



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116391587 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202310337959.3

(22) 申请日 2023.03.31

(71) 申请人 舒城县安丰生态林业有限公司

地址 231300 安徽省六安市舒城县万佛湖
镇友谊村

(72) 发明人 杨刚 李娟 王华 杨莉 张正智
金方舒

(74) 专利代理机构 合肥铭辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 34212

专利代理师 黄钦花

(51) Int.Cl.

A01G 23/04 (2006.01)

B66F 7/02 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

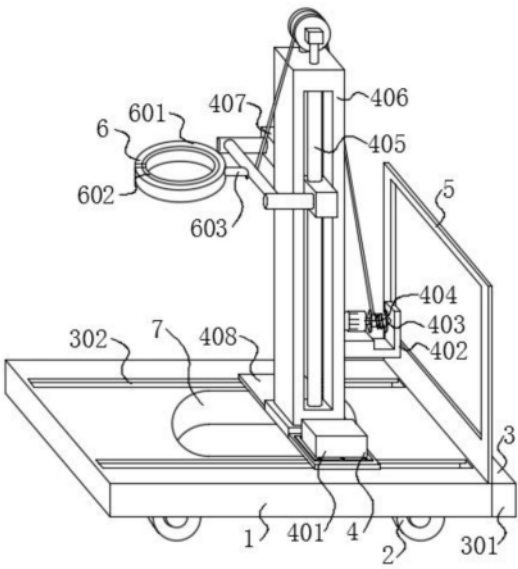
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

苗木种植用的可移动式绿化养护机构

(57) 摘要

本发明公开了苗木种植用的可移动式绿化养护机构,涉及绿化养护技术领域,包括养护底板,所述养护底板底端四角处均通过螺栓安装有刹车万向轮,移动调节机构,所述移动调节机构安装在养护底板右侧,所述移动调节机构包括固定框和移动调节滑槽。本发明在养护的过程中,不需要使用外部的设备对树苗进行移动,降低了在养护的过程中的局限性,增加了在对树苗进行养护过程中的适用性,且一体操作操作的步骤快捷,可以增加进行养护过程中的效率,防止在养护的过程中,受到地域影响外部的起吊设备无法进行养护场地进行作业,就会在养护的过程中存在很大的局限性,如果使用人工移动养护,就会费事费力降低了养护的效率。



1. 苗木种植用的可移动式绿化养护机构,包括养护底板(1),所述养护底板(1)底端四角处均活动安装有刹车万向轮(2),其特征在于:

移动调节机构(3),所述移动调节机构(3)安装在养护底板(1)右侧,所述移动调节机构(3)包括固定框(301)和移动调节滑槽(302),两个所述移动调节滑槽(302)分别开设在养护底板(1)顶端前侧和后侧,所述固定框(301)活动安装在养护底板(1)右侧;

移动放置机构(4),所述移动放置机构(4)活动安装在养护底板(1)顶端,所述移动放置机构(4)包括固定框架(406)和活动安装板(408),所述活动安装板(408)活动安装在养护底板(1)顶端中部,所述固定框架(406)活动安装在活动安装板(408)顶端中部;

限定机构(6),所述限定机构(6)活动安装在固定框架(406)左侧上端,所述养护底板(1)顶端中部开设有养护槽口(7)。

2. 根据权利要求1所述的苗木种植用的可移动式绿化养护机构,其特征在于:所述移动调节机构(3)还包括调节螺杆(303)、移动调节滑块(304)、从动轮(305)、转动带(306)和双头转动轮(307),两个所述调节螺杆(303)分别通过轴承活动安装在移动调节滑槽(302)内部,两个所述移动调节滑块(304)分别活动安装前端和后端的调节螺杆(303)中部,所述移动调节滑块(304)顶端穿过移动调节滑槽(302)通过螺栓与活动安装板(408)底端连接,两个所述从动轮(305)通过轴承活动安装在养护底板(1)右侧前端和后端,所述双头转动轮(307)通过轴承安装在养护底板(1)右侧中部,两个所述转动带(306)活动安装前端和后端的从动轮(305)和双头转动轮(307)之间,所述调节螺杆(303)右侧端均穿过养护底板(1)通过螺栓与从动轮(305)连接。

3. 根据权利要求2所述的苗木种植用的可移动式绿化养护机构,其特征在于:两个所述移动调节滑块(304)中部均开设有安装螺孔,所述移动调节滑槽(302)内部右侧位于调节螺杆(303)的对应位置开设有安装螺孔,所述转动带(306)均采用橡胶材质制成,所述双头转动轮(307)右侧端贯穿固定框(301)通过螺栓安装有转动把(8)。

4. 根据权利要求1所述的苗木种植用的可移动式绿化养护机构,其特征在于:所述移动放置机构(4)还包括蓄电池(401)、固定架板(402)、收集辊(403)、单相电机(404)、稳定滑杆(405)和活动安装架(407),所述蓄电池(401)通过螺栓安装在活动安装板(408)顶端前侧,所述固定架板(402)通过螺栓安装在固定框架(406)右侧中下端,所述单相电机(404)通过螺栓安装在固定架板(402)左侧端,所述收集辊(403)通过螺栓安装在单相电机(404)右侧和固定架板(402)右侧之间,所述收集辊(403)外部缠绕有拉绳,所述稳定滑杆(405)通过螺栓安装在固定框架(406)内腔中部,所述活动安装架(407)活动安装在固定框架(406)左侧上端,所述活动安装架(407)右侧端与稳定滑杆(405)外部上端滑动连接,所述蓄电池(401)通过导线与单相电机(404)电性连接,且拉绳远离收集辊(403)的一端与活动安装架(407)顶端左侧连接。

5. 根据权利要求4所述的苗木种植用的可移动式绿化养护机构,其特征在于:所述固定框架(406)呈矩形结构,所述活动安装架(407)右侧中部开设有滑孔,所述固定框架(406)中部开设有安装通槽,所述固定框架(406)顶端通过螺栓安装有导向轮,所述稳定滑杆(405)外部四周均通过抛光处理。

6. 根据权利要求5所述的苗木种植用的可移动式绿化养护机构,其特征在于:所述限定机构(6)包括固定环(601)、固定气囊(602)、固定杆(603)、移动滑槽(604)、挤压弹簧(605)、

推动滑块(606)和挤压气囊(607),所述固定杆(603)通过螺栓安装在活动安装架(407)左侧中部,所述固定环(601)通过焊接安装在固定杆(603)左侧端,所述固定气囊(602)通过粘接安装在固定环(601)内部四周,所述移动滑槽(604)开设在固定杆(603)底端,所述挤压气囊(607)通过站街安装在移动滑槽(604)内部左侧,所述推动滑块(606)通过螺栓安装在挤压气囊(607)右侧,所述挤压弹簧(605)通过螺栓安装在推动滑块(606)右侧和移动滑槽(604)内部右侧。

7.根据权利要求6所述的苗木种植用的可移动式绿化养护机构,其特征在于:所述挤压气囊(607)呈压缩状态,所述挤压气囊(607)采用橡胶材质制成,所述挤压弹簧(605)采用弹簧钢材质制成,所述固定气囊(602)右侧和挤压气囊(607)左侧之间开设有输气通孔,所述固定环(601)和固定气囊(602)俯视呈圆环结构。

8.根据权利要求7所述的苗木种植用的可移动式绿化养护机构,其特征在于:所述推动滑块(606)底端通过螺栓安装有推动块(9),所述养护底板(1)顶端右侧通过螺栓安装有推动杆(5),所述养护底板(1)俯视呈矩形结构,所述固定框(301)呈矩形结构,所述固定框(301)右侧中部开设有转孔。

苗木种植用的可移动式绿化养护机构

技术领域

[0001] 本发明涉及绿化养护技术领域,具体为苗木种植用的可移动式绿化养护机构。

背景技术

[0002] 目前,苗木是具有根系和苗干的树苗,凡在苗圃中培育的树苗不论年龄大小,在未出圃之前都称苗木,绿化养护即是完成绿化施工的后期的浇水、修剪、除草、打药、补苗统称为养护,工作简单、但必不可少,也非常主要,在申请号为202122879130.5的中国专利公开了“一种用于种植苗木用的根部养护装置,包括工作板,所述工作板的侧表面设置有放置架,所述放置架的表面设置有移动轮,所述工作板的上表面开设有养护槽,所述养护槽的数量为两个,所述工作板的一端设置有工作架,所述工作架的内壁设置有升降机构,所述升降机构的表面设置有连接架,所述连接架的一端设置有工作块,所述工作块的表面设置有夹持机构。在苗木根部进入养护槽内部后,可以通过第二电动抽液泵抽取养护液箱内部的养护液经过供液管道输送到养护槽内,使得苗木根部被养护液浸泡,养护液不仅可以为苗木提供水分,还可以通过一些营养物质,让苗木的根部湿润并保持活性,保证了苗木栽种后的成活率。”

[0003] 该对比文件仅仅解决了,在种植苗木时,在移栽到土壤里之前,苗木根部较为脆弱,容易脱水并且失去活性,导致苗木的成活率下降,不利于苗木的种植的问题,但是在对树苗进行养护过程中,还要求借助外部的起吊仪器把树苗移动到养护槽内部,就会存在很大的局限性,如果养护的地方比较狭隘,外部的起吊设备无法达到指定的位置,就会导致需要养护的树苗无法进行养护,虽然采用人工进行移动,但是需要好几个人工才能完成操作,且还耽误操作养护的时间。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供苗木种植用的可移动式绿化养护机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:苗木种植用的可移动式绿化养护机构,包括养护底板,所述养护底板底端四角处均通过螺栓安装有刹车万向轮;

[0006] 移动调节机构,所述移动调节机构安装在养护底板右侧,所述移动调节机构包括固定框和移动调节滑槽,两个所述移动调节滑槽分别开设在养护底板顶端前侧和后侧,所述固定框通过螺栓安装在养护底板右侧;

[0007] 移动放置机构,所述移动放置机构活动安装在养护底板顶端,所述移动放置机构包括固定框架和活动安装板,所述活动安装板活动安装在养护底板顶端中部,所述固定框架通过螺栓安装在活动安装板顶端中部;

[0008] 限定机构,所述限定机构活动安装在固定框架左侧上端,所述养护底板顶端中部开设有养护槽口。

[0009] 优选的,所述移动调节机构还包括调节螺杆、移动调节滑块、从动轮、转动带和双

头转动轮,两个所述调节螺杆分别通过轴承活动安装在移动调节滑槽内部,两个所述移动调节滑块分别活动安装前端和后端的调节螺杆中部,所述移动调节滑块顶端穿过移动调节滑槽通过螺栓与活动安装板底端连接,两个所述从动轮通过轴承活动安装在养护底板右侧前端和后端,所述双头转动轮通过轴承安装在养护底板右侧中部,两个所述转动带活动安装前端和后端的从动轮和双头转动轮之间,所述调节螺杆右侧端均穿过养护底板通过螺栓与从动轮连接。

[0010] 优选的,两个所述移动调节滑块中部均开设有安装螺孔,所述移动调节滑槽内部右侧位于调节螺杆的对应位置开设有安装螺孔,所述转动带均采用橡胶材质制成,所述双头转动轮右侧端贯穿固定框通过螺栓安装有转动把。

[0011] 优选的,所述移动放置机构还包括蓄电池、固定架板、收集辊、单相电机、稳定滑杆和活动安装架,所述蓄电池通过螺栓安装在活动安装板顶端前侧,所述固定架板通过螺栓安装在固定框架右侧中下端,所述单相电机通过螺栓安装在固定架板左侧端,所述收集辊通过螺栓安装在单相电机右侧和固定架板右侧之间,所述收集辊外部缠绕有拉绳,所述稳定滑杆通过螺栓安装在固定框架内腔中部,所述活动安装架活动安装在固定框架左侧上端,所述活动安装架右侧端与稳定滑杆外部上端滑动连接,所述蓄电池通过导线与单相电机电性连接,且拉绳远离收集辊的一端与活动安装架顶端左侧连接。

[0012] 优选的,所述固定框架呈矩形结构,所述活动安装架右侧中部开设有滑孔,所述固定框架中部开设有安装通槽,所述固定框架顶端通过螺栓安装有导向轮,所述稳定滑杆外部四周均通过抛光处理。

[0013] 优选的,所述限定机构包括固定环、固定气囊、固定杆、移动滑槽、挤压弹簧、推动滑块和挤压气囊,所述固定杆通过螺栓安装在活动安装架左侧中部,所述固定环通过焊接安装在固定杆左侧端,所述固定气囊通过粘接安装在固定环内部四周,所述移动滑槽开设在固定杆底端,所述挤压气囊通过站街安装在移动滑槽内部左侧,所述推动滑块通过螺栓安装在挤压气囊右侧,所述挤压弹簧通过螺栓安装在推动滑块右侧和移动滑槽内部右侧。

[0014] 优选的,所述挤压气囊呈压缩状态,所述挤压气囊采用橡胶材质制成,所述挤压弹簧采用弹簧钢材质制成,所述固定气囊右侧和挤压气囊左侧之间开设有输气通孔,所述固定环和固定气囊俯视呈圆环结构。

[0015] 优选的,所述推动滑块底端通过螺栓安装有推动块,所述养护底板顶端右侧通过螺栓安装有推动杆,所述养护底板俯视呈矩形结构,所述固定框呈矩形结构,所述固定框右侧中部开设有转孔。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 本发明在对树苗进行养护的过程中,通过移动调节机构带动移动放置机构移动,当移动到合适位置后通过限定机构对树苗进行固定,固定后再把树苗移动到养护槽口内部,且在养护的过程中,不需要使用外部的设备对树苗进行移动,降低了在养护的过程中的局限性,增加了在对树苗进行养护过程中的适用性,且一体操作操作的步骤快捷,可以增加进行养护过程中的效率,防止在养护的过程中,受到地域影响外部的起吊设备无法进行养护场地进行作业,就会在养护的过程中存在很大的局限性,如果使用人工移动养护,就会费事费力降低了养护的效率。

附图说明

- [0018] 图1为本发明实施例提供整体立体结构示意图；
- [0019] 图2为本发明实施例提供的养护底板水平剖视的结构图；
- [0020] 图3为本发明实施例提供的固定框俯视的结构图；
- [0021] 图4为本发明实施例提供的固定杆内部水平剖视的结构图；
- [0022] 图5为本发明实施例提供的固定环俯视的结构图。
- [0023] 图中：1、养护底板；2、刹车万向轮；3、移动调节机构；301、固定框；302、移动调节滑槽；303、调节螺杆；304、移动调节滑块；305、从动轮；306、转动带；307、双头转动轮；4、移动放置机构；401、蓄电池；402、固定架板；403、收集辊；404、单相电机；405、稳定滑杆；406、固定框架；407、活动安装架；408、活动安装板；5、推动杆；6、限定机构；601、固定环；602、固定气囊；603、固定杆；604、移动滑槽；605、挤压弹簧；606、推动滑块；607、挤压气囊；7、养护槽口；8、转动把；9、推动块。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：苗木种植用的可移动式绿化养护机构，包括养护底板1，养护底板1底端四角处均通过螺栓安装有刹车万向轮2；

[0026] 移动调节机构3，移动调节机构3安装在养护底板1右侧，移动调节机构3包括固定框301和移动调节滑槽302，两个移动调节滑槽302分别开设在养护底板1顶端前侧和后侧，固定框301通过螺栓安装在养护底板1右侧；

[0027] 移动放置机构4，移动放置机构4活动安装在养护底板1顶端，移动放置机构4包括固定框架406和活动安装板408，活动安装板408活动安装在养护底板1顶端中部，固定框架406通过螺栓安装在活动安装板408顶端中部；

[0028] 限定机构6，限定机构6活动安装在固定框架406左侧上端，养护底板1顶端中部开设有养护槽口7。

[0029] 移动调节机构3还包括调节螺杆303、移动调节滑块304、从动轮305、转动带306和双头转动轮307，两个调节螺杆303分别通过轴承活动安装在移动调节滑槽302内部，两个移动调节滑块304分别活动安装前端和后端的调节螺杆303中部，移动调节滑块304顶端穿过移动调节滑槽302通过螺栓与活动安装板408底端连接，两个从动轮305通过轴承活动安装在养护底板1右侧前端和后端，双头转动轮307通过轴承安装在养护底板1右侧中部，两个转动带306活动安装前端和后端的从动轮305和双头转动轮307之间，调节螺杆303右侧端均穿过养护底板1通过螺栓与从动轮305连接，这样在对树苗进行养护的过程中，通过转动把8带动双头转动轮307转动，由于前端和后端的从动轮305之间安装有转动带306，就会同时带动前端和后端的从动轮305转动，并通过从动轮305同时带动前端和后端的调节螺杆303转动，且带动移动调节滑块304在移动调节滑槽302内部移动，通过移动调节滑块304带动活动安装板408和固定框架406往左侧移动；

[0030] 两个移动调节滑块304中部均开设有安装螺孔,移动调节滑槽302内部右侧位于调节螺杆303的对应位置开设有安装螺孔,转动带306均采用橡胶材质制成,双头转动轮307右侧端贯穿固定框301通过螺栓安装有转动把8;

[0031] 移动放置机构4还包括蓄电池401、固定架板402、收集辊403、单相电机404、稳定滑杆405和活动安装架407,蓄电池401通过螺栓安装在活动安装板408顶端前侧,固定架板402通过螺栓安装在固定框架406右侧中下端,单相电机404通过螺栓安装在固定架板402左侧端,收集辊403通过螺栓安装在单相电机404右侧和固定架板402右侧之间,收集辊403外部缠绕有拉绳,稳定滑杆405通过螺栓安装在固定框架406内腔中部,活动安装架407活动安装在固定框架406左侧上端,活动安装架407右侧端与稳定滑杆405外部上端滑动连接,蓄电池401通过导线与单相电机404电性连接,且拉绳远离收集辊403的一端与活动安装架407顶端左侧连接,这样活动安装板408和固定框架406往左侧移动,当固定环601移动到养护底板1左侧端时,启动单相电机404带动收集辊403转动,使拉绳呈松弛状态,并使活动安装架407和固定环601通过重力往下移动,再把树苗移动到固定环601内部进行固定;

[0032] 固定框架406呈矩形结构,活动安装架407右侧中部开设有滑孔,固定框架406中部开设有安装通槽,固定框架406顶端通过螺栓安装有导向轮,稳定滑杆405外部四周均通过抛光处理;

[0033] 限定机构6包括固定环601、固定气囊602、固定杆603、移动滑槽604、挤压弹簧605、推动滑块606和挤压气囊607,固定杆603通过螺栓安装在活动安装架407左侧中部,固定环601通过焊接安装在固定杆603左侧端,固定气囊602通过粘接安装在固定环601内部四周,移动滑槽604开设在固定杆603底端,挤压气囊607通过站街安装在移动滑槽604内部左侧,推动滑块606通过螺栓安装在挤压气囊607右侧,挤压弹簧605通过螺栓安装在推动滑块606右侧和移动滑槽604内部右侧,这样在树苗移动到固定环601内部前,通过推动块9推动推动滑块606往移动滑槽604内部右侧移动,并对挤压弹簧605进行挤压,当树苗移动到固定环601内部后,松开推动块9通过呈挤压后的挤压弹簧605带动推动滑块606往左侧移动,并对挤压气囊607进行挤压,且挤压气囊607内部的空气挤压到固定气囊602内部,使固定气囊602发生膨胀,对放置在固定环601内部的树苗进行固定,且固定气囊602通过膨胀对树苗进行固定,还不会对树苗外部造成破损的情况;

[0034] 挤压气囊607呈压缩状态,挤压气囊607采用橡胶材质制成,挤压弹簧605采用弹簧钢材质制成,固定气囊602右侧和挤压气囊607左侧之间开设有输气通孔,固定环601和固定气囊602俯视呈圆环结构,这样通过弹簧钢材质可以增加挤压弹簧605在使用过程中的弹性和寿命;

[0035] 推动滑块606底端通过螺栓安装有推动块9,养护底板1顶端右侧通过螺栓安装有推动杆5,养护底板1俯视呈矩形结构,固定框301呈矩形结构,固定框301右侧中部开设有转孔,这样通过推动杆5带动养护底板1移动。

[0036] 工作原理:本发明在对树苗进行养护的过程中,通过转动把8带动双头转动轮307转动,由于前端和后端的从动轮305之间安装有转动带306,就会同时带动前端和后端的从动轮305转动,并通过从动轮305同时带动前端和后端的调节螺杆303转动,且带动移动调节滑块304在移动调节滑槽302内部移动,通过移动调节滑块304带动活动安装板408和固定框架406往左侧移动,当固定环601移动到养护底板1左侧端时,启动单相电机404带动收集辊

403转动,使拉绳呈松弛状态,并使活动安装架407和固定环601通过重力往下移动,再把树苗移动到固定环601内部进行固定,再启动单相电机404带动收集辊403转动,通过收集辊403对拉绳进行收集,并带动活动安装架407和固定环601以及固定后的树苗往上移动,当移动到合适位置后,再同时转动前端和后端的调节螺杆303,带动移动调节滑块304往右侧移动,并带动固定框架406和固定后的树苗往右侧移动,当树苗移动到养护槽口7上端时,再把树苗底端移动到养护槽口7内部,与养护槽口7内部的养护液体接触进行养护,且在养护的过程中,不需要使用外部的设备对树苗进行移动,降低了在养护的过程中的局限性,增加了在对树苗进行养护过程中的适用性,且一体操作操作的步骤快捷,可以增加进行养护过程中的效率,防止在养护的过程中,受到地域影响外部的起吊设备无法进行养护场地进行作业,就会在养护的过程中存在很大的局限性,如果使用人工移动养护,就会费事费力降低了养护的效率;

[0037] 同时在树苗移动到固定环601内部前,通过推动块9推动推动滑块606往移动滑槽604内部右侧移动,并对挤压弹簧605进行挤压,当树苗移动到固定环601内部后,松开推动块9通过呈挤压后的挤压弹簧605带动推动滑块606往左侧移动,并对挤压气囊607进行挤压,且挤压气囊607内部的空气挤压到固定气囊602内部,使固定气囊602发生膨胀,对放置在固定环601内部的树苗进行固定,且固定气囊602通过膨胀对树苗进行固定,还不会对树苗外部造成破损的情况。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

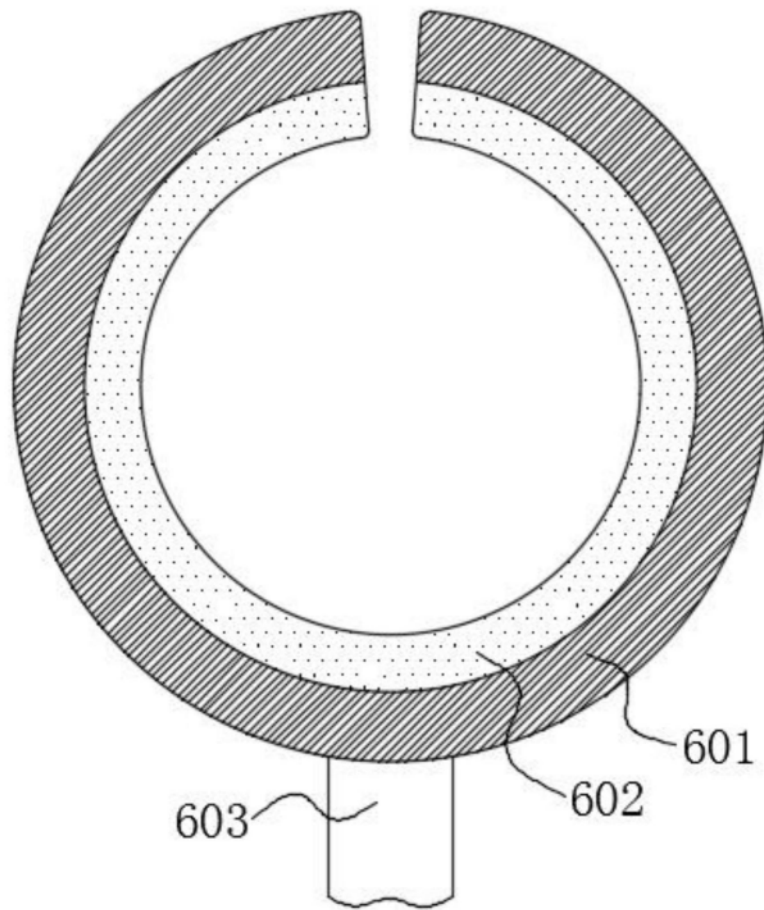


图5