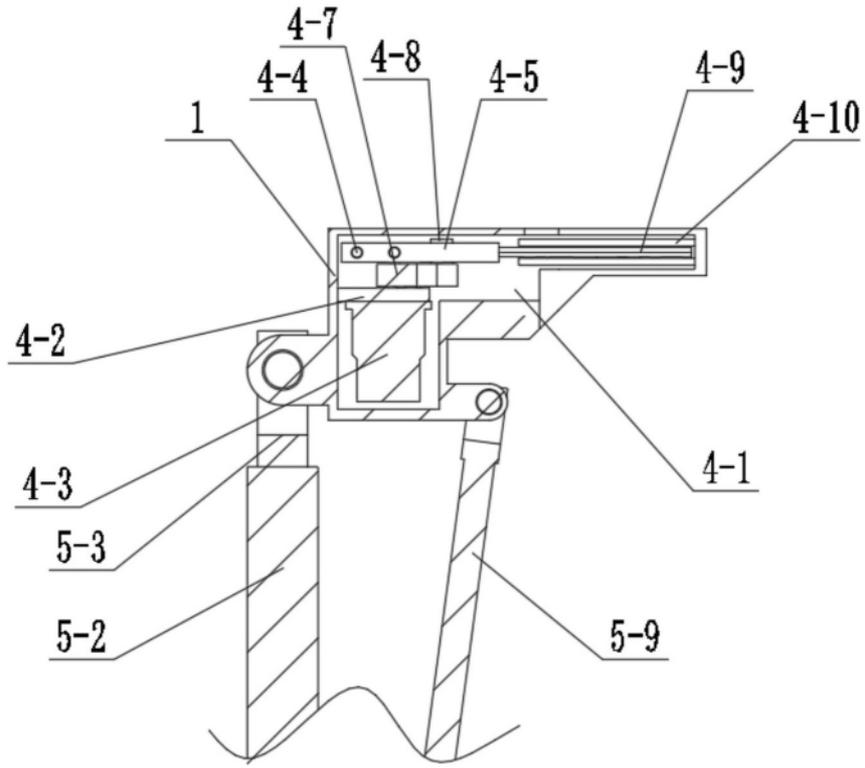


图4

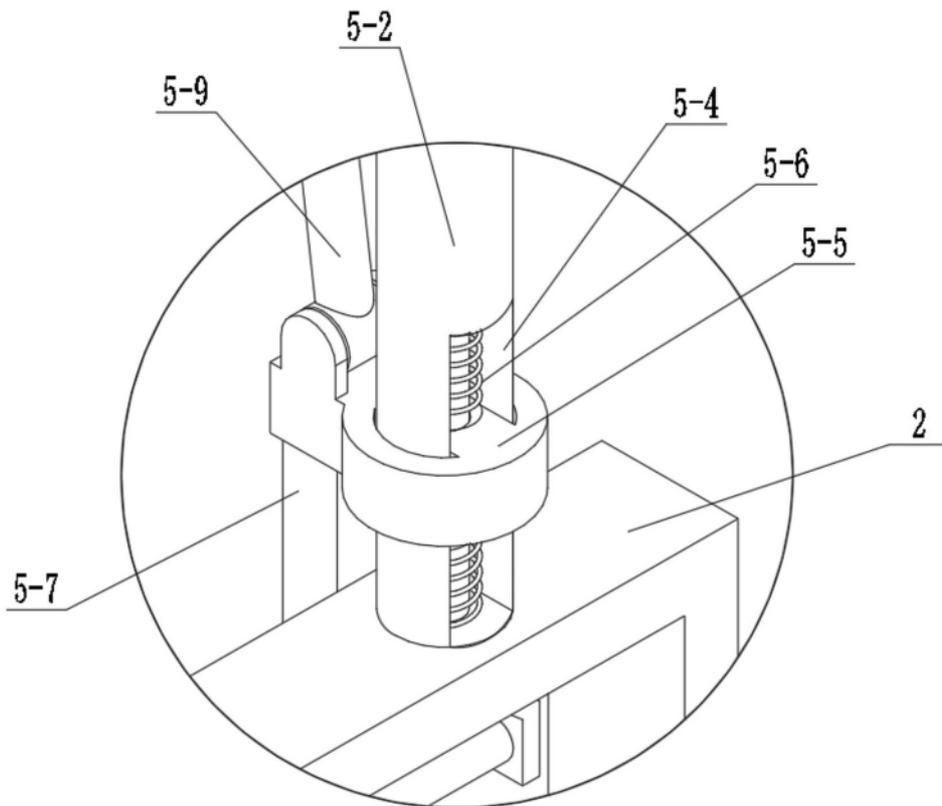


图5

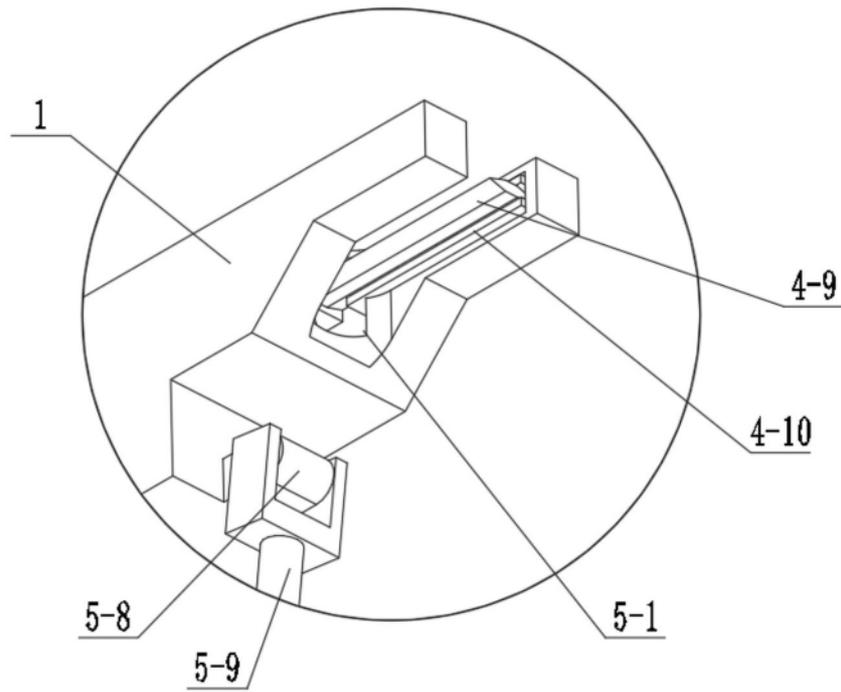


图6