



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216906047 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202220523918.4

(22) 申请日 2022.03.11

(73) 专利权人 河南省千宝农业种植有限责任公司

地址 467000 河南省平顶山市舞钢市庙街  
乡人头山村红石崖小组南50米

(72) 发明人 安晓军 曹成思 张娟 刘青云

(74) 专利代理机构 郑州隆盛专利代理事务所  
(普通合伙) 41143

专利代理师 王年年

(51) Int.Cl.

A01G 3/08 (2006.01)

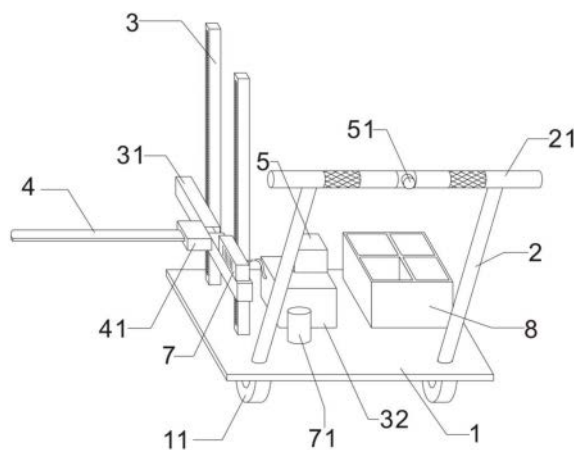
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种茶树专用修剪装置

### (57) 摘要

一种茶树专用修剪装置,包括承载装置和修剪装置,所述的承载装置包括承载板、连接杆、手推杆和移动轮;所述的修剪装置包括移动装置、剪切装置、控制器和控制开关,所述的移动装置包括支撑杆、移动横梁和驱动电源;所述的剪切装置包括链式剪切头和剪切电机,所述的控制开关设置于手推杆上且通过电路与控制器连接;本实用新型的有益效果在于:本装置通过承载装置和修剪装置的设置,能够实现高效且高度准确的对茶树树梢进行修剪,同时配合出风结构设计,能够将切割后的茶树废枝和废叶进行清理,能够保证正常生长的茶树进行采光;这样不仅能够高效且准确的对茶树进行修剪,而且清理废枝和废叶,保证了茶树的正常生长。



1. 一种茶树专用修剪装置,其特征在于:包括承载装置和修剪装置,所述的承载装置包括承载板、连接杆、手推杆和移动轮,所述的承载板为长方体板,所述的承载板的后端设置连接杆且在连接杆的上端设置手推杆,所述的承载板的下方四角位置设置移动轮;所述的修剪装置包括移动装置、剪切装置、控制器和控制开关,所述的移动装置包括支撑杆、移动横梁和驱动电源,所述的支撑杆为固定于承载板右侧的两根平行设置竖杆,所述的支撑杆的右侧中间位置设置驱动齿带,所述的移动横梁滑动固定于支撑杆上,所述的移动横梁上对应所述的驱动齿带设置驱动齿轮,所述的驱动电源通过电路为驱动齿轮进行供能;所述的剪切装置包括链式剪切头和剪切电机,所述的剪切电机设置于移动横梁侧面,所述的剪切电机上设置链式剪切头,所述的剪切电机和驱动电源通过电路与控制器连接,所述的控制开关设置于手推杆上且通过电路与控制器连接。

2. 根据权利要求1所述的一种茶树专用修剪装置,其特征在于:所述的剪切电机的链式剪切头相对另一侧设置翻转头,所述的移动横梁中间位置设置翻转槽,所述的翻转头通过销轴固定于翻转槽中间位置。

3. 根据权利要求2所述的一种茶树专用修剪装置,其特征在于:所述的移动横梁上的翻转槽后侧设置出风口,所述的出风口通过管道与风机连接,所述的风机设置于承载板上。

4. 根据权利要求1所述的一种茶树专用修剪装置,其特征在于:所述的承载板上设置杂物筐。

5. 根据权利要求4所述的一种茶树专用修剪装置,其特征在于:所述的杂物筐为多个独立长方体结构组成。

6. 根据权利要求1所述的一种茶树专用修剪装置,其特征在于:所述的手推杆上设置防滑纹。

## 一种茶树专用修剪装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶树种植管理用装置技术领域,尤其涉及一种茶树专用修剪装置。

### 背景技术

[0002] 中国作为“茶叶的故乡”,茶树在中国广泛被种植,同时大量的与“茶”相关的产品越来越多,消费者对于茶叶的需求也与日俱增。

[0003] 茶叶是指茶树的叶子和芽,泛指可用于泡茶的常绿灌木茶树的叶子,以及用这些叶子泡制的饮料,后来引申为所有用植物花、叶、种子、根泡制的草本茶;用各种药材泡制的“凉茶”等,在中国文学中亦称雷芽;在茶叶种植时浇灌装置的实用性非常重要。

[0004] 用于进行高品质茶叶制作的通常采用的原料是新鲜的茶树嫩芽,因此需要定期对茶树树梢进行修剪,修剪后的茶树的新芽能够更好的长出,同时可以适当调整降低茶树的树梢高度,便于人工进行采摘。

[0005] 但是现阶段由于茶树种植通常是在山地、丘陵,不便于大型设备工作,因此多为人工进行传统方式的修剪;这样的修剪方式不仅费时费力,而且难以保证茶树树梢高度的统一,不利茶树嫩芽的采摘。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足,提供一种便于操作且能够进行高质量修剪茶树树梢的茶树专用修剪装置。

[0007] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种茶树专用修剪装置,包括承载装置和修剪装置,所述的承载装置包括承载板、连接杆、手推杆和移动轮,所述的承载板为长方体板,所述的承载板的后端设置连接杆且在连接杆的上端设置手推杆,所述的承载板的下方四角位置设置移动轮;所述的修剪装置包括移动装置、剪切装置、控制器和控制开关,所述的移动装置包括支撑杆、移动横梁和驱动电源,所述的支撑杆为固定于承载板右侧的两根平行设置竖杆,

[0008] 所述的支撑杆的右侧中间位置设置驱动齿带,所述的移动横梁滑动固定于支撑杆上,所述的移动横梁上对应所述的驱动齿带设置驱动齿轮,所述的驱动电源通过电路为驱动齿轮进行供能;所述的剪切装置包括链式剪切头和剪切电机,所述的剪切电机设置于移动横梁侧面,所述的剪切电机上设置链式剪切头,所述的剪切电机和驱动电源通过电路与控制器连接,所述的控制开关设置于手推杆上且通过电路与控制器连接。

[0009] 优选的,所述的剪切电机的链式剪切头对侧设置翻转头,所述的移动横梁中间位置设置翻转槽,所述的翻转头通过销轴固定于翻转槽中间位置。

[0010] 进一步的,所述的移动横梁上的翻转槽后侧设置出风口,所述的出风口通过管道与风机连接,所述的风机设置于承载板上。

[0011] 优选的,所述的承载板上设置杂物筐。

[0012] 进一步的,所述的杂物筐为多个独立长方体结构组成。

[0013] 优选的,所述的手推杆上设置防滑纹。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:本装置通过承载装置和修剪装置的设置,能够实现高效且高度准确的对茶树树梢进行修剪,同时配合出风结构设计,能够将切割后的茶树废枝和废叶进行清理,能够保证正常生长的茶树进行采光;这样不仅能够高效且准确的对茶树进行修剪,而且清理废枝和废叶,保证了茶树的正常生长。

## 附图说明

[0015] 图1为一种茶树专用修剪装置的整体装置结构示意图。

[0016] 图2为一种茶树专用修剪装置的承载装置及支撑杆结构示意图。

[0017] 图3为一种茶树专用修剪装置的修剪装置结构示意图。

[0018] 图4为一种茶树专用修剪装置的承载装置结构示意图。

[0019] 图5为一种茶树专用修剪装置的移动状态整体装置结构示意图。

[0020] 其中:1、承载板;11、移动轮;2、连接杆;21、手推杆;3、支撑杆;31、移动横梁;32、驱动电源;4、链式剪切头;41、剪切电机;5、控制器;51、控制开关;6、翻转头;61、翻转槽;7、出风口;71、风机;8、杂物筐。

## 具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 下面将结合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。

[0023] 如图1-5所示,一种茶树专用修剪装置,包括承载装置和修剪装置,承载装置包括承载板1、连接杆2、手推杆21和移动轮11,承载板1为长方体板,为整体装置的主要承载结构;承载板1的后端设置连接杆2且在连接杆2的上端设置手推杆21,用于操作人员进行装置的推动控制;承载板1的下方四角位置设置移动轮11,用于整体装置的移动;修剪装置包括移动装置、剪切装置、控制器5和控制开关51,移动装置包括支撑杆3、移动横梁31和驱动电源32,支撑杆3为固定于承载板1右侧的两根平行设置竖杆,支撑杆3的右侧中间位置设置驱动齿带,移动横梁31滑动固定于支撑杆3上,移动横梁31上对应驱动齿带设置驱动齿轮,驱动电源32通过电路为驱动齿轮进行供能,驱动电源32为驱动齿轮的运动进行供电,通过内置的电机驱动驱动齿轮转动,驱动齿轮沿着支撑杆3的右侧中间的驱动齿带运动,从而带动移动横梁31在垂直方向移动;移动横梁31纵向垂直设置于支撑杆3右侧,驱动电源32通过电路与移动横梁31连接,通过驱动电源32控制移动横梁31沿着支撑杆3上下移动;剪切装置包括链式剪切头4和剪切电机41,剪切电机41设置于移动横梁31侧面,剪切电机41上设置链式剪

切头4,剪切电机41和驱动电源32通过电路与控制器5连接,通过链式剪切头4直接进行茶树树梢的修剪;控制开关51设置于手推杆21上且通过电路与控制器5连接,控制开关控制装置动作。

[0024] 剪切电机41的链式剪切头4对侧设置翻转头6,移动横梁31中间位置设置翻转槽61,翻转头6通过销轴固定于翻转槽61中间位置,方便进行剪切装置位置的调整,从而实现工作状态,链式剪切头4朝向茶树方向,移动状态朝向内侧。

[0025] 移动横梁31上的翻转槽61后侧设置出风口7,出风口7通过管道与风机71连接,风机71设置于承载板1上,能够实现将修剪后的废枝和废叶吹落至地面,保证茶树后续正常高质量生长。

[0026] 承载板1上设置杂物筐8,杂物筐8为多个独立长方体结构组成,用于存在茶树种植过程中的各类工具,同时能够增加装置的配重,保证装置稳定工作。

[0027] 手推杆21上设置防滑纹,方便操作人员进行操作。

[0028] 工作原理

[0029] 进行茶树的修剪操作时,首先调整修剪装置的位置,通过操作人员转动链式剪切头4,将链式剪切头4朝向外侧;然后通过操作控制开关51将移动横梁31和修剪装置升至较高位置,并通过手推杆21将装置推至茶树旁侧;接着控制移动横梁31和修剪装置向下调整位置至需要进行修剪的茶树树梢高度,控制剪切电机41工作,带动链式剪切头4工作;最后由操作人员控制手推杆21推动整体装置向前移动,实现茶树的修剪;同时风机71工作,并从出风口7吹出风,将残留在茶树上的修剪后的废枝和废叶吹落,则完成操作。

[0030] 完成工作后,移动装置时,操作人员通过转动链式剪切头4,将链式剪切头4朝向内侧,即可保证装置的安全移动。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

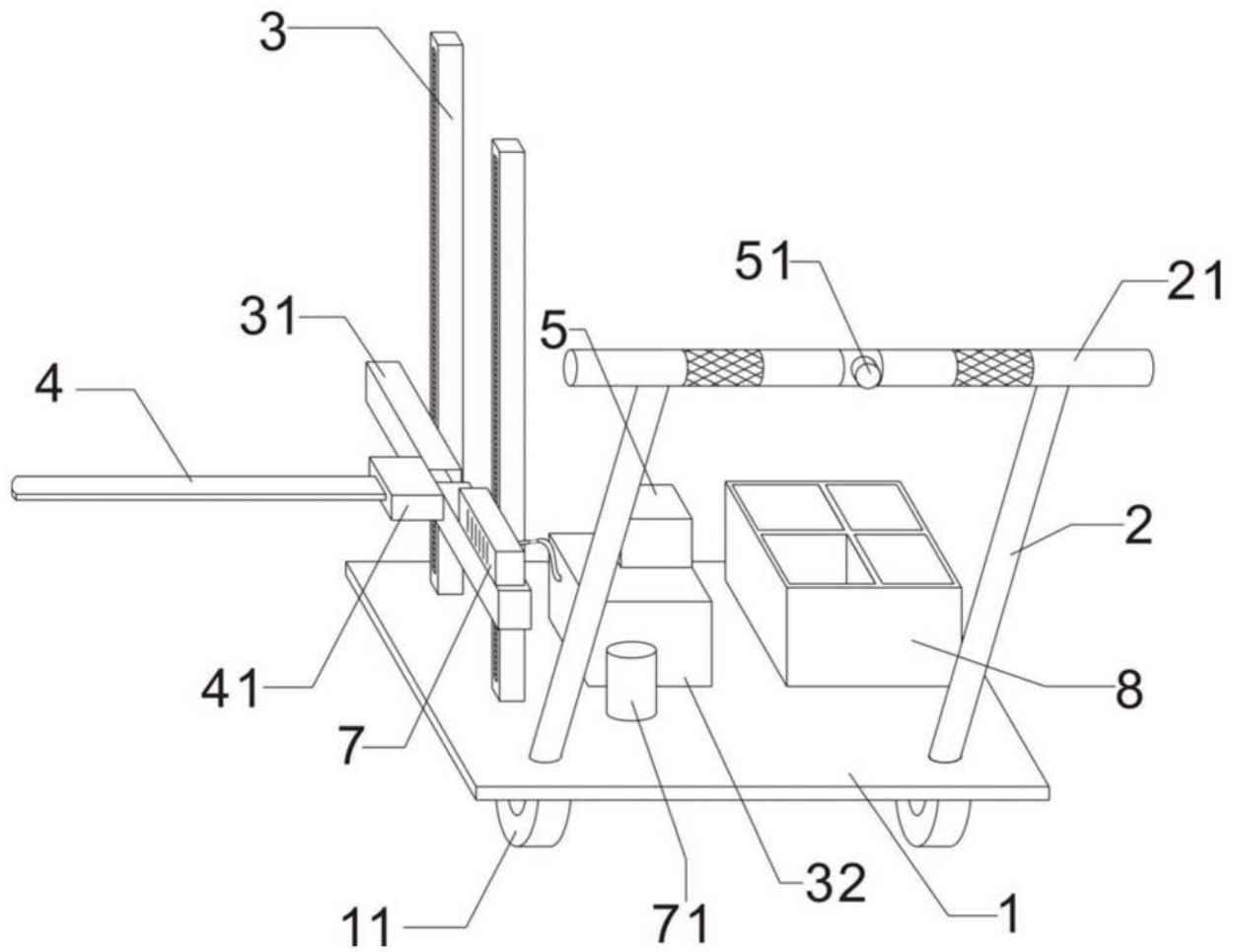


图1

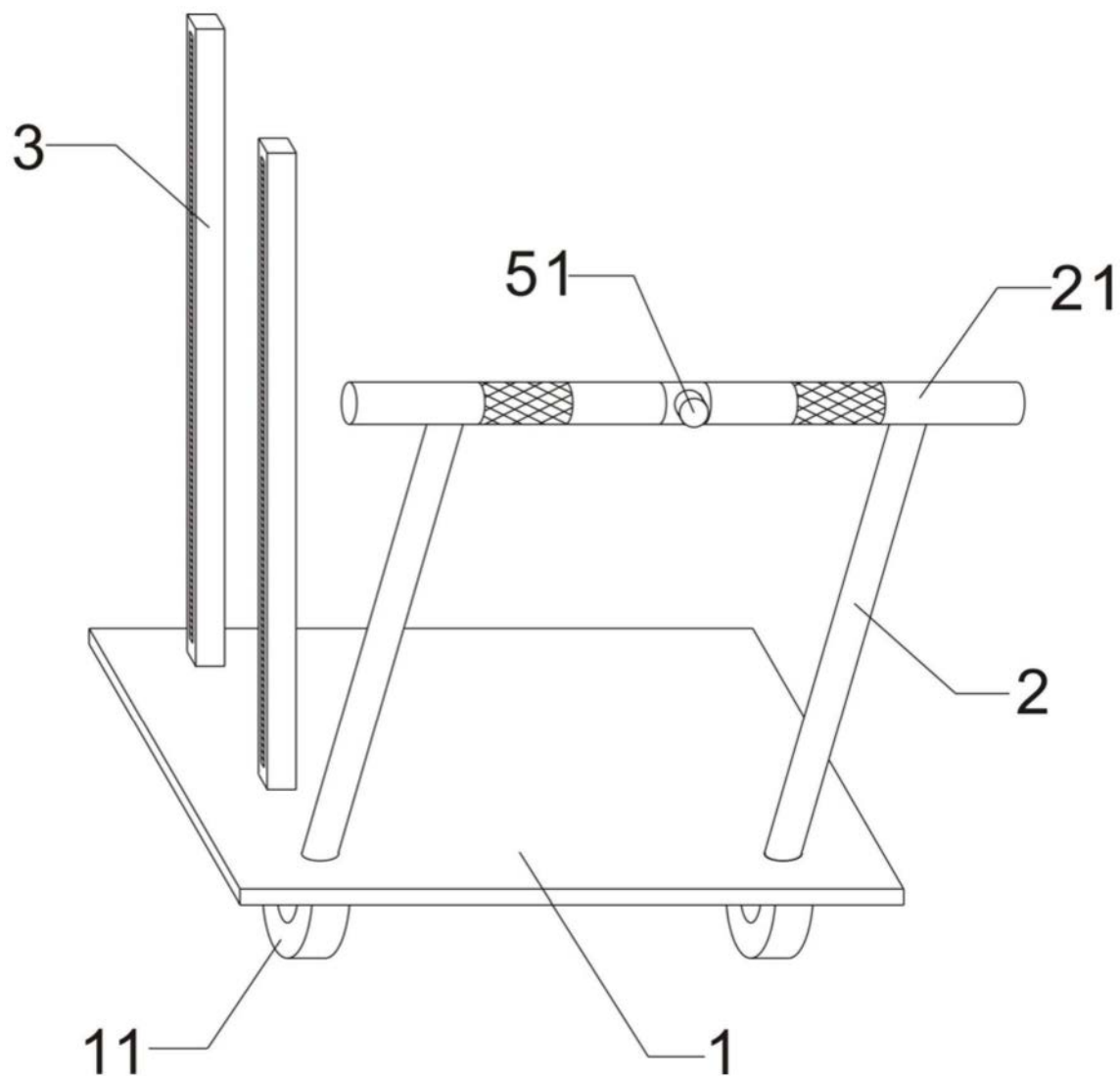


图2

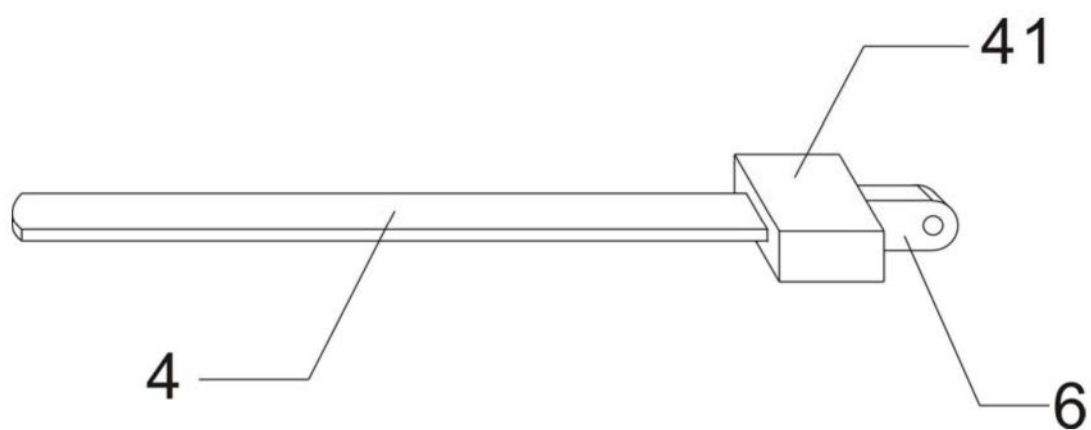


图3

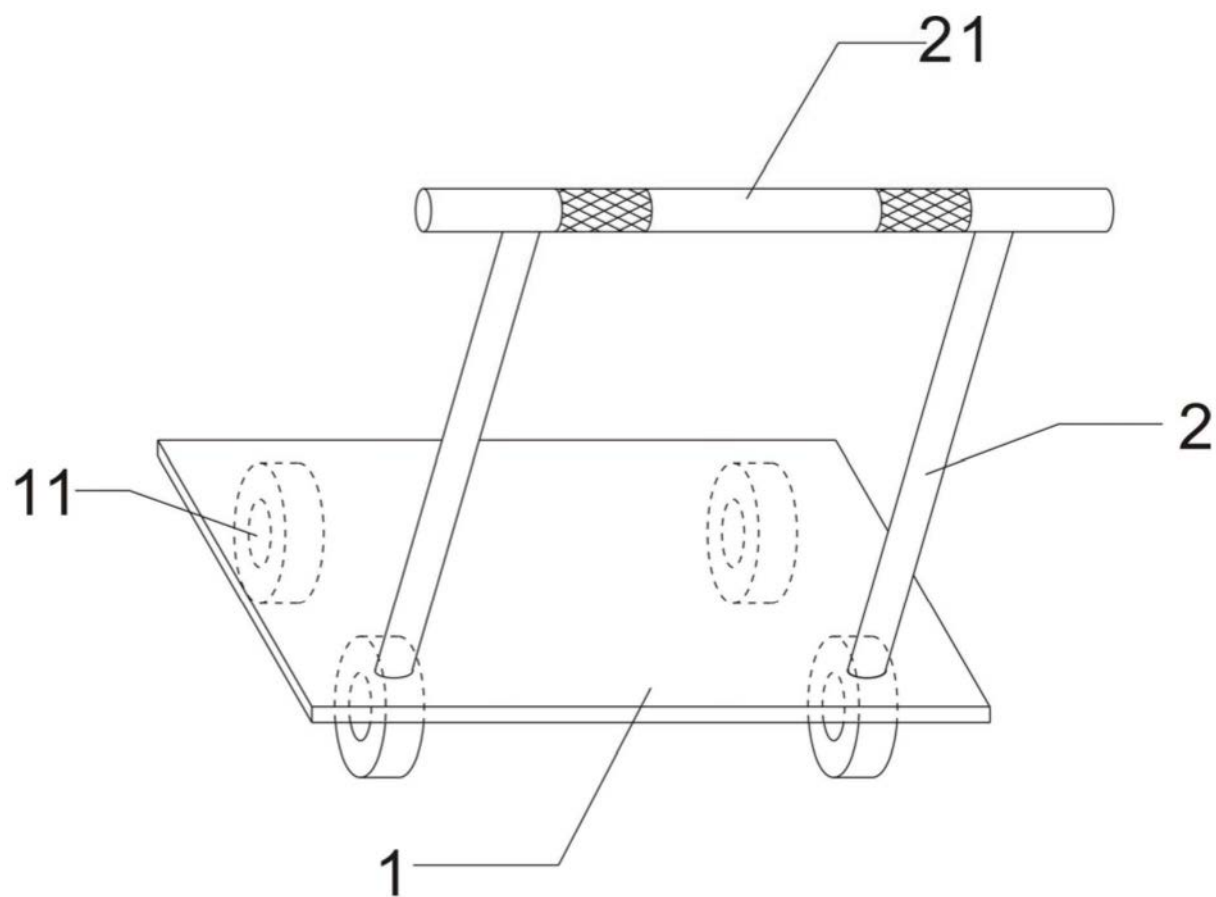


图4

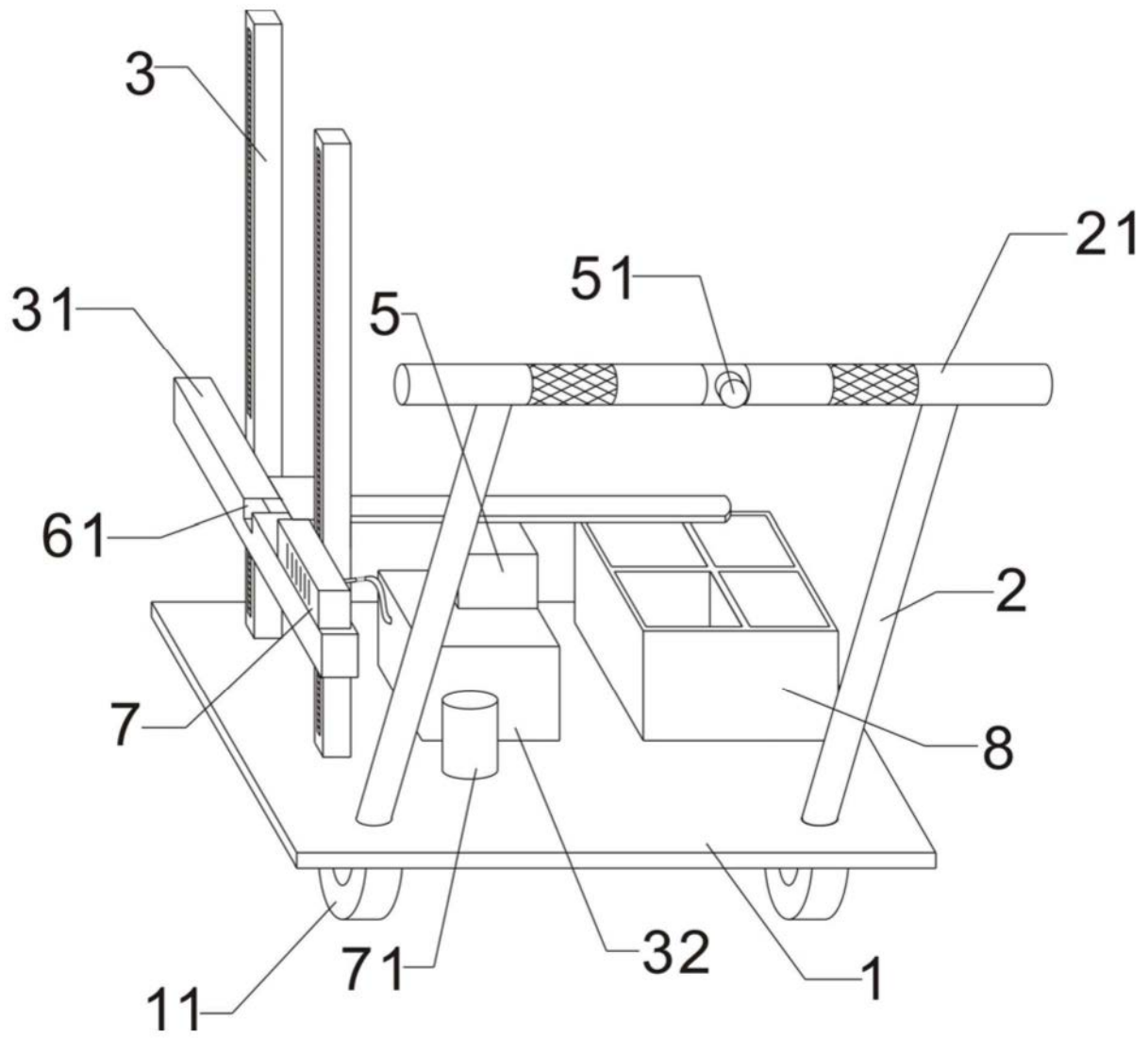


图5