



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209824730 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920314072.1

(22)申请日 2019.03.13

(73)专利权人 乐清市益寿铁皮石斛专业种植场

地址 325615 浙江省温州市乐清市双峰乡
老鼠嘴村130号

(72)发明人 汪建军

(51)Int.Cl.

A01G 31/02(2006.01)

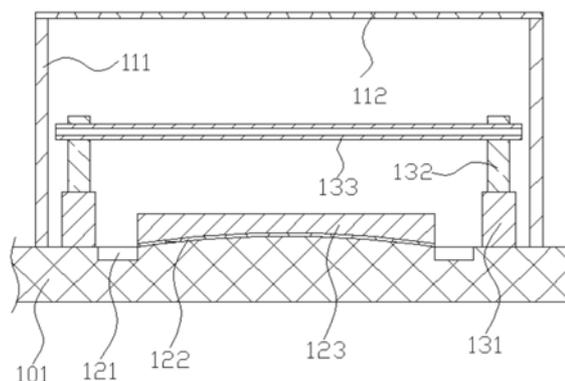
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于铁皮石斛的栽培设备

(57)摘要

本实用新型涉及铁皮石斛的种植技术领域，公开了一种用于铁皮石斛的栽培设备。其包括栽培畦田层，栽培畦田层上方设有大棚，大棚包括大棚骨架和设置在大棚骨架顶部的遮荫网；栽培畦田层的两侧沿大棚骨架的延伸方向均设有排水结构，栽培畦田层包括自下而上依次设置的尼龙层和基质层，尼龙层的横截面呈向上凸起的劣弧状；基质层包括均匀布设的木块和填充在木块之间的石块，基质层上方用于栽培石斛。通过遮荫网，排水结构，尼龙层和基质层的设置，使得用于铁皮石斛的栽培设备具有模拟自然生长，提高通风的能力，提高铁皮石斛品质的优点，同时提供了具有较高透气性和透水性的基质，解决铁皮石斛根部腐烂的问题。



1. 一种用于铁皮石斛的栽培设备,其特征在于:包括栽培畦田层(101),栽培畦田层(101)上方设有大棚,大棚包括大棚骨架(111)和设置在大棚骨架(111)顶部的遮荫网(112);栽培畦田层(101)的两侧沿大棚骨架(111)的延伸方向均设有排水结构(121),栽培畦田层(101)包括自下而上依次设置的尼龙层(122)和基质层(123),尼龙层(122)的横截面呈向上凸起的劣弧状;基质层(123)包括均匀布设的木块和填充在木块之间的石块,基质层(123)上方用于栽培石斛。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铁皮石斛的栽培设备,其特征在于:木块与石块的体积填充比为7:3。

3. 根据权利要求2所述的一种用于铁皮石斛的栽培设备,其特征在于:基质层(123)最小厚度不低于15cm。

4. 根据权利要求3所述的一种用于铁皮石斛的栽培设备,其特征在于:木块的粒径为3-6cm,石块的粒径为3-5cm。

5. 根据权利要求4所述的一种用于铁皮石斛的栽培设备,其特征在于:排水结构(121)外侧设有支撑座(131),支撑座(131)的上侧面上沿着支撑座(131)的长度方向设有滑槽(211),滑槽(211)内沿滑槽(211)的长度方向可转动地设有丝杆(212),丝杆(212)通过一伺服电机(213)带动转动,伺服电机(213)设于支撑座(131)的一端处;支撑座(131)的上方设有喷淋管安装座(132),喷淋管安装座(132)包括安装块(311),安装块(311)的下方设有位于滑槽(211)内且与丝杆(212)螺纹连接的滑轨(312),安装块(311)的上方设有支撑杆(321),支撑杆(321)的上部处设有安装孔(322),对应支撑杆(321)的安装孔(322)处设有喷淋管(133),喷淋管(133)内设有一端开口的喷淋腔(413),喷淋管(133)的侧壁沿径向设有与喷淋腔(413)连通的漏水孔(411),喷淋腔(413)的所述一端开口形成进水口(412)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于铁皮石斛的栽培设备,其特征在于:安装块(311)的上侧面上设有转动槽(511),转动槽(511)的开口处设有限位环(512);支撑杆(321)包括转动杆(521),转动杆(521)的底端位于转动槽(511)内且设有与限位环(512)相配合的挡片(522);转动杆(521)内设有开口向上的转动腔(523),转动腔(523)内螺纹连接有螺杆(531),安装孔(322)位于螺杆(531)上部。

一种用于铁皮石斛的栽培设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁皮石斛的种植技术领域,具体地说,涉及一种用于铁皮石斛的栽培设备。

背景技术

[0002] 铁皮石斛是兰科石斛属气生兰科的名贵药用草本植物,具有益胃生津、滋阴清热、润肺止咳、延年益寿等功效及增强免疫力、抗氧化、降血糖、降血脂、防癌抗癌等神奇的功效。野生铁皮石斛多生长在温暖、湿润、散射光、通风、根系透气好、排水好的环境中,附着树木、岩缝进行爬生或吊挂生长,对自然生长环境和气候条件要求十分苛刻,多年来,由于其功效显著,野生铁皮石斛资源长期无限量采挖,濒临枯竭,只有通过人工种植才能满足市场需求。目前,铁皮石斛的人工种植技术中主要存在着铁皮石斛根部腐烂的问题,固做好石斛根部的透气性和透水性显得极为重要,现有的人工种植铁皮石斛通常以大棚种植为主,大棚一年四季基本固定遮阴遮雨,普遍存在棚内空气流动不畅,湿度大的问题以及种植基质的透气性和透水性差的缺陷。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的种植大棚固定遮阴遮雨,透气性差以及种植基质的透气性和透水性差的缺陷,本实用新型提供了一种用于铁皮石斛的栽培设备。其能够实现大棚利用雨水灌溉,透风性较好,以及提供能够较好透气和透水的种植基质的功能。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决。

[0005] 一种用于铁皮石斛的栽培设备,其包括栽培畦田层,栽培畦田层上方设有大棚,大棚包括大棚骨架和设置在大棚骨架顶部的遮荫网;栽培畦田层的两侧沿大棚骨架的延伸方向均设有排水结构,栽培畦田层包括自下而上依次设置的尼龙层和基质层,尼龙层的横截面呈向上凸起的劣弧状;基质层包括均匀布设的木块和填充在木块之间的石块,基质层上方用于栽培石斛。

[0006] 通过本实用新型的大棚骨架的顶端只设置遮荫网,使得阳光能够得到阻隔的同时雨水能够进入大棚内对基质层上的铁皮石斛进行灌溉,进而模拟铁皮石斛的自然生长环境,从而提高铁皮石斛的品质,同时,遮荫网还能够提高大棚内的透风性,有利于铁皮石斛的生长;通过排水结构和尼龙层的设置,使得雨水进入基质层中过多的雨水能够流入排水结构中排出,从而防止积水过多导致铁皮石斛根部的腐烂,同时,尼龙层能够阻隔基质层和栽培畦田层底部处的泥土,防止其混杂;通过基质层包括木块和石块的设置,一方面使得木块与木块,木块与石块以及石块与石块之间均存在着间隙,进而使基质层内的空气和雨水能够流通,增大了基质层的透气性和透水性,同时木块腐烂能够为铁皮石斛提供营养,石块能够为铁皮石斛提供微量的矿物质,从而有利于铁皮石斛的生长,另一方面,石块不会腐烂,木块腐烂加入木块即可,不用整个重新种植,节省成本。本实用新型通过以上的技术方案,使得用于铁皮石斛的栽培设备具有模拟自然生长,提高通风的能力,提高铁皮石斛品质

的优点,同时提供了具有较高透气性和透水性的基质,解决铁皮石斛根部腐烂的问题。

[0007] 作为优选,木块与石块的体积填充比为7:3,较佳地解决铁皮石斛根部腐烂的问题。

[0008] 作为优选,基质层最小厚度不低于15cm。由于尼龙层呈劣弧状,因此尼龙层的中部是最高的位置,导致基质层中部位置为基质层的最小厚度处,基质层最小厚度不低于15cm设置,从而保证整个基质层具有较佳的透气和透水,有利于铁皮石斛的生长。

[0009] 作为优选,木块的粒径为3-6cm,石块的粒径为3-5cm,使木块与木块、木块与石块和石块与石块之间的间隙较佳地满足透气和透水。

[0010] 作为优选,排水结构外侧设有支撑座,支撑座的上侧面上沿着支撑座的长度方向设有滑槽,滑槽内沿滑槽的长度方向可转动地设有丝杆,丝杆通过一伺服电机带动转动,伺服电机设于支撑座的一端处;支撑座的上方设有喷淋管安装座,喷淋管安装座包括安装块,安装块的下方设有位于滑槽内且与丝杆螺纹连接的滑轨,安装块的上方设有支撑杆,支撑杆的上部处设有安装孔,对应支撑杆的安装孔处设有喷淋管,喷淋管内设有一端开口的喷淋腔,喷淋管的侧壁沿径向设有与喷淋腔连通的漏水孔,喷淋腔的所述一端开口形成进水口。

[0011] 本实用新型中,通过喷淋管的设置,使得喷淋管能够对种植在基质层上的铁皮石斛进行灌溉;其中喷淋腔、进水口和漏水孔的设置,使得水能够由进水口进入喷淋腔内并有漏水孔漏出,使得种植在基质层上的铁皮石斛进行均匀的灌溉;通过喷淋管安装座的设置,使得喷淋管得到安装;通过滑槽、丝杆、伺服电机和滑轨的设置,使得伺服电机带动丝杆转动进而使滑轨沿着滑槽内移动,进而带动喷淋管安装座的移动,从而实现喷淋管移动对基质层上的铁皮石斛进行灌溉,其中滑槽的设置,使得喷淋管安装座得到限位,从而防止喷淋管安装座脱离支撑座。

[0012] 作为优选,安装块的上侧面上设有转动槽,转动槽的开口处设有限位环;支撑杆包括转动杆,转动杆的底端位于转动槽内且设有与限位环相配合的挡片;转动杆内设有开口向上的转动腔,转动腔内螺纹连接有螺杆,安装孔位于螺杆上部。

[0013] 本实用新型中,通过转动杆和螺杆的设置,使得手动转动转动杆带动螺杆伸出和缩回转动腔内,进而实现支撑杆的高度的调节,从而使喷淋管对种植在基质层上的铁皮石斛的灌溉更加的方便;通过转动槽、限位环和挡片的设置,使得限位环阻挡挡片脱离转动槽内进而使转动杆能够转动的同时无法脱离转动槽。

附图说明

[0014] 图1为实施例1中的一种用于铁皮石斛的栽培设备的示意图;

[0015] 图2为实施例1中的支撑座的示意图;

[0016] 图3为实施例1中的喷淋管安装座的示意图;

[0017] 图4为实施例1中的喷淋管的示意图;

[0018] 图5为实施例1中喷淋管安装座的竖剖示意图。

[0019] 附图中各数字标号所指代的部位名称如下:101、栽培畦田层;111、大棚骨架;112、遮荫网;121、排水结构;122、尼龙层;123、基质层;131、支撑座;132、喷淋管安装座;133、喷淋管;211、滑槽;212、丝杆;213、伺服电机;311、安装块;312、滑轨;321、支撑杆;322、安装

孔;411、漏水孔;412、进水口;413、喷淋腔;511、转动槽;512、限位环;521、转动杆;522、挡片;523、转动腔;531、螺杆。

具体实施方式

[0020] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。应当理解的是,实施例仅仅是对本实用新型进行解释而非限定。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-5所示,本实施例提供了一种用于铁皮石斛的栽培设备,其包括栽培畦田层101,栽培畦田层101上方设有大棚,大棚包括大棚骨架111和设置在大棚骨架111顶部的遮荫网112;栽培畦田层101的两侧沿大棚骨架111的延伸方向均设有排水结构121,栽培畦田层101包括自下而上依次设置的尼龙层122和基质层123,尼龙层122的横截面呈向上凸起的劣弧状;基质层123包括均匀布设的木块和填充在木块之间的石块,基质层123上方用于栽培石斛。

[0023] 通过本实施例中的大棚骨架111的顶端只设置遮荫网112,使得阳光能够得到阻隔的同时雨水能够进入大棚内对基质层123上的铁皮石斛进行灌溉,进而模拟铁皮石斛的自然生长环境,从而提高铁皮石斛的品质,同时,遮荫网112还能够提高大棚内的透风性,有利于铁皮石斛的生长;通过排水结构121和尼龙层122的设置,使得雨水进入基质层123中过多的雨水能够流入排水结构121中排出,从而防止积水过多导致铁皮石斛根部的腐烂,同时,尼龙层122能够阻隔基质层123和栽培畦田层101底部处的泥土,防止其混杂;通过基质层123包括木块和石块的设置,一方面使得木块与木块,木块与石块以及石块与石块之间均存在着间隙,进而使基质层123内的空气和雨水能够流通,增大了基质层123的透气性和透水性,同时木块腐烂能够为铁皮石斛提供营养,石块能够为铁皮石斛提供微量的矿物质,从而有利于铁皮石斛的生长,另一方面,石块不会腐烂,木块腐烂加入木块即可,不用整个重新种植,节省成本。本实用新型通过以上的技术方案,使得用于铁皮石斛的栽培设备具有模拟自然生长,提高通风的能力,提高铁皮石斛品质的优点,同时提供了具有较高透气性和透水性的基质,解决铁皮石斛根部腐烂的问题。

[0024] 本实施例中,木块与石块的体积填充比为7:3,较佳地解决铁皮石斛根部腐烂的问题。

[0025] 本实施例中,基质层123最小厚度不低于15cm。由于尼龙层122呈劣弧状,因此尼龙层122的中部是最高位置,导致基质层123中部位置为基质层123的最小厚度处,基质层123最小厚度不低于15cm设置,从而保证整个基质层123具有较佳的透气和透水,有利于铁皮石斛的生长。

[0026] 本实施例中,木块的长度为3-6cm,石块的长度为3-5cm,使木块与木块、木块与石块和石块与石块之间的间隙较佳地满足透气和透水。

[0027] 本实施例中,排水结构121外侧设有支撑座131,支撑座131的上侧面上沿着支撑座131的长度方向设有滑槽211,滑槽211内沿滑槽211的长度方向可转动地设有丝杆212,丝杆212通过一伺服电机213带动转动,伺服电机213设于支撑座131的一端处;支撑座131的上方设有喷淋管安装座132,喷淋管安装座132包括安装块311,安装块311的下方设有位于滑槽211内且与丝杆212螺纹连接的滑轨312,安装块311的上方设有支撑杆321,支撑杆321的上

部处设有安装孔322,对应支撑杆321的安装孔322处设有喷淋管133,喷淋管133内设有一端开口的喷淋腔413,喷淋管133的侧壁沿径向设有与喷淋腔413连通的漏水孔411,喷淋腔413的所述一端开口形成进水口412。

[0028] 通过本实施例中的喷淋管133的设置,使得喷淋管133能够对种植在基质层123上的铁皮石斛进行灌溉;其中喷淋腔413、进水口412和漏水孔411的设置,使得水能够由进水口412进入喷淋腔413内并有漏水孔411漏出,使得种植在基质层123上的铁皮石斛进行均匀的灌溉;通过喷淋管安装座132的设置,使得喷淋管133得到安装;通过滑槽211、丝杆212、伺服电机213和滑轨312的设置,使得伺服电机213带动丝杆212转动进而使滑轨312沿着滑槽211内移动,进而带动喷淋管安装座132的移动,从而实现喷淋管133移动对基质层123上的铁皮石斛进行灌溉,其中滑槽211的设置,使得喷淋管安装座132得到限位,从而防止喷淋管安装座132脱离支撑座131。

[0029] 本实施例中,安装块311的上侧面上设有转动槽511,转动槽511的开口处设有限位环512;支撑杆321包括转动杆521,转动杆521的底端位于转动槽511内且设有与限位环512相配合的挡片522;转动杆521内设有开口向上的转动腔523,转动腔523内螺纹连接有螺杆531,安装孔322位于螺杆531上部。

[0030] 通过本实施例中的转动杆521和螺杆531的设置,使得手动转动转动杆521带动螺杆531伸出和缩回转动腔523内,进而实现支撑杆321的高度的调节,从而使喷淋管133对种植在基质层123上的铁皮石斛的灌溉更加的方便;通过转动槽511、限位环512和挡片522的设置,使得限位环512阻挡挡片522脱离转动槽511内进而使转动杆521能够转动的同时无法脱离转动槽511。

[0031] 本实施例的一种用于铁皮石斛的栽培设备在具体使用时,首先,搭建大棚骨架111,接着在大棚骨架111上布设遮荫网112,然后在栽培畦田层101上铺设尼龙层122后将基质层123布设在尼龙层122上方,接着在基质层123的两侧的栽培畦田层101上设置排水结构121,最后将铁皮石斛栽培在基质层123上;当需要对铁皮石斛进行浇水时,将水注入喷淋管133内,伺服电机213启动带动喷淋管133沿着支撑座131来回移动对铁皮石斛进行浇水灌溉;当铁皮石斛的植株较高或较低时需要喷淋管的高度进行调节时,手动转动转动杆521使螺杆531上升或下降,进而使喷淋管133上升或下降从而使其在移动灌溉时不会碰伤铁皮石斛植株。

[0032] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

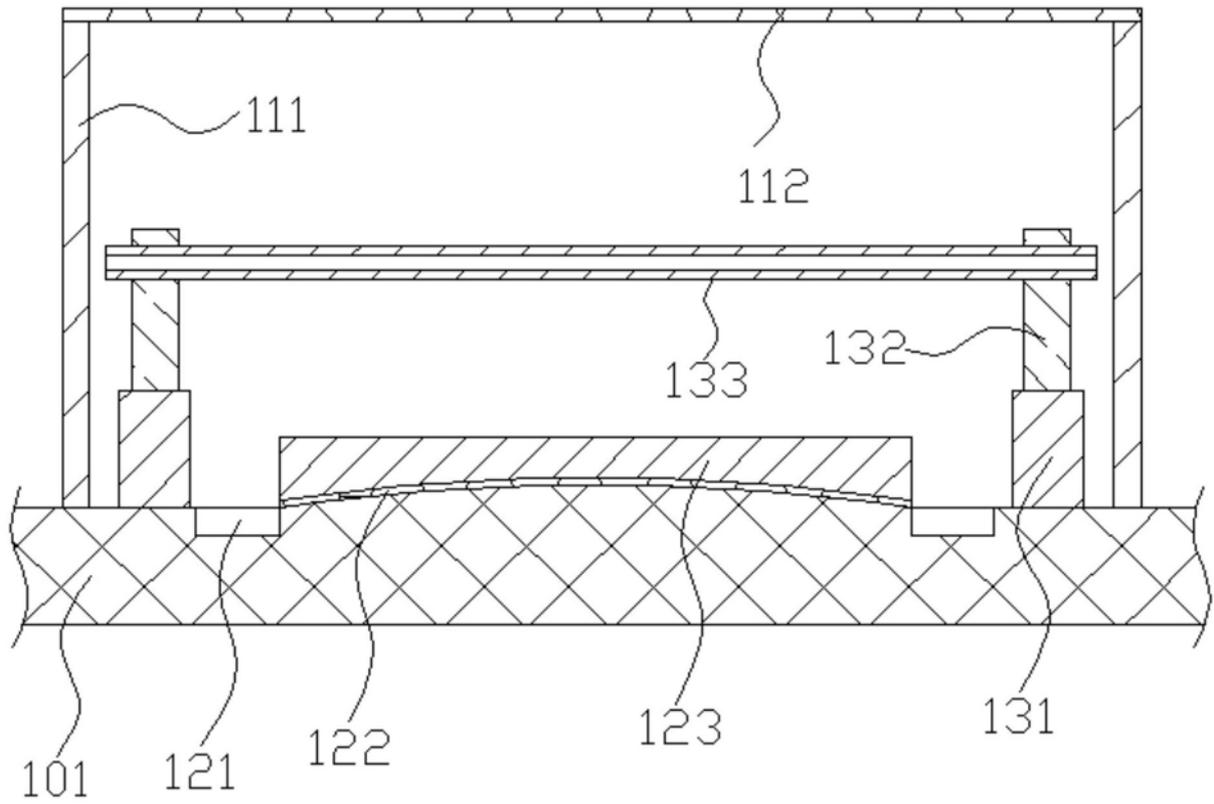


图1

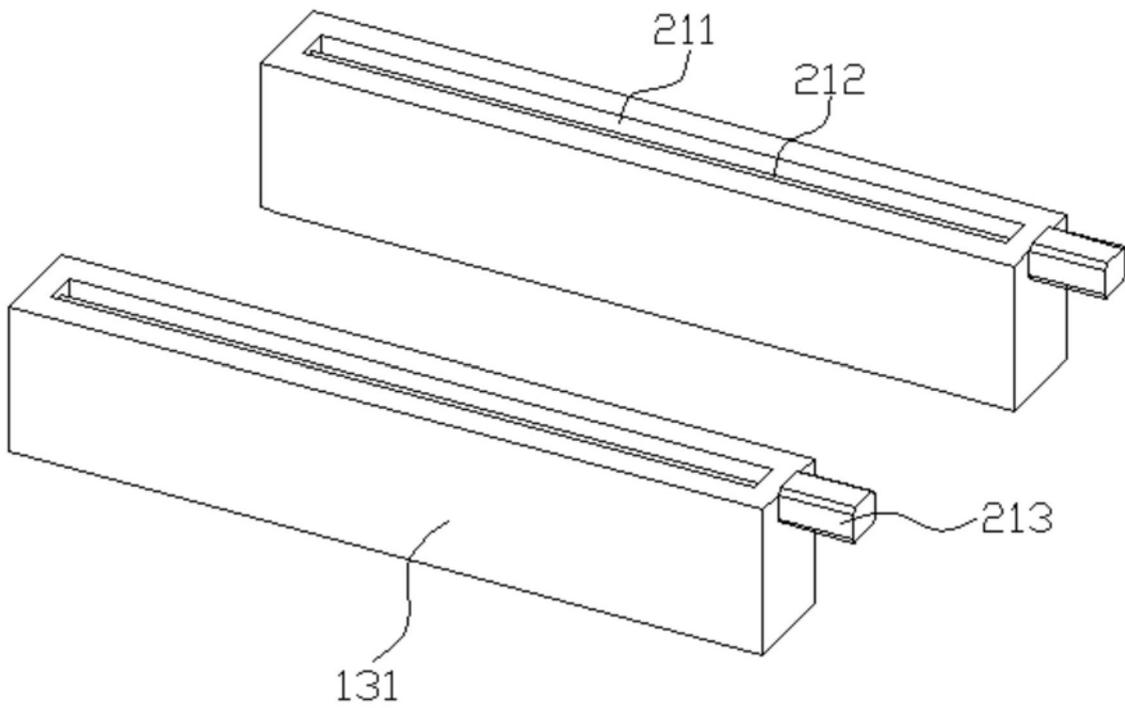


图2

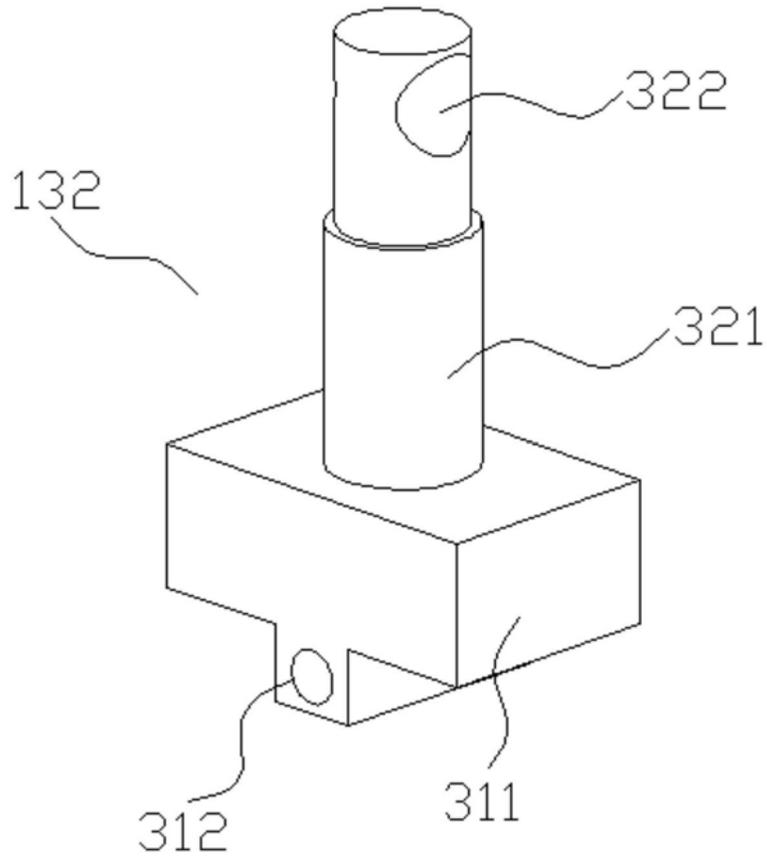


图3

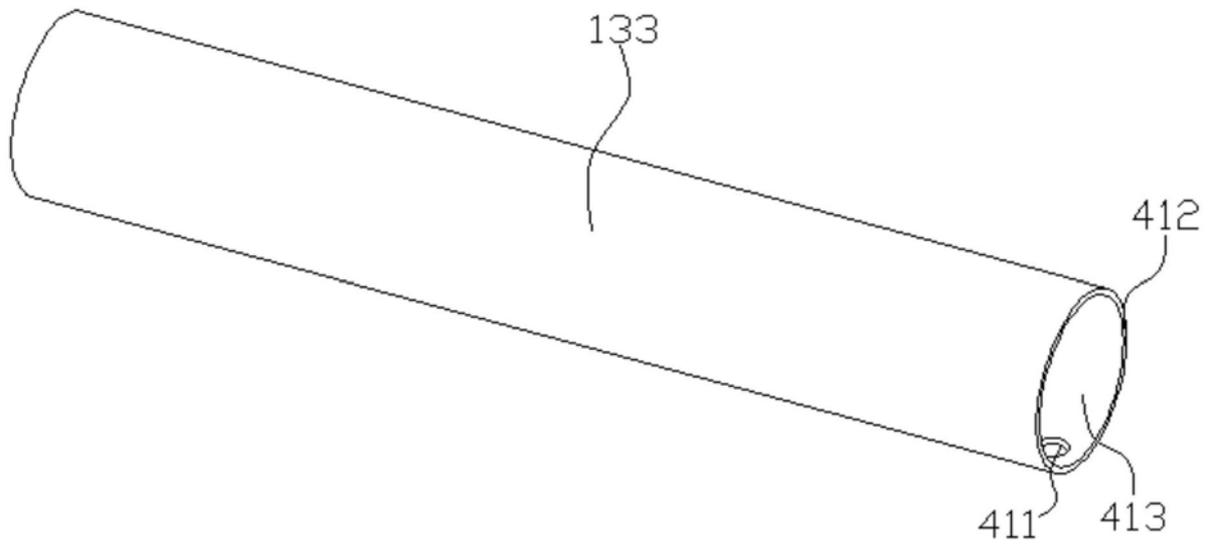


图4

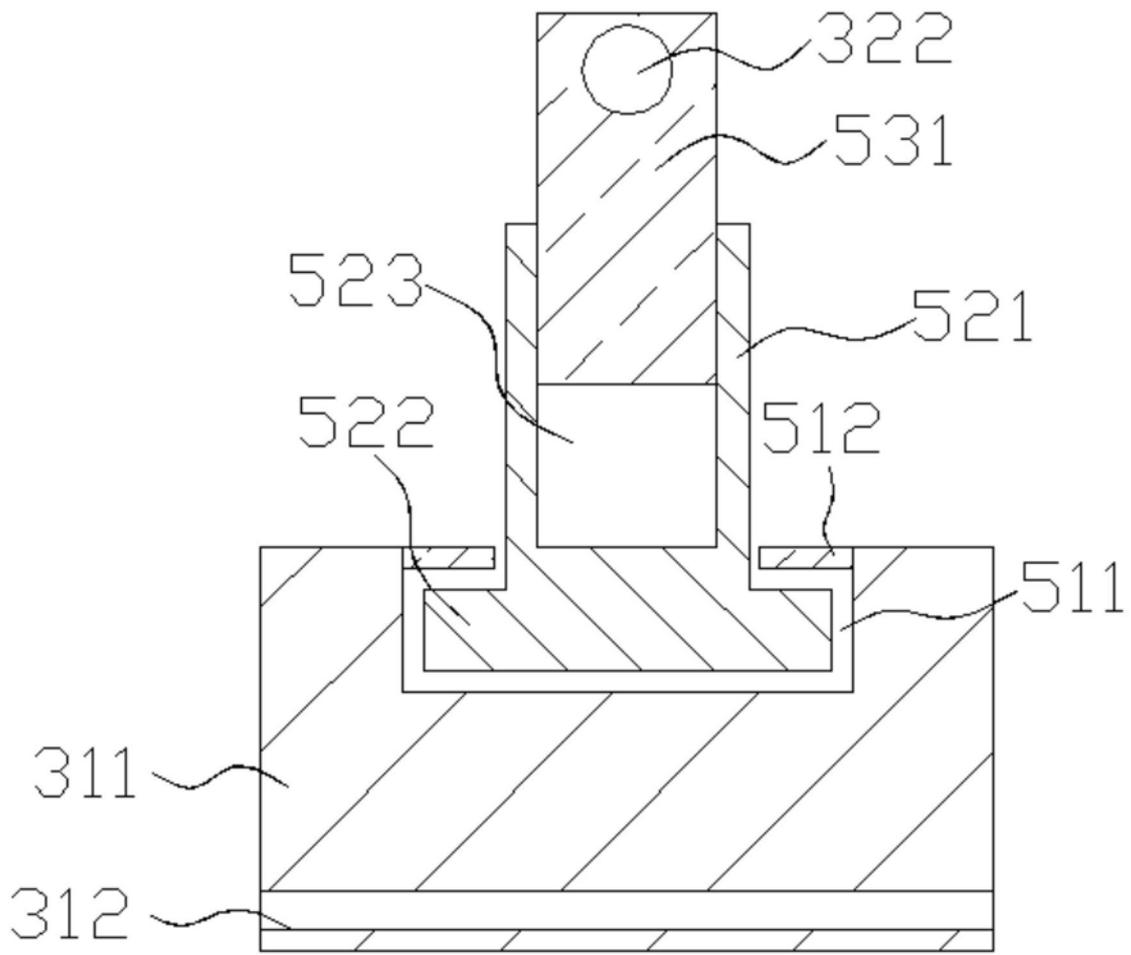


图5