(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119111201 A
(43)申请公布日 2024.12.13

(21)申请号 202411192414.9

(22)申请日 2024.08.28

(71)申请人 广西壮族自治区农业科学院
地址 530007 广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学路174号

(72)发明人 龙盛峰 周燕新 黄典红 黄曲燕 黄素梅 周维 何章飞 李宝深 田丹丹 韦莉萍 韦绍龙 李朝生 覃柳燕

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理有限公司 11624
专利代理师 赵夏笛

(51)Int.Cl.
A01C 11/02(2006.01)
A01C 11/00(2006.01)
A01C 5/04(2006.01)
A01B 71/08(2006.01)

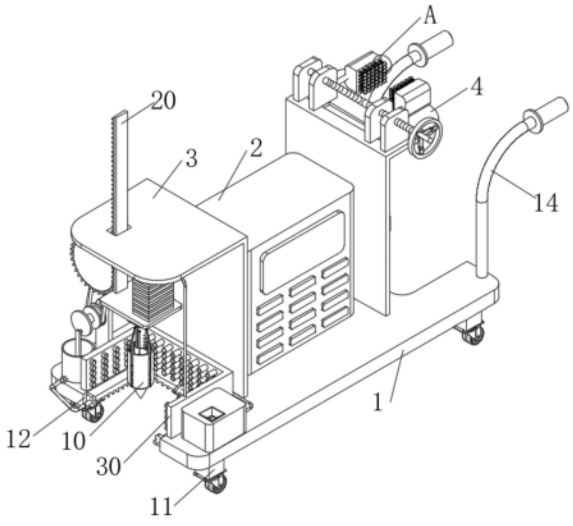
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54)发明名称

一种香蕉苗移栽装置

(57)摘要

一种香蕉苗移栽装置，属于香蕉苗种植加工技术领域，发明包括底座，所述底座的顶部中间位置处固定安装有控制箱，L形板B的顶部开设有矩形开口C，L形板A的顶部开设有矩形开口D，所述L形板A的底部中间位置处固定安装有电动伸缩杆，通过设置钻头对地面进行钻孔，且通过铰接杆的设置，能够在空心柱向上移动时，能够使刮刀偏转对移栽孔的大小进行调节，无需更换钻头，减轻工作人员的工作强度，当矩形板向下移动时，能够通过固定在矩形板上的齿条板使旋转齿轮旋转，通过的传动下能够将水箱内腔中的取出，并通过活塞向下移动将圆筒中的水排出，能够对开设移栽孔时进行喷水，不仅能够对钻头降温，还能提高钻孔的效率。



CN 119111201 A

1.一种香蕉苗移栽装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部中间位置处固定安装有控制箱(2),L形板B(4)的顶部开设有矩形开口C(5),L形板A(3)的顶部开设有矩形开口D(6),所述L形板A(3)的底部中间位置处固定安装有电动伸缩杆(7),电动伸缩杆(7)的底端固定安装有矩形板(8),矩形板(8)的底部固定安装有驱动电机(9),驱动电机(9)的底部设有调节组件(10),矩形板(8)的顶部设有清洁组件(30),底座(1)的顶部靠近一侧处设有喷水组件(20),L形板B(4)的顶部靠近前后两侧处均固定安装有固定块(40),位于后侧固定块(40)的前侧转动连接有螺纹杆(50),螺纹杆(50)的前端活动贯穿相邻固定块(40)的内腔,并固定安装有摇轮(60),螺纹杆(50)的外周靠近前后两端处均螺纹连接有螺纹套(70),螺纹套(70)的底部均与L形板B(4)滑动连接,螺纹套(70)的一侧均固定安装有连接柱(80),连接柱(80)的端部固定安装有连接块(90)。

2.根据权利要求1所述的一种香蕉苗移栽装置,其特征在于:所述连接块(90)相对的一侧均固定安装有若干个伸缩柱(901),伸缩柱(901)的端部均固定安装有圆块(903),伸缩柱(901)的外周均活动套设有弹簧(902),且弹簧(902)的前后两端分别与连接块(90)和圆块(903)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种香蕉苗移栽装置,其特征在于:所述底座(1)的底部靠近四周处均固定安装有万向轮(11),底座(1)的顶部靠近两侧处分别开设有矩形开口A(12)和矩形开口B(13),底座(1)的顶部靠近另一侧处固定安装有握把(14)。

4.根据权利要求1所述的一种香蕉苗移栽装置,其特征在于:所述调节组件(10)包括固定安装在驱动电机(9)动力输出轴轴端的圆柱(101)和活动套设在伸缩柱(901)外周靠近底端处的空心柱(102),空心柱(102)的端部固定安装有钻头(105),圆柱(101)的外周靠近顶端处铰接有若干个铰接杆(103),铰接杆(103)的端部均铰接有刮刀(104),刮刀(104)的底部均与钻头(105)的外周活动连接。

5.根据权利要求4所述的一种香蕉苗移栽装置,其特征在于:所述圆柱(101)的前后两侧均开设有若干个螺纹盲孔(1011),圆柱(101)的两侧处均固定安装有限位块(1012),空心柱(102)的内腔靠近两侧处均开设有限位槽(1021),且限位块(1012)分别滑动连接在相邻限位槽(1021)的内腔中,空心柱(102)的前后靠近顶端处均开设有通孔(1022),通孔(1022)的内腔均活动贯穿有螺栓(1023),螺栓(1023)的末端分别螺纹插接在相邻螺纹盲孔(1011)的内腔中。

6.根据权利要求1所述的一种香蕉苗移栽装置,其特征在于:所述喷水组件(20)包括活动贯穿矩形开口D(6)内腔中的齿条板(201)和啮合在齿条板(201)后侧靠近底部处的旋转齿轮(202),齿条板(201)的底部与矩形板(8)固定连接,旋转齿轮(202)的另一侧圆心处固定安装有转轴(203),转轴(203)的端部与L形板A(3)转动连接,转轴(203)的底部设有活动轴(204),活动轴(204)的一端固定安装有圆盘(205),底座(1)的顶部靠近一侧处固定安装有圆筒(207),圆盘(205)的一侧靠近底部处活动安装有活动杆(206),活动杆(206)的底部活动安装有活塞(208),且活塞(208)滑动连接在圆筒(207)的内腔侧壁,矩形开口A(12)的内腔设置有喷水管(209)。

7.根据权利要求6所述的一种香蕉苗移栽装置,其特征在于:所述转轴(203)的外周靠近中间位置处固定套设有支撑板(2031),支撑板(2031)的顶部与L形板A(3)的内腔底部固定连接,转轴(203)和活动轴(204)的外周靠近一端处均固定套设有单槽轮(2032),单槽轮

(2032)之间设有传动皮带(2033),单槽轮(2032)之间通过传动皮带(2033)传动连接,圆筒(207)一侧靠近底部处插接有出水管(2071),出水管(2071)的端部与喷水管(209)固定连接,圆筒(207)另一侧靠近底部处插接有导管(2072),底座(1)的顶部靠近一侧处固定安装有水箱(2073),且导管(2072)的端部插接在水箱(2073)上,水箱(2073)的顶部插接有进料斗,喷水管(209)的外固定套设有若干个安装块(2091),且安装块(2091)的端部均与矩形开口A(12)的内腔侧壁固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种香蕉苗移栽装置,其特征在于:所述清洁组件(30)包括固定安装在矩形板(8)顶部靠近前侧处的气囊(301),气囊(301)的顶端与L形板A(3)的内腔底部固定连接,气囊(301)的一侧靠近顶部处插接有进气管,气囊(301)的前侧靠近顶部处插接有排气管,且排气管的端部固定安装有连接管(302),且连接管(302)的端部固定安装有U形座(303),U形座(303)的底部与底座(1)的顶部固定连接,U形座(303)上开设有空腔,且U形座(303)的内腔插接有若干个圆管(304),且圆管(304)与空腔相互贯通设置。

一种香蕉苗移栽装置

技术领域

[0001] 本发明涉及香蕉苗种植加工技术领域,具体为一种香蕉苗移栽装置。

背景技术

[0002] 香蕉种植选地时要选择避风、避寒、背北向南的地块和疏松、肥沃、土层深厚的土壤,不选重碱、粘地或易积水的土壤。排灌良好是蕉园的重要条件,地下水位不能过高,以离地面1米以下为宜。在进行香蕉苗移栽时,部分采用直接选取香蕉树底部的幼苗进行移栽的方式进行香蕉树的种植,且在种植时需要保证香蕉苗种植的垂直度。

[0003] 现有中国专利CN109526668B,公告了一种树木幼苗移栽机,一种树木幼苗移栽机,包括底座,所述底座的侧壁固定连接有把手,所述底座的底部固定连接有万向轮,所述底座的顶部远离把手的一端固定连接有升降框,所述升降框的内壁顶部固定连接有液压伸缩棒,本发明涉及园林机械技术领域。该一种树木幼苗移栽机,达到了液压伸缩棒与钻头配合进行钻孔,从而进行树木幼苗种植,代替人工进行挖掘,提高挖掘效率,节省劳动力的目的,达到了将待种植的树木幼苗放置在树苗底座上,拉动拉块将挡板拉开,将树木幼苗的杆放置在限制槽,进行固定,从而便于运输,方便种植,该装置一次可以固定十五棵,方便记数,提高工作效率的目的,同时能够较长时间的保存树苗。

[0004] 上述现有专利通过液压伸缩棒与钻头配合进行钻孔,从而进行树木幼苗种植,代替人工进行挖掘,提高挖掘效率,但是通常钻头所钻的移栽孔大小是固定,而移栽树苗根部的尺寸是不一的,当移栽树苗根部尺寸小于或者大于移栽孔时,则需要更换钻头进行处理,不仅影响了种植的效率,还会增大工作人员的工作强度,此外当天气较为干旱时则会导致土壤较硬,如果直接钻孔洞会使钻头受损,影响其使用寿命。

[0005] 针对以上问题,提出了一种香蕉苗移栽装置。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种香蕉苗移栽装置,采用本装置进行工作,从而解决了上述背景中通常钻头所钻的移栽孔大小是固定,而移栽树苗根部的尺寸是不一的,当移栽树苗根部尺寸小于或者大于移栽孔时,则需要更换钻头进行处理,不仅影响了种植的效率,还会增大工作人员的工作强度,此外当天气较为干旱时则会导致土壤较硬,如果直接钻孔洞会使钻头受损,影响其使用寿命的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种香蕉苗移栽装置,包括底座,所述底座的顶部中间位置处固定安装有控制箱,L形板B的顶部开设有矩形开口C,L形板A的顶部开设有矩形开口D,所述L形板A的底部中间位置处固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的底端固定安装有矩形板,矩形板的底部固定安装有驱动电机,驱动电机的底部设有调节组件,矩形板的顶部设有清洁组件,底座的顶部靠近一侧处设有喷水组件,L形板B的顶部靠近前后两侧处均固定安装有固定块,位于后侧固定块的前侧转动连接有螺纹杆,螺纹杆的前端活动贯穿相邻固定块的内腔,并固定安装有摇轮,螺纹杆的外周靠近前后两端处均螺纹

连接有螺纹套,螺纹套的底部均与L形板B滑动连接,螺纹套的一侧均固定安装有连接柱,连接柱的端部固定安装有连接块。

[0008] 进一步地,所述连接块相对的一侧均固定安装有若干个伸缩柱,伸缩柱的端部均固定安装有圆块,伸缩柱的外周均活动套设有弹簧,且弹簧的前后两端分别与连接块和圆块固定连接。

[0009] 进一步地,所述底座的底部靠近四周处均固定安装有万向轮,底座的顶部靠近两侧处分别开设有矩形开口A和矩形开口B,底座的顶部靠近另一侧处固定安装有握把。

[0010] 进一步地,所述调节组件包括固定安装在驱动电机动力输出轴轴端的圆柱和活动套设在伸缩柱外周靠近底端处的空心柱,空心柱的端部固定安装有钻头,圆柱的外周靠近顶端处铰接有若干个铰接杆,铰接杆的端部均铰接有刮刀,刮刀的底部均与钻头的外周活动连接。

[0011] 进一步地,所述圆柱的前后两侧均开设有若干个螺纹盲孔,圆柱的两侧处均固定安装有限位块,空心柱的内腔靠近两侧处均开设有限位槽,且限位块分别滑动连接在相邻限位槽的内腔中,空心柱的前后靠近顶端处均开设有通孔,通孔的内腔均活动贯穿有螺栓,螺栓的末端分别螺纹插接在相邻螺纹盲孔的内腔中。

[0012] 进一步地,所述喷水组件包括活动贯穿矩形开口D内腔中的齿条板和啮合在齿条板后侧靠近底部处的旋转齿轮,齿条板的底部与矩形板固定连接,旋转齿轮的另一侧圆心处固定安装有转轴,转轴的端部与L形板A转动连接,转轴的底部设有活动轴,活动轴的一端固定安装有圆盘,底座的顶部靠近一侧处固定安装有圆筒,圆盘的一侧靠近底部处活动安装有活动杆,活动杆的底部活动安装有活塞,且活塞滑动连接在圆筒的内腔侧壁,矩形开口A的内腔设置有喷水管。

[0013] 进一步地,所述转轴的外周靠近中间位置处固定套设有支撑板,支撑板的顶部与L形板A的内腔底部固定连接,转轴和活动轴的外周靠近一端处均固定套设有单槽轮,单槽轮之间设有传动皮带,单槽轮之间通过传动皮带传动连接,圆筒一侧靠近底部处插接有出水管,出水管的端部与喷水管固定连接,圆筒另一侧靠近底部处插接有导管,底座的顶部靠近一侧处固定安装有水箱,且导管的端部插接在水箱上,水箱的顶部插接有进料斗,喷水管的外固定套设有若干个安装块,且安装块的端部均与矩形开口A的内腔侧壁固定连接。

[0014] 进一步地,所述清洁组件包括固定安装在矩形板顶部靠近前侧处的气囊,气囊的顶端与L形板A的内腔底部固定连接,气囊的一侧靠近顶部处插接有进气管,气囊的前侧靠近顶部处插接有排气管,且排气管的端部固定安装有连接管,且连接管的端部固定安装有U形座,U形座的底部与底座的顶部固定连接,U形座上开设有空腔,且U形座的内腔插接有若干个圆管,且圆管与空腔相互贯通设置。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0016] 1、通过设置钻头对地面进行钻孔,且通过铰接杆的设置,能够在空心柱向上移动时,能够使刮刀偏转对移栽孔的大小进行调节,无需更换钻头,减轻工作人员的工作强度。

[0017] 2、当矩形板向下移动时,能够通过固定在矩形板上的齿条板使旋转齿轮旋转,通过的传动下能够将水箱内腔中的取出,并通过活塞向下移动将圆筒中的水排出,能够对开设移栽孔时进行喷水,不仅能够对钻头降温,还能提高钻孔的效率。

[0018] 3、在矩形板向上移动时,可使气囊压缩将其内部的空气通过连接管排出,通过圆

管喷出,能够将黏附在钻头和刮刀外周的泥土清理,能够避免钻头和刮刀长时间湿润导致其生锈损害,提高钻头和刮刀的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明的握把和万向轮立体结构示意图;

[0021] 图3为本发明的喷水组件立体结构示意图;

[0022] 图4为本发明的喷水组件局部剖视立体结构示意图;

[0023] 图5为本发明的清洁组件立体结构示意图;

[0024] 图6为本发明的调节组件立体结构示意图;

[0025] 图7为本发明的调节组件爆炸图;

[0026] 图8为本发明的图1中A处放大图;

[0027] 图9为本发明的图7中B处放大图。

[0028] 图中:1、底座;11、万向轮;12、矩形开口A;13、矩形开口B;14、握把;2、控制箱;3、L形板A;4、L形板B;5、矩形开口C;6、矩形开口D;7、电动伸缩杆;8、矩形板;9、驱动电机;10、调节组件;101、圆柱;1011、螺纹盲孔;1012、限位块;102、空心柱;1021、限位槽;1022、通孔;1023、螺栓;103、铰接杆;104、刮刀;105、钻头;20、喷水组件;201、齿条板;202、旋转齿轮;203、转轴;2031、支撑板;2032、单槽轮;2033、传动皮带;204、活动轴;205、圆盘;206、活动杆;207、圆筒;2071、出水管;2072、导管;2073、水箱;208、活塞;209、喷水管;2091、安装块;30、清洁组件;301、气囊;302、连接管;303、U形座;304、圆管;40、固定块;50、螺纹杆;60、摇轮;70、螺纹套;80、连接柱;90、连接块;901、伸缩柱;902、弹簧;903、圆块。

具体实施方式

[0029] 为了解决移栽时需要根据移栽孔的大小更换钻孔器,增加工作人员的工作强度的技术问题,如图1-9所示,提供以下优选技术方案:

[0030] 一种香蕉苗移栽装置,包括底座1,底座1的顶部中间位置处固定安装有控制箱2,L形板B4的顶部开设有矩形开口C5,L形板A3的顶部开设有矩形开口D6,L形板A3的底部中间位置处固定安装有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7的底端固定安装有矩形板8,矩形板8的底部固定安装有驱动电机9,驱动电机9的底部设有调节组件10,矩形板8的顶部设有清洁组件30,底座1的顶部靠近一侧处设有喷水组件20,L形板B4的顶部靠近前后两侧处均固定安装有固定块40,位于后侧固定块40的前侧转动连接有螺纹杆50,螺纹杆50的前端活动贯穿相邻固定块40的内腔,固定块40的一侧固定安装有转轴,且螺纹杆50一端贯穿转轴的内腔,螺纹杆50的外周开设有相反的外螺纹,并固定安装有摇轮60,螺纹杆50的外周靠近前后两端处均螺纹连接有螺纹套70,螺纹套70的底部均与L形板B4滑动连接,螺纹套70的一侧均固定安装有连接柱80,连接柱80的端部固定安装有连接块90。

[0031] 连接块90相对的一侧均固定安装有若干个伸缩柱901,伸缩柱901的端部均固定安装有圆块903,伸缩柱901的外周均活动套设有弹簧902,且弹簧902的前后两端分别与连接块90和圆块903固定连接,通过设置若干个伸缩柱901和若干个弹簧902能够对不同尺寸的树苗进行固定。

[0032] 底座1的底部靠近四周处均固定安装有万向轮11,通过设置万向轮11方便装置移动,底座1的顶部靠近两侧处分别开设有矩形开口A12和矩形开口B13,底座1的顶部靠近另一侧处固定安装有握把14,通过设置握把14方便工作人员推动底座1。

[0033] 调节组件10包括固定安装在驱动电机9动力输出轴轴端的圆柱101和活动套设在伸缩柱901外周靠近底端处的空心柱102,空心柱102的端部固定安装有钻头105,圆柱101的外周靠近顶端处铰接有若干个铰接杆103,铰接杆103的端部均铰接有刮刀104,刮刀104的底部均与钻头105的外周活动连接,且通过铰接杆103的设置,能够在空心柱102向上移动时,能够使刮刀104偏转对移栽孔的大小进行调节,无需更换钻头,减轻工作人员的工作强度。

[0034] 圆柱101的前后两侧均开设有若干个螺纹盲孔1011,圆柱101的两侧处均固定安装有限位块1012,空心柱102的内腔靠近两侧处均开设有限位槽1021,且限位块1012分别滑动连接在相邻限位槽1021的内腔中,通过设置限位块1012滑动在限位槽1021的内腔,能够对圆柱101滑动时进行限位,空心柱102的前后靠近顶端处均开设有通孔1022,通孔1022的内腔均活动贯穿有螺栓1023,螺栓1023的末端分别螺纹插接在相邻螺纹盲孔1011的内腔中,通过设置螺栓1023能够将调节后的空心柱102进行固定。

[0035] 为了解决钻孔时土壤干燥降低钻孔效率的技术问题,如图1-5所示,提供以下优选技术方案:

[0036] 喷水组件20包括活动贯穿矩形开口D6内腔中的齿条板201和啮合在齿条板201后侧靠近底部处的旋转齿轮202,齿条板201的底部与矩形板8固定连接,齿条板201的长度与钻头105运动轨迹,旋转齿轮202的另一侧圆心处固定安装有转轴203,转轴203的端部与L形板A3转动连接,转轴203的底部设有活动轴204,活动轴204的一端固定安装有圆盘205,底座1的顶部靠近一侧处固定安装有圆筒207,圆盘205的一侧靠近底部处活动安装有活动杆206,活动杆206的底部活动安装有活塞208,且活塞208滑动连接在圆筒207的内腔侧壁,当活塞208向上移动时,能够将水箱2073水抽如圆筒207的内腔中,活塞208向下移动可将圆筒207通过出水管2071排出,并通过喷水管209喷出,对土壤进行湿润,方便钻头105工作,矩形开口A12的内腔设置有喷水管209,通过活塞208向下移动将圆筒207中的水排出,能够对开设移栽孔时进行喷水,不仅能够对钻头105降温,还能提高钻孔的效率。

[0037] 转轴203的外周靠近中间位置处固定套设有支撑板2031,支撑板2031能够对转轴203进行支撑,支撑板2031的顶部与L形板A3的内腔底部固定连接,转轴203和活动轴204的外周靠近一端处均固定套设有单槽轮2032,单槽轮2032之间设有传动皮带2033,单槽轮2032之间通过传动皮带2033传动连接,圆筒207一侧靠近底部处插接有出水管2071,出水管2071上设置有单向阀,此处单向阀为水流只能从出水管2071流向喷水管209中,出水管2071的端部与喷水管209固定连接,圆筒207另一侧靠近底部处插接有导管2072,底座1的顶部靠近一侧处固定安装有水箱2073,且导管2072的端部插接在水箱2073上,导管2072上设置有单向阀,此处单向阀将水通过导管2072进入圆筒207中,水箱2073的顶部插接有进料斗,喷水管209的外固定套设有若干个安装块2091,且安装块2091的端部均与矩形开口A12的内腔侧壁固定连接。

[0038] 为了解决钻孔后湿润的凝土附着在钻头上,钻头容易损坏的技术问题,如图1、图2和图5所示,提供以下优选技术方案:

[0039] 清洁组件30包括固定安装在矩形板8顶部靠近前侧处的气囊301,气囊301的顶端与L形板A3的内腔底部固定连接,气囊301的一侧靠近顶部处插接有进气管,进气管上设置有进气单向阀,气囊301的前侧靠近顶部处插接有排气管,排气管上设有排气单向阀,且排气管的端部固定安装有连接管302,且连接管302的端部固定安装有U形座303,U形座303的底部与底座1的顶部固定连接,U形座303上开设有空腔,且U形座303的内腔插接有若干个圆管304,且圆管304与空腔相互贯通设置,在矩形板8向上移动时,可使气囊301压缩将其内部的空气通过连接管302排出,通过圆管304喷出,能够将黏附在钻头105和刮刀104外周的泥土清理,能够避免钻头105和刮刀104长时间湿润导致其生锈损害,提高钻头105和刮刀104的使用寿命。

[0040] 工作原理:工作人员可将待移栽的树苗放置在矩形开口B13的内腔底部,通过旋转摇轮60能够使螺纹套70在L形板B4的顶部滑动,通过伸缩柱901和弹簧902和圆块903能够对树苗进行固定,推动两个握把14将底座1通过万向轮11移动,当移动至所需位置,根据树苗根部的尺寸调节刮刀104的角度,通过将两个螺栓1023从相邻的通孔1022的内腔中取出,将空心柱102向上移动时,能够使刮刀104偏转对移栽孔的大小进行调节,无需更换钻头,减轻工作人员的工作强度,调节至一定位置后,将螺栓1023插接在相邻螺纹盲孔1011的内腔,之后此时可通过控制箱2启动驱动电机9和电动伸缩杆7,驱动电机9动力输出轴旋转调动固定在驱动电机9动力输出轴轴端的圆柱101旋转,能够使固定在空心柱102端部的钻头105与地面接触,并对地面钻孔,在矩形板8向下移动时,通过固定在矩形板8上的齿条板201能够使与之啮合的旋转齿轮202旋转,通过2033的传动下能够使圆盘205旋转,在活动杆206的配合使用下,能够使铰接在活动杆206内腔中的活塞208滑动在圆筒207的内腔中,能够将水箱2073的内腔中的水通过导管2072抽入圆筒207的内腔中,当活塞208向下移动时,可通过出水管2071将水输送至喷水管209的内腔中,并喷出能够对所钻的地方湿润,方便钻孔的工作展开,当移栽孔,钻完成后,此时将矩形板8向上移动,在矩形板8向上移动时,可使气囊301压缩将其内部的空气通过连接管302平排出,通过圆管304喷出,能够将黏附在钻头105和刮刀104外周的泥土清理,能够避免钻头105和刮刀104长时间湿润导致其生锈损害,提高钻头105和刮刀104的使用寿命,之后将L形板B4移动至钻孔位置处,通过旋转螺纹套70能够解除对树苗的限位,工作人员将树苗放入事先移栽孔内腔,并将移栽孔覆土,完成香蕉树苗的移栽。

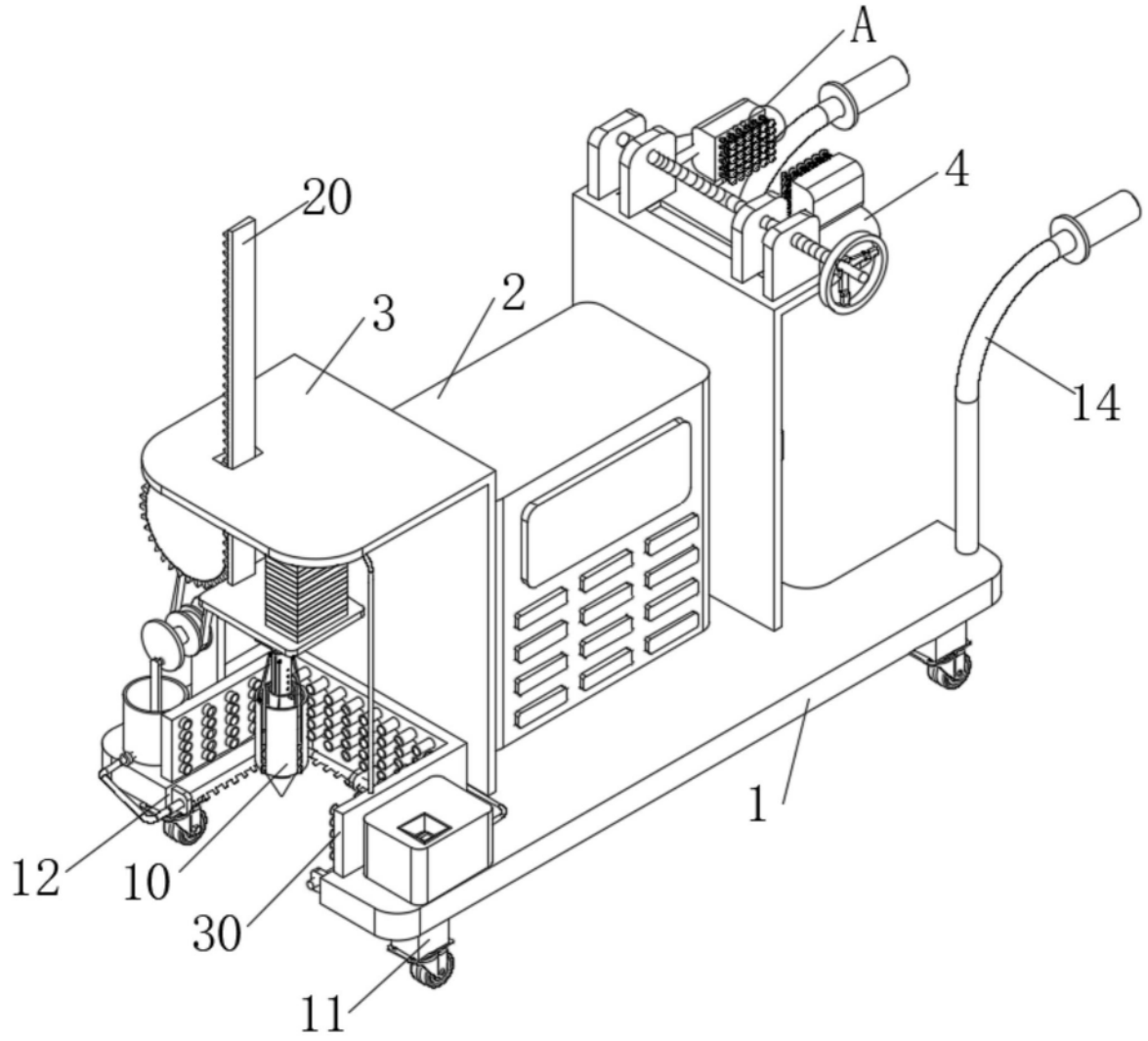


图1

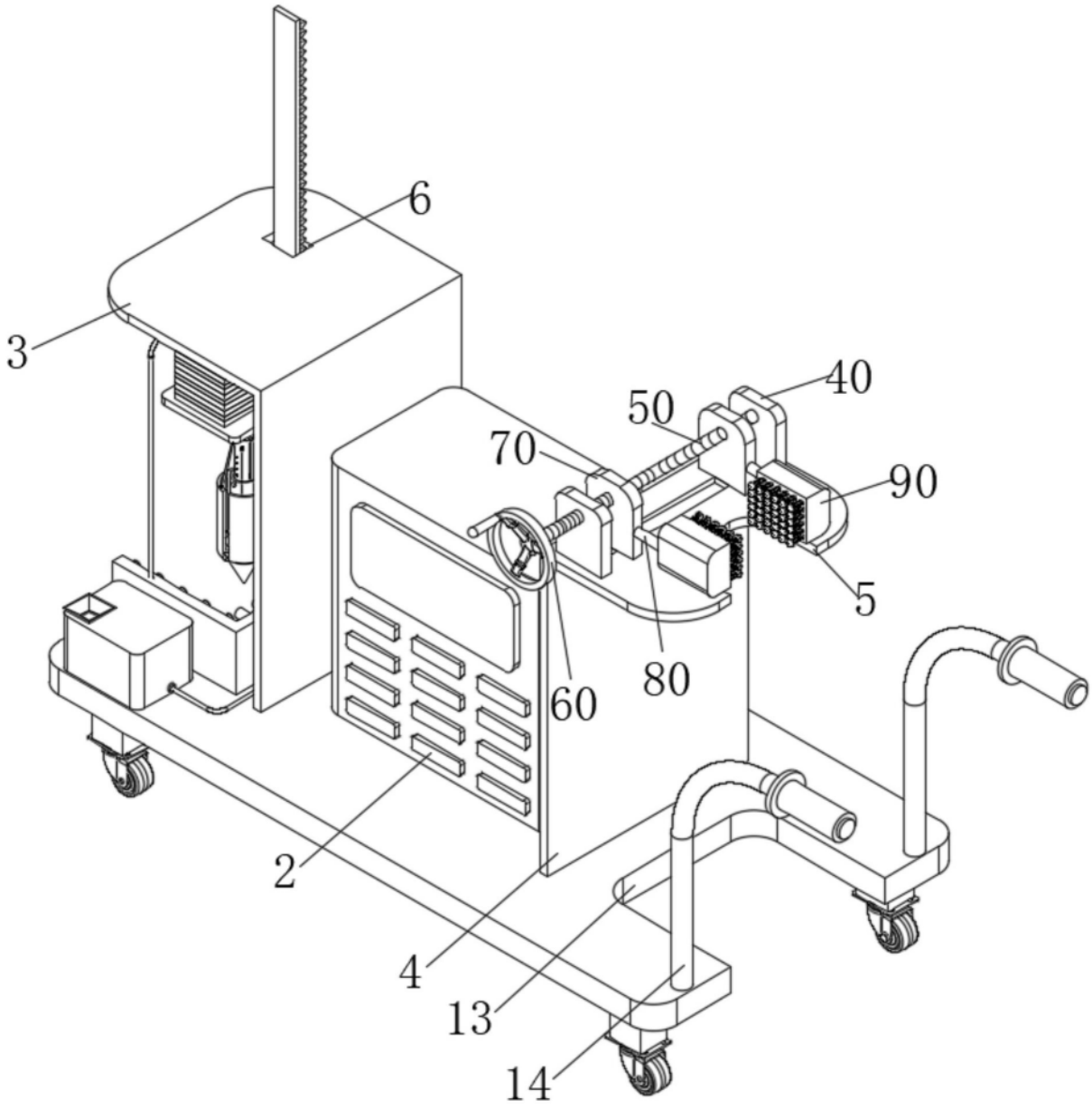


图2

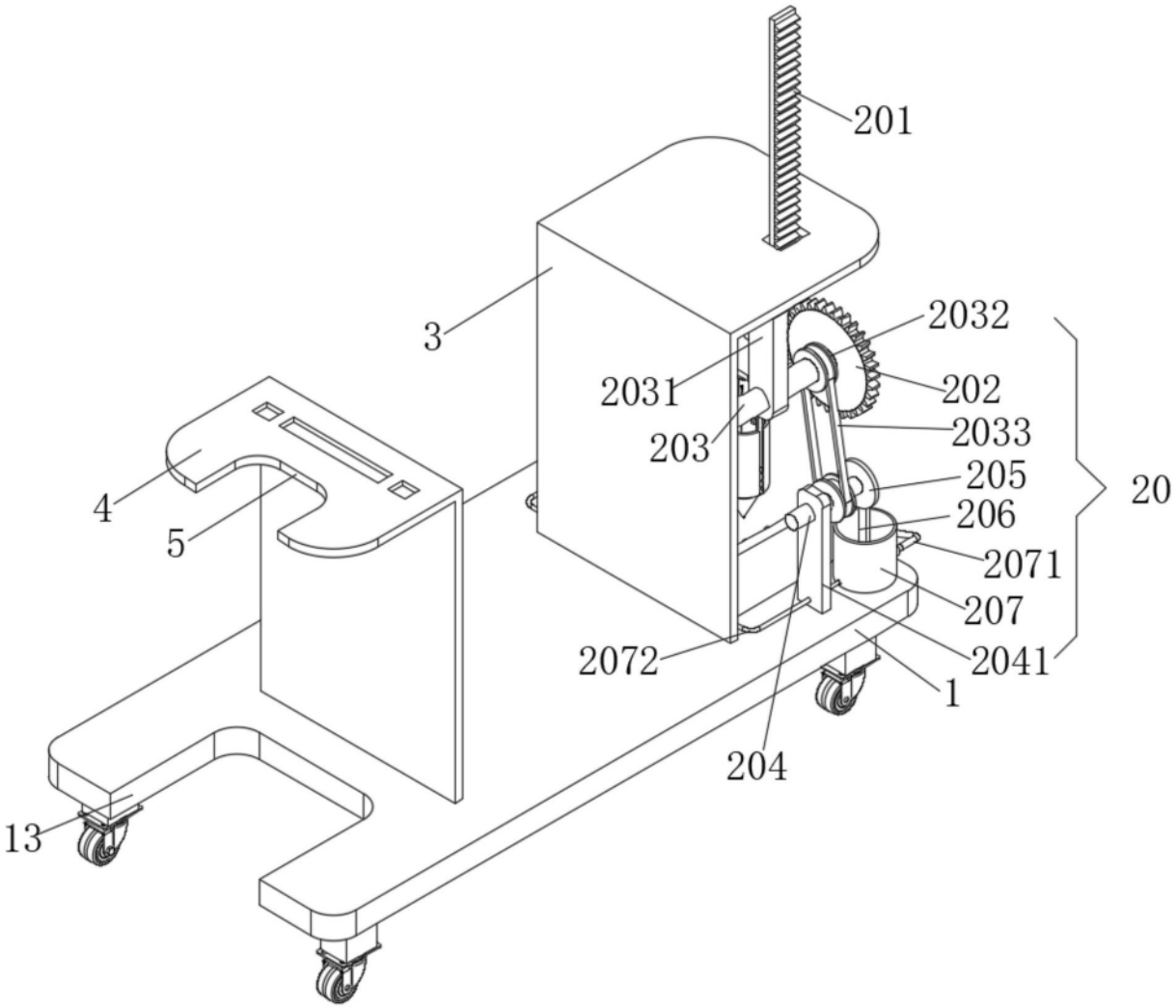

201
3
2032
2031
202
203
2033
205
20
4
206
5
2071
207
2072
2041
1
204
13

图3

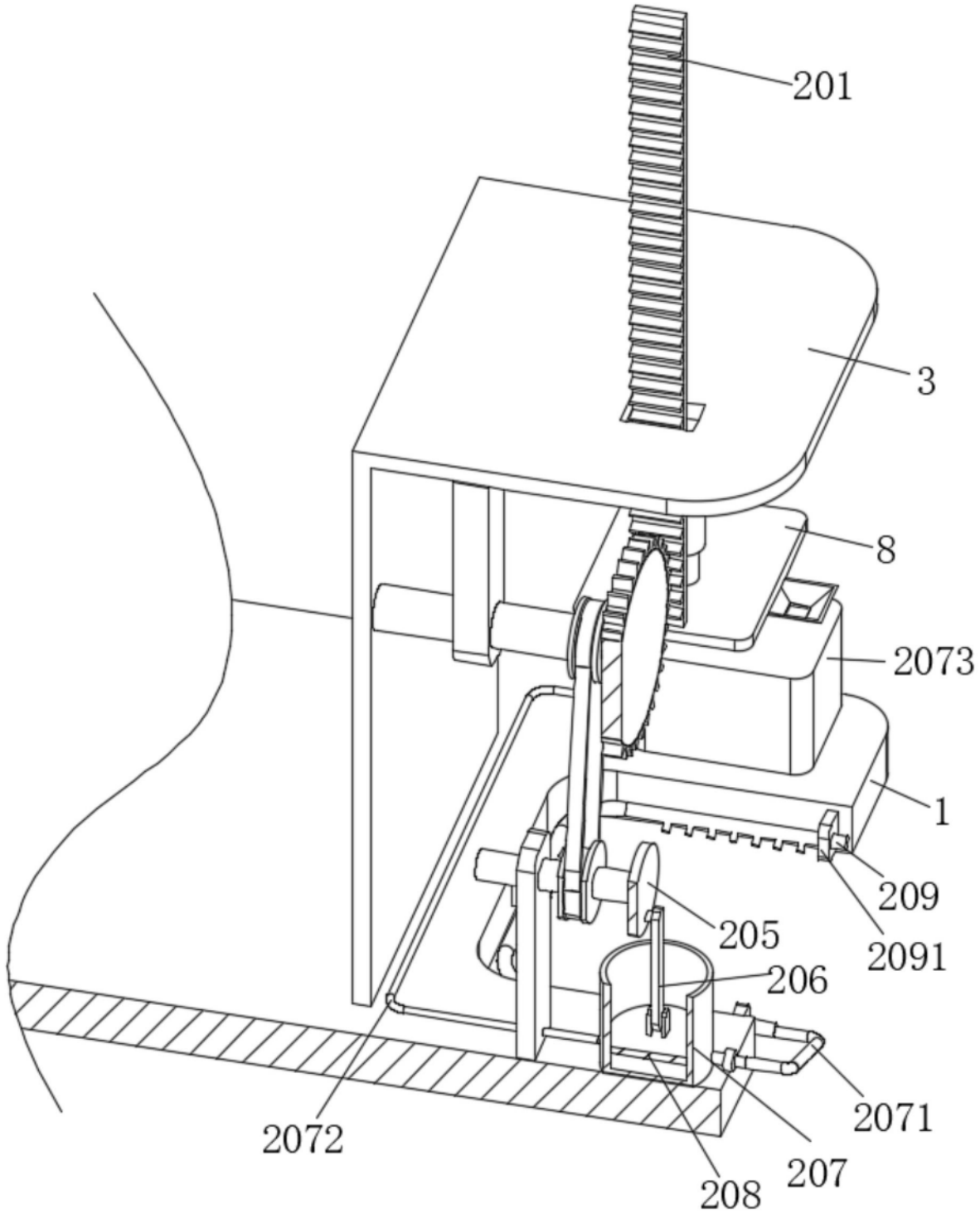


图4

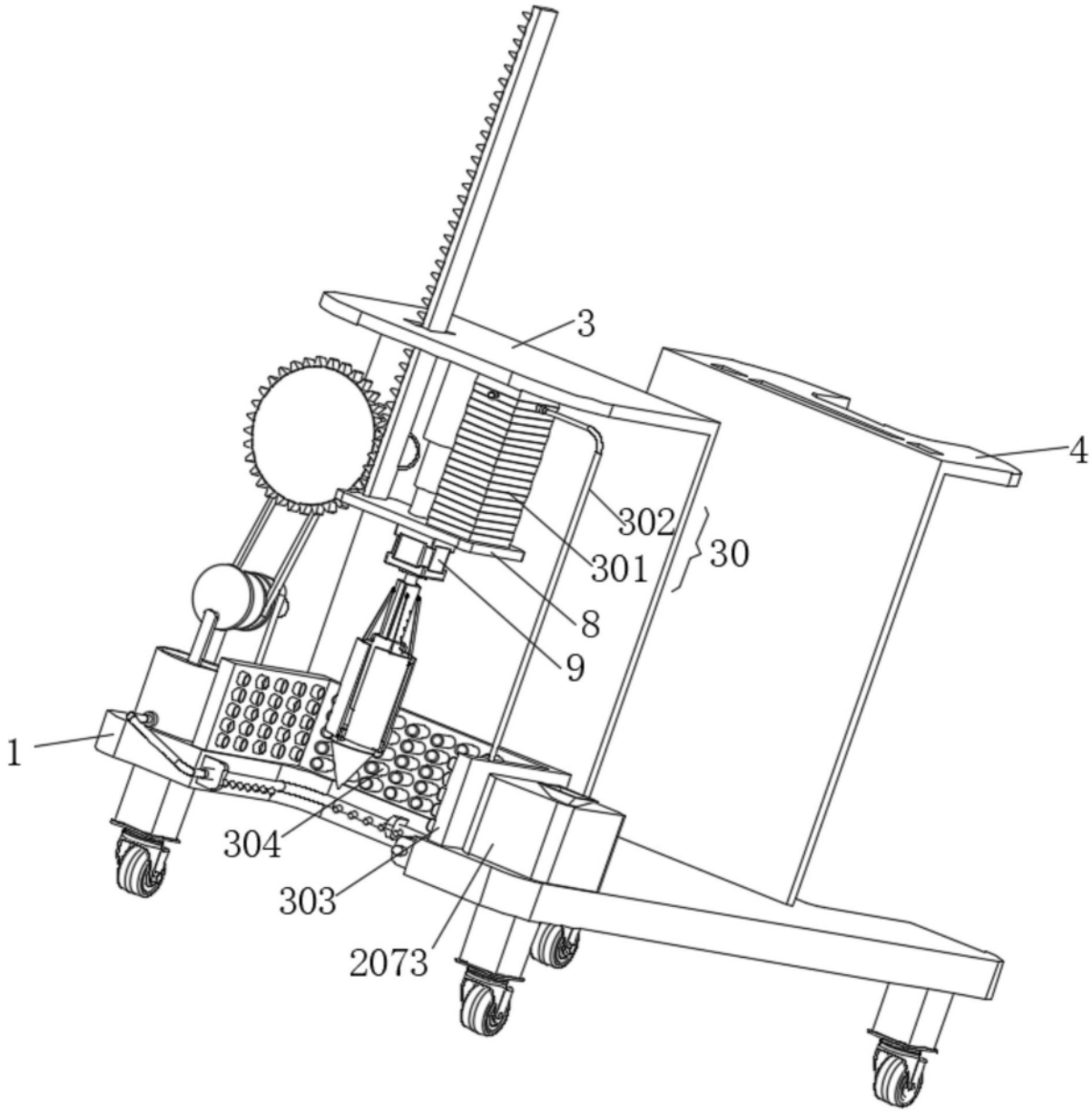


图5

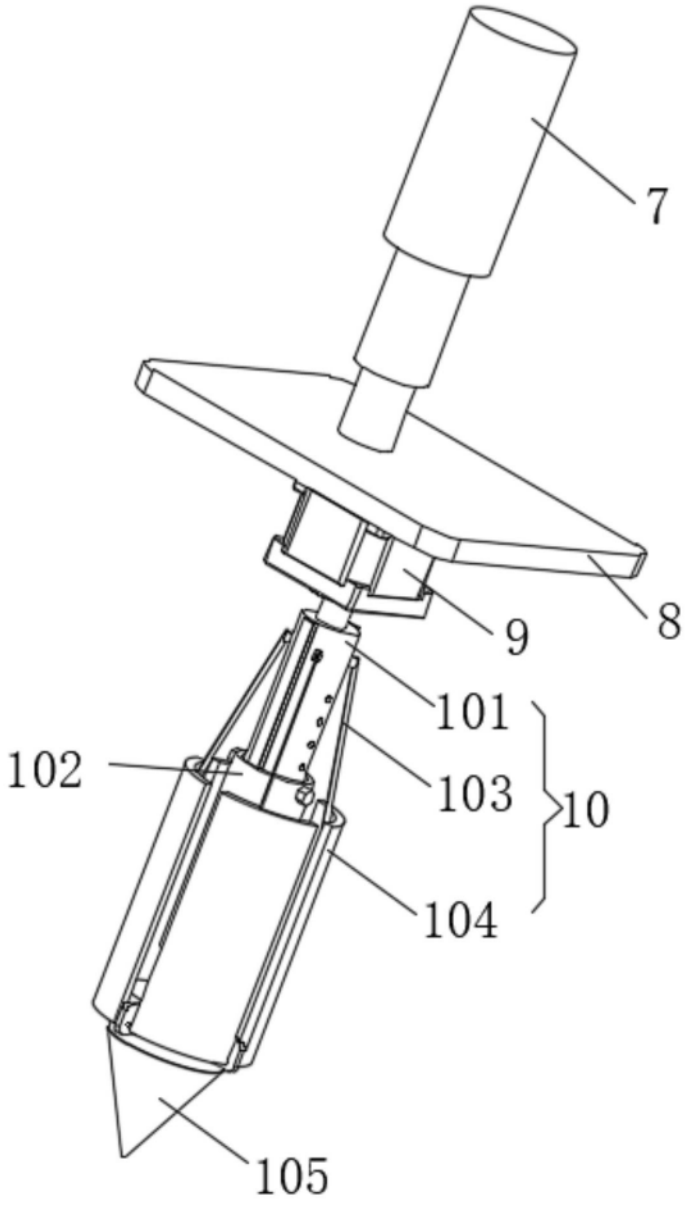


图6

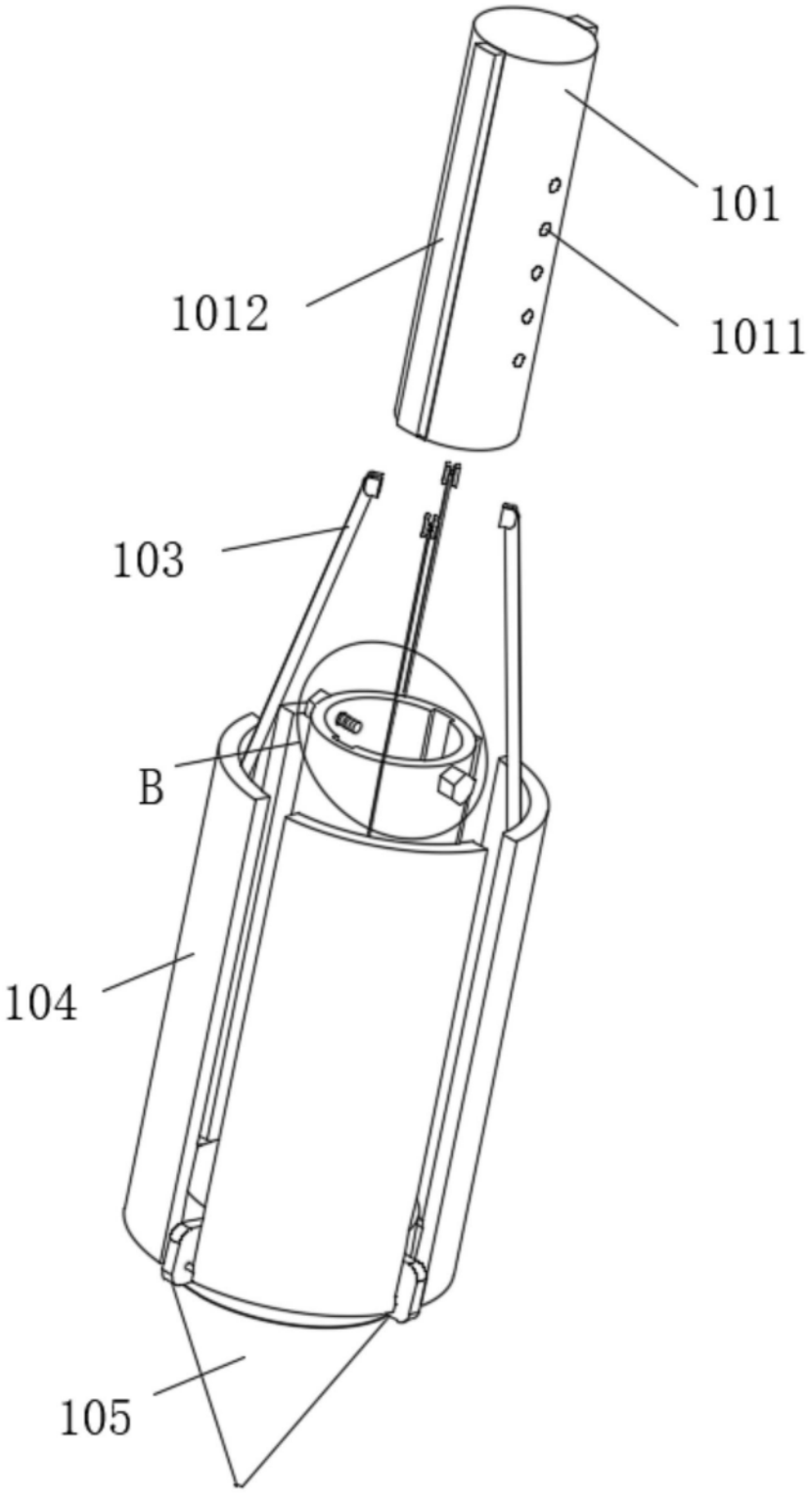


图7

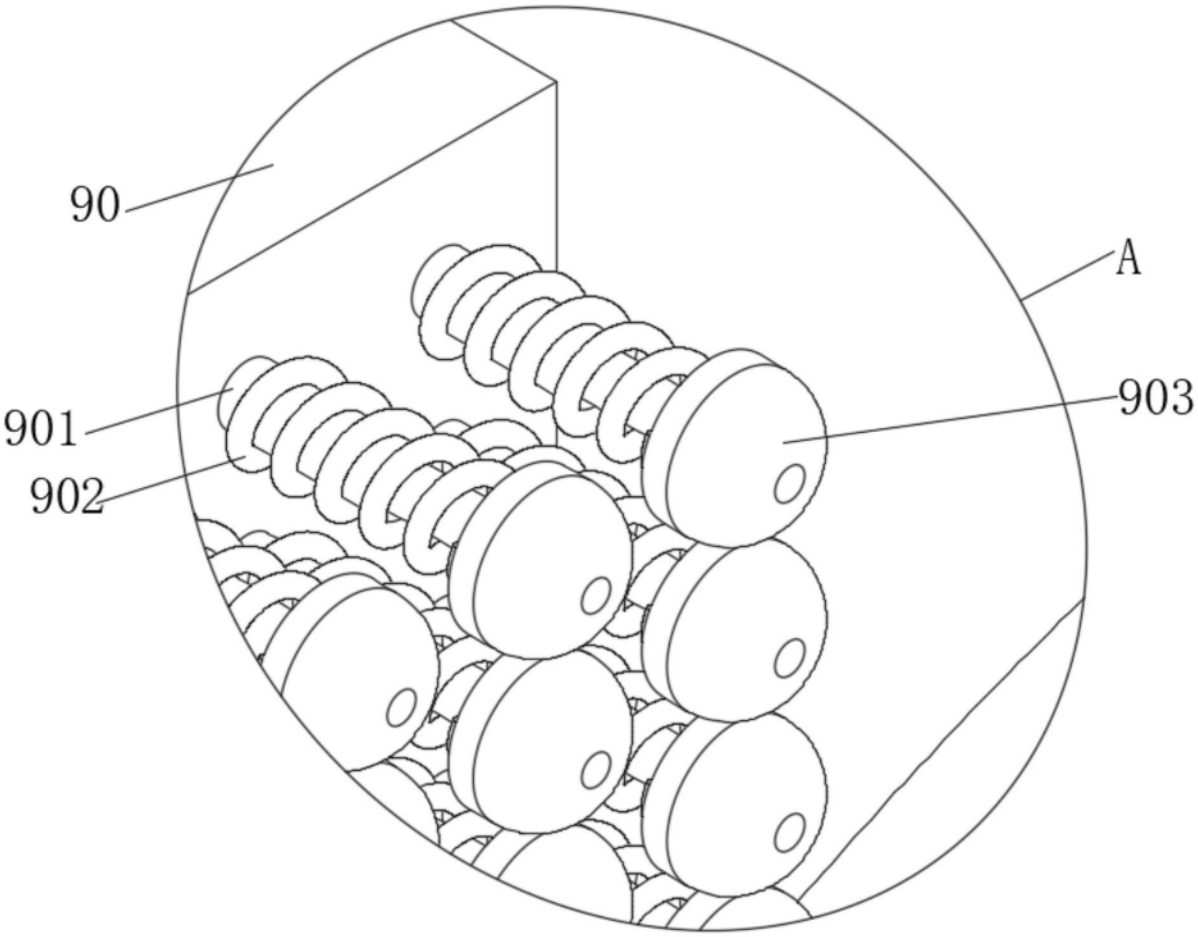


图8

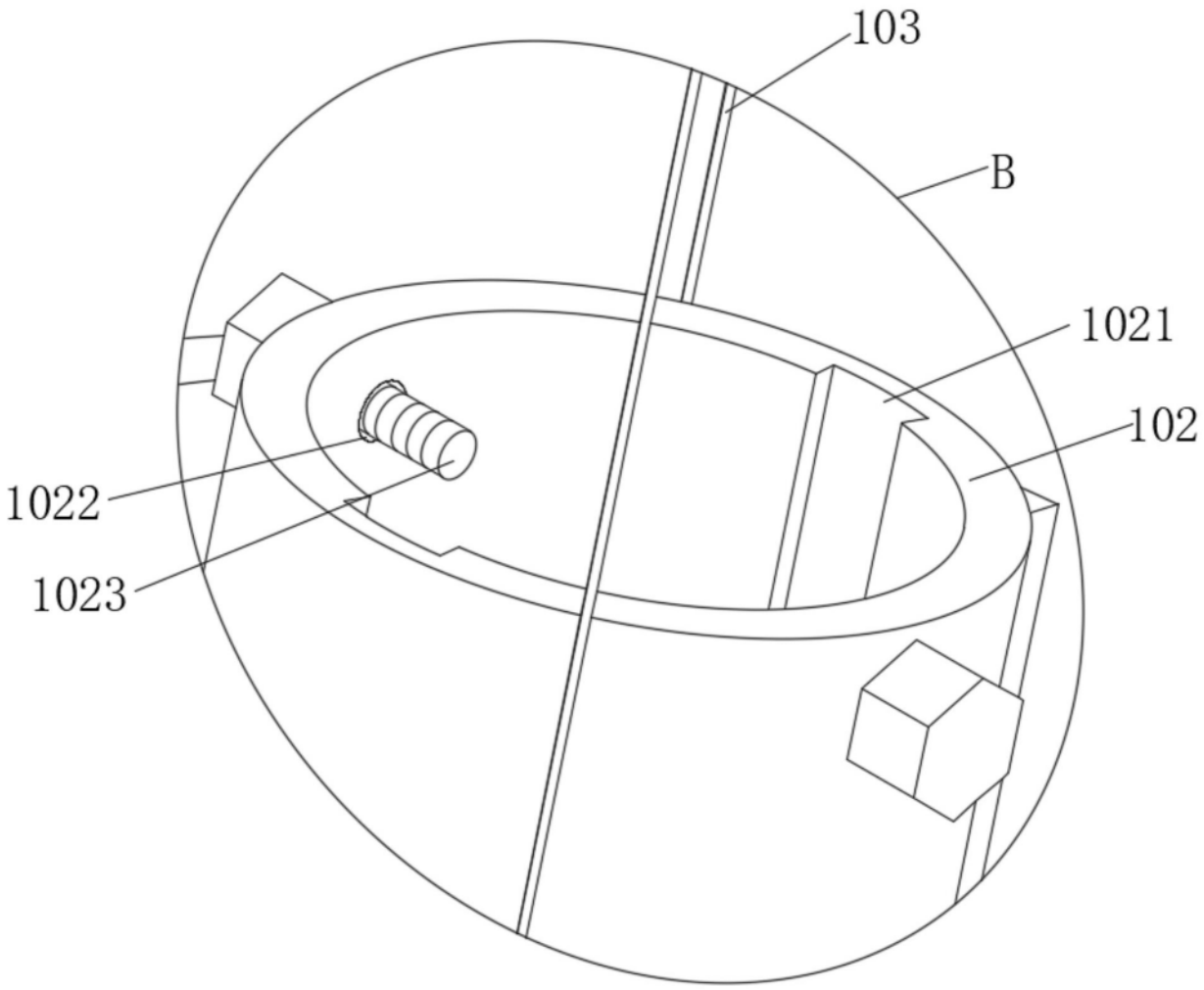


图9