



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110506534 A

(43)申请公布日 2019.11.29

(21)申请号 201910849966.5

(22)申请日 2019.09.10

(71)申请人 北京胖龙丽景科技有限公司
地址 101300 北京市顺义区赵全营镇解放村村委会西侧500米

(72)发明人 李素丽

(51)Int.Cl.

A01G 9/02(2018.01)

A01G 9/28(2018.01)

A01G 27/00(2006.01)

B01D 24/20(2006.01)

B01D 35/00(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

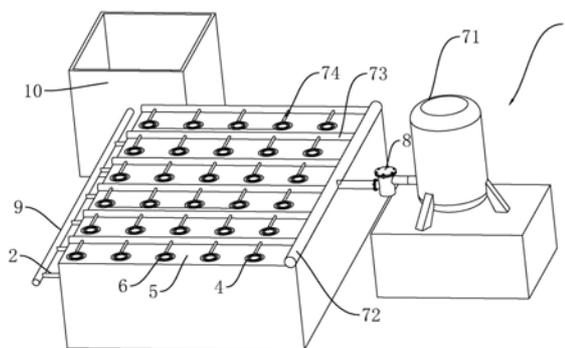
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种苗圃种植结构及其使用工艺

(57)摘要

本发明涉及一种苗圃种植结构,涉及苗圃培育的技术领域,包括多道种植沟、设置在种植沟内的排水管、铺设在种植沟内于排水管上方的过滤层、间隔放置在过滤层上的放置盆、填充在种植沟内于相邻放置盆之间的填土、置于放置盆内且种植有苗木的种植盆以及与外部水源连通且用于对种植盆内苗木浇水的滴灌装置,所述放置盆和种植盆底部均开设有出水孔,所述排水管上开设有多个进水孔。本发明具有施工效率高和成活率高的优点。



1. 一种苗圃种植结构,其特征在于:包括多道种植沟(1)、设置在种植沟(1)内的排水管(2)、铺设在种植沟(1)内于排水管(2)上方的过滤层(3)、间隔放置在过滤层(3)上的放置盆(4)、填充在种植沟(1)内于相邻放置盆(4)之间的填土(5)、置于放置盆(4)内且种植有苗木的种植盆(6)以及与外部水源连通且用于对种植盆(6)内苗木浇水的滴灌装置(7),所述放置盆(4)和种植盆(6)底部均开设有出水孔(41),所述排水管(2)上开设有多个进水孔(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种苗圃种植结构,其特征在于:所述滴灌装置(7)包括与外部水源连接的水泵、连接有水泵的压力罐(71)、连通压力罐(71)的输水主管(72)、沿输水主管(72)的长度方向间隔设置在输水主管(72)上的输水支管(73)以及连接输水支管(73)的滴灌管(74),所述滴灌管(74)延伸至种植盆(6)中。

3. 根据权利要求2所述的一种苗圃种植结构,其特征在于:所述压力罐(71)和输水主管(72)之间设置有过滤器(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种苗圃种植结构,其特征在于:多根所述排水管(2)共同连接有汇水管(9),所述汇水管(9)连接蓄水池(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种苗圃种植结构,其特征在于:所述过滤层(3)为碎石或者卵石。

6. 根据权利要求1所述的一种苗圃种植结构,其特征在于:所述种植盆(6)的开口端向外翻折形成翻边(61)。

7. 根据权利要求1所述的一种苗圃种植结构,其特征在于:所述种植盆(6)底部内凹形成限位槽(62),所述放置盆(4)底部固设有用于卡嵌在限位槽(62)内的限位块(63)。

8. 根据权利要求1所述的一种苗圃种植结构,其特征在于:所述出水孔(41)间隔开设多个。

9. 根据权利要求1所述的一种苗圃种植结构,其特征在于:所述种植沟(1)底部设置有向中心轴线倾斜向下的斜坡(11)。

10. 一种苗圃种植结构使用工艺,其特征在于,包括以下步骤:

S1、在种植区域开挖多道相互平行的种植沟(1),并将种植沟(1)底部两侧边向中心轴线方向倾斜向下形成斜坡(11);

S2、在种植沟(1)底部沿着种植沟(1)的长度方向铺设排水管(2);

S3、将过滤层(3)铺设在排水管(2)上,并将放置盆(4)沿着种植沟(1)的长度方向间隔均匀的放置在过滤层(3)上;

S4、在每道种植沟(1)中相邻的放置盆(4)之间填充填土(5),沿着垂直于种植沟(1)的方向在种植沟(1)的一端设置输水主管(72),输水主管(72)上分别分出沿着种植沟(1)方向的输水支管(73),输水支管(73)在放置盆(4)处连接有滴灌管(74),输水主管(72)通过压力罐(71)与水泵连通;

S5、在输水主管(72)和压力罐(71)之间连接过滤器(8);

S6、将种植有苗木的种植盆(6)放置在放置盆(4)内,并使限位块(63)卡在限位槽(62)内,滴灌管(74)放置在种植盆(6)内。

一种苗圃种植结构及其使用工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及苗圃培育的技术领域,尤其是涉及一种苗圃种植结构及其使用工艺。

背景技术

[0002] 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。目前,城镇绿化、四旁植树、园林建设、防护林营造,均需要大规格树苗。因此,需要大量的培育园林树木大苗。

[0003] 现有的,苗木培育方式一般是将树苗栽种在土地上,然后待到苗木长成需要规格的大苗之后,将苗木从土地上挖出,移植至其他地方或者销售。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:但是,在挖出苗木时,通常会伤害到根系,从而影响苗木的成活率;并且反复的种植,开挖,施工繁琐、效率低。

发明内容

[0005] 本发明的第一个目的是提供一种苗圃种植结构,具有施工效率高和成活率高的优点。

[0006] 本发明的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

一种苗圃种植结构,包括多道种植沟、设置在种植沟内的排水管、铺设在种植沟内于排水管上方的过滤层、间隔放置在过滤层上的放置盆、填充在种植沟内于相邻放置盆之间的填土、置于放置盆内且种植有苗木的种植盆以及与外部水源连通且用于对种植盆内苗木浇水的滴灌装置,所述放置盆和种植盆底部均开设有出水孔,所述排水管上开设有多个进水孔。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过在种植区域开挖种植沟,在种植沟内固定设置放置盆,在放置盆内放置种植有苗木的种植盆,由于放置盆一直存在,在种植时,只需将种植盆放置在放置盆内即可,不需反复开挖种植坑的繁琐过程,增加施工效率;在苗木长成时,只需将长成的苗木和种植盆一起端走即可,最大程度上保护了移植的苗木,避免在移植过程中,破坏苗木的根系,影响成活率;同时滴灌装置能够不断的对种植盆中的苗木供水,避免苗木在成长过程中缺水,并且节约用水;在降雨频繁的季节,放置盆以及种植盆中多余的雨水能够通过出水孔经过过滤层和排水管排出,防止苗木被涝死,本发明具有施工效率高、成活率高的优点。

[0008] 本发明进一步设置为:所述滴灌装置包括与外部水源连接的水泵、连接有水泵的压力罐、连通压力罐的输水主管、沿输水主管的长度方向间隔设置在输水主管上的输水支管以及连接输水支管的滴灌管,所述滴灌管延伸至种植盆中。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过水泵在压力罐内抽水,经过压力罐的压力作用,将压力罐中的水通过输水主管、输水支管输水至滴灌管处,经过滴灌管对种植盆内的苗木供水;压力罐能够根据自身水压的变化自动的控制水泵是否进水,更加智能,节约用水。

[0010] 本发明进一步设置为:所述压力罐和输水主管之间设置有过滤器。

[0011] 通过采用上述技术方案,过滤器能够过滤处压力罐内水质中的不溶于水的大颗粒,防止在滴灌的过程中,滴灌管发生堵塞,失去供水作用,增加滴灌管的使用寿命。

[0012] 本发明进一步设置为:多根所述排水管共同连接有汇水管,所述汇水管连接蓄水池。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过汇水管能够将降雨时多余的雨水收集在蓄水池中,用于其他苗圃培育时浇水使用,节约用水。

[0014] 本发明进一步设置为:所述过滤层为碎石或者卵石。

[0015] 通过采用上述技术方案,雨水中的不溶于水的大颗粒能够经过碎石或者卵石层的过滤,防止堵塞进水孔。

[0016] 本发明进一步设置为:所述种植盆的开口端向外翻折形成翻边。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过翻边向放置盆中放置或者取出种植盆更加方便。

[0018] 本发明进一步设置为:所述种植盆底部内凹形成限位槽,所述放置盆底部固设有用于卡嵌在限位槽内的限位块。

[0019] 通过采用上述技术方案,限位块卡嵌在限位槽内,能够将种植盆固定在放置盆中,放置种植盆在放置盆中发生移动或者被风刮到的问题。

[0020] 本发明进一步设置为:所述出水孔间隔开设多个。

[0021] 通过采用上述技术方案,能够将种植盆、放置盆中多余的水及时的排出。

[0022] 本发明进一步设置为:所述种植沟底部设置有向中心轴线倾斜向下的斜坡。

[0023] 通过采用上述技术方案,斜坡能够将种植沟中的引导至排水管处,使水通过排水管及时的排走。

[0024] 本发明的第二个目的是提供一种苗圃种植结构使用工艺,包括以下步骤:

S1、在种植区域开挖多道相互平行的种植沟,并将种植沟底部两侧边向中心轴线方向倾斜向下形成斜坡;

S2、在种植沟底部沿着种植沟的长度方向铺设排水管;

S3、将过滤层铺设在排水管上,并将放置盆沿着种植沟的长度方向间隔均匀的放置在过滤层上;

S4、在每道种植沟中相邻的放置盆之间填充填土,沿着垂直于种植沟的方向在种植沟的一端设置输水主管,输水主管上分别分出沿着种植沟方向的输水支管,输水支管在放置盆处连接有滴灌管,输水主管通过压力罐与水泵连通;

S5、在输水主管和压力罐之间连接过滤器;

S6、将种植有苗木的种植盆放置在放置盆内,并使限位块卡在限位槽内,滴灌管放置在种植盆内。

[0025] 通过采用上述技术方案,具有结构简单、施工方便、保护苗木不受伤害,成活率高的优点。

[0026] 综上所述,本发明的有益技术效果为:

1.通过在种植区域开挖种植沟,在种植沟内固定设置放置盆,在放置盆内放置种植有苗木的种植盆,种植盆处设置滴灌装置,具有结构简单、施工效率高、节约用水以及成活率高的优点;

2.通过水泵在压力罐内抽水,经过压力罐的压力作用,将压力罐中的水通过输水主管、

输水支管输水至滴灌管处,经过滴灌管对种植盆内的苗木供水;压力罐能够根据自身水压的变化自动的控制水泵是否进水,更加智能,节约用水;

3.过滤器能够过滤处压力罐内水质中的不溶于水的大颗粒,防止在滴灌的过程中,滴灌管发生堵塞,失去供水作用,增加滴灌管的使用寿命;

4.通过汇水管能够将降雨时多余的雨水收集在蓄水池中,用于其他苗圃培育时浇水使用,节约用水;

5.通过设置斜坡,斜坡能够将种植沟中的引导至排水管处,使水通过排水管及时的排走。

附图说明

[0027] 图1是本发明的整体结构示意图;

图2是本发明的种植沟的剖视图;

图3是本发明突出放置盆和种植盆的结构示意图;

图4是本发明突出排水管的结构示意图。

[0028] 图中,1、种植沟;11、斜坡;2、排水管;21、进水孔;3、过滤层;4、放置盆;41、出水孔;5、填土;6、种植盆;61、翻边;62、限位槽;63、限位块;7、滴灌装置;71、压力罐;72、输水主管;73、输水支管;74、滴灌管;8、过滤器;9、汇水管;10、蓄水池。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0030] 实施例一:

参照图1和图2,为本发明公开的一种苗圃种植结构,包括种植沟1、排水管2、过滤层3、放置盆4、填土5、种植盆6以及滴灌装置7,在种植区域间隔均匀的开挖多道相互平行的种植沟1。每道种植沟1内铺设一道排水管2,排水管2上密布有多个进水孔21(见图4)。在种植沟1内于排水管2的上方铺设有过滤层3,过滤层3为碎石或者卵石,厚度5-10cm。过滤层3上根据苗木设计长成后的大小按照一定的间距间隔均匀的将放置盆4放置在过滤层3上,并在每道种植沟1内相邻放置盆4之间填充填土5。每个放置盆4内分别放置种植有苗木的种植盆6,种植盆6、放置盆4底部分别开设有将种植盆6内多余水排走的出水孔41,出水孔41沿着种植盆6或者放置盆4的周向间隔均匀的开设多个,便于及时的将多余的水分排出。滴灌装置7与外部水源连通,用于对种植盆6内苗木浇水。

[0031] 通过在种植区域开挖种植沟1,在种植沟1内固定设置放置盆4,在放置盆4内放置种植有苗木的种植盆6,由于放置盆4一直存在,在种植时,只需将种植盆6放置在放置盆4内即可,不需反复开挖种植坑的繁琐过程,增加施工效率;在苗木长成时,只需将长成的苗木和种植盆6一起端走即可,最大程度上保护了移植的苗木,避免在移植过程中,破坏苗木的根系,影响成活率;同时滴灌装置7能够不断的对种植盆6中的苗木供水,避免苗木在成长过程中缺水,并且节约用水;在降雨频繁的季节,放置盆4以及种植盆6中多余的雨水能够通过出水孔41经过过滤层3和排水管2排出,防止苗木被涝死,本发明具有施工效率高、成活率高的优点。

[0032] 参照图1,滴灌装置7包括水泵、压力罐71、输水主管72、输水支管73以及滴灌管74,

水泵放置在外部水源或者水井内,水泵通过水管连通压力罐71,压力罐71连通输水主管72,输水主管72沿着垂直于种植沟1的方向设置在种植沟1靠近压力罐71的一端。在输水主管72于每道种植沟1的位置连接有输水支管73,输水支管73沿着种植沟1的长度方向通长设置,在输水支管73对应每个放置盆4的位置分别连接有滴灌管74,滴灌管74放置在种植盆6中。通过水泵在压力罐71内抽水,经过压力罐71的压力作用,将压力罐71中的水通过输水主管72、输水支管73输水至滴灌管74处,经过滴灌管74对种植盆6内的苗木供水;压力罐71能够根据自身水压的变化自动的控制水泵是否进水,更加智能,节约用水。

[0033] 参照图1,在压力罐71和输水主管72之间设置有过滤器8,过滤器8能够过滤处压力罐71内水质中的不溶于水的大颗粒,防止在滴灌的过程中,滴灌管74发生堵塞,失去供水作用,增加滴灌管74的使用寿命。

[0034] 参照图1,排水管2的同一端共同连通有一根汇水管9,汇水管9平行与输水主管72设置,汇水管9一端封闭,另一端连通蓄水池10。通过汇水管9能够将降雨时多余的雨水收集在蓄水池10中,用于其他苗圃培育时浇水使用,节约用水。

[0035] 参照图3,为了便于取放种植盆6,在种植盆6的开口端向外翻折形成翻边61,通过翻边61向放置盆4中放置或者取出种植盆6更加方便。

[0036] 参照图3,在种植盆6底部中心的位置内凹形成限位槽62,放置盆4底部固定设置有用卡嵌在限位槽62内的限位块63,限位块63卡嵌在限位槽62内,能够将种植盆6固定在放置盆4中,放置种植盆6在放置盆4中发生移动或者被风刮到的问题。

[0037] 参照图2,在降雨量大时,为了便于将种植沟1中的水及时的通过排水管2排出,在种植沟1的底部设置有朝向中心轴线倾斜向下的斜坡11,斜坡11能够将种植沟1中的引导至排水管2处,使水通过排水管2及时的排走。

[0038] 实施例二:

参照图1和图2,一种苗圃种植结构使用工艺,包括以下步骤:

S1、在种植区域开挖多道相互平行的种植沟1,并将种植沟1底部两侧边向中心轴线方向倾斜向下形成斜坡11。

[0039] S2、在种植沟1底部沿着种植沟1的长度方向铺设排水管2,排水管2上密布有进水孔21。

[0040] S3、将过滤层3铺设在排水管2上,铺设5-10cm,并将放置盆4沿着种植沟1的长度方向间隔均匀的放置在过滤层3上。

[0041] S4、在每道种植沟1中相邻的放置盆4之间填充填土5,沿着垂直于种植沟1的方向在种植沟1的一端设置输水主管72,输水主管72上分别分出沿着种植沟1方向的输水支管73,输水支管73在放置盆4处连接有滴灌管74,输水主管72通过压力罐71与水泵连通,水泵放置在外部水源中。

[0042] S5、在输水主管72和压力罐71之间连接过滤器8。

[0043] S6、将种植有苗木的种植盆6放置在放置盆4内,并使限位块63卡在限位槽62内,滴灌管74放置在种植盆6内。

[0044] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

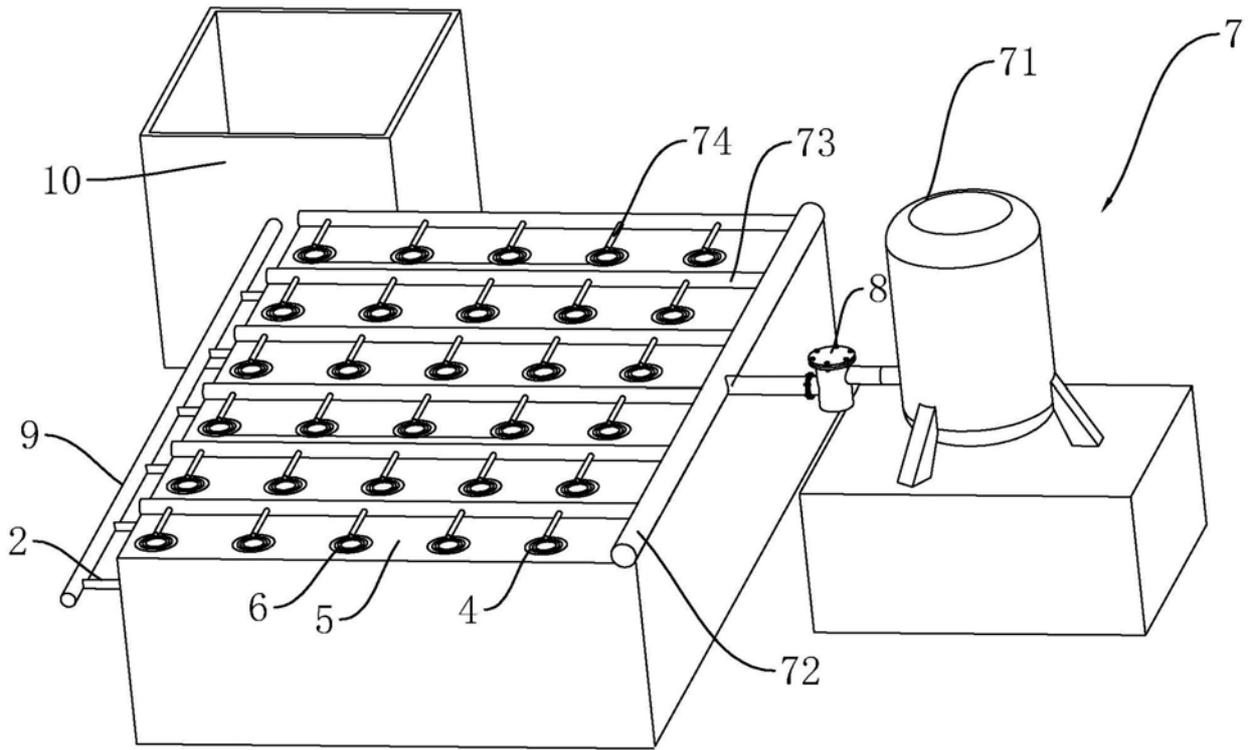


图1

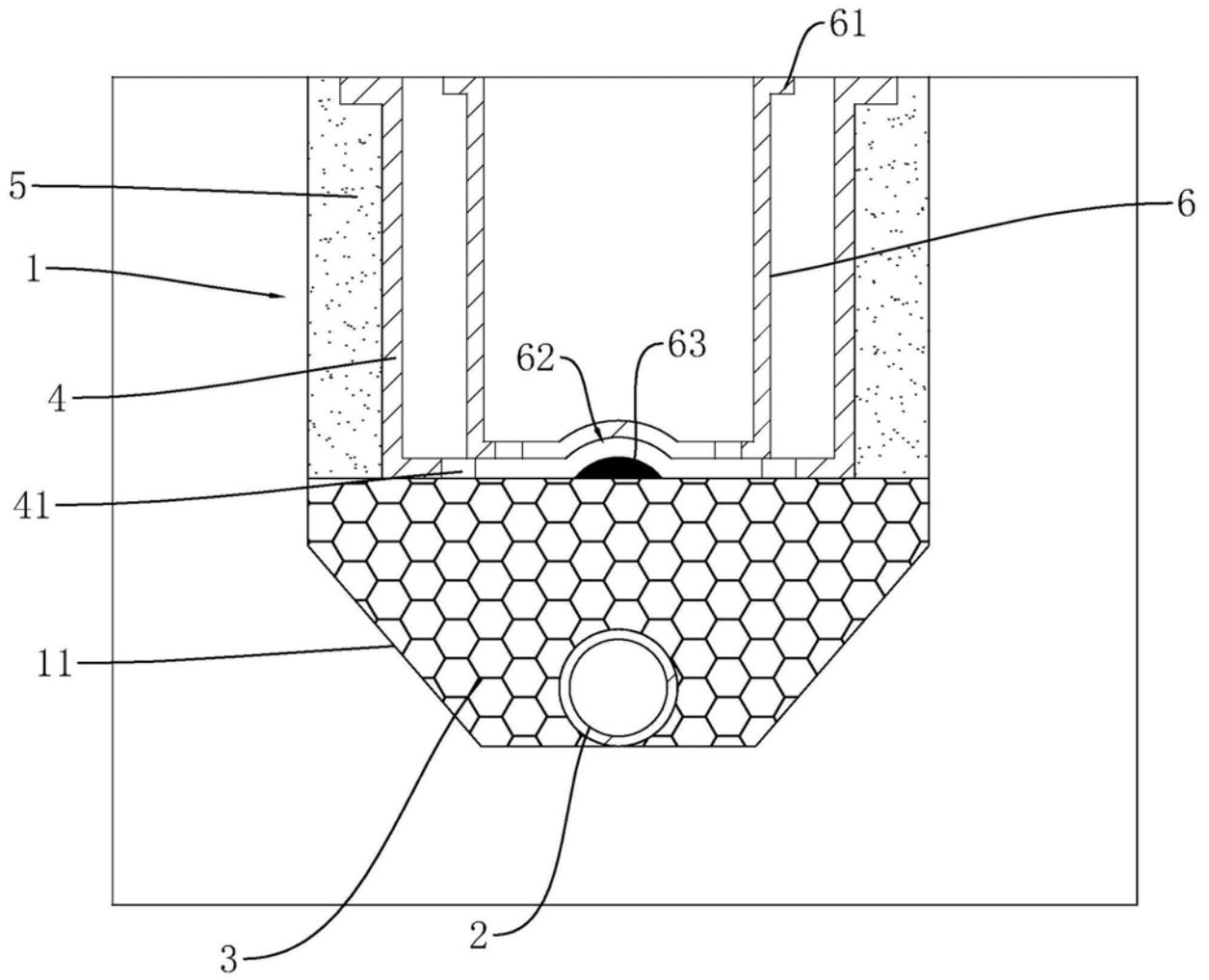


图2

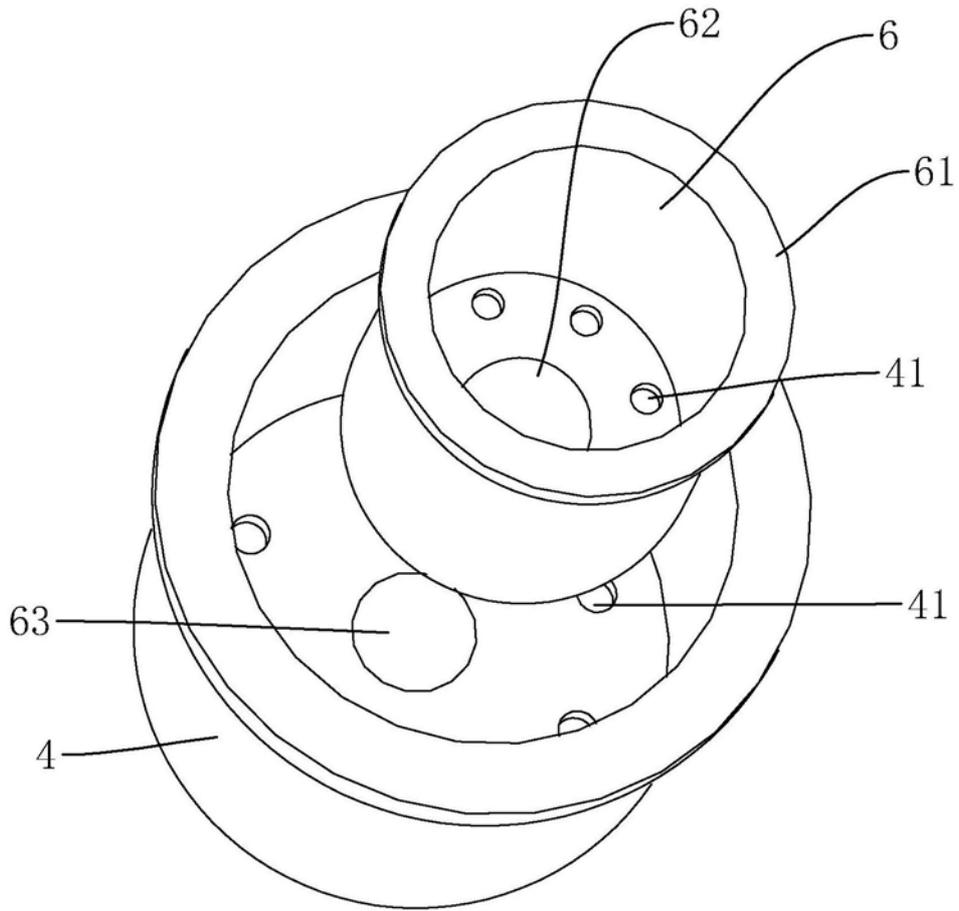


图3

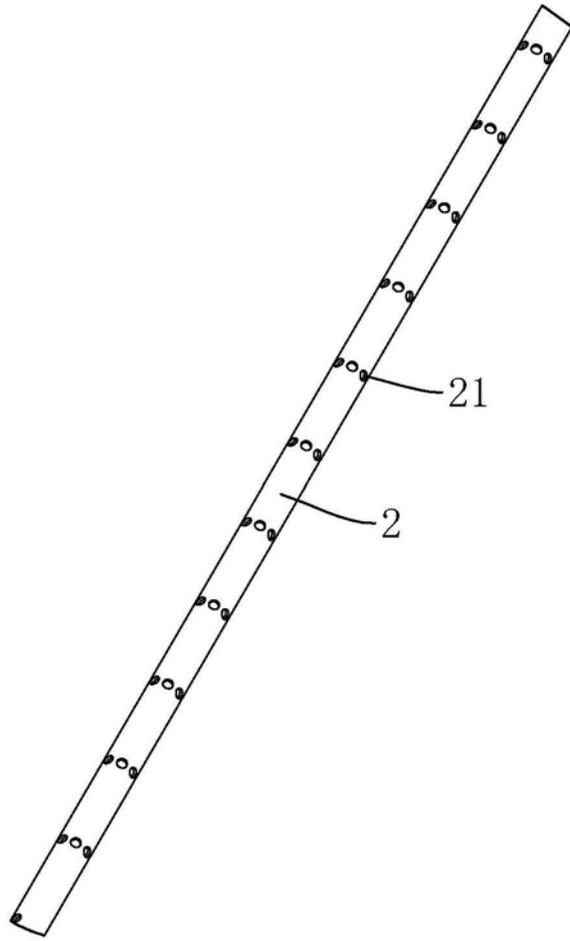


图4