



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215774480 U

(45) 授权公告日 2022.02.11

(21) 申请号 202121072861.2

(22) 申请日 2021.05.19

(73) 专利权人 朱明辉

地址 301812 天津市宝坻区尔王庄镇尔王庄村

(72) 发明人 朱明辉

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 王前程

(51) Int.Cl.

A01G 9/029 (2018.01)

A01G 9/28 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

A01G 9/06 (2006.01)

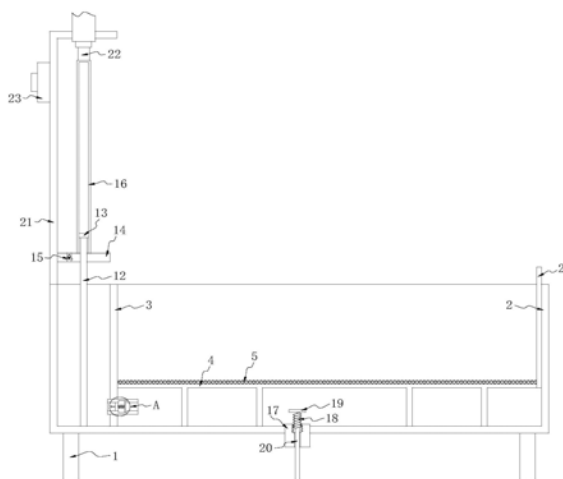
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有自动补水功能的农业育苗盘

(57) 摘要

本实用新型属于农业农业育苗盘技术领域,尤其为一种具有自动补水功能的农业育苗盘,包括底脚,所述底脚顶端固定连接育苗箱,所述育苗箱内侧固定连接隔板,所述隔板外侧固定连接网状育苗盘,所述网状育苗盘顶端固定连接海绵板,所述隔板内侧固定连接连接管,所述连接管内城固定连接固定杆,所述固定杆内侧左端固定连接第一滑杆,所述第一滑杆左端固定连接第一挡块,所述第一滑杆外侧滑动连接第一活塞块,所述第一活塞块右端固定连接弹簧,所述育苗箱底端内侧固定连接出气管,所述育苗箱底端内侧固定连接第二滑杆,提高装置加水的便捷性,提高装置加水的效果,且实现自动补水作业,节省人工成本。



1. 一种具有自动补水功能的农业育苗盘,其特征在于:包括底脚(1),所述底脚(1)顶端固定连接育有育苗箱(2),所述育苗箱(2)内侧固定连接隔板(3),所述隔板(3)外侧固定连接网状育苗盘(4),所述网状育苗盘(4)顶端固定连接海绵板(5),所述隔板(3)内侧固定连接连接管(6),所述连接管(6)内城固定连接固定杆(7),所述固定杆(7)内侧左端固定连接第一滑杆(8),所述第一滑杆(8)左端固定连接第一挡块(9),所述第一滑杆(8)外侧滑动连接第一活塞块(10),所述第一活塞块(10)右端固定连接弹簧(11),所述育苗箱(2)底端内侧固定连接出气管(24),所述育苗箱(2)底端内侧固定连接第二滑杆(12),所述第二滑杆(12)顶端固定连接第二挡块(13),所述第二滑杆(12)外侧滑动连接第二活塞块(14),所述第二活塞块(14)内侧固定连接单向阀(15),所述第二活塞块(14)顶端固定连接推管(16),所述育苗箱(2)顶端固定连接支架(21),所述支架(21)顶端内侧固定连接液压杆(22),所述支架(21)左端固定连接按钮(23),所述育苗箱(2)底端内侧固定连接安装座(17),所述安装座(17)顶端内侧螺旋连接螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)顶端通过转轴转动推板(19),所述螺纹杆(18)底端固定连接推杆(20)。

2. 根据权利要求1所述的具有自动补水功能的农业育苗盘,其特征在于:所述隔板(3)内侧开设有进水孔,所述连接管(6)外侧与所述隔板(3)的进水孔固定连接,所述连接管(6)内侧开设有通过孔,所述固定杆(7)顶端和底端均与所述连接管(6)的通过孔固定连接,所述出气管(24)贯穿所述海绵板(5)和网状育苗盘(4),所述出气管(24)外侧与所述网状育苗盘(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的具有自动补水功能的农业育苗盘,其特征在于:所述第一活塞块(10)内侧开设有第一滑槽,所述第一滑杆(8)外侧与所述第一活塞块(10)的第一滑槽滑动连接,所述弹簧(11)设置在所述第一滑杆(8)的周向位置。

4. 根据权利要求1所述的具有自动补水功能的农业育苗盘,其特征在于:所述安装座(17)顶端内侧开设有螺纹孔,所述螺纹杆(18)外侧与所述安装座(17)的螺纹孔螺旋连接,所述推板(19)的运动轨迹为直线状,所述网状育苗盘(4)设置在所述推板(19)的运动轨迹上,所述安装座(17)底端开设有连接孔,所述推杆(20)外侧与所述安装座(17)的连接孔滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的具有自动补水功能的农业育苗盘,其特征在于:所述第二活塞块(14)内侧开设有第二滑槽,所述第二滑杆(12)外侧与所述第二活塞块(14)的第二滑槽滑动连接,所述第二活塞块(14)的运动轨迹为直线状,所述第二挡块(13)设置在所述第二活塞块(14)的运动轨迹上,所述隔板(3)和所述育苗箱(2)均设置在所述第二活塞块(14)的运动轨迹上。

## 一种具有自动补水功能的农业育苗盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于农业育苗盘技术领域，具体涉及一种具有自动补水功能的农业育苗盘。

### 背景技术

[0002] 穴盘，也称育苗箱，它已经成为工厂化种苗生产工艺中的一种重要器具，不论是花卉还是蔬菜，穴盘育苗是现代园艺最根本的一项变革，为快捷和大批量生产提供了保证。制造穴盘的材料一般有聚苯泡沫、聚苯乙烯、聚氯乙烯和聚丙烯等。

[0003] 现有的技术存在以下问题：

[0004] 1、传统的农业育苗箱在使用时不方便进行补水作业，操作麻烦，人工成本较高，费时费力；

[0005] 2、传统的农业育苗箱在使用时后清理的时，不方便清理粘附的突然，操作麻烦，费时费力。

[0006] 为解决上述问题，本申请中提出一种具有自动补水功能的农业育苗盘。

### 实用新型内容

[0007] 为解决上述背景技术中提出的技术问题。本实用新型提供了一种具有自动补水功能的农业育苗盘，具有方便装置补水和方便装置进行清理土壤的特点。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有自动补水功能的农业育苗盘，包括底脚，所述底脚顶端固定连接有育苗箱，所述育苗箱内侧固定连接有隔板，所述隔板外侧固定连接有网状育苗盘，所述网状育苗盘顶端固定连接有海绵板，所述隔板内侧固定连接有连接管，所述连接管内城固定连接有固定杆，所述固定杆内侧左端固定连接有第一滑杆，所述第一滑杆左端固定连接有第一挡块，所述第一滑杆外侧滑动连接有第一活塞块，所述第一活塞块右端固定连接有弹簧，所述育苗箱底端内侧固定连接有出气管，所述育苗箱底端内侧固定连接有第二滑杆，所述第二滑杆顶端固定连接有第二挡块，所述第二滑杆外侧滑动连接有第二活塞块，所述第二活塞块内侧固定连接有单向阀，所述第二活塞块顶端固定连接有推管，所述育苗箱顶端固定连接有支架，所述支架顶端内侧固定连接有液压杆，所述支架左端固定连接有按钮，所述育苗箱底端内侧固定连接有安装座，所述安装座顶端内侧螺旋连接有螺纹杆，所述螺纹杆顶端通过转轴转动有推板，所述螺纹杆底端固定连接有推杆。

[0009] 作为本实用新型一种具有自动补水功能的农业育苗盘优选的，所述隔板内侧开设有进水孔，所述连接管外侧与所述隔板的进水孔固定连接，所述连接管内侧开设有通过孔，所述固定杆顶端和底端均与所述连接管的通过孔固定连接，所述出气管贯穿所述海绵板和网状育苗盘，所述出气管外侧与所述网状育苗盘固定连接。

[0010] 作为本实用新型一种具有自动补水功能的农业育苗盘优选的，所述第一活塞块内侧开设有第一滑槽，所述第一滑杆外侧与所述第一活塞块的第一滑槽滑动连接，所述弹簧

设置在所述第一滑杆的周向位置。

[0011] 作为本实用新型一种具有自动补水功能的农业育苗盘优选的,所述安装座顶端内侧开设有螺纹孔,所述螺纹杆外侧与所述安装座的螺纹孔螺旋连接,所述推板的运动轨迹为直线状,所述网状育苗盘设置在所述推板的运动轨迹上,所述安装座底端开设有连接孔,所述推杆外侧与所述安装座的连接孔滑动连接。

[0012] 作为本实用新型一种具有自动补水功能的农业育苗盘优选的,所述第二活塞块内侧开设有第二滑槽,所述第二滑杆外侧与所述第二活塞块的第二滑槽滑动连接,所述第二活塞块的运动轨迹为直线状,所述第二挡块设置在所述第二活塞块的运动轨迹上,所述隔板和所述育苗箱均设置在所述第二活塞块的运动轨迹上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、装置通过网状育苗盘的毛细效应对海绵板上的培育土进行补水作业,当隔板右侧的水不足的时候,按下按钮,支架上的液压杆运行带动推管向下运动,推管运动推动第二活塞块向下运动,第二活塞块将隔板左侧的水压动,水压推动第一活塞块向右运动,水压推动第一活塞块向右运动,从而使水加入至隔板右侧,加水完毕后液压杆收回,然后第二活塞块上的单向阀用于第二活塞块复位时的进气,且加水的时候,出气管用于出气,快速排出空气,提高装置加水的便捷性,提高装置加水的效果,且实现自动补水作业,节省人工成本。

[0015] 2、培育完成需要将海绵板上的土壤倒出的时候,通过转动推杆带动螺纹杆从安装座中转出,然后推动推杆带动推板对网状育苗盘进行撞击从而撞击海绵板,从而将海绵板上粘附的土壤振出,方便装置进行清理作业,方便装置清理土壤,避免土壤粘附在海绵板上,操作简单,清理完成后复位螺纹杆避免安装座漏水,提高装置使用的稳定性。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中图1的A处结构示意图。

[0019] 图中:1、底脚;2、育苗箱;3、隔板;4、网状育苗盘;5、海绵板;6、连接管;7、固定杆;8、第一滑杆;9、第一挡块;10、第一活塞块;11、弹簧;12、第二滑杆;13、第二挡块;14、第二活塞块;15、单向阀;16、推管;17、安装座;18、螺纹杆;19、推板;20、推杆;21、支架;22、液压杆;23、按钮;24、出气管。

## 具体实施方式

[0020] 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,所描述的实施例仅仅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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下方案:一种具有自动补水功能的农业育苗盘,包括底脚1,底脚1顶端固定连接育苗箱2,育苗箱2内侧固定连接隔板3,隔板3外侧固定

连接有网状育苗盘4,网状育苗盘4顶端固定连接海绵板5,隔板3内侧固定连接连接管6,连接管6内城固定连接固定杆7,固定杆7内侧左端固定连接第一滑杆8,第一滑杆8左端固定连接第一挡块9,第一滑杆8外侧滑动连接第一活塞块10,第一活塞块10右端固定连接弹簧11,育苗箱2底端内侧固定连接出气管24,育苗箱2底端内侧固定连接第二滑杆12,第二滑杆12顶端固定连接第二挡块13,第二滑杆12外侧滑动连接第二活塞块14,第二活塞块14内侧固定连接单向阀15,第二活塞块14顶端固定连接推管16,育苗箱2顶端固定连接支架21,支架21顶端内侧固定连接液压杆22,支架21左端固定连接按钮23,育苗箱2底端内侧固定连接安装座17,安装座17顶端内侧螺旋连接螺纹杆18,螺纹杆18顶端通过转轴转动推板19,螺纹杆18底端固定连接推杆20。

[0023] 本实施方案中:该装置在使用时首先在隔板3右侧与育苗箱2的腔室内加水浸没网状育苗盘4即可,在海绵板5上铺满培养土和种上待培育苗,然后在隔板3左侧与育苗箱2的腔室内加入水,装置通过网状育苗盘4的毛细效应对海绵板5上的培育土进行补水作业,当隔板3右侧的水不足的时候,按下按钮23,支架21上的液压杆22运行带动推管16向下运动,推管16运动推动第二活塞块14向下运动,第二活塞块14将隔板3左侧的水压动,水压推动第一活塞块10向右运动,水压推动第一活塞块10向右运动,从而使水加入至隔板3作业,加水完毕后液压杆22收回,然后第二活塞块14上的单向阀15用于第二活塞块14复位时的进气,且弹簧11推动第一活塞块10复位,第一挡块9用于第一活塞块10的限位,第二挡块13用于第二活塞块14的限位,且加水的时候,出气管24用于出气,当培育完成需要将海绵板5上的土壤倒出的时候,通过转动推杆20带动螺纹杆18从安装座17中转出,然后推动推杆20带动推板19对网状育苗盘4进行撞击从而撞击海绵板5,从而将海绵板5上粘附的土壤振出。

[0024] 在一个可选的实施例中,隔板3内侧开设有进水孔,连接管6外侧与隔板3的进水孔固定连接,连接管6内侧开设有通过孔,固定杆7顶端和底端均与连接管6的通过孔固定连接,出气管24贯穿海绵板5和网状育苗盘4,出气管24外侧与网状育苗盘4固定连接。

[0025] 本实施例中:当隔板3右侧的水不足的时候,推管16运动推动第二活塞块14向下运动,第二活塞块14将隔板3左侧的水压动,水压推动第一活塞块10向右运动,水压推动第一活塞块10向右运动,从而使水加入至隔板3右侧,出气管24用于出气。

[0026] 在一个可选的实施例中,第一活塞块10内侧开设有第一滑槽,第一滑杆8外侧与第一活塞块10的第一滑槽滑动连接,弹簧11设置在第一滑杆8的周向位置。

[0027] 本实施例中:弹簧11推动第一活塞块10复位,第一挡块9用于第一活塞块10的限位,避免漏水。

[0028] 在一个可选的实施例中,安装座17顶端内侧开设有螺纹孔,螺纹杆18外侧与安装座17的螺纹孔螺旋连接,推板19的运动轨迹为直线状,网状育苗盘4设置在推板19的运动轨迹上,安装座17底端开设有连接孔,推杆20外侧与安装座17的连接孔滑动连接。

[0029] 本实施例中:通过转动推杆20带动螺纹杆18从安装座17中转出,然后推动推杆20带动推板19对网状育苗盘4进行撞击从而撞击海绵板5,从而将海绵板5上粘附的土壤振出,方便装置进行清理作业。

[0030] 在一个可选的实施例中,第二活塞块14内侧开设有第二滑槽,第二滑杆12外侧与第二活塞块14的第二滑槽滑动连接,第二活塞块14的运动轨迹为直线状,第二挡块13设置在第二活塞块14的运动轨迹上,隔板3和育苗箱2均设置在第二活塞块14的运动轨迹上。

[0031] 本实施例中:加水的时候,出气管24用于出气,快速排出空气,提高装置加水的便捷性,提高装置加水的效果,且实现自动补水作业,节省人工成本。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:该装置在使用时通过外接电源进行供电,接通电源运行设备,该装置在使用时首先在隔板3右侧与育苗箱2的腔室内加水浸没网状育苗盘4即可,在海绵板5上铺满培养土和种上待培育苗,然后在隔板3左侧与育苗箱2的腔室内加入水,装置通过网状育苗盘4的毛细效应对海绵板5上的培育土进行补水作业,当隔板3右侧的水不足的时候,按下按钮23,支架21上的液压杆22运行带动推管16向下运动,推管16运动推动第二活塞块14向下运动,第二活塞块14将隔板3左侧的水压动,水压推动第一活塞块10向右运动,水压推动第一活塞块10向右运动,从而使水加入至隔板3右侧,加水完毕后液压杆22收回,然后第二活塞块14上的单向阀15用于第二活塞块14复位时的进气,且弹簧11推动第一活塞块10复位,第一挡块9用于第一活塞块10的限位,第二挡块13用于第二活塞块14的限位,且加水的时候,出气管24用于出气,快速排出空气,提高装置加水的便捷性,提高装置加水的效果,且实现自动补水作业,节省人工成本,当培育完成需要将海绵板5上的土壤倒出的时候,通过转动推杆20带动螺纹杆18从安装座17中转出,然后推动推杆20带动推板19对网状育苗盘4进行撞击从而撞击海绵板5,从而将海绵板5上粘附的土壤振出,方便装置进行清理作业,方便装置清理土壤,避免土壤粘附在海绵板5上,操作简单,清理完成后复位螺纹杆18避免安装座17漏水,提高装置使用的稳定性。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

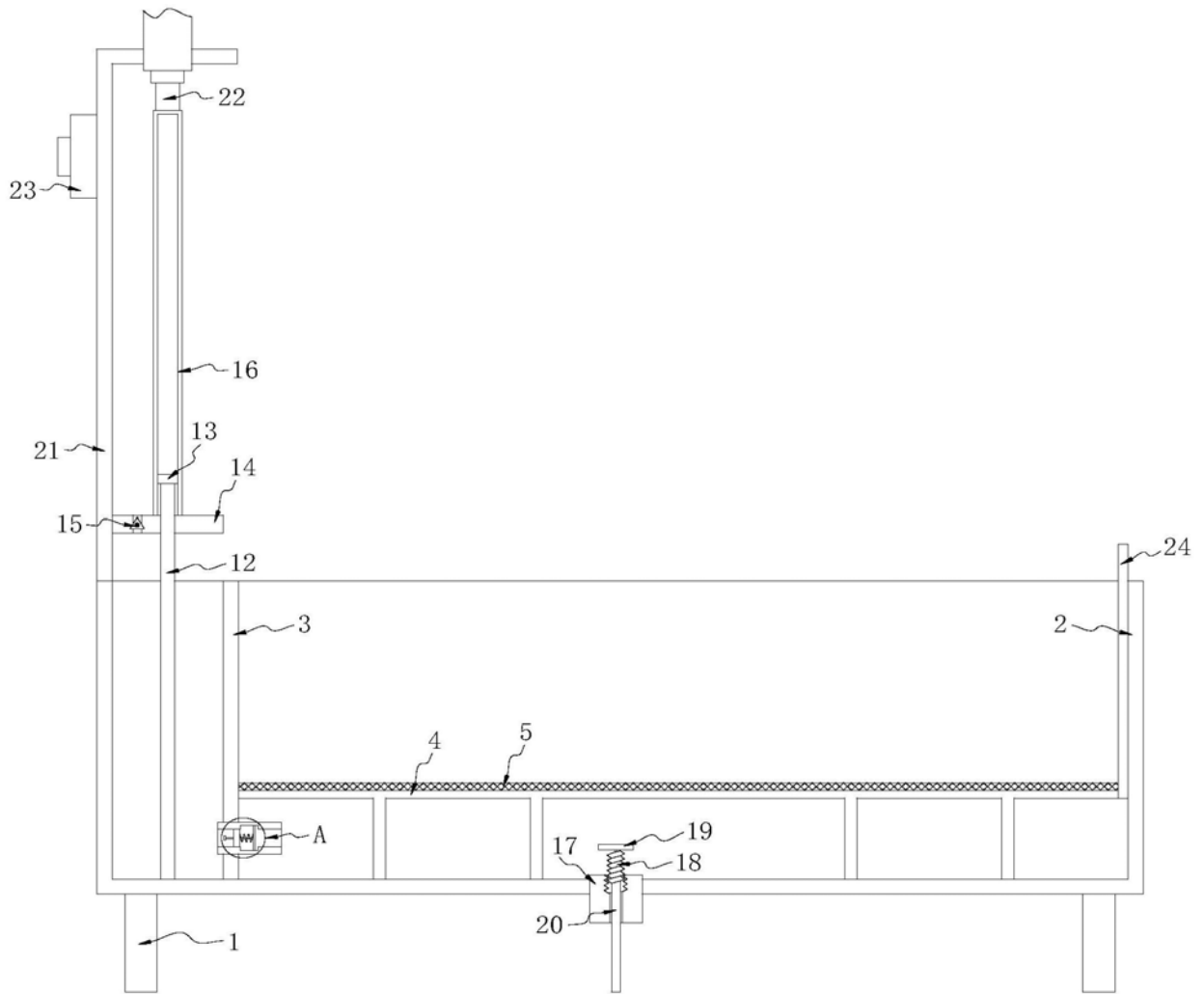


图1

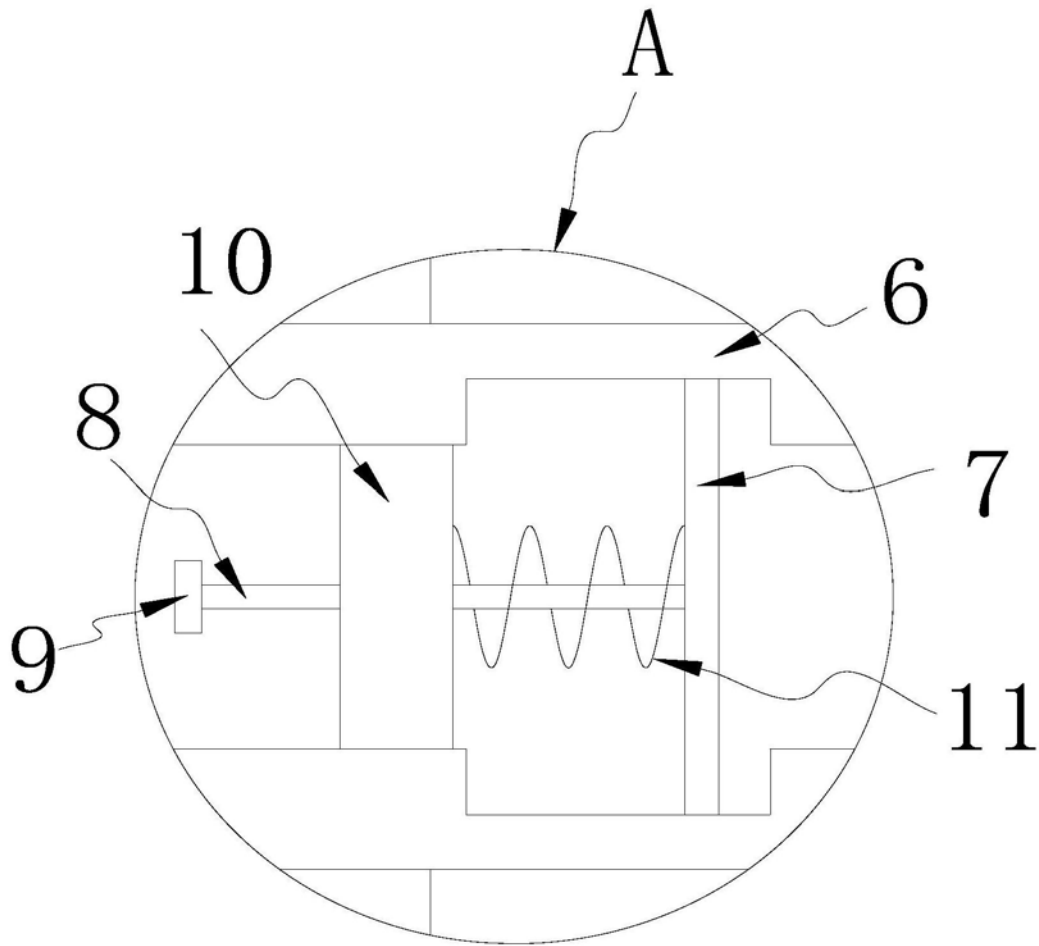


图2