



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218499640 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 21

(21) 申请号 202222777267.4

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 临沧工投顺宁坚果开发有限公司

地址 675900 云南省临沧市凤庆滇红生态
产业园区

(72) 发明人 龚新武

(51) Int. Cl.

A01G 3/08 (2006.01)

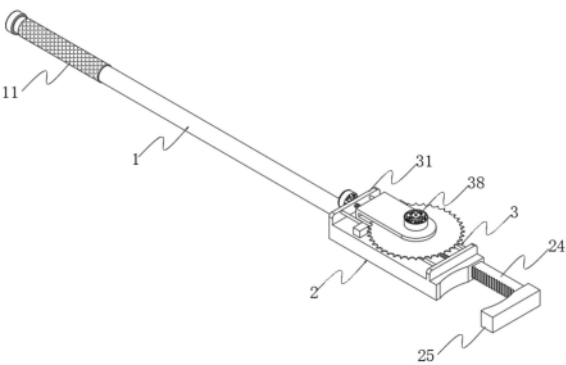
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种核桃种植用整形修剪装置

(57) 摘要

本实用新型涉及枝条修剪设备技术领域,具体为一种核桃种植用整形修剪装置,包括支架,所述支架的两侧内壁之间转动连接有用于枝条修剪的锯片,所述支架的顶面安装有用于驱动锯片转动的第三马达;所述夹持器包括固定座,所述固定座的前侧设有夹块,所述固定座的前端面开设有第一夹槽,所述夹块的后端面开设有第二夹槽;通过设置的修剪器和夹持器:将核桃树的枝条夹持在固定座和夹块之间处,方便对装置进行支撑,便于在固定座和夹块之间夹持固定不同粗细的核桃树枝条,方便通过可转动和可运动的锯片对枝条进行修剪;该设计方便挂在不同粗细的核桃树枝条上,不仅有效的节省使用者的体力,而且对枝条的修剪较为方便。



1. 一种核桃种植用整形修剪装置, 包括用于枝条修剪的修剪器 (3), 其特征在于: 所述修剪器 (3) 的下方设有用于支撑修剪器 (3) 的夹持器 (2);

所述修剪器 (3) 包括丝杆 (33), 所述丝杆 (33) 的后侧设有用于驱动丝杆 (33) 转动的第二马达 (32), 所述丝杆 (33) 上螺纹连接有连接座 (35), 所述连接座 (35) 的顶面安装有支架 (36), 所述支架 (36) 的两侧内壁之间转动连接有用于枝条修剪的锯片 (37), 所述支架 (36) 的顶面安装有用于驱动锯片 (37) 转动的第三马达 (38);

所述夹持器 (2) 包括固定座 (21), 所述固定座 (21) 的前侧设有夹块 (25), 所述固定座 (21) 的前端面开设有第一夹槽 (211), 所述夹块 (25) 的后端面开设有第二夹槽 (251)。

2. 根据权利要求1所述的核桃种植用整形修剪装置, 其特征在于: 所述固定座 (21) 的前端面位于第一夹槽 (211) 左侧处开设有滑槽 (212), 所述固定座 (21) 的内部位于滑槽 (212) 一侧处开设有空腔 (213); 所述滑槽 (212) 内滑动连接有滑杆 (24), 所述滑杆 (24) 的前端与夹块 (25) 固定连接, 所述滑杆 (24) 的右侧壁开设有齿槽 (241), 所述空腔 (213) 内转动连接有齿轮 (22), 所述齿轮 (22) 与齿槽 (241) 相啮合, 所述固定座 (21) 的底面安装有用于驱动齿轮 (22) 转动的第一马达 (23)。

3. 根据权利要求1所述的核桃种植用整形修剪装置, 其特征在于: 所述固定座 (21) 顶面位于前后两侧处均固定有支板 (31), 所述丝杆 (33) 的末端通过轴承与支板 (31) 转动连接, 所述丝杆 (33) 的两侧处均设有与支板 (31) 固定连接的导杆 (34), 所述导杆 (34) 穿过连接座 (35) 并与连接座 (35) 滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的核桃种植用整形修剪装置, 其特征在于: 所述第一夹槽 (211) 和所述第二夹槽 (251) 的整体形状均呈弧形, 且所述第二夹槽 (251) 位于第一夹槽 (211) 的正前方。

5. 根据权利要求1所述的核桃种植用整形修剪装置, 其特征在于: 所述固定座 (21) 的后端面中心处通过螺栓固定连接握杆 (1), 所述握杆 (1) 上位于后端末端处套设有防滑套 (11)。

6. 根据权利要求1所述的核桃种植用整形修剪装置, 其特征在于: 所述支架 (36) 的整体形状呈U型, 所述支架 (36) 采用不锈钢材质制成。

7. 根据权利要求1所述的核桃种植用整形修剪装置, 其特征在于: 所述第二马达 (32) 通过螺栓与位于后侧的支板 (31) 固定连接。

一种核桃种植用整形修剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及枝条修剪设备技术领域,具体为一种核桃种植用整形修剪装置。

背景技术

[0002] 核桃树是一种经济型植物,核桃树的果实——核桃具有较高的营养价值;目前,核桃树在生长的过程中为了减小多余枝叶对养分的吸收,工作人员通过会使用剪切工具对过于茂密的枝条进行修剪处理;

[0003] 授权公告号为CN201922248213.7的实用新型专利公开了一种林业枝条修剪装置,该林业枝条修剪装置包括固定筒、伸缩单元和伸缩板;所述伸缩板右侧面的中部与伸缩筒的左端固定连接,所述伸缩板的左侧面中部设有固定板,所述固定板左端的后侧面与锯片侧面的中部转动连接,所述固定板左端的前侧面设有切割电机,且切割电机的输出轴穿过固定板的侧面与锯片前侧面的中部固定连接;还包括滑槽和挂钩,所述滑槽设在伸缩板左侧面的后侧,且滑槽与挂钩的右端滑动连接,通过挂钩可在修剪时挂在树枝上进行修剪,有效节省使用者的体力;

[0004] 虽然该林业枝条修剪装置通过设置的挂钩,可在修剪时挂在树枝上进行修剪,有效节省使用者的体力,但是在实际的使用过程中,由于核桃树的枝干的粗细度不同,而挂钩仅可悬挂在部分较细的枝条上,不仅不便于悬挂在部分较粗的枝条上,而且会对锯片切割枝条造成阻碍,鉴于此,我们提出一种核桃种植用整形修剪装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种核桃种植用整形修剪装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种核桃种植用整形修剪装置,包括用于枝条修剪的修剪器,所述修剪器的下方设有用于支撑修剪器的夹持器;

[0008] 所述修剪器包括丝杆,所述丝杆的后侧设有用于驱动丝杆转动的第二马达,所述丝杆上螺纹连接有连接座,所述连接座的顶面安装有支架,所述支架的两侧内壁之间转动连接有用于枝条修剪的锯片,所述支架的顶面安装有用于驱动锯片转动的第三马达;

[0009] 所述夹持器包括固定座,所述固定座的前侧设有夹块,所述固定座的前端面开设有第一夹槽,所述夹块的后端面开设有第二夹槽。

[0010] 作为本实用新型优选的技术方案,所述固定座的前端面位于第一夹槽左侧处开设有滑槽,所述固定座的内部位于滑槽一侧处开设有空腔;所述滑槽内滑动连接有滑杆,所述滑杆的前端与夹块固定连接,所述滑杆的右侧壁开设有齿槽,所述空腔内转动连接有齿轮,所述齿轮与齿槽相啮合,所述固定座的底面安装有用于驱动齿轮转动的第一马达。

[0011] 作为本实用新型优选的技术方案,所述固定座顶面位于前后两侧处均固定有支板,所述丝杆的末端通过轴承与支板转动连接,所述丝杆的两侧处均设有与支板固定连接

的导杆,所述导杆穿过连接座并与连接座滑动连接。

[0012] 作为本实用新型优选的技术方案,所述第一夹槽和所述第二夹槽的整体形状均呈弧形,且所述第二夹槽位于第一夹槽的正前方。

[0013] 作为本实用新型优选的技术方案,所述固定座的后端面中心处通过螺栓固定连接有握杆,所述握杆上位于后端末端处套设有防滑套。

[0014] 作为本实用新型优选的技术方案,所述支架的整体形状呈U型,所述支架采用不锈钢材质制成。

[0015] 作为本实用新型优选的技术方案,所述第二马达通过螺栓与位于后侧的支板固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0017] 通过设置的修剪器和夹持器:即在修剪核桃树的枝条时,齿轮带动夹块向固定座运动,即可将核桃树的枝条夹持在固定座和夹块之间处,方便对装置进行支撑,同时通过固定座和夹块的设计,便于在固定座和夹块之间夹持固定不同粗细的核桃树枝条,方便通过可转动和可运动的锯片对枝条进行修剪;该设计方便挂在不同粗细的核桃树枝条上,不仅有效的节省使用者的体力,而且对枝条的修剪较为方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的枝条结构侧视图;

[0020] 图3为本实用新型中的部分结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中夹持器的结构剖视图;

[0022] 图5为本实用新型中夹持器的部分结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型中修剪器的部分结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1、握杆;11、防滑套;

[0026] 2、夹持器;21、固定座;211、第一夹槽;212、滑槽;213、空腔;22、齿轮;23、第一马达;24、滑杆;241、齿槽;25、夹块;251、第二夹槽;

[0027] 3、修剪器;31、支板;32、第二马达;33、丝杆;34、导杆;35、连接座;36、支架;37、锯片;38、第三马达。

具体实施方式

[0028] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的

方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 本实施例提供一种技术方案:

[0032] 请参阅图6,一种核桃种植用整形修剪装置,包括用于枝条修剪的修剪器3。修剪器3包括丝杆33,丝杆33的后侧设有用于驱动丝杆33转动的第二马达32,第二马达32的输出轴与丝杆33同轴键连接,丝杆33上螺纹连接有连接座35,第二马达32的输出轴带动丝杆33转动,即可驱动连接座35在水平方向上运动,便于驱动锯片37运动并靠近核桃树枝条进行修剪。

[0033] 具体的,连接座35的顶面安装有支架36,且支架36通过螺栓与连接座35固定连接,支架36的两侧内壁之间转动连接有用于枝条修剪的锯片37,支架36的顶面安装有用于驱动锯片37转动的第三马达38;第三马达38的输出轴带动锯片37转动,即可通过转动的锯片37对核桃树枝条进行修剪。

[0034] 具体的,固定座21顶面位于前后两侧处均固定有支板31,且支板31与固定座21通过螺栓固定连接,丝杆33的末端通过轴承与支板31转动连接,丝杆33的两侧处均设有与支板31固定连接的导杆34,且导杆34与支板31通过螺栓固定连接,导杆34穿过连接座35并与连接座35滑动连接,导杆34的设置对连接座35的水平运动起到了导向和限位的作用,当丝杆33转动时,连接座35即可沿导杆34水平稳定运动,避免出现晃动等状况。

[0035] 在本实施例中,支架36的整体形状呈U型,支架36采用不锈钢材质制成,U型的支架36便于安装锯片37,便于锯片37在支架36的两侧内壁之间处转动,方便锯片37对核桃树枝条进行修剪。

[0036] 在本实施例中,第二马达32通过螺栓与位于后侧的支板31固定连接,该设计便于稳定安装第二马达32,提高了第二马达32的稳定性,便于第二马达32稳定驱动丝杆33转动。

[0037] 请参阅图1-5,修剪器3的下方设有用于支撑修剪器3的夹持器2。夹持器2包括固定座21,固定座21的前端面位于第一夹槽211左侧处开设有滑槽212,固定座21的内部位于滑槽212一侧处开设有空腔213;滑槽212内滑动连接有滑杆24,滑杆24的前端与夹块25固定连接,滑杆24的前端与夹块25通过螺栓固定连接,滑杆24的右侧壁开设有齿槽241,空腔213内转动连接有齿轮22,齿轮22与齿槽241相啮合,固定座21的底面安装有用于驱动齿轮22转动的第一马达23;固定座21的前侧设有夹块25,固定座21的前端面开设有第一夹槽211,夹块25的后端面开设有第二夹槽251;第一马达23的输出轴驱动齿轮22转动,因齿轮22与齿槽241相啮合,即可通过齿轮22的转动驱动滑杆24运动,滑杆24即可驱动夹块25运动,通过调节第一夹槽211与第二夹槽251之间的间距,即可夹持不同粗细的核桃树枝条上。

[0038] 在本实施例中,第一夹槽211和第二夹槽251的整体形状均呈弧形,且第二夹槽251位于第一夹槽211的正前方,该设计便于将核桃树枝条夹持在第一夹槽211和第二夹槽251上,方便在修剪核桃树枝条时将装置悬挂在核桃树枝条上,该设计有效的节省使用者的体力,而且对枝条的修剪较为方便。

[0039] 在本实施例中,固定座21的后端面中心处通过螺栓固定连接有握杆1,握杆1上位

于后端末端处套设有防滑套11,防滑套11采用橡胶材质制成,可以提高握杆1与手掌之间的摩擦力,从而提高握持的稳定性,提高装置使用的安全性。

[0040] 需要补充的是,本实施例中的握杆1的优选长度为1.5m,该长度的握杆1配合用户的自身身高,方便对2.5m-3.5m高度的核桃树枝条进行修剪。

[0041] 值得注意的是,当对核桃树枝条进行修剪时,剪断的核桃树枝条会脱离核桃树的主枝干,因此在通过第一夹槽211和第二夹槽251夹持核桃树枝条时,需要将第一夹槽211和第二夹槽251夹持在不会脱离核桃树的枝干上,避免被修剪脱落的枝条带动装置同步掉落的情况,避免发生安全事故。

[0042] 值得说明的是,本实施例中的第一马达23、第二马达32和第三马达38为现有的常规技术,在此不再赘述。

[0043] 具体使用时,使用人员首先握住握杆1并将修剪器3举高至待修剪的核桃树枝条处,随后使用人员将待修剪的核桃树枝条从第一夹槽211和第二夹槽251之间穿过,同时使用人员接通第一马达23的电源,第一马达23开始工作,第一马达23的输出轴转动带动齿轮22转动,因齿轮22与齿槽241相啮合,即可通过齿轮22的转动驱动滑杆24沿滑槽212向后侧运动,此时滑杆24带动夹块25向后侧运动,当第一夹槽211和第二夹槽251夹紧待修剪的核桃树枝条,使用人员停止第一马达23的电源,然后使用人员接通第二马达32和第三马达38的电源,第二马达32和第三马达38同步开始工作,第二马达32的输出轴转动带动丝杆33转动,随着丝杆33的转动,连接座35即带动支架36和锯片37沿两个导杆34向前侧运动,同时第三马达38的输出轴带动锯片37转动,转动的锯片37逐渐靠近核桃树枝条并对核桃树枝条进行截断,核桃树枝条即完成修剪。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

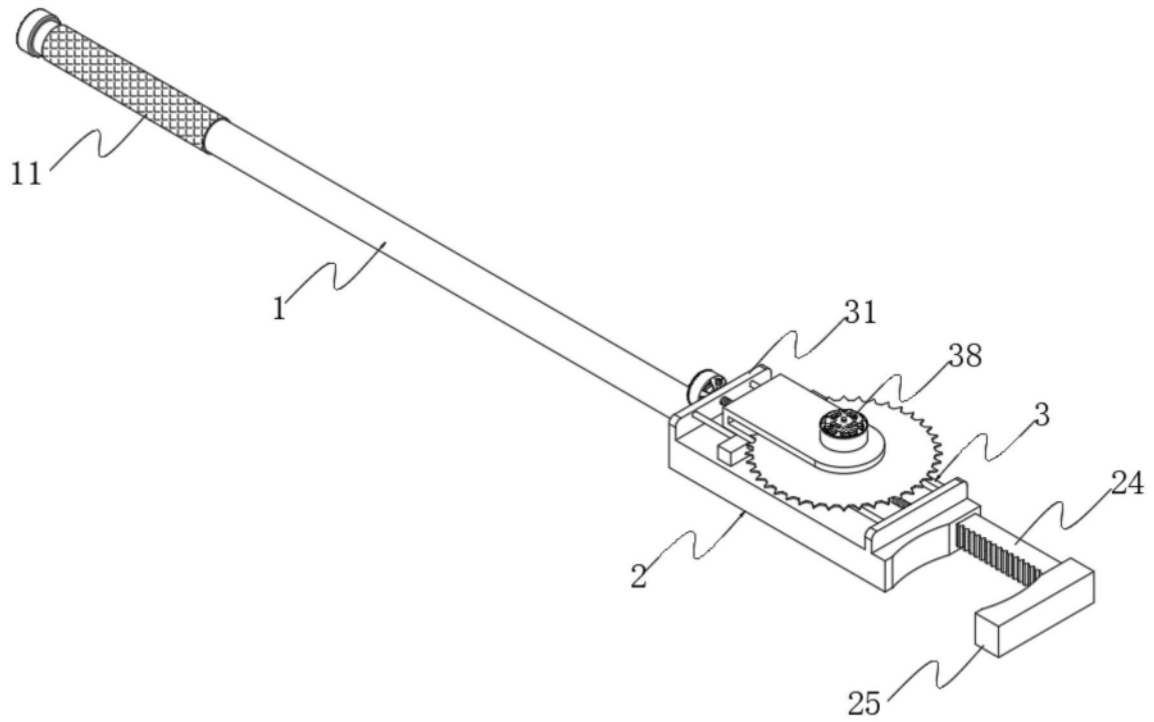


图1

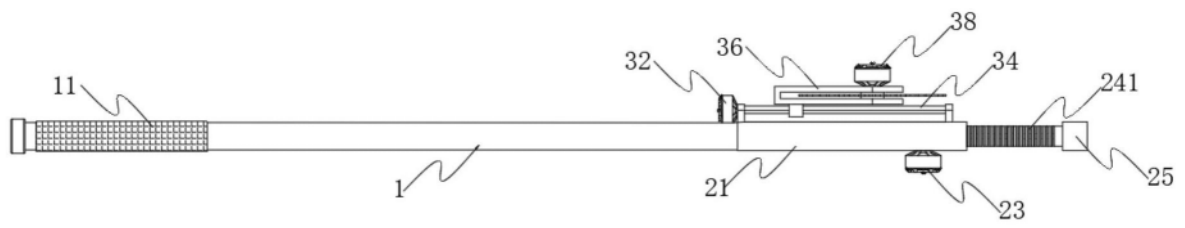


图2

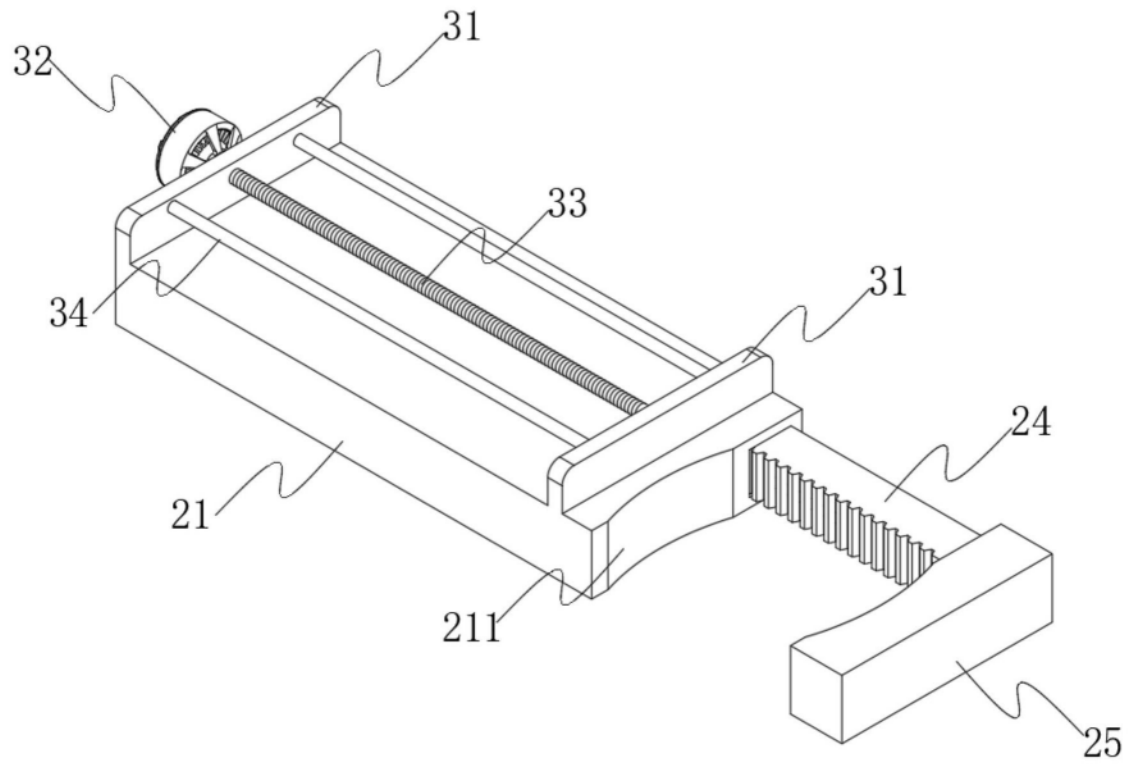


图3

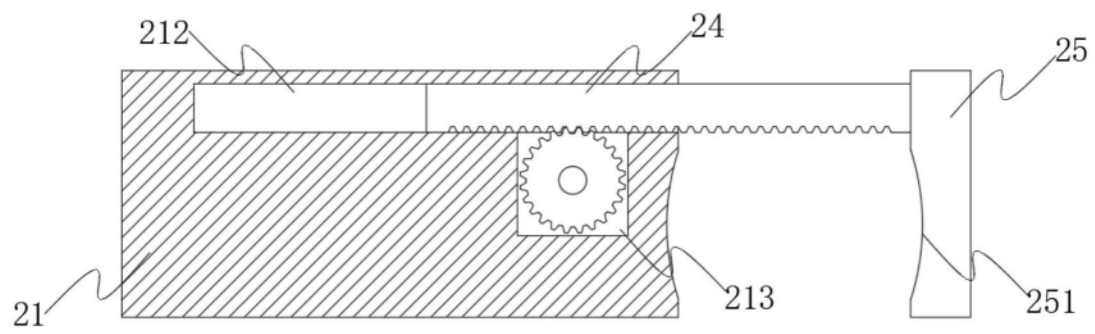


图4

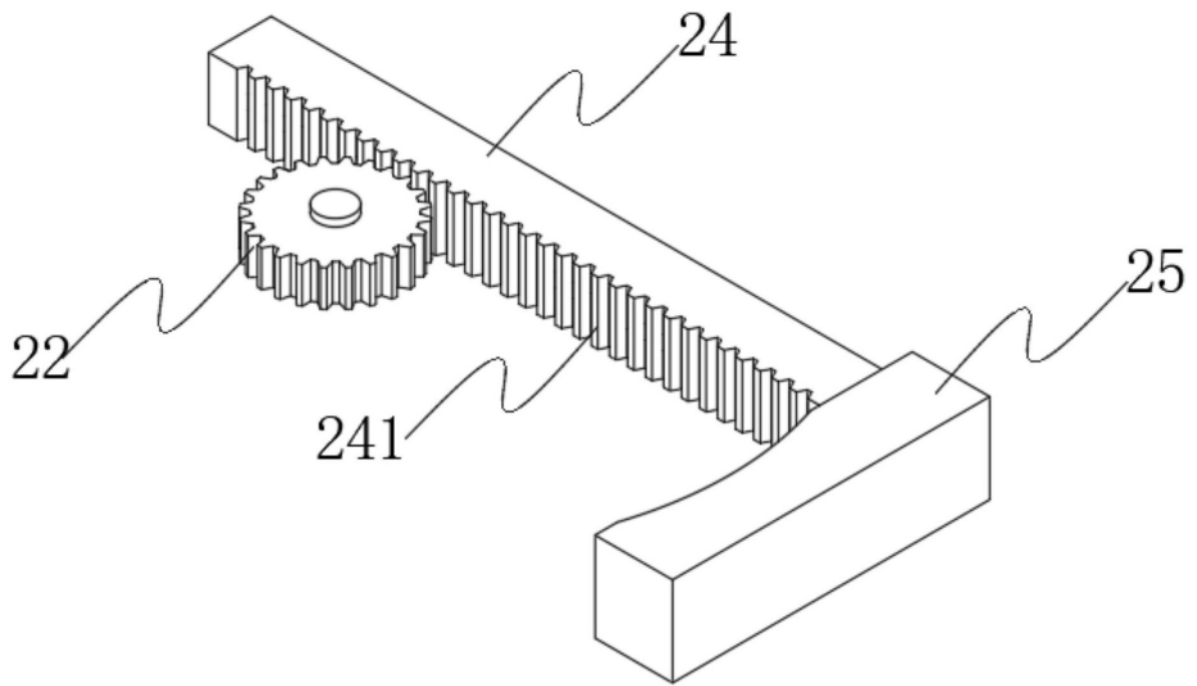


图5

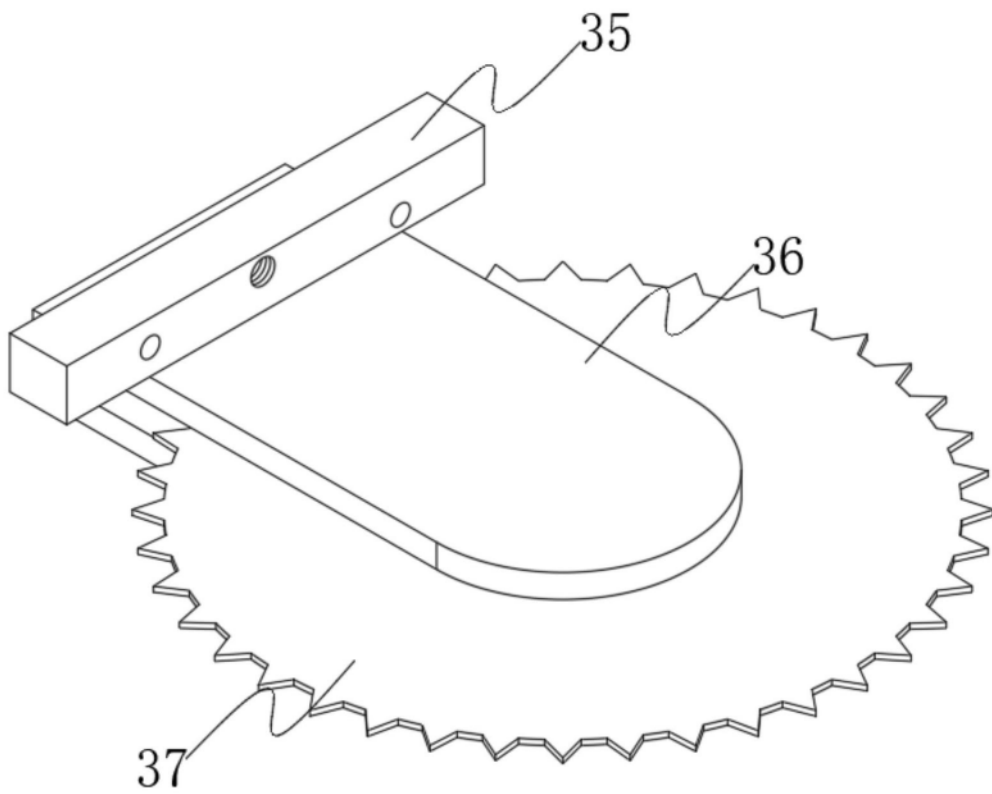


图6