



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222382295 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202421121940.1

(22) 申请日 2024.05.22

(73) 专利权人 福建永春农匠果业专业合作社
地址 362000 福建省泉州市永春县湖洋镇
溪东村109号
专利权人 华侨大学

(72) 发明人 李志辉 王明元 赵爱玉 于海玲
王奇志 赵淑英

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司
32787
专利代理师 陈海政

(51) Int. Cl.
A01G 17/14 (2006.01)
A01G 9/029 (2018.01)

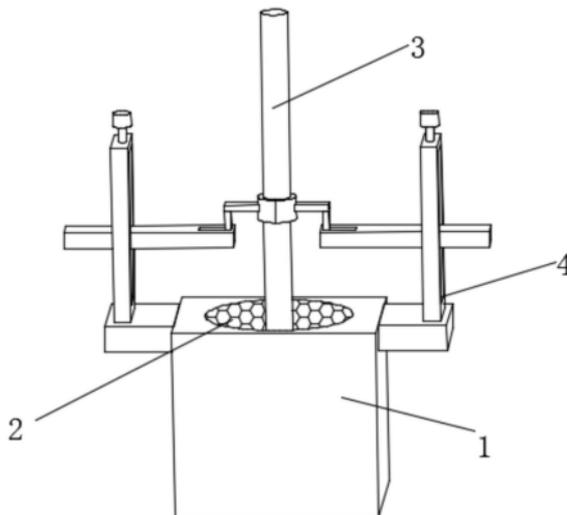
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,包括栽培箱,栽培箱的内部填充有土壤,土壤的内部活动插接有柑橘幼苗,柑橘幼苗的顶部贯穿土壤且延伸至土壤的外部,栽培箱上设置有定向夹持机构,本实用新型通过栽培箱、土壤、柑橘幼苗、定向夹持机构、横板、固定架、轴承、螺柱、把手、升降板、活动槽、滑柱、滑板、套簧、支撑板和固定套相互配合,起到了能够根据需求调节固定套高度的效果,进而能够根据实际需求对幼苗的不同位置进行固定,进而能够满足多方需求。



1. 一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,其特征在于,包括:
栽培箱(1);
土壤(2),所述栽培箱(1)的内部填充有土壤(2);
柑橘幼苗(3),所述土壤(2)的内部活动插接有柑橘幼苗(3),所述柑橘幼苗(3)的顶部贯穿土壤(2)且延伸至土壤(2)的外部;
定向夹持机构(4),所述栽培箱(1)上设置有定向夹持机构(4)。
2. 根据权利要求1所述的一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,其特征在于:所述定向夹持机构(4)包括横板(401)、固定架(402)、轴承(403)、螺柱(404)、把手(405)、升降板(406)、活动槽(407)、滑柱(408)、滑板(409)、套簧(410)、支撑板(411)和固定套(412),所述栽培箱(1)的左右两侧上方均固定连接横板(401)。
3. 根据权利要求2所述的一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,其特征在于:所述横板(401)的顶部固定连接固定架(402),所述固定架(402)内壁的底部固定安装有轴承(403)。
4. 根据权利要求3所述的一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,其特征在于:所述轴承(403)的顶部转动连接有螺柱(404),所述螺柱(404)的顶部贯穿固定架(402)且延伸至固定架(402)的外部并固定连接把手(405),所述螺柱(404)与固定架(402)之间活动连接。
5. 根据权利要求4所述的一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,其特征在于:所述螺柱(404)的表面螺纹连接有升降板(406),所述升降板(406)前后两侧均与固定架(402)的内壁活动接触,所述升降板(406)的左右两侧均贯穿固定架(402)且延伸至固定架(402)的外部。
6. 根据权利要求5所述的一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,其特征在于:所述升降板(406)顶部靠近柑橘幼苗(3)的一侧开设有活动槽(407),所述活动槽(407)内壁的左右两侧之间通过滑柱(408)固定相连。
7. 根据权利要求6所述的一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,其特征在于:所述滑柱(408)表面靠近柑橘幼苗(3)的一侧滑动连接有滑板(409),所述滑板(409)与活动槽(407)之间活动连接,所述滑板(409)的顶部贯穿活动槽(407)且延伸至活动槽(407)的外部,所述滑柱(408)表面远离柑橘幼苗(3)的一侧套设有套簧(410),所述滑板(409)的顶部固定连接支撑板(411),所述支撑板(411)靠近柑橘幼苗(3)的一侧固定连接固定套(412),所述固定套(412)与柑橘幼苗(3)之间活动接触,且两个所述固定套(412)之间活动接触。

一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柑橘幼苗栽培技术领域,具体为一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置。

背景技术

[0002] 柑橘是一种单身复叶,翼叶通常狭窄,叶片披针形,椭圆形或阔卵形的植物,其树苗为细条状,在柑橘的生长过程中,易产生树干歪斜的情况。

[0003] 目前,如申请号为CN201822120935.X的专利,本实用新型公开了一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,包括第一栽培箱,所述第一栽培箱右侧贴合有第二栽培箱,所述第一栽培箱底部右侧和第二栽培箱底部左侧均开设有圆孔,所述第一栽培箱和第二栽培箱前后两侧的上下两端分别焊接有第一固定块和第二固定块,所述第一固定块和第二固定块内部均螺纹连接有固定螺栓,所述第一栽培箱顶部左侧和第二栽培箱顶部右侧分别通过第一连接杆和第二连接杆固定连接有第一固定套和第二固定套。本实用新型通过设有第一固定套和第二固定套上的弹簧,不仅可以对柑橘幼苗进行固定,而且在固定的过程中,能够适应逐渐变大的柑橘幼苗,较为实用,适合广泛推广与使用。

[0004] 但是在实际使用时,上述专利存在以下缺陷:由于固定套的高度固定,无法根据实际需求对幼苗的不同位置进行固定,难以满足多方需求,为此,我们提出一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,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:一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,包括:

[0007] 栽培箱;

[0008] 土壤,所述栽培箱的内部填充有土壤;

[0009] 柑橘幼苗,所述土壤的内部活动插接有柑橘幼苗,所述柑橘幼苗的顶部贯穿土壤且延伸至土壤的外部;

[0010] 定向夹持机构,所述栽培箱上设置有定向夹持机构。

[0011] 进一步地,所述定向夹持机构包括横板、固定架、轴承、螺柱、把手、升降板、活动槽、滑柱、滑板、套簧、支撑板和固定套,所述栽培箱的左右两侧上方均固定连接横板。

[0012] 进一步地,所述横板的顶部固定连接固定架,所述固定架内壁的底部固定安装有轴承。

[0013] 进一步地,所述轴承的顶部转动连接有螺柱,所述螺柱的顶部贯穿固定架且延伸至固定架的外部并固定连接把手,所述螺柱与固定架之间活动连接。

[0014] 进一步地,所述螺柱的表面螺纹连接有升降板,所述升降板前后两侧均与固定架

的内壁活动接触,所述升降板的左右两侧均贯穿固定架且延伸至固定架的外部。

[0015] 进一步地,所述升降板顶部靠近柑橘幼苗的一侧开设有活动槽,所述活动槽内壁的左右两侧之间通过滑柱固定相连。

[0016] 进一步地,所述滑柱表面靠近柑橘幼苗的一侧滑动连接有滑板,所述滑板与活动槽之间活动连接,所述滑板的顶部贯穿活动槽且延伸至活动槽的外部,所述滑柱表面远离柑橘幼苗的一侧套设有套簧,所述滑板的顶部固定连接支撑板,所述支撑板靠近柑橘幼苗的一侧固定连接固定套,所述固定套与柑橘幼苗之间活动接触,且两个所述固定套之间活动接触。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 1、本实用新型通过栽培箱、土壤、柑橘幼苗、定向夹持机构、横板、固定架、轴承、螺柱、把手、升降板、活动槽、滑柱、滑板、套簧、支撑板和固定套相互配合,起到了能够根据需求调节固定套高度的效果,进而能够根据实际需求对柑橘幼苗的不同位置进行固定,进而能够满足多方需求。

[0019] 2、通过设有定向夹持机构,不仅可以对柑橘幼苗进行固定,而且通过设置套簧,在固定的过程中,能够适应逐渐变大的柑橘幼苗。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型升降板的结构示意图。

[0024] 图中:1、栽培箱;2、土壤;3、柑橘幼苗;4、定向夹持机构;401、横板;402、固定架;403、轴承;404、螺柱;405、把手;406、升降板;407、活动槽;408、滑柱;409、滑板;410、套簧;411、支撑板;412、固定套。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。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,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-4,一种基于柑橘幼苗栽培的定向槽装置,包括栽培箱1,栽培箱1的内部填充有土壤2,土壤2的内部活动插接有柑橘幼苗3,柑橘幼苗3的顶部贯穿土壤2且延伸至土壤2的外部,栽培箱1上设置有定向夹持机构4。

[0029] 具体的,定向夹持机构4包括横板401、固定架402、轴承403、螺柱404、把手405、升降板406、活动槽407、滑柱408、滑板409、套簧410、支撑板411和固定套412,栽培箱1的左右两侧上方均固定连接横板401。

[0030] 在具体实施的时候,横板401的顶部固定连接固定架402,固定架402内壁的底部固定安装有轴承403。

[0031] 具体的,轴承403的顶部转动连接有螺柱404,螺柱404的顶部贯穿固定架402且延伸至固定架402的外部并固定连接把手405,螺柱404与固定架402之间活动连接。

[0032] 在具体实施的时候,螺柱404的表面螺纹连接升降板406,升降板406前后两侧均与固定架402的内壁活动接触,升降板406的左右两侧均贯穿固定架402且延伸至固定架402的外部。

[0033] 具体的,升降板406顶部靠近柑橘幼苗3的一侧开设有活动槽407,活动槽407内壁的左右两侧之间通过滑柱408固定相连。

[0034] 在具体实施的时候,滑柱408表面靠近柑橘幼苗3的一侧滑动连接滑板409,滑板409与活动槽407之间活动连接,滑板409的顶部贯穿活动槽407且延伸至活动槽407的外部,滑柱408表面远离柑橘幼苗3的一侧套设有套簧410,滑板409的顶部固定连接支撑板411,支撑板411靠近柑橘幼苗3的一侧固定连接固定套412,固定套412与柑橘幼苗3之间活动接触,且两个固定套412之间活动接触。

[0035] 在实际应用时:当需要调节固定套412的高度时,向远离柑橘幼苗3的一侧推动滑板409,进而带动支撑板411、固定套412向远离柑橘幼苗3的一侧运动,同时压缩套簧410,进而使得固定套412脱离柑橘幼苗3,然后只需正向或者反向转动把手405,进而带动螺柱404旋转,进而在螺纹作用下,使得升降板406在螺柱404上向下或者向上运动,进而使得固定套412调节至合适的高度即可,然后松开滑板409,即可在套簧410弹力作用下,带动固定套412进行复位,进而通过两个固定套412对柑橘幼苗3进行固定即可,通过以上步骤,即可根据需求调节固定套412高度,进而能够根据实际需求对柑橘幼苗3的不同位置进行固定,进而能够满足多方需求。

[0036] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号。

[0037] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器以及编码器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺

序,应参考工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,本实用新型主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

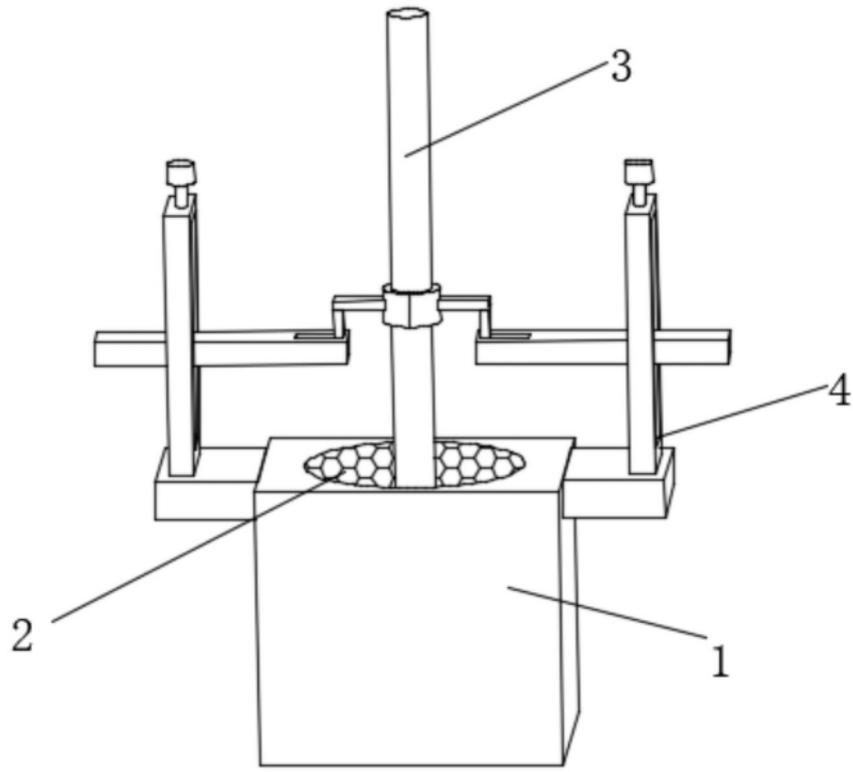


图1

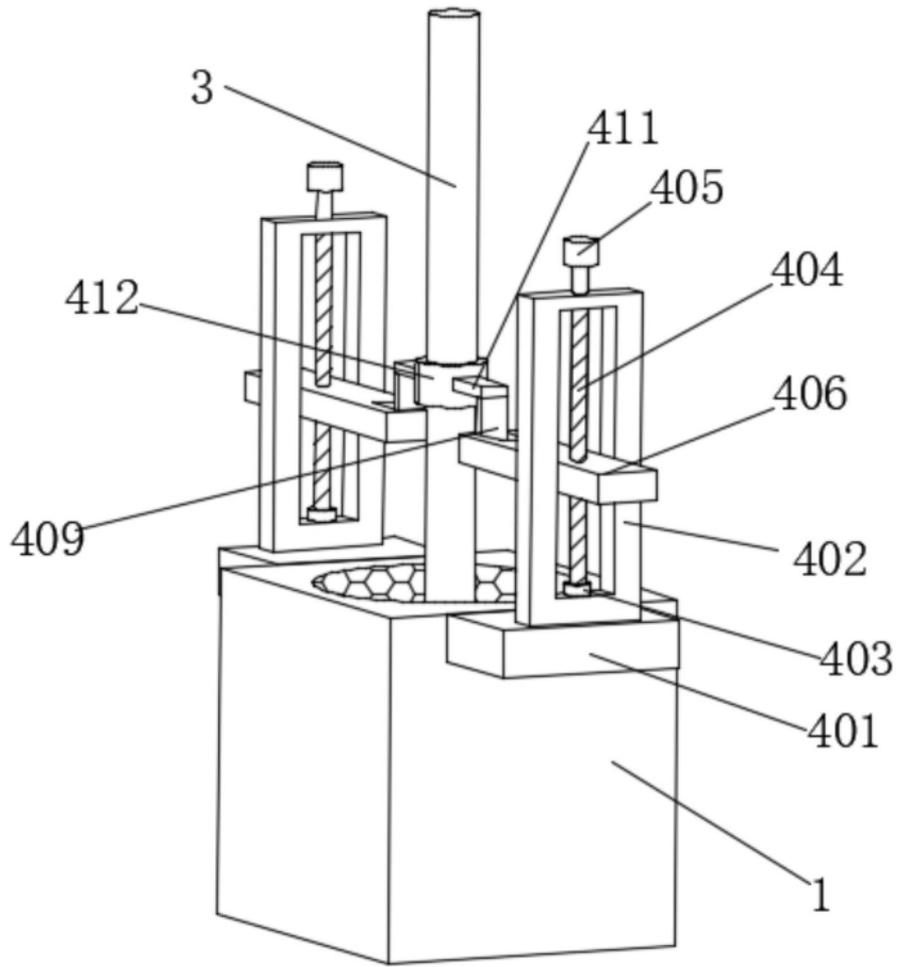


图2

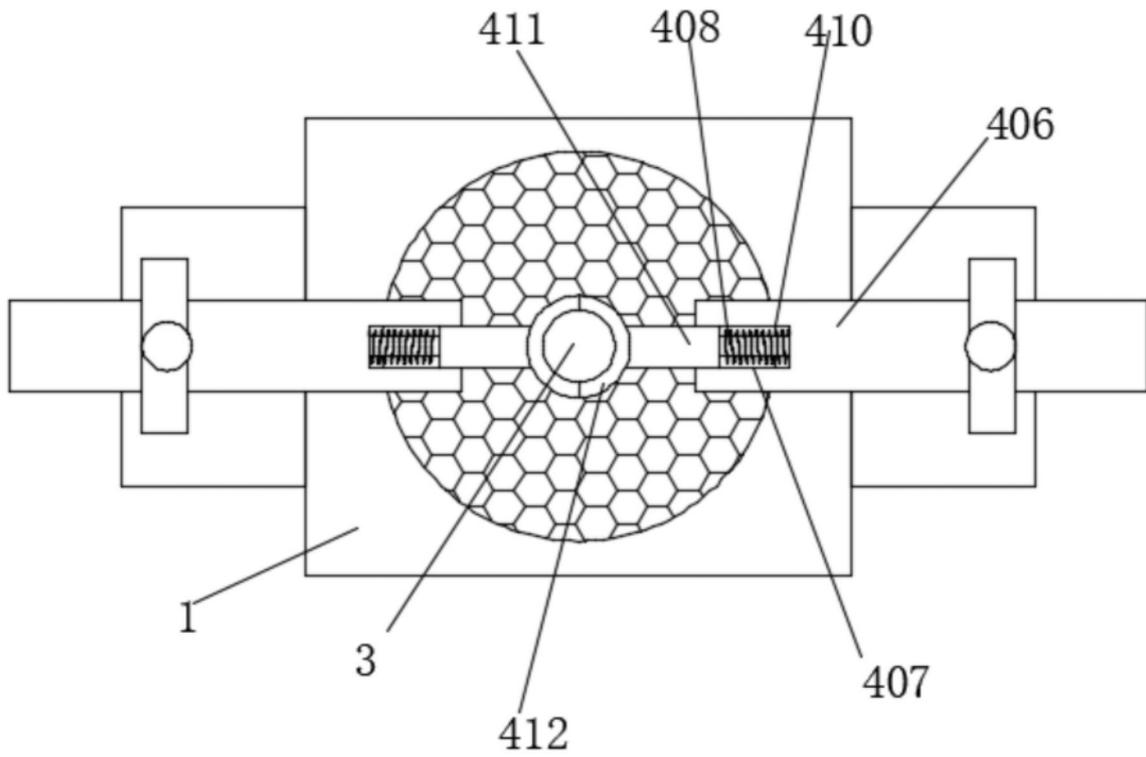


图3

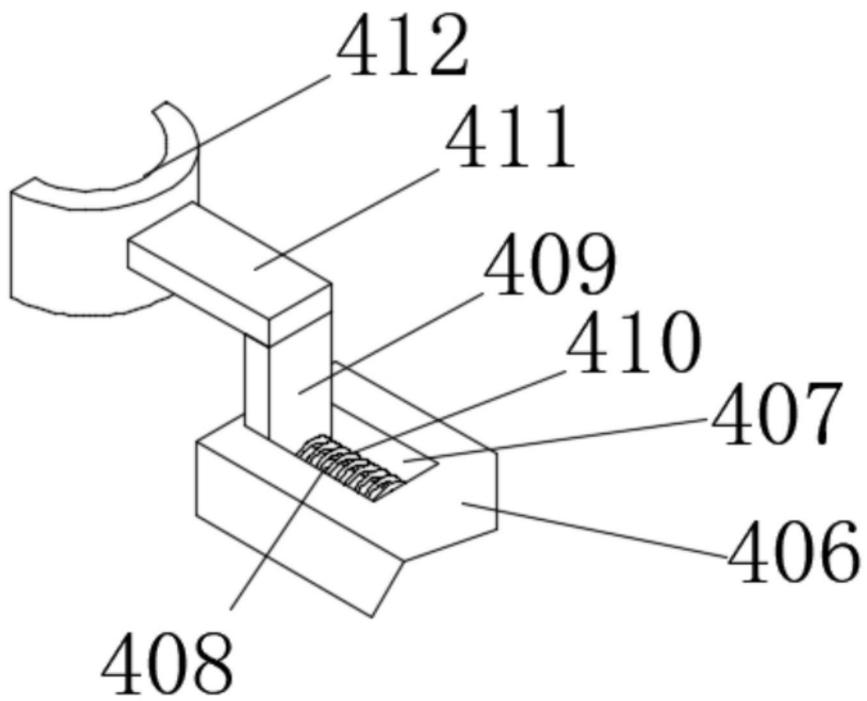


图4