



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223067505 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202422158288.7

(22) 申请日 2024.09.04

(73) 专利权人 崔磊磊

地址 719000 陕西省榆林市横山区林业工
作站

(72) 发明人 崔磊磊 胡霞 冯静

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所
(普通合伙) 32479

专利代理师 王玉霜

(51) Int. Cl.

A01C 11/02 (2006.01)

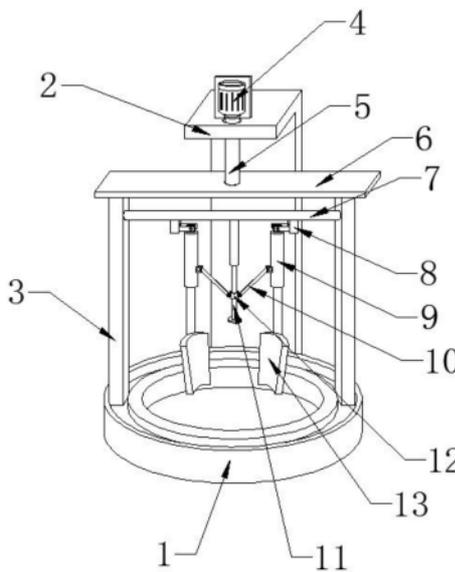
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于调向的苗木栽植用起苗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调向的苗木栽植用起苗装置,包括底座、支撑架,所述底座的一侧设置有支撑架;所述底座的两端均设置有导向杆。本实用新型通过设置连接块、伸缩套杆、连杆、电动伸缩杆和套块,利用电动伸缩杆伸缩的特性,使电动伸缩杆做伸缩运动,带动套块做上下运动,使套块、伸缩套杆、连接块和连杆之间相互配合,由于,连接块和伸缩套杆之间为活动连接,即使连杆带动伸缩套杆做开合运动,起苗铲设置有两块,继而使起苗铲之间做开合运动,便于起苗铲对苗木进行起苗,使起苗铲在开合运动下对苗木形成合抱力,便于移栽,降低起苗时土壤从根系散乱脱落的几率。



1. 一种便于调向的苗木栽植用起苗装置,包括底座(1)、支撑架(2),所述底座(1)的一侧设置有支撑架(2);

其特征在于:所述底座(1)的两端均设置有导向杆(3),所述支撑架(2)的顶端设置有伺服电机(4),且伺服电机(4)的一端连接有连接杆(5),所述连接杆(5)的底端固定连接连接有导块(6),且导块(6)设置在导向杆(3)的顶端,所述导向杆(3)的之间连接有固定杆(7),所述固定杆(7)底部的两端均连接有连接块(8),所述连接块(8)的一侧连接有伸缩套杆(9),所述固定杆(7)的底部固定连接连接有电动伸缩杆(11),且电动伸缩杆(11)的外部套接有套块(12),所述伸缩套杆(9)和套块(12)之间活动连接有连杆(10),所述伸缩套杆(9)的一侧连接有起苗铲(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调向的苗木栽植用起苗装置,其特征在于:所述底座(1)的内部设置有导向槽(101),且导向槽(101)的横截面为环状。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调向的苗木栽植用起苗装置,其特征在于:所述伸缩套杆(9)的一端设置有支块(901),且支块(901)的一侧连接有卡块(902)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调向的苗木栽植用起苗装置,其特征在于:所述起苗铲(13)的内部设置有凹槽,且凹槽的内部设置有扣合块(1301)。

5. 根据权利要求3所述的一种便于调向的苗木栽植用起苗装置,其特征在于:所述卡块(902)的尺寸大小和扣合块(1301)的尺寸大小相匹配,所述卡块(902)和扣合块(1301)之间为卡接关系。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调向的苗木栽植用起苗装置,其特征在于:所述起苗铲(13)设置有两块,且起苗铲(13)的横截面为弧状。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调向的苗木栽植用起苗装置,其特征在于:所述连接块(8)和伸缩套杆(9)之间通过铰接座进行连接,所述连接块(8)和伸缩套杆(9)之间为活动连接。

一种便于调向的苗木栽植用起苗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起苗装置技术领域,特别涉及一种便于调向的苗木栽植用起苗装置。

背景技术

[0002] 将幼苗统一种植、管理可以大量节省种植时间、增加幼苗的成活率,所以这一方法被广泛应用到林业和农业中,但是当幼苗成长到一定程度后需要对幼苗进行移栽,此时需要将幼苗从原本生长的土壤挖掘出,这一行为成为起苗,且在起苗的过程中,根部必须带土球;

[0003] 中国专利授权公告号CN218456927U公开了一种农林果树栽培用起苗装置,属于树木栽培技术领域,包括握持部,所述握持部的下端固定连接有支撑部,所述支撑部具有一沿握持部长度方向开设的滑槽口;还包括滑动设置在滑槽口内的铲部以及连接在铲部上端的连杆,所述连杆滑动设置在该握持部上,所述握持部上还设有限制连杆向下移动的限位件。该农林果树栽培用起苗装置,通过设置可以限制铲部下移位置的限位件,实现了对铲部下铲深度的控制,从而能够根据不同的果树品种,选择合适的下铲深度,进而确保该类果树苗的土球大小在合适范围内,便于对苗木进行转移和栽培。

[0004] 上述的现有技术方案存在以下不足之处:技术方案在使用中通过铲部进行起苗操作,铲部在起苗时无法对土壤和根系之间形成合抱力,导致土壤和根系之间的联结性不牢固,在起苗时,很可能发生土壤从根系散乱脱落的问题,影响起苗和后期育苗效果,因此需要对其进行相应的改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于调向的苗木栽植用起苗装置,以解决上述背景技术中提出的现有苗木栽植用起苗装置不便进行起苗操作的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调向的苗木栽植用起苗装置,包括底座、支撑架,所述底座的一侧设置有支撑架;

[0007] 所述底座的两端均设置有导向杆,所述支撑架的顶端设置有伺服电机,且伺服电机的一端连接有连接杆,所述连接杆的底端固定连接有导块,且导块设置在导向杆的顶端,所述导向杆的之间连接有固定杆,所述固定杆底部的两端均连接有连接块,所述连接块的一侧连接有伸缩套杆,所述固定杆的底部固定连接有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的外部套接有套块,所述伸缩套杆和套块之间活动连接有连杆,所述伸缩套杆的一侧连接有起苗铲。

[0008] 优选的,所述底座的内部设置有导向槽,且导向槽的横截面为环状。

[0009] 优选的,所述伸缩套杆的一端设置有支块,且支块的一侧连接有卡块。

[0010] 优选的,所述起苗铲的内部设置有凹槽,且凹槽的内部设置有扣合块。

[0011] 优选的,所述卡块的尺寸大小和扣合块的尺寸大小相匹配,所述卡块和扣合块之间为卡接关系。

[0012] 优选的,所述起苗铲设置有两块,且起苗铲的横截面为弧状。

[0013] 优选的,所述连接块和伸缩套杆之间通过铰接座进行连接,所述连接块和伸缩套杆之间为活动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于调向的苗木栽植用起苗装置实现了对起苗装置进行调节,提高起苗的效果,降低起苗时土壤从根系散乱脱落的几率,提高起苗的效率;

[0015] 通过设置连接块、伸缩套杆、连杆、电动伸缩杆和套块,利用电动伸缩杆伸缩的特性,使电动伸缩杆做伸缩运动,带动套块做上下运动,使套块、伸缩套杆、连接块和连杆之间相互配合,由于,连接块和伸缩套杆之间为活动连接,即使连杆带动伸缩套杆做开合运动,起苗铲设置有两块,继而使起苗铲之间做开合运动,便于起苗铲对苗木进行起苗,使起苗铲在开合运动下对苗木形成合抱力,便于移栽,降低起苗时土壤从根系散乱脱落的几率,提高苗木栽植的存活率,且通过伸缩套杆的设置,可以实现对起苗装置插入土壤深度的调节,便于起苗铲进行苗木栽植;

[0016] 通过启动伺服电机,使伺服电机带动连接杆进行旋转,使连接杆带动导块进行旋转,同步使导向杆在导向槽的内部进行滑动支撑,便于对苗木栽植起苗铲进行调向,还便于起苗铲旋转插入土壤中,减少阻力,以此完成对苗木的快速起苗,提高了起苗工作的工作效率;

[0017] 通过将卡块和扣合块进行卡接,即可对伸缩套杆和起苗铲进行固定,反之,则便于对起苗铲进行拆卸,当起苗铲长时间使用后出现破损时,可对起苗铲进行快速的更换,提高起苗装置的使用周期。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的主视立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的底座和支撑架的立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的伸缩套杆和起苗铲的立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的支块和起苗铲拆分状态立体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的卡块和扣合块的立体结构示意图。

[0024] 图中的附图标记说明:1、底座;101、导向槽;2、支撑架;3、导向杆;4、伺服电机;5、连接杆;6、导块;7、固定杆;8、连接块;9、伸缩套杆;901、支块;902、卡块;10、连杆;11、电动伸缩杆;12、套块;13、起苗铲;1301、扣合块。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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] 请参阅图1-图5,本实用新型提供如下技术方案:

[0027] 实施例一

[0028] 为了解决现有技术中苗木栽植用起苗装置不便进行调向,影响苗木移植的问题,因此公开了如下方案,具体的请参考图1、图2,包括底座1、支撑架2,底座1的一侧设置有支撑架2,底座1的两端均设置有导向杆3,支撑架2的顶端设置有伺服电机4,且伺服电机4的一端连接有连接杆5,连接杆5的底端固定连接有导块6,且导块6设置在导向杆3的顶端,导向杆3的之间连接有固定杆7,固定杆7底部的两端均连接有连接块8,底座1的内部设置有导向槽101,且导向槽101的横截面为环状。

[0029] 本实施例中,在使用时,通过启动伺服电机4,使伺服电机4带动连接杆5进行旋转,使连接杆5带动导块6进行旋转,同步使导向杆3在导向槽101的内部进行滑动支撑,便于后续对起苗铲13进行调向,还便于后续起苗铲13旋转插入土壤中,减少土壤产生的阻力,以便对苗木进行起苗移栽,提高了起苗工作的工作效率。

[0030] 实施例二

[0031] 本实施例与实施例一不同,利用起苗装置的设置,即可实现对苗木进行栽植,便于提高移栽的效果,因此,公布了如下技术方案,具体的请参考图1、图3、图4、图5,连接块8的一侧连接有伸缩套杆9,固定杆7的底部固定连接有电动伸缩杆11,且电动伸缩杆11的外部套接有套块12,伸缩套杆9和套块12之间活动连接有连杆10,伸缩套杆9的一侧连接有起苗铲13,伸缩套杆9的一端设置有支块901,且支块901的一侧连接有卡块902,起苗铲13的内部设置有凹槽,且凹槽的内部设置有扣合块1301,卡块902的尺寸大小和扣合块1301的尺寸大小相匹配,卡块902和扣合块1301之间为卡接关系,起苗铲13设置有两块,且起苗铲13的横截面为弧状,连接块8和伸缩套杆9之间通过铰接座进行连接,连接块8和伸缩套杆9之间为活动连接。

[0032] 本实施例中,在使用时,通过设置连接块8、伸缩套杆9、连杆10、电动伸缩杆11和套块12,利用电动伸缩杆11伸缩的特性,带动套块12做上下运动,由于,连接块8和伸缩套杆9之间为活动连接,即使连杆10带动伸缩套杆9做开合运动,起苗铲13设置有两块,继而使起苗铲13之间做开合运动,便于起苗铲13对苗木进行起苗,使起苗铲13在开合运动下对苗木形成合抱力,便于移栽,降低起苗时土壤从根系散乱脱落的几率,提高苗木栽植的存活率,且通过伸缩套杆9的设置,可以实现对起苗装置插入土壤深度的调节,便于起苗铲13进行苗木栽植,且通过将卡块902和扣合块1301进行卡接,即可对伸缩套杆9和起苗铲13进行固定,反之,则便于对起苗铲13进行拆卸,当起苗铲13长时间使用后出现破损时,可对起苗铲13进行快速的更换,以便再次使用。

[0033] 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。

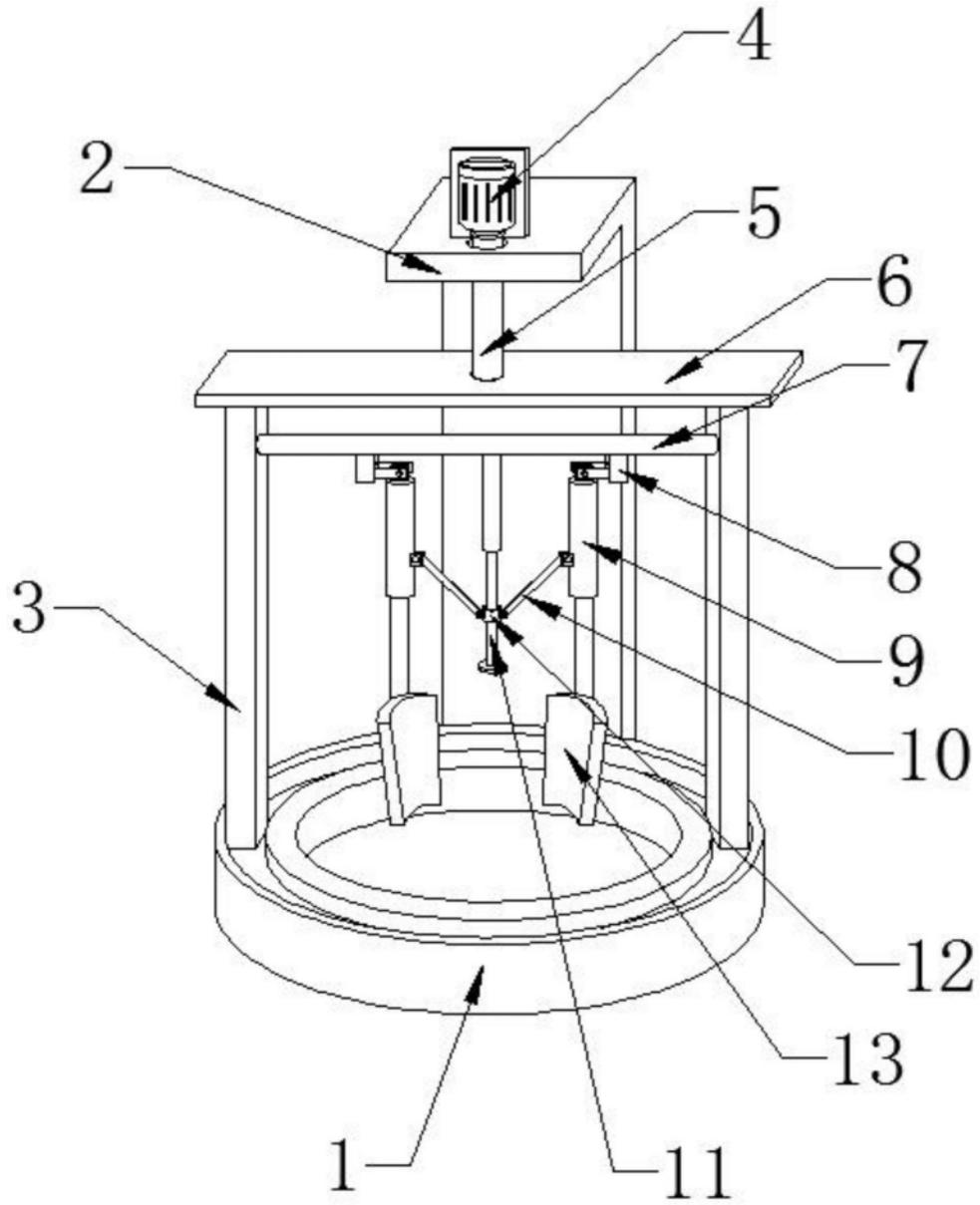


图1

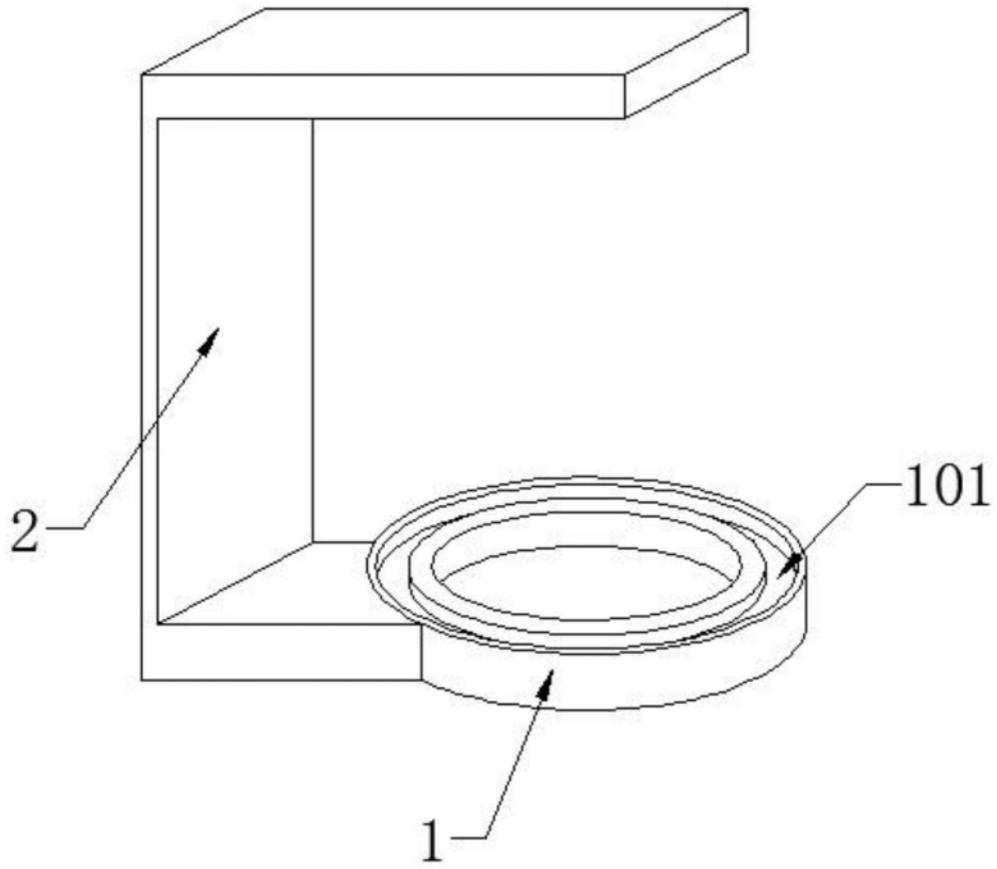


图2

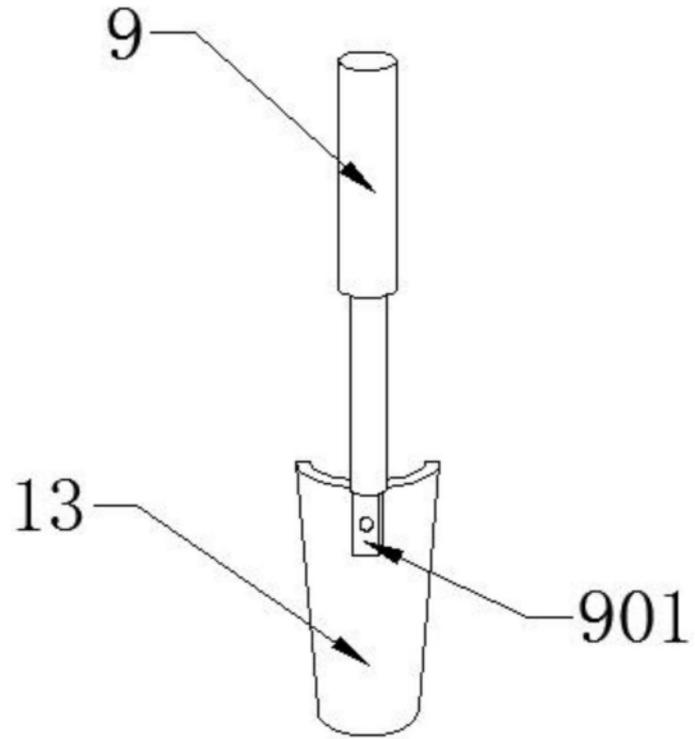


图3

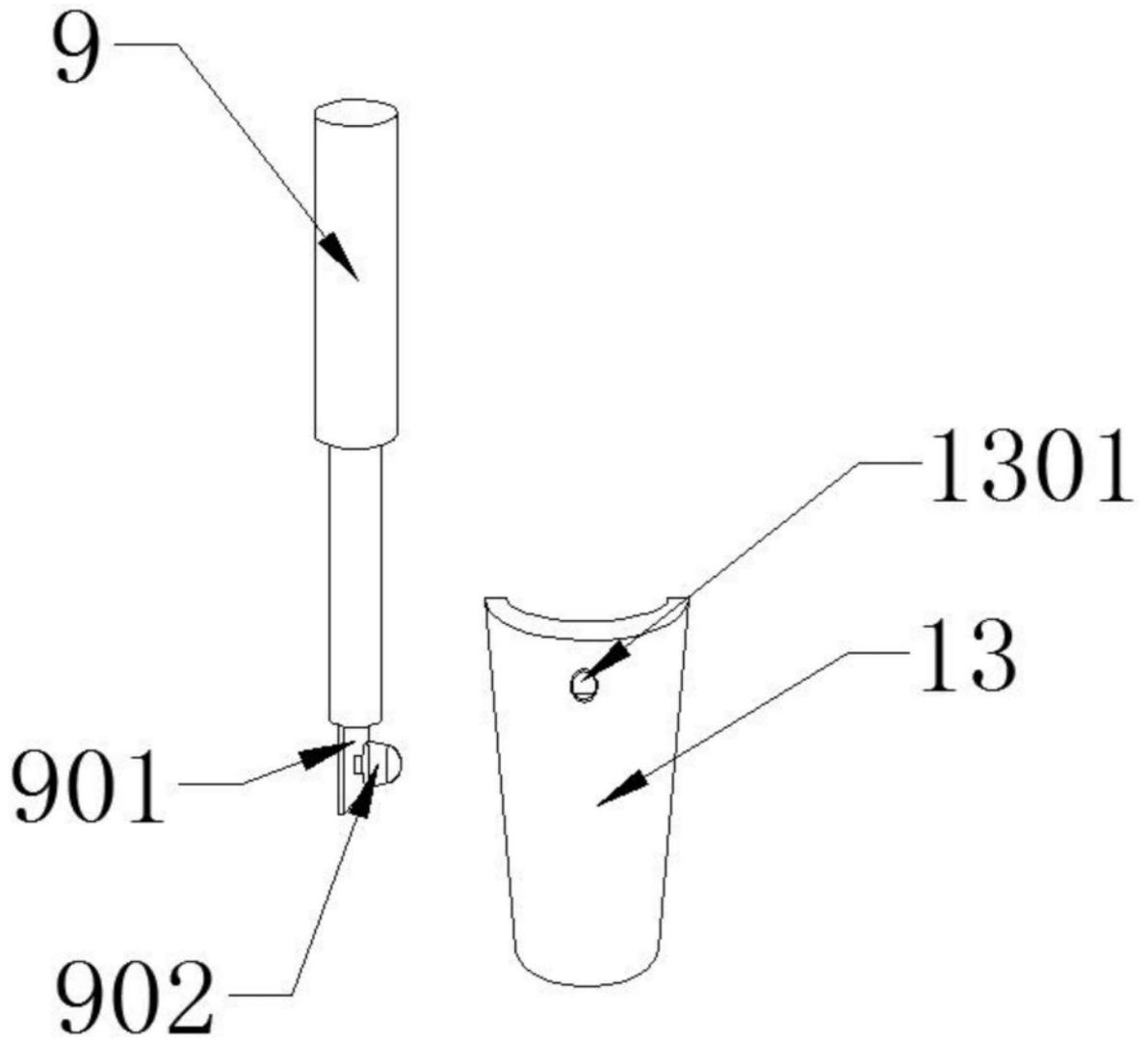


图4

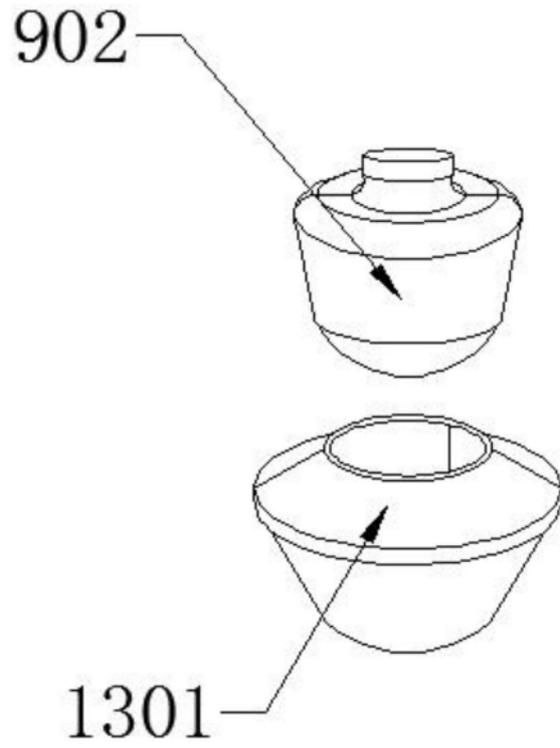


图5