



(21) 申请号 202221533294.0

(22) 申请日 2022.06.20

(73) 专利权人 重庆科正花果苗木有限责任公司

地址 400700 重庆市北碚区歇马镇柑桔村
88号1-8

(72) 发明人 李伟 王越 蒋伟

(74) 专利代理机构 重庆金橙专利代理事务所

(普通合伙) 50273

专利代理师 于洁莹

(51) Int. Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

A01G 25/16 (2006.01)

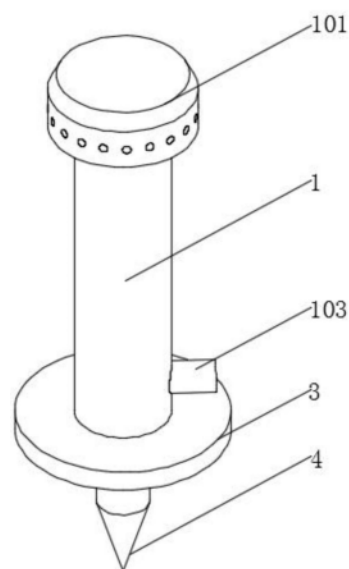
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种果苗栽培用智能节水浇灌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种果苗栽培用智能节水浇灌装置,包括支柱、喷头、一号电机和安装板,所述支柱的顶部安装有一号电机,所述一号电机的输出端安装有齿轮,所述喷头的底部安装有齿板,所述矩形块的内部底壁安装有二号电机,所述连杆的顶部安装有尖锥块,所述支柱的内壁安装有密封板。本实用新型通过安装有齿轮、齿板和尖锥块,在浇灌时,一号电机旋转喷头在支柱上升降,从而完成浇灌高度的调节,且二号电机旋转带动尖锥块移动,其尖锥块越向上移动,其开口越大,其浇灌喷出的水量越大,此结构可根据预先设定好的系统智能进行调控浇灌水量的大小和浇灌高度,可根据果苗需要的水量大小和高度进行喷洒,既达到节水的效果,也提高了浇灌效果。



1. 一种果苗栽培用智能节水浇灌装置, 包括支柱(1)、喷头(101)、一号电机(2)和安装板(3), 其特征在于: 所述支柱(1)的顶部安装有一号电机(2);

所述一号电机(2)的输出端安装有齿轮(201), 所述喷头(101)的底部安装有齿板(202), 且齿板(202)与齿轮(201)啮合, 所述支柱(1)的内壁安装有矩形块(203), 所述矩形块(203)的内部底壁安装有二号电机(204), 所述二号电机(204)的输出端安装有螺纹杆(205), 所述螺纹杆(205)的外壁安装有移动板(206), 所述移动板(206)的顶部安装有连杆(207), 所述连杆(207)的顶部安装有尖锥块(208), 所述支柱(1)的内壁安装有密封板(209);

所述支柱(1)的底部安装有安装板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种果苗栽培用智能节水浇灌装置, 其特征在于: 所述支柱(1)的顶部安装有喷头(101), 喷头(101)的底部安装有流通管(102), 且流通管(102)的一端延伸进支柱(1)的内部, 支柱(1)的外壁安装有水管(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种果苗栽培用智能节水浇灌装置, 其特征在于: 所述安装板(3)的顶部安装有螺栓(301), 安装板(3)的内壁安装有挤压板(302)。

4. 根据权利要求1所述的一种果苗栽培用智能节水浇灌装置, 其特征在于: 所述安装板(3)的底部安装有尖锥(4), 挤压板(302)的底部安装有支撑杆(401), 支撑杆(401)的外壁安装有按压块(402)。

5. 根据权利要求4所述的一种果苗栽培用智能节水浇灌装置, 其特征在于: 所述尖锥(4)的内壁安装有弹簧(5), 弹簧(5)的一端安装有固定板(501)。

6. 根据权利要求5所述的一种果苗栽培用智能节水浇灌装置, 其特征在于: 所述固定板(501)的顶部安装有斜块(6), 斜块(6)的外壁安装有尖刺(601), 且尖刺(601)的一端延伸出尖锥(4)的外壁。

一种果苗栽培用智能节水浇灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果苗栽培技术领域,具体为一种果苗栽培用智能节水浇灌装置。

背景技术

[0002] 果苗即为果树的幼苗,一般为人工培育而成,其浇灌一般将水流通过喷头喷射到空中,呈雨滴状散落在田间及作物上的农田灌溉设备,其灌溉用水可经水泵增压,也可利用高水位水源的自然落差,而果苗一般较为脆弱,故其浇灌应当适量,以提高果苗存活率。

[0003] 现有的浇灌装置存在的缺陷是:

[0004] 专利文件CN214229300U公开了一种果苗的节水浇灌装置,保护的权项“所述果苗的节水浇灌装置包括支架;储水箱,所述储水箱固定安装在所述支架的顶部;立板,所述立板固定安装在所述支架的顶部;安装板,所述安装板通过螺栓固定安装在所述立板的一侧;箱体,所述箱体固定安装在所述安装板的一侧;浮球,所述浮球活动设置于所述箱体内;连接杆,所述连接杆固定安装在所述浮球的顶部;第一安装块,所述第一安装块固定安装在所述连接杆的顶端。本实用新型提供的果苗的节水浇灌装置具有对储水箱内的输水量进行控制、避免因果农的疏忽而造成对果苗的灌溉水量过大而影响果苗的生长、同时节约水资源、可避免浇灌时对果苗造成损伤,同时也有利于果苗根系的均衡的优点”。但是其装置需要人调节喷水高度和喷水量,较为麻烦,且喷水量不可变更,使得水易造成流失浪费。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种果苗栽培用智能节水浇灌装置,以解决上述背景技术中提出的需人工调节的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种果苗栽培用智能节水浇灌装置,包括支柱、喷头、一号电机和安装板,所述支柱的顶部安装有一号电机;

[0007] 所述一号电机的输出端安装有齿轮,所述喷头的底部安装有齿板,且齿板与齿轮啮合,所述支柱的内壁安装有矩形块,所述矩形块的内部底壁安装有二号电机,所述二号电机的输出端安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁安装有移动板,所述移动板的顶部安装有连杆,所述连杆的顶部安装有尖锥块,所述支柱的内壁安装有密封板;

[0008] 所述支柱的底部安装有安装板。

[0009] 优选的,所述支柱的顶部安装有喷头,喷头的底部安装有流通管,且流通管的一端延伸进支柱的内部,支柱的外壁安装有水管。

[0010] 优选的,所述安装板的顶部安装有螺栓,安装板的内壁安装有挤压板。

[0011] 优选的,所述安装板的底部安装有尖锥,挤压板的底部安装有支撑杆,支撑杆的外壁安装有按压块。

[0012] 优选的,所述尖锥的内壁安装有弹簧,弹簧的一端安装有固定板。

[0013] 优选的,所述固定板的顶部安装有斜块,斜块的外壁安装有尖刺,且尖刺的一端延伸出尖锥的外壁。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型通过安装有齿轮、齿板和尖锥块,在浇灌时,一号电机旋转带动齿轮旋转,齿轮旋转带动齿板移动,齿板移动带动喷头在支柱上升降,从而完成浇灌高度的调节,且二号电机旋转带动螺纹杆旋转,螺纹杆旋转带动移动板移动,移动板移动带动连杆移动,连杆移动带动尖锥块移动,其尖锥块将密封板的开口遮挡,其尖锥块越向上移动,其开口越大,其浇灌喷出的水量越大,此结构可根据预先设定好的系统智能进行调控浇灌水量的大小和浇灌高度,可根据果苗需要的水量大小和高度进行喷洒,既达到节水的效果,也提高了浇灌效果;

[0016] 2.本实用新型通过安装有弹簧、斜块和尖刺,在安装时,将尖锥刺入地面中,此时安装板与地面贴合,拧动螺栓,螺栓旋转拧入安装板内,其螺栓按压挤压板,挤压板移动带动支撑杆移动,支撑杆移动带动按压块移动,按压块挤压斜块,使得斜块移动带动尖刺移动,使得被弹簧收缩的尖刺被挤出尖锥,使得尖刺与周围土地接触,增加了尖锥的固定面积,使得该浇灌装置安装更加快速稳固,提高了实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的齿轮结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的矩形块结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的尖锥结构示意图。

[0022] 图中:1、支柱;101、喷头;102、流通管;103、水管;2、一号电机;201、齿轮;202、齿板;203、矩形块;204、二号电机;205、螺纹杆;206、移动板;207、连杆;208、尖锥块;209、密封板;3、安装板;301、螺栓;302、挤压板;4、尖锥;401、支撑杆;402、按压块;5、弹簧;501、固定板;6、斜块;601、尖刺。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。

[0025] 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”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0026] 请参阅图1,一种果苗栽培用智能节水浇灌装置,包括支柱1、喷头101、一号电机2和安装板3,支柱1的顶部安装有喷头101,喷头101的底部安装有流通管102,且流通管102的一端延伸进支柱1的内部,支柱1的外壁安装有水管103,外界水通过水管103注入支柱1内,水从喷头101喷出,使得周围区域的果苗得到浇灌;

[0027] 请参阅图2、图3和图4,支柱1的顶部安装有一号电机2,一号电机2的输出端安装有齿轮201,喷头101的底部安装有齿板202,且齿板202与齿轮201啮合,支柱1的内壁安装有矩形块203,矩形块203的内部底壁安装有二号电机204,二号电机204的输出端安装有螺纹杆205,且螺纹杆205的外壁安装有移动板206,移动板206的顶部安装有连杆207,连杆207的顶部安装有尖锥块208,支柱1的内壁安装有密封板209,在浇灌时,一号电机2旋转带动齿轮201旋转,齿轮201旋转带动齿板202移动,齿板202移动带动喷头101在支柱1上升降,从而完成浇灌高度的调节,且二号电机204旋转带动螺纹杆205旋转,螺纹杆205旋转带动移动板206移动,移动板206移动带动连杆207移动,连杆207移动带动尖锥块208移动,其尖锥块208将密封板209的开口遮挡,其尖锥块208越向上移动,其开口越大,其浇灌喷出的水量越大,此结构可根据预先设定好的系统智能进行调控浇灌水量的大小和浇灌高度,可根据果苗需要的水量大小和高度进行喷洒,既达到节水的效果,也提高了浇灌效果;

[0028] 请参阅图2和图5,支柱1的底部安装有安装板3,安装板3的顶部安装有螺栓301,安装板3的内壁安装有挤压板302,安装板3的底部安装有尖锥4,挤压板302的底部安装有支撑杆401,支撑杆401的外壁安装有按压块402,尖锥4的内壁安装有弹簧5,弹簧5的一端安装有固定板501,固定板501的顶部安装有斜块6,斜块6的外壁安装有尖刺601,且尖刺601的一端延伸出尖锥4的外壁,在安装时,将尖锥4刺入地面中,此时安装板3与地面贴合,拧动螺栓301,螺栓301旋转拧入安装板3内,其螺栓301按压挤压板302,挤压板302移动带动支撑杆401移动,支撑杆401移动带动按压块402移动,按压块402挤压斜块6,使得斜块6移动带动尖刺601移动,使得被弹簧5收缩的尖刺601被挤出尖锥4,使得尖刺601与周围土地接触,增加了尖锥4的固定面积,使得该浇灌装置安装更加快速稳固,提高了实用性。

[0029] 工作原理,在浇灌时,一号电机2旋转带动齿轮201旋转,齿轮201旋转带动齿板202移动,齿板202移动带动喷头101在支柱1上升降,从而完成浇灌高度的调节,且二号电机204旋转带动螺纹杆205旋转,螺纹杆205旋转带动移动板206移动,移动板206移动带动连杆207移动,连杆207移动带动尖锥块208移动,其尖锥块208将密封板209的开口遮挡,其尖锥块208越向上移动,其开口越大,其浇灌喷出的水量越大,此结构可根据预先设定好的系统智能进行调控浇灌水量的大小和浇灌高度,可根据果苗需要的水量大小和高度进行喷洒,既达到节水的效果,也提高了浇灌效果,在安装时,将尖锥4刺入地面中,此时安装板3与地面贴合,拧动螺栓301,螺栓301旋转拧入安装板3内,其螺栓301按压挤压板302,挤压板302移动带动支撑杆401移动,支撑杆401移动带动按压块402移动,按压块402挤压斜块6,使得斜块6移动带动尖刺601移动,使得被弹簧5收缩的尖刺601被挤出尖锥4,使得尖刺601与周围土地接触,增加了尖锥4的固定面积,使得该浇灌装置安装更加快速稳固,提高了实用性。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

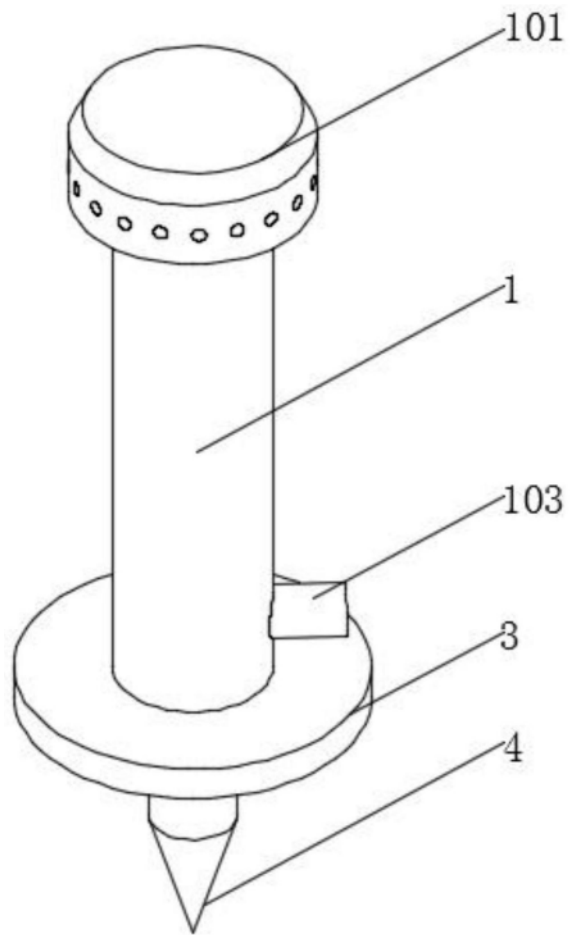


图1

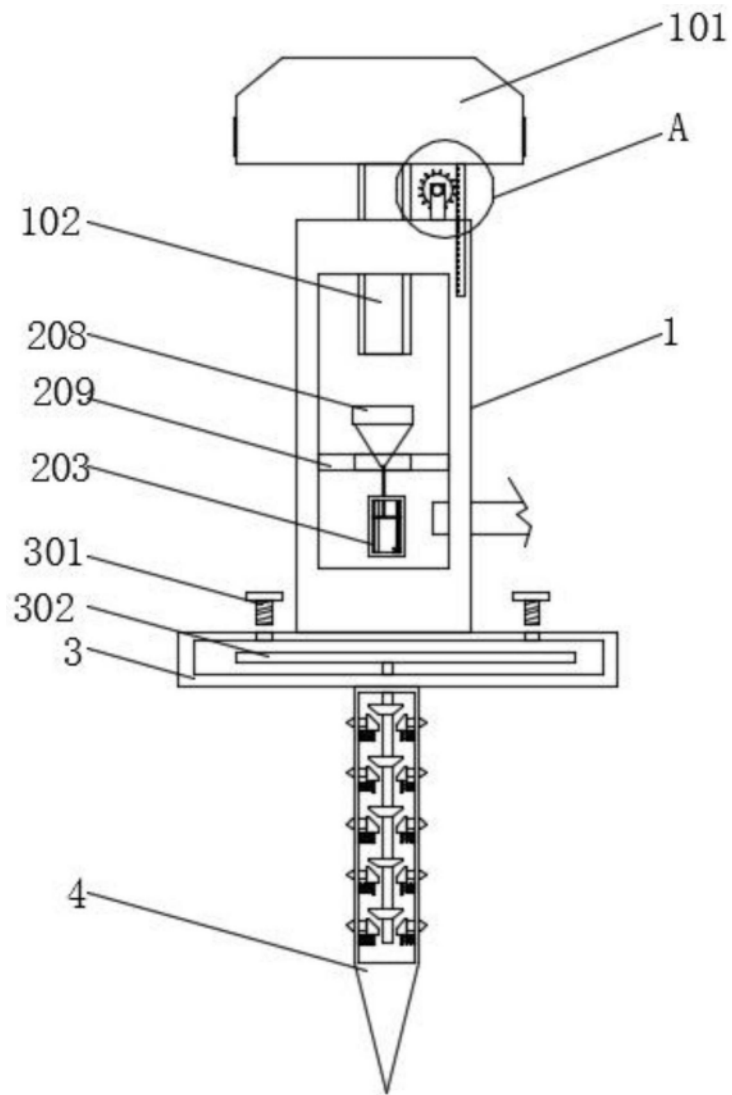


图2

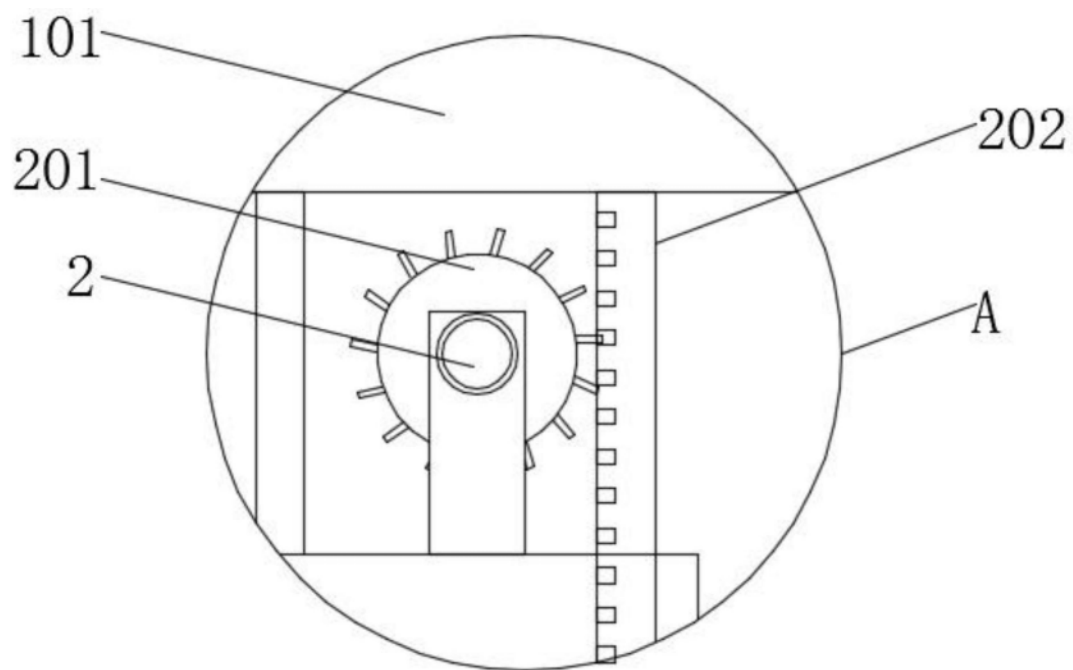


图3

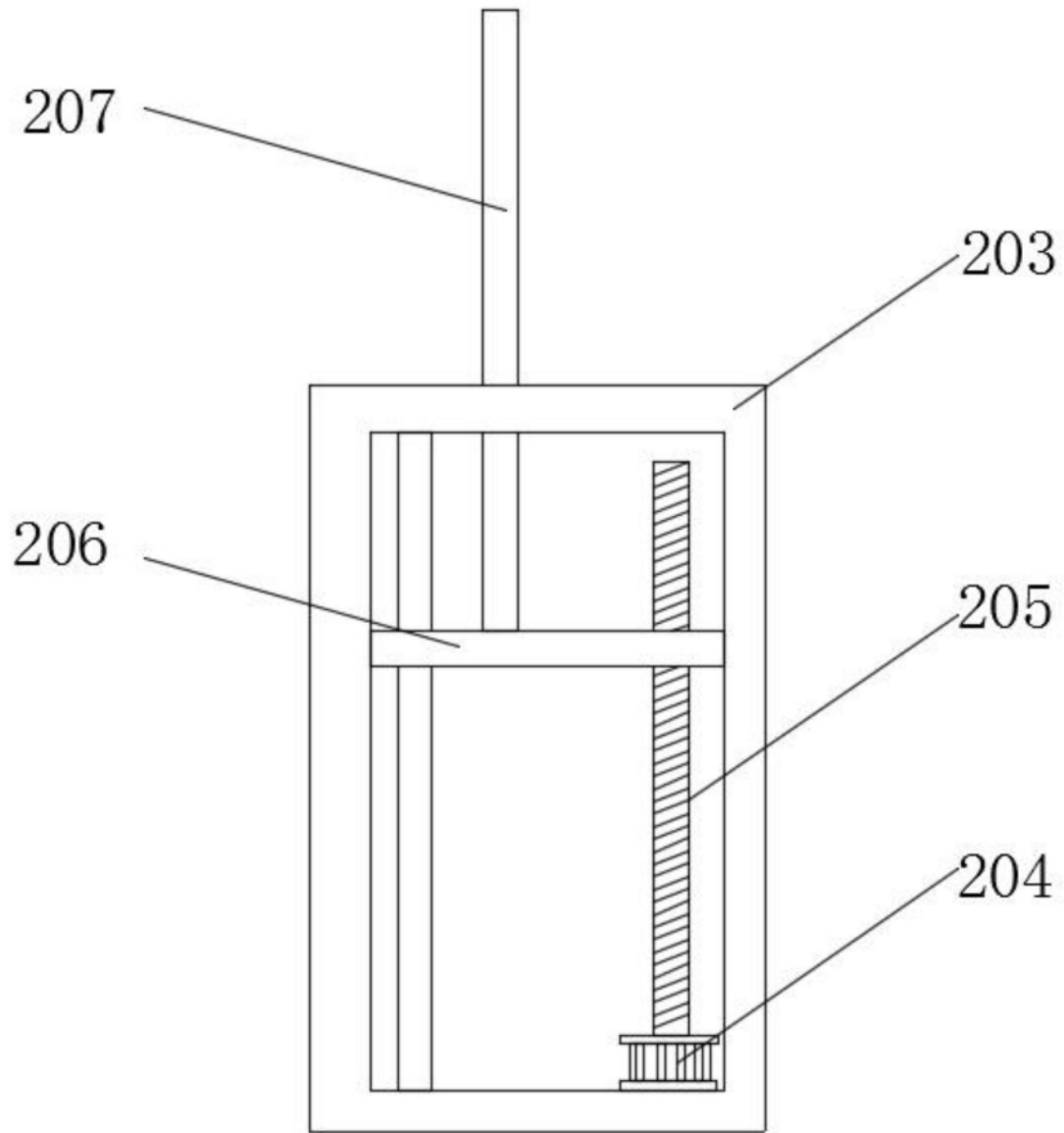


图4

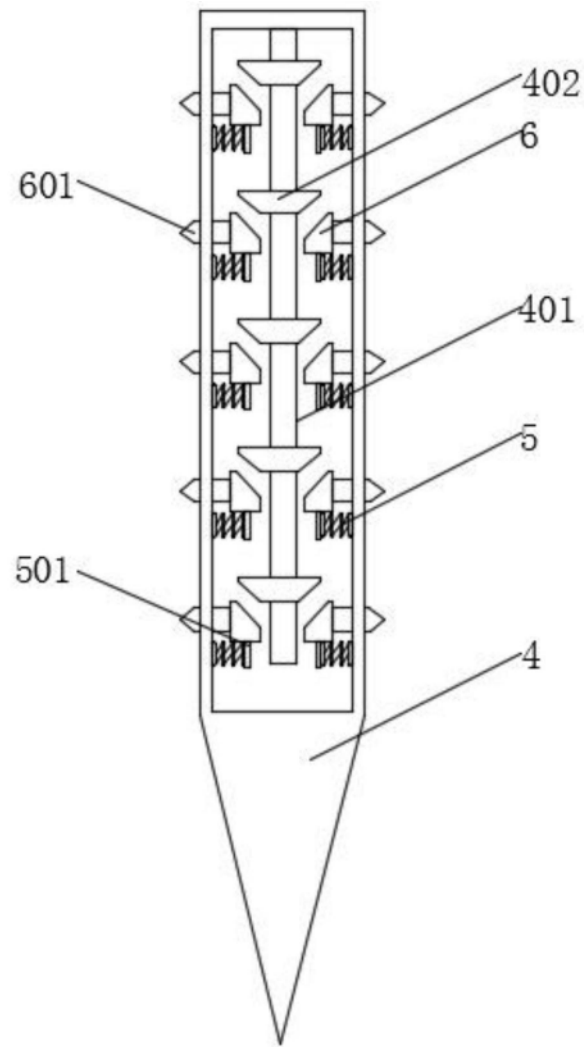


图5