



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221863491 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420427754.4

(22) 申请日 2024.03.06

(73) 专利权人 双柏县农业技术推广服务中心
(双柏县土壤肥料工作站)

地址 675100 云南省楚雄彝族自治州双柏县妥甸镇光明路28号

(72) 发明人 周晓波 王兴荣 戈玉兰 钱自艳
关燕

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 高慧娟

(51) Int. Cl.

A01C 1/02 (2006.01)

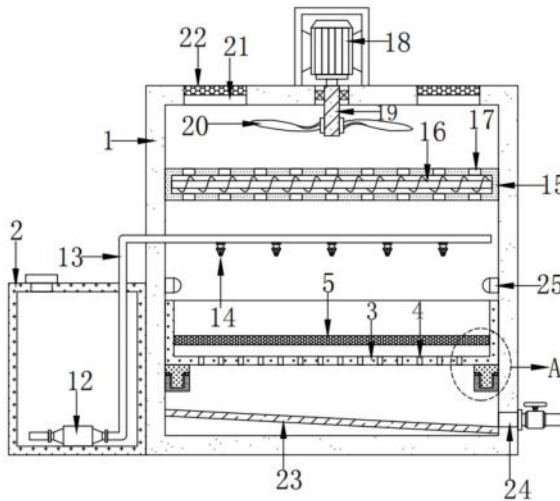
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水稻种植用种子催芽装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种水稻种植用种子催芽装置。所述水稻种植用种子催芽装置包括：催芽箱；水箱，所述水箱固定安装在所述催芽箱的一侧；催芽盘，所述催芽盘设置在所述催芽箱内，所述催芽盘的底部开设有多个沥水口；网板，所述网板固定安装在所述催芽盘内；两组移动机构，两组所述移动机构均设于所述催芽箱内并均与所述催芽盘对应设置；浇水机构，所述浇水机构设于所述水箱上并与所述催芽盘对应设置。本实用新型提供的水稻种植用种子催芽装置具有便于工作人员对水稻幼苗进行移栽，提高了水稻的种植效率的优点。



1. 一种水稻种植用种子催芽装置,其特征在于,包括:
催芽箱;
水箱,所述水箱固定安装在所述催芽箱的一侧;
催芽盘,所述催芽盘设置在所述催芽箱内,所述催芽盘的底部开设有多个沥水口;
网板,所述网板固定安装在所述催芽盘内;
两组移动机构,两组所述移动机构均设于所述催芽箱内并均与所述催芽盘对应设置;
浇水机构,所述浇水机构设于所述水箱上并与所述催芽盘对应设置。
2. 根据权利要求1所述的水稻种植用种子催芽装置,其特征在于,所述移动机构包括固定块、滑槽、T型滑块、第一槽口、第二槽口和滚珠,所述固定块固定安装在所述催芽箱的内壁上,所述滑槽开设在所述固定块上,所述T型滑块滑动安装在所述滑槽上并与所述催芽盘固定连接,所述第一槽口和所述第二槽口分别开设在所述固定块和所述T型滑块上并相对应设置,所述滚珠活动安装在所述第一槽口和所述第二槽口之间。
3. 根据权利要求1所述的水稻种植用种子催芽装置,其特征在于,所述浇水机构包括水泵、导水管和多个喷头,所述水泵固定安装在所述水箱内,所述导水管固定安装在所述水泵上并延伸至所述催芽箱内,多个所述喷头均固定安装在所述导水管上并均与所述催芽盘对应设置。
4. 根据权利要求1所述的水稻种植用种子催芽装置,其特征在于,所述催芽箱内固定安装有加热盒,所述加热盒内固定安装有电热丝,所述加热盒上开设有多个散热口。
5. 根据权利要求1所述的水稻种植用种子催芽装置,其特征在于,所述催芽箱的顶部固定安装有电机,所述催芽箱内转动安装有旋转轴,所述电机的输出轴与所述旋转轴固定连接,所述旋转轴上固定安装有风扇。
6. 根据权利要求1所述的水稻种植用种子催芽装置,其特征在于,所述催芽箱的顶部开设有排气口,所述排气口内固定安装有滤网。
7. 根据权利要求1所述的水稻种植用种子催芽装置,其特征在于,所述催芽箱内固定安装有引流板,所述催芽箱的一侧固定安装有排水管,所述排水管上固定安装有阀门,所述催芽箱内固定安装有多个温度传感器,所述催芽箱上铰接安装有密封门。

一种水稻种植用种子催芽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水稻种植技术领域,尤其涉及一种水稻种植用种子催芽装置。

背景技术

[0002] 水稻作为我国最重要的粮食作物,所以需要大量种植,为提高水稻种子的发芽率,通常会将水稻种子放置在催芽装置中进行催芽,催芽装置可以提高水稻种子的发芽率,提升水稻种子的利用率,减少对水稻种子的浪费,从而提高了经济效益和水稻种植的产量。

[0003] 但是,现有的水稻种植用种子催芽装置,在种子催芽结束之后,不方便对水稻幼苗进行移栽,从而影响水稻的种植效率。

[0004] 因此,有必要提供一种新的水稻种植用种子催芽装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决现有的水稻种植用种子催芽装置,在种子催芽结束之后,不方便对水稻幼苗进行移栽,从而影响水稻的种植效率的技术问题,本实用新型提供一种水稻种植用种子催芽装置。

[0006] 本实用新型提供的水稻种植用种子催芽装置包括:催芽箱;水箱,所述水箱固定安装在所述催芽箱的一侧;催芽盘,所述催芽盘设置在所述催芽箱内,所述催芽盘的底部开设有多个沥水口;网板,所述网板固定安装在所述催芽盘内;两组移动机构,两组所述移动机构均设于所述催芽箱内并均与所述催芽盘对应设置;浇水机构,所述浇水机构设于所述水箱上并与所述催芽盘对应设置。

[0007] 优选的,所述移动机构包括固定块、滑槽、T型滑块、第一槽口、第二槽口和滚珠,所述固定块固定安装在所述催芽箱的内壁上,所述滑槽开设在所述固定块上,所述T型滑块滑动安装在所述滑槽上并与所述催芽盘固定连接,所述第一槽口和所述第二槽口分别开设在所述固定块和所述T型滑块上并相对应设置,所述滚珠活动安装在所述第一槽口和所述第二槽口之间。

[0008] 优选的,所述浇水机构包括水泵、导水管和多个喷头,所述水泵固定安装在所述水箱内,所述导水管固定安装在所述水泵上并延伸至所述催芽箱内,多个所述喷头均固定安装在所述导水管上并均与所述催芽盘对应设置。

[0009] 优选的,所述催芽箱内固定安装有加热盒,所述加热盒内固定安装有电热丝,所述加热盒上开设有多个散热口。

[0010] 优选的,所述催芽箱的顶部固定安装有电机,所述催芽箱内转动安装有旋转轴,所述电机的输出轴与所述旋转轴固定连接,所述旋转轴上固定安装有风扇。

[0011] 优选的,所述催芽箱的顶部开设有排气口,所述排气口内固定安装有滤网。

[0012] 优选的,所述催芽箱内固定安装有引流板,所述催芽箱的一侧固定安装有排水管,所述排水管上固定安装有阀门,所述催芽箱内固定安装有多个温度传感器,所述催芽箱上铰接安装有密封门。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的水稻种植用种子催芽装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种水稻种植用种子催芽装置:

[0015] 1、通过移动机构的设置,可实现在撒水稻种子和移栽水稻幼苗时,将催芽盘移出催芽箱,从而便于工作人员对水稻幼苗进行移栽,提高了水稻的种植效率;

[0016] 2、通过浇水机构的设置,可实现为水稻种子催芽提供适宜的水分,提高种子的发芽率,促进种子的生长,提高水稻的产量;通过电热丝的设置,可实现给催芽箱提供适宜的温度,从而主促进种子的生物化学反应,提高催芽效率;

[0017] 3、通过风扇的设置,可通过转动风扇使得催芽箱内部热空气分散均匀,有利于水稻种子催芽;通过排气口的设置,可以控制催芽箱内部的氧气含量,使种子处于适宜的催芽环境中;通过引流板的设置,便于实现将催芽箱内多余的水分排出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的水稻种植用种子催芽装置的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的水稻种植用种子催芽装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;

[0020] 图3为图1中所示A部分的放大结构示意图。

[0021] 图中标号:1、催芽箱;2、水箱;3、催芽盘;4、沥水口;5、网板;6、固定块;7、滑槽;8、T型滑块;9、第一槽口;10、第二槽口;11、滚珠;12、水泵;13、导水管;14、喷头;15、加热盒;16、电热丝;17、散热口;18、电机;19、旋转轴;20、风扇;21、排气口;22、滤网;23、引流板;24、排水管;25、温度传感器。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1-图3,其中,图1为本实用新型提供的水稻种植用种子催芽装置的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;图2为本实用新型提供的水稻种植用种子催芽装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;图3为图1中所示A部分的放大结构示意图。

[0024] 水稻种植用种子催芽装置包括:催芽箱1;水箱2,所述水箱2固定安装在所述催芽箱1的一侧;催芽盘3,所述催芽盘3设置在所述催芽箱1内,所述催芽盘3的底部开设有多个沥水口4;网板5,所述网板5固定安装在所述催芽盘3内;两组移动机构,两组所述移动机构均设于所述催芽箱1内并均与所述催芽盘3对应设置;浇水机构,所述浇水机构设于所述水箱2上并与所述催芽盘3对应设置,通过移动机构的设置,可实现在撒水稻种子和移栽水稻幼苗时,将催芽盘3移出催芽箱1,从而便于工作人员对水稻幼苗进行移栽,提高了水稻的种植效率。

[0025] 所述移动机构包括固定块6、滑槽7、T型滑块8、第一槽口9、第二槽口10和滚珠11,所述固定块6固定安装在所述催芽箱1的内壁上,所述滑槽7开设在所述固定块6上,所述T型滑块8滑动安装在所述滑槽7上并与所述催芽盘3固定连接,所述第一槽口9和所述第二槽口10分别开设在所述固定块6和所述T型滑块8上并相对应设置,所述滚珠11活动安装在所述

第一槽口9和所述第二槽口10之间,通过移动机构的设置,可实现在撒水稻种子和移栽水稻幼苗时,将催芽盘3移出催芽箱1,从而便于工作人员对水稻幼苗进行移栽,提高了水稻的种植效率。

[0026] 所述浇水机构包括水泵12、导水管13和多个喷头14,所述水泵12固定安装在所述水箱2内,所述导水管13固定安装在所述水泵12上并延伸至所述催芽箱1内,多个所述喷头14均固定安装在所述导水管13上并均与所述催芽盘3对应设置,通过浇水机构的设置,可实现为水稻种子催芽提供适宜的水分,提高种子的发芽率,促进种子的生长,提高水稻的产量。

[0027] 所述催芽箱1内固定安装有加热盒15,所述加热盒15内固定安装有电热丝16,所述加热盒15上开设有多个散热口17,通过电热丝16的设置,可实现给催芽箱1提供适宜的温度,从而主促进种子的生物化学反应,提高催芽效率。

[0028] 所述催芽箱1的顶部固定安装有电机18,所述催芽箱1内转动安装有旋转轴19,所述电机18的输出轴与所述旋转轴19固定连接,所述旋转轴19上固定安装有风扇20,通过风扇20的设置,可通过转动风扇20使得催芽箱1内部热空气分散均匀,有利于水稻种子催芽。

[0029] 所述催芽箱1的顶部开设有排气口21,所述排气口21内固定安装有滤网22,通过排气口21的设置,可以控制催芽箱1内部的氧气含量,使种子处于适宜的催芽环境中。

[0030] 所述催芽箱1内固定安装有引流板23,所述催芽箱1的一侧固定安装有排水管24,所述排水管24上固定安装有阀门,所述催芽箱1内固定安装有多个温度传感器25,所述催芽箱1上铰接安装有密封门,通过引流板23的设置,便于实现将催芽箱1内多余的水分排出。

[0031] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0032] 本实用新型提供的水稻种植用种子催芽装置的工作原理如下:

[0033] 本方案中还设有电控柜,电控柜设置在设备上,在使用时通过电控柜可分别启动各用电设备运行,各用电设备的接电方式为现有成熟技术,为本领域人员的公知技术,在此不做多余赘述;

[0034] 使用时,首先将密封门打开,将催芽盘3向外拉动,使催芽盘3底部的T型滑块8沿滑槽7滑动,从而实现将催芽盘3移出催芽箱1,催芽盘3移动的同时,滚珠11在第一槽口9和第二槽口10之间滚动,从而实现减少T型滑块8滑动时的摩擦力,便于对催芽盘3进行移动,然后将水稻种子洒在网板5上,再将催芽盘3推入催芽箱1内,将密封门关闭;

[0035] 随后启动水泵12,将水箱2内的清水输送至导水管13内,在通过多个喷头14对水稻种子进行喷洒,当温度较低时,可启动通电的电热丝16进行加热,热量通过多个散热口17导出,从而实现对催芽箱1内进行加热,同时启动电机18驱动旋转轴19转动,从而实现驱动风扇20转动,使得催芽箱1内部热空气分布均匀,便于水稻种子催芽,通过温度传感器25的设置,可实现在实时监测催芽箱1内部温度,浇水产生的多余水分可从沥水口4排到引流板23上,最终有排水管24排出;

[0036] 催芽技术后,再次将密封门打开,将催芽盘3移出催芽箱1然后将水稻幼苗取出,操作简单,便于工作人员对水稻幼苗进行移栽,提高了水稻的种植效率。

[0037] 与相关技术相比较,本实用新型提供的水稻种植用种子催芽装置具有如下有益效

果：

[0038] 本实用新型提供一种水稻种植用种子催芽装置,通过移动机构的设置,可实现在撒水稻种子和移栽水稻幼苗时,将催芽盘3移出催芽箱1,从而便于工作人员对水稻幼苗进行移栽,提高了水稻的种植效率;通过浇水机构的设置,可实现为水稻种子催芽提供适宜的水分,提高种子的发芽率,促进种子的生长,提高水稻的产量;通过电热丝16的设置,可实现给催芽箱1提供适宜的温度,从而主促进种子的生物化学反应,提高催芽效率;通过风扇20的设置,可通过转动风扇20使得催芽箱1内部热空气分散均匀,有利于水稻种子催芽;通过排气口21的设置,可以控制催芽箱1内部的氧气含量,使种子处于适宜的催芽环境中;通过引流板23的设置,便于实现将催芽箱1内多余的水分排出。

[0039] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

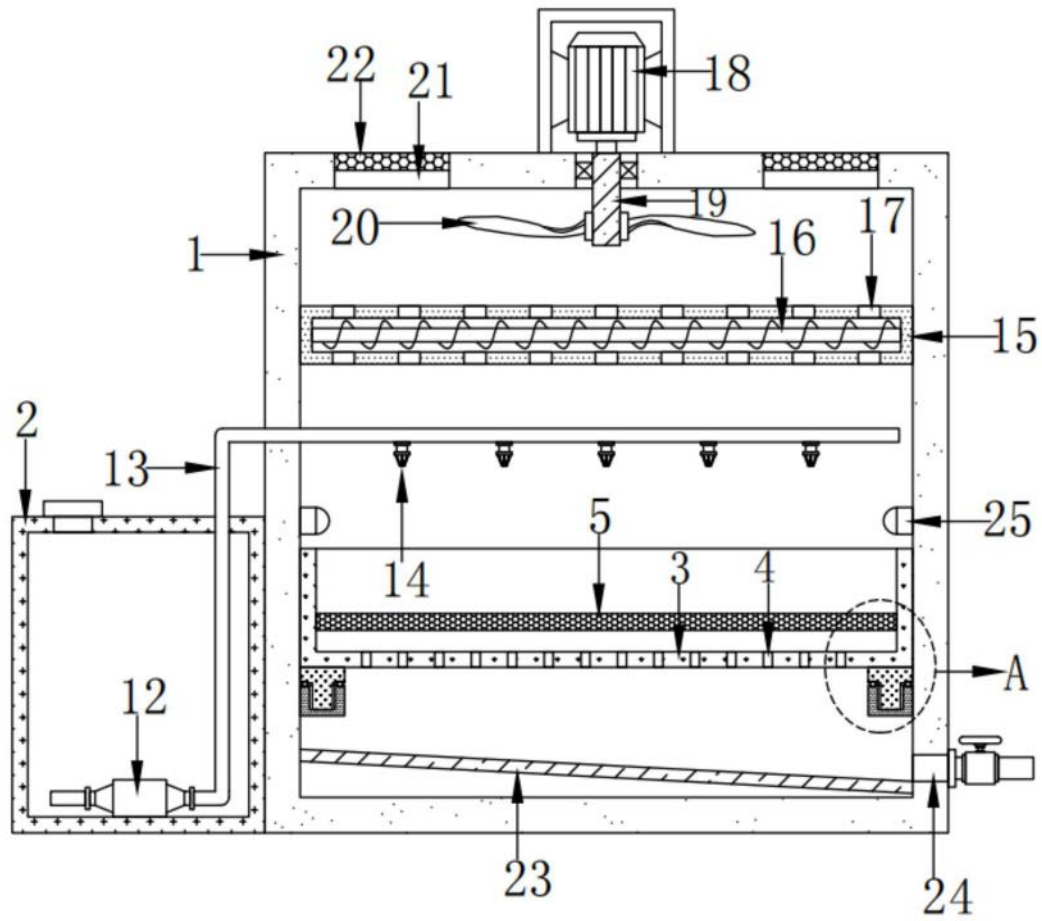


图1

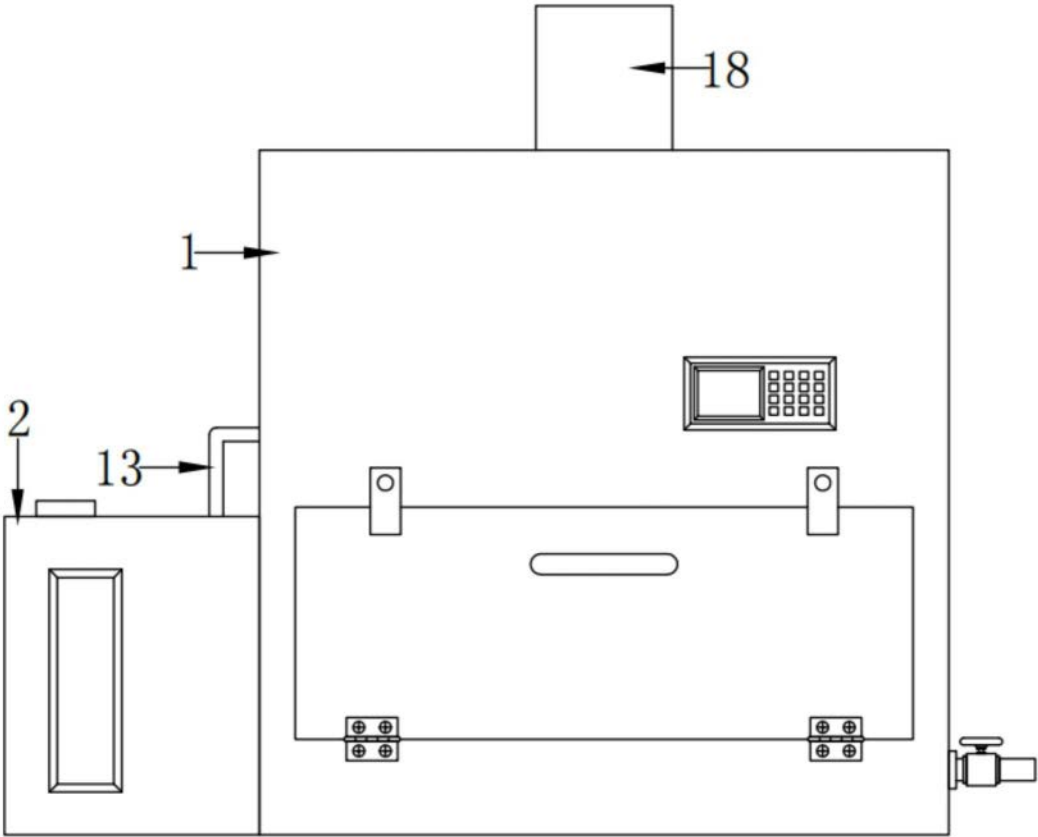


图2

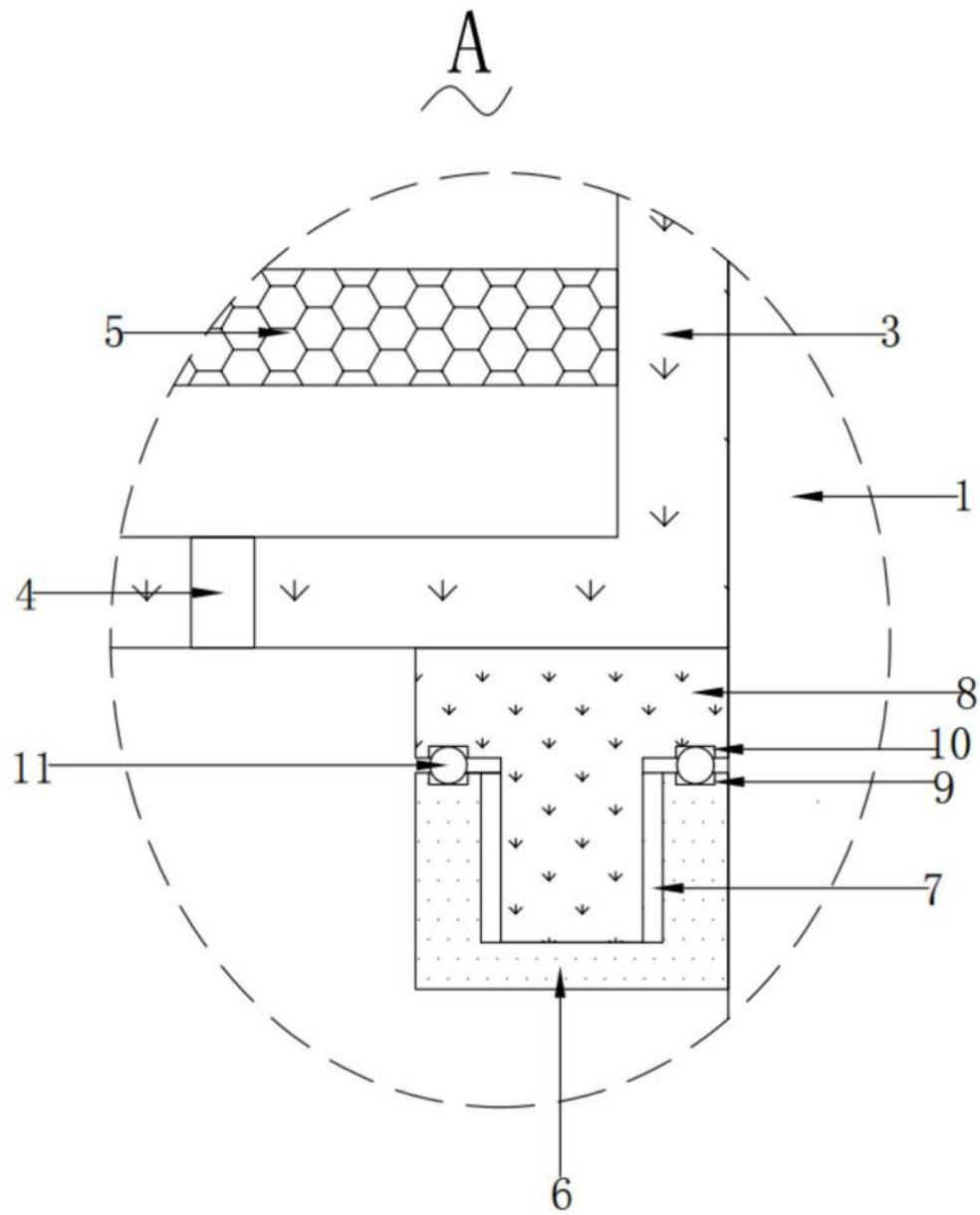


图3