(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218831458 U
(45)授权公告日 2023.04.11

(21)申请号 202320184345.1

(22)申请日 2023.02.11

(73)专利权人 吉林省金辉种业股份有限公司
地址 130102 吉林省长春市宽城区奋进乡城西村

(72)发明人 穆文艳 于辉

(74)专利代理机构 苏州凯谦巨邦专利代理事务所(普通合伙) 32303
专利代理师 吴俊明

(51)Int.Cl.
A01G 9/16(2006.01)
A01G 9/24(2006.01)

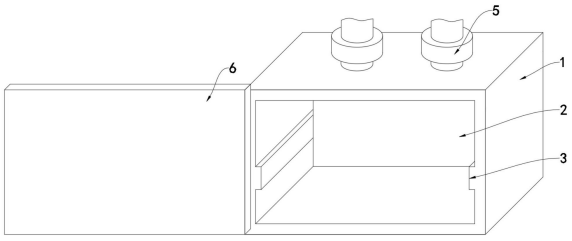
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种种子培育恒温箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种种子培育恒温箱,包括恒温箱本体、培育槽和箱门,所述恒温箱本体的内部设有培育槽,所述培育槽的内部安装有滑动装置,所述滑动装置与恒温箱本体的内壁相连接,所述滑动装置的下方设有收集盒,所述收集盒设在培育槽的底部,所述滑动装置的上方安装有加水装置,所述加水装置安装在培育槽的内部,所述恒温箱本体的外侧通过转轴与箱门相连接,所述加水装置包括储存箱、固定管和伸缩管,所述培育槽的内部安装有储存箱;本实用新型可对叶子浇水的发芽种子和不可对叶子浇水的发芽种子进行补充水分,防止种子内部的水分因为受到蒸发而失去,便于装置对不同品种的种子进行浇注,提高装置的适用性。



CN 218831458 U

1.一种种子培育恒温箱,包括恒温箱本体(1)、培育槽(2)和箱门(6),其特征在于:所述恒温箱本体(1)的内部设有培育槽(2),所述培育槽(2)的内部安装有滑动装置(3),所述滑动装置(3)与恒温箱本体(1)的内壁相连接,所述滑动装置(3)的下方设有收集盒(4),所述收集盒(4)设在培育槽(2)的底部,所述滑动装置(3)的上方安装有加水装置(5),所述加水装置(5)安装在培育槽(2)的内部,所述恒温箱本体(1)的外侧通过转轴与箱门(6)相连接;

所述加水装置(5)包括储存箱(501)、固定管(502)和伸缩管(503),所述培育槽(2)的内部安装有储存箱(501),所述储存箱(501)的下方均安装有多个固定管(502),所述固定管(502)的内部安装有伸缩管(503),两个所述伸缩管(503)之间均设有固定板(504),所述储存箱(501)下方的两侧安装有伸缩筒(506),所述伸缩筒(506)的内部安装有伸缩杆(505),所述伸缩杆(505)的下方与固定板(504)的上方相连接,所述固定管(502)的上方贯穿储存箱(501)的内部均通过第一连接管(507)相连接,所述第一连接管(507)的上方安装有第一进水管(508),所述第一进水管(508)的上方贯穿储存箱(501)和恒温箱本体(1)到恒温箱本体(1)的外侧,所述第一进水管(508)的外侧安装有第一阀门(513),两个所述固定管(502)之间设有出水管(509),所述出水管(509)的下方安装有喷头,所述出水管(509)的上方贯穿储存箱(501)的内部均通过第二连接管(510)相连接,所述第二连接管(510)的上方安装有第二进水管(511),所述第二进水管(511)贯穿储存箱(501)和恒温箱本体(1)到恒温箱本体(1)的外侧,所述第二进水管(511)的外侧安装有第二阀门(512),所述第一连接管(507)与第二连接管(510)均安装在储存箱(501)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种种子培育恒温箱,其特征在于:所述恒温箱本体(1)与培育槽(2)之间为一体化设置,所述恒温箱本体(1)与箱门(6)之间为转动连接,所述收集盒(4)与恒温箱本体(1)之间为滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种种子培育恒温箱,其特征在于:所述储存箱(501)与固定板(504)之间为相互平行设置,所述固定板(504)均与伸缩管(503)和伸缩杆(505)之间为固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种种子培育恒温箱,其特征在于:所述伸缩杆(505)与伸缩筒(506)之间为滑动连接,所述伸缩筒(506)与储存箱(501)之间为相互垂直设置。

5.根据权利要求4所述的一种种子培育恒温箱,其特征在于:所述固定管(502)与伸缩管(503)之间为滑动连接,所述固定管(502)与第一连接管(507)之间为固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种种子培育恒温箱,其特征在于:所述第一连接管(507)与第一进水管(508)之间为相互垂直设置,所述出水管(509)与第二连接管(510)之间为固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种种子培育恒温箱,其特征在于:所述第二连接管(510)与第二进水管(511)之间为相互垂直设置,所述第二进水管(511)与第一进水管(508)之间为相互平行设置。

8.根据权利要求7所述的一种种子培育恒温箱,其特征在于:所述滑动装置(3)包括培育盘(301)、滑块(302)和滑槽(303),所述培育槽(2)的内部安装有培育盘(301),所述培育盘(301)的两侧安装有滑块(302),所述滑块(302)安装在滑槽(303)的内部,所述滑槽(303)安装在恒温箱本体(1)的内侧。

9.根据权利要求8所述的一种种子培育恒温箱,其特征在于:所述培育盘(301)与滑块

(302)之间为固定连接,所述滑块(302)与滑槽(303)之间为滑动连接。

一种种子培育恒温箱

技术领域

[0001] 本实用涉及种子培育技术领域,具体为一种种子培育恒温箱。

背景技术

[0002] 培育恒温箱,是指温度可控的,主要用于培养微生物、植物和动物细胞的箱体装置。

[0003] 经过检索,中国专利授权公告号CN211454398U,公告日2020年09月08日,公开了一种种子培育恒温,文中提出“恒温箱壳体3和加热装置外壳10,恒温箱壳体3底部两端设置有万向轮8,”装置在对发芽的种子补充水分时,统一进行浇注,影响种子的培育情况,降低装置的适用性,鉴于此,针对上述问题,深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 本实用的目的在于提供一种种子培育恒温箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用提供如下技术方案:一种种子培育恒温箱,包括恒温箱本体、培育槽和箱门,所述恒温箱本体的内部设有培育槽,所述培育槽的内部安装有滑动装置,所述滑动装置与恒温箱本体的内壁相连接,所述滑动装置的下方设有收集盒,所述收集盒设在培育槽的底部,所述滑动装置的上方安装有加水装置,所述加水装置安装在培育槽的内部,所述恒温箱本体的外侧通过转轴与箱门相连接;

[0006] 所述加水装置包括储存箱、固定管和伸缩管,所述培育槽的内部安装有储存箱,所述储存箱的下方均安装有多个固定管,所述固定管的内部安装有伸缩管,两个所述伸缩管之间均设有固定板,所述储存箱下方的两侧安装有伸缩筒,所述伸缩筒的内部安装有伸缩杆,所述伸缩杆的下方与固定板的上方相连接,所述固定管的上方贯穿储存箱的内部均通过第一连接管相连接,所述第一连接管的上方安装有第一进水管,所述第一进水管的上方贯穿储存箱和恒温箱本体到恒温箱本体的外侧,所述第一进水管的外侧安装有第一阀门,两个所述固定管之间设有出水管,所述出水管的下方安装有喷头,所述出水管的上方贯穿储存箱的内部均通过第二连接管相连接,所述第二连接管的上方安装有第二进水管,所述第二进水管贯穿储存箱和恒温箱本体到恒温箱本体的外侧,所述第二进水管的外侧安装有第二阀门,所述第一连接管与第二连接管均安装在储存箱的内部。

[0007] 优选的,所述恒温箱本体与培育槽之间为一体化设置,所述恒温箱本体与箱门之间为转动连接,所述收集盒与恒温箱本体之间为滑动连接。

[0008] 优选的,所述储存箱与固定板之间为相互平行设置,所述固定板均与伸缩管和伸缩杆之间为固定连接。

[0009] 优选的,所述伸缩杆与伸缩筒之间为滑动连接,所述伸缩筒与储存箱之间为相互垂直设置。

[0010] 优选的,所述固定管与伸缩管之间为滑动连接,所述固定管与第一连接管之间为

固定连接。

[0011] 优选的，所述第一连接管与第一进水管之间为相互垂直设置，所述出水管与第二连接管之间为固定连接。

[0012] 优选的，所述第二连接管与第二进水管之间为相互垂直设置，所述第二进水管与第一进水管之间为相互平行设置。

[0013] 优选的，所述滑动装置包括培育盘、滑块和滑槽，所述培育槽的内部安装有培育盘，所述培育盘的两侧安装有滑块，所述滑块安装在滑槽的内部，所述滑槽安装在恒温箱本体的内侧。

[0014] 优选的，所述培育盘与滑块之间为固定连接，所述滑块与滑槽之间为滑动连接。

[0015] 与现有技术相比，本实用的有益效果是：

[0016] 通过设置储存箱、固定管和伸缩管，将培养的种子放置在滑动装置的上方，使用者根据种子的大小使用不同补充水分的方式，如种子较小时，使用者打开第二阀门将水源从第二进水管流入第二连接管的内部，再从第二连接管分支到出水管从喷头喷出，避免水力过大将种子冲走，便于可对叶子浇水的发芽种子进行喷洒，便于对滑动装置上方培养的种子补充水分，还防止种子内部的水分因为受到蒸发而失去活性；

[0017] 种子较大时，使用者启动伸缩筒外侧的电机带动伸缩杆在伸缩筒的内部，伸缩杆带动固定板进行滑动，固定板带动伸缩管在固定管的内部进行滑动，然后打开第一阀门将水源从第一进水管流入第一连接管的内部，从第一连接管分支到固定管的内部，从固定管的内部流到伸缩管的内部，再通过固定管将水源注入土壤中，便于对不可对叶子浇水的发芽种子进行补充水分，便于装置对不同品种的种子进行浇注，提高种子的存活率和装置的适用性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例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申请的一些实施例，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。在所有附图中，类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中，各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型使用加水装置的正视剖面结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型加水装置仰视结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型加水装置俯视剖面局部结构示意图。

[0024] 图中：1、恒温箱本体；2、培育槽；3、滑动装置；4、收集盒；5、加水装置；6、箱门；301、培育盘；302、滑块；303、滑槽；501、储存箱；502、固定管；503、伸缩管；504、固定板；505、伸缩杆；506、伸缩筒；507、第一连接管；508、第一进水管；509、出水管；510、第二连接管；511、第二进水管；512、第二阀门；513、第一阀门。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 下面将结合本实用实施例中的附图，对本实用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一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用中的实施例，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，都属于本实用保护的范围。

[0028] 请参阅图1-5，本实用提供一种种子培育恒温箱技术方案：一种种子培育恒温箱，包括恒温箱本体1、培育槽2和箱门6，恒温箱本体1的内部设有培育槽2，培育槽2的内部安装有滑动装置3，滑动装置3与恒温箱本体1的内壁相连接，滑动装置3的下方设有收集盒4，收集盒4设在培育槽2的底部，滑动装置3的上方安装有加水装置5，加水装置5安装在培育槽2的内部，恒温箱本体1的外侧通过转轴与箱门6相连接；

[0029] 加水装置5包括储存箱501、固定管502和伸缩管503，培育槽2的内部安装有储存箱501，储存箱501的下方均安装有多个固定管502，固定管502的内部安装有伸缩管503，两个伸缩管503之间均设有固定板504，储存箱501下方的两侧安装有伸缩筒506，伸缩筒506的内部安装有伸缩杆505，伸缩杆505的下方与固定板504的上方相连接，固定管502的上方贯穿储存箱501的内部均通过第一连接管507相连接，第一连接管507的上方安装有第一进水管508，第一进水管508的上方贯穿储存箱501和恒温箱本体1到恒温箱本体1的外侧，第一进水管508的外侧安装有第一阀门513，两个固定管502之间设有出水管509，出水管509的下方安装有喷头，出水管509的上方贯穿储存箱501的内部均通过第二连接管510相连接，第二连接管510的上方安装有第二进水管511，第二进水管511贯穿储存箱501和恒温箱本体1到恒温箱本体1的外侧，第二进水管511的外侧安装有第二阀门512，第一连接管507与第二连接管510均安装在储存箱501的内部。

[0030] 使用时，将培养的种子放置在滑动装置3的上方，使用者根据种子的大小使用不同补充水分的方式，如种子较小时，使用者打开第二阀门512将水源从第二进水管511流入第二连接管510的内部，再从第二连接管510分支到出水管509从喷头喷出，避免水力过大将种子冲走，便于可对叶子浇水的发芽种子进行喷洒，便于对滑动装置3上方培养的种子补充水分，还防止种子内部的水分因为受到蒸发而失去活性，同时种子较大时，使用者启动伸缩筒506外侧的电机带动伸缩杆505在伸缩筒506的内部，伸缩杆505带动固定板504进行滑动，固定板504带动伸缩管503在固定管502的内部进行滑动，然后打开第一阀门513将水源从第一进水管508流入第一连接管507的内部，从第一连接管507分支到固定管502的内部，从固定

管502的内部流到伸缩管503的内部，再通过固定管502将水源注入土壤中，便于对不可对叶子浇水的发芽种子进行补充水分，便于装置对不同品种的种子进行浇注，提高种子的存活率和装置的适用性。

[0031] 恒温箱本体1与培育槽2之间为一体化设置，恒温箱本体1与箱门6之间为转动连接，收集盒4与恒温箱本体1之间为滑动连接。

[0032] 储存箱501与固定板504之间为相互平行设置，固定板504均与伸缩管503和伸缩杆505之间为固定连接。

[0033] 伸缩杆505与伸缩筒506之间为滑动连接，伸缩筒506与储存箱501之间为相互垂直设置。

[0034] 固定管502与伸缩管503之间为滑动连接，固定管502与第一连接管507之间为固定连接。

[0035] 第一连接管507与第一进水管508之间为相互垂直设置，出水管509与第二连接管510之间为固定连接。

[0036] 第二连接管510与第二进水管511之间为相互垂直设置，第二进水管511与第一进水管508之间为相互平行设置。

[0037] 滑动装置3包括培育盘301、滑块302和滑槽303，培育槽2的内部安装有培育盘301，培育盘301的两侧安装有滑块302，滑块302安装在滑槽303的内部，滑槽303安装在恒温箱本体1的内侧。

[0038] 培育盘301与滑块302之间为固定连接，滑块302与滑槽303之间为滑动连接。

[0039] 使用时，使用者将需要培养的种子放在培育盘301上方，然后再将培育盘301两侧的滑块302在滑槽303的内部进行滑动，便于将种子放置在装置的内部进行培养。

[0040] 工作原理：

[0041] 首先使用者将需要培养的种子放在滑动装置3的上方装入装置的内部，转动箱门6将种子封闭在装置的内部，在启动装置根据种子的不同阶段调节装置内部的温度，当种子需要补充水分时，根据不同品种的种子启动加水装置5进行浇注，提高装置的适用性，在浇水的同时，利用收集盒4的作用，便于收集盒4对滑动装置3上方土壤中渗出的水进行收集。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用的实施例，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，本实用的范围由所附权利要求及其等同物限定。

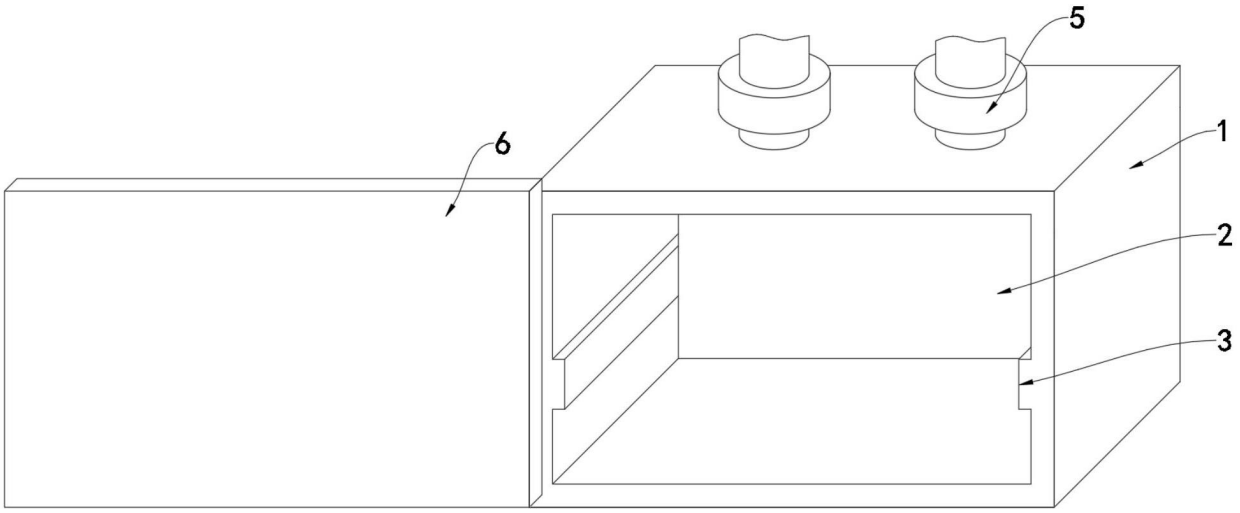


图1

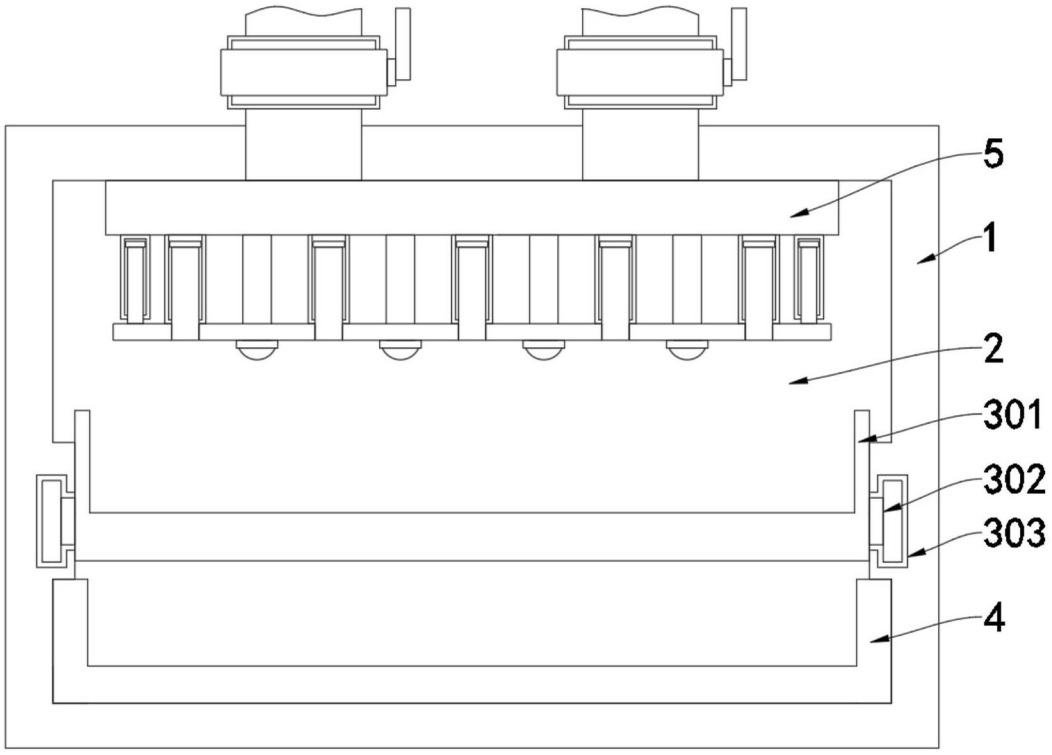


图2

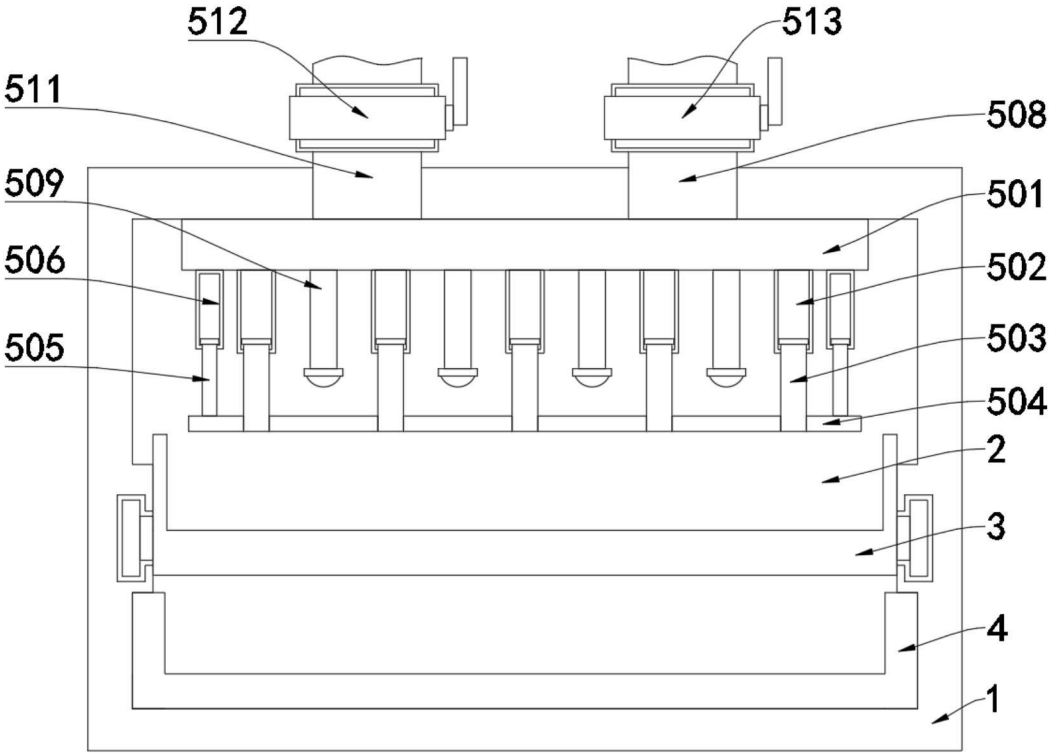

512
513
511
508
509
501
506
502
505
503
504
2
3
4
1

图3

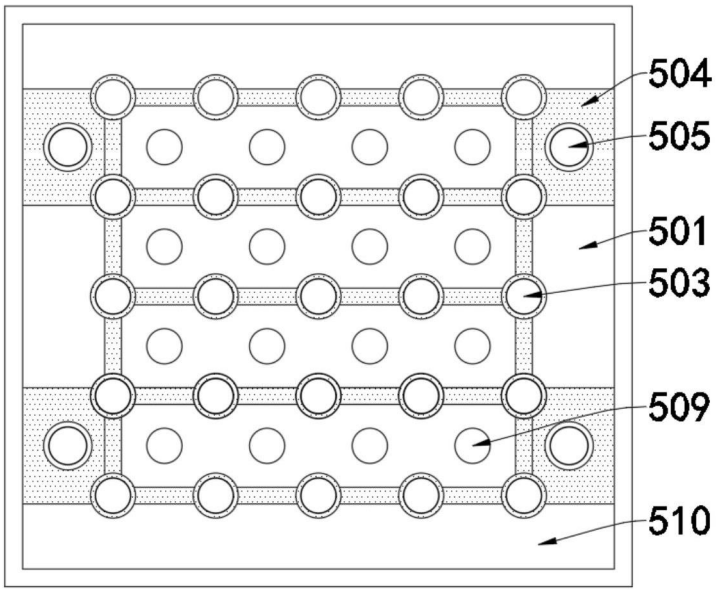

504
505
501
503
509
510

图4

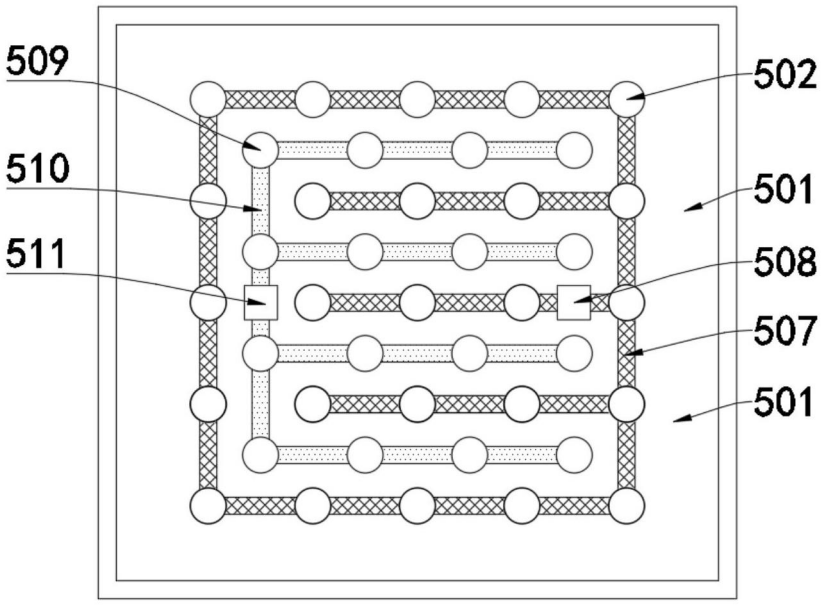


图5