



(21) 申请号 202321854666.4

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 南京绿晟环境修复工程有限公司

地址 211500 江苏省南京市六合区雄州街  
道瓜埠五一路47号

(72) 发明人 毛长鹏 杨纯 蔡远 周霞  
赵亚琼

(74) 专利代理机构 南京汇业佳知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32708

专利代理师 刘政

(51) Int. Cl.

A01G 9/16 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

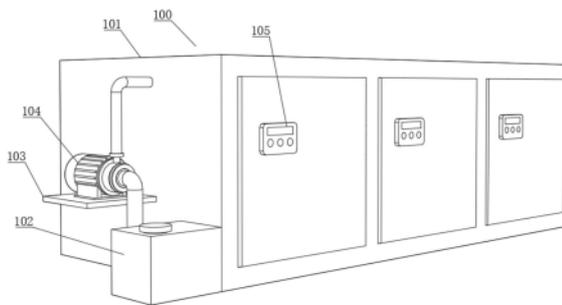
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多温区的植物培养箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多温区的植物培养箱,箱体一侧设有水箱,箱体与水箱之间设置有喷洒组件,箱体一侧固定连接放置板,箱体自左向右依次开设有高温仓,低温仓、工作仓与常温仓,箱体每个仓门上均设置有温度传感器,压缩机设在工作仓内,压缩机进风管贯穿箱体向外延伸,压缩机出风管联通低温仓,高温仓与工作仓之间开有联通槽,联通槽内壁上固定连接有两个换气扇,本实用新型通过压缩机完成对不同温度划分的温度调节,通过设置不同的温度分区,方便对不同植物进行培养,方便工作人员进行培养植物,方便记录植物生长状态,同时通过压缩机对低温区进行降温,将因工作产生的热量倒入高温区,无需再安装其他的机器进行提高温度,提高了压缩机的利用率。



1. 一种多温区的植物培养箱,其特征在于,包括:

主体单元(100),包括箱体(101),所述箱体(101)一侧设有水箱(102),所述箱体(101)与水箱(102)之间设置有喷洒组件(104),所述箱体(101)一侧固定连接有放置板(103),所述箱体(101)自左向右依次开设有高温仓(106),低温仓(107)、工作仓(108)与常温仓(109),所述箱体(101)每个仓门上均设置有温度传感器(105);

调节组件(200),包括压缩机(201),所述压缩机(201)设在工作仓(108)内,所述压缩机(201)进风管贯穿箱体(101)向外延伸,所述压缩机(201)出风管联通低温仓(107),所述高温仓(106)与工作仓(108)之间开有联通槽(203),所述联通槽(203)内壁上固定连接有两个换气扇(202)。

2. 根据权利要求1所述的一种多温区的植物培养箱,其特征在于:所述喷洒组件(104)包括水泵(104a),所述水泵(104a)设在放置板(103)上,所述水泵(104a)进水口与水箱(102)之间通过水管联通,所述水泵(104a)出水口连接有运输管(104b),所述运输管(104b)联通高温仓(106),低温仓(107)与常温仓(109),所述运输管(104b)上可拆卸连接有喷头(104c)。

3. 根据权利要求2所述的一种多温区的植物培养箱,其特征在于:所述高温仓(106)与常温仓(109)内壁上可拆卸连接有第一格栅网(112),所述低温仓(107)内壁上可拆卸连接有第二格栅网(113)。

4. 根据权利要求3所述的一种多温区的植物培养箱,其特征在于:所述高温仓(106),低温仓(107)与常温仓(109)内顶面均设有多个紫外线灯(111),所述高温仓(106),低温仓(107)与常温仓(109)内的紫外线灯(111)数量为两个。

5. 根据权利要求4所述的一种多温区的植物培养箱,其特征在于:所述箱体(101)一侧壁上固定连接第一换气网(109a),所述箱体(101)内侧壁上开有多个换气孔(109b),所述第一换气网(109a)与换气孔(109b)均联通常温仓(109)。

6. 根据权利要求5所述的一种多温区的植物培养箱,其特征在于:所述箱体(101)一侧壁固定连接第二换气网(110),所述第二换气网(110)联通工作仓(108)。

## 一种多温区的植物培养箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物组织培养技术领域,尤其涉及一种多温区的植物培养箱。

### 背景技术

[0002] 植物组织培养是根据植物细胞具有全能性的理论,利用植物体离体的器官、组织或细胞以及原生质体,在无菌和适宜的人工培养基及温度等人工条件下,能诱导出愈伤组织、不定芽、不定根,最后形成完整的植株。

[0003] 在对植物进行培养时,部分植物生长温度不一,需要在温度不同的地方进行培育,在对植物进行记录时,工作人员需要前往不同的地方进行观察与记录,较为繁琐,工作量大,因此需要在培养箱内划分出不同温度培养区域对植物进行培养,提供一种具有多温区的植物组织培养箱。

### 实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于上述现有一种多温区的植物培养箱存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种多温区的植物培养箱,其为了解决“部分植物生长温度不一,需要在温度不同的地方进行培育,在对植物进行记录时,工作人员需要前往不同的地方进行观察与记录,较为繁琐,工作量大,”的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:主体单元,包括箱体,箱体一侧设有水箱,箱体与水箱之间设置有喷洒组件,箱体一侧固定连接有放置板,箱体自左向右依次开设有高温仓,低温仓、工作仓与常温仓,箱体每个仓门上均设置有温度传感器;

[0008] 调节组件,包括压缩机,压缩机设在工作仓内,压缩机进风管贯穿箱体向外延伸,压缩机出风管联通低温仓,高温仓与工作仓之间开有联通槽,联通槽内壁上固定连接有两个换气扇。

[0009] 作为本实用新型一种多温区的植物培养箱的一种优选方案,其中:喷洒组件包括水泵,水泵设在放置板上,水泵进水口与水箱之间通过水管联通,水泵出水口连接有运输管,运输管联通高温仓,低温仓与常温仓,运输管上可拆卸连接有喷头。

[0010] 作为本实用新型一种多温区的植物培养箱的一种优选方案,其中:高温仓与常温仓内壁上可拆卸连接有第一格栅网,低温仓内壁上可拆卸连接有第二格栅网。

[0011] 作为本实用新型一种多温区的植物培养箱的一种优选方案,其中:高温仓,低温仓与常温仓内顶面均设有多个紫外线灯,高温仓,低温仓与常温仓内的紫外线灯数量为两个。

[0012] 作为本实用新型一种多温区的植物培养箱的一种优选方案,其中:箱体一侧壁上固定连接有第一换气网,箱体内侧壁上开有多个换气孔,第一换气网与换气孔均联通常温

仓。

[0013] 作为本实用新型一种多温区的植物培养箱的一种优选方案,其中:箱体一侧壁固定连接第二换气网,第二换气网联通工作仓。

[0014] 本实用新型的有益效果:通过设置不同的温度分区,方便对不同植物进行培养,方便工作人员进行培养植物,方便记录植物生长状态,同时通过压缩机对低温区进行降温,将因工作产生的热量倒入高温区,无需再安装其他的机器进行提高温度,提高了压缩机的利用率。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,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,下面描述中的附图仅仅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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0016] 图1为本实用新型提出的一种多温区的植物培养箱的正面整体结构示意图;

[0017] 图2为图1的一种多温区的植物培养箱的剖面结构示意图;

[0018] 图3为图1的箱体剖面结构示意图;

[0019] 图4为图1的喷洒组件结构示意图;

[0020] 图5为图1的箱体内部结构示意图;

[0021] 图6为图1的一种多温区的植物培养箱的背面整体结构示意图。

[0022] 图中:100、主体单元;101、箱体;102、水箱;103、放置板;104、喷洒组件;104a、水泵;104b、运输管;104c、喷头;105、温度传感器;106、高温仓;107、低温仓;108、工作仓;109、常温仓;109a、第一换气网;109b、换气孔;110、第二换气网;111、紫外线灯;112、第一格栅网;113、第二格栅网;200、调节组件;201、压缩机;202、换气扇;203、联通槽。

### 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0025] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实施方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0026] 再其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0027] 参照图1—6,本实用新型提供了一种多温区的植物培养箱,主体单元100,包括箱体101,箱体101一侧设有水箱102,箱体101与水箱102之间设置有喷洒组件104,箱体101一

侧固定连接有放置板103,箱体101自左向右依次开设有高温仓106,低温仓107、工作仓108与常温仓109,箱体101每个仓门上均设置有温度传感器105,将植物幼苗按照适宜温度分别放置在高温仓106,低温仓107与常温仓109内,通过喷洒组件104向植物幼苗进行灌溉,通过仓门上设置的温度传感器105能够知道各个仓内的温度。

[0028] 调节组件200,包括压缩机201,压缩机201设在工作仓108内,压缩机201进风管贯穿箱体101向外延伸,压缩机201出风管联通低温仓107,高温仓106与工作仓108之间开有联通槽203,联通槽203内壁上固定连接有两个换气扇202,当植物幼苗放置完成后,启动压缩机201,压缩机201工作,制造冷气向低温仓107内运输,使得低温仓107处于较低的温度,压缩机201工作产生热量,通过两个换气扇202,将工作仓108内温度较高的空气传递至高温仓106内,使得高温仓106保持一个较高的温度。

[0029] 其中,喷洒组件104包括水泵104a,水泵104a设在放置板103上,水泵104a进水口与水箱102之间通过水管联通,水泵104a出水口连接有运输管104b,运输管104b联通高温仓106,低温仓107与常温仓109,运输管104b上可拆卸连接有喷头104c,启动水泵104a,将水箱102内的营养液通过运输管104b,运输至高温仓106,低温仓107与常温仓109内,后通过喷头104c进行喷洒,将营养液喷洒至植物幼苗上。

[0030] 进一步的,高温仓106与常温仓109内壁上可拆卸连接有第一格栅网112,低温仓107内壁上可拆卸连接有第二格栅网113,将植物幼苗放置在第一格栅网112与第二格栅网113上。

[0031] 进一步的,高温仓106,低温仓107与常温仓109内顶面均设有多个紫外线灯111,高温仓106,低温仓107与常温仓109内的紫外线灯111数量为两个,通过紫外线灯111位植物幼苗提供生长所必需的光照条件。

[0032] 进一步的,箱体101一侧壁上固定连接有第一换气网109a,箱体101内侧壁上开有多个换气孔109b,第一换气网109a与换气孔109b均联通常温仓109,通过第一换气网109a与换气孔109b使得常温仓109与外界进行空气交换,使得二者温度保持相对一致。

[0033] 更进一步的,箱体101一侧壁固定连接有第二换气网110,第二换气网110联通工作仓108,为了避免压缩机201长时间工作造成的工作仓108内温度较高,通过第二换气网110进行换气,避免工作仓108温度过高,影响压缩机201进行工作。

[0034] 使用过程中,将植物幼苗按照适宜温度分别放置在高温仓106,低温仓107与常温仓109内的第一格栅网112与第二格栅网113上,当植物幼苗放置完成后,启动压缩机201,压缩机201工作,制造冷气向低温仓107内运输,使得低温仓107处于较低的温度,压缩机201工作产生热量,通过两个换气扇202,将工作仓108内温度较高的空气传递至高温仓106内,使得高温仓106保持一个较高的温度,按时启动水泵104a,将水箱102内的营养液通过运输管104b,运输至高温仓106,低温仓107与常温仓109内,后通过喷头104c进行喷洒,将营养液喷洒至植物幼苗上,通过紫外线灯111位植物幼苗提供生长所必需的光照条件,通过第一换气网109a与换气孔109b使得常温仓109与外界进行空气交换,使得二者温度保持相对一致,为了避免压缩机201长时间工作造成的工作仓108内温度较高,通过第二换气网110进行换气,避免工作仓108温度过高,影响压缩机201进行工作,通过仓门上设置的温度传感器105能够知道各个仓内的温度。

[0035] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照

较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

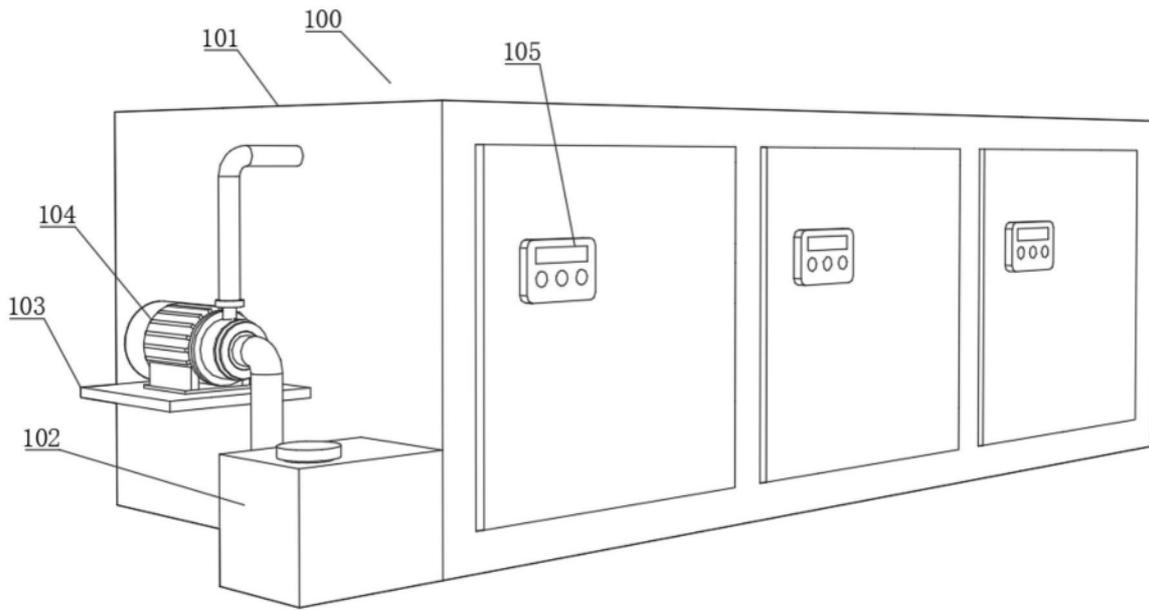


图1

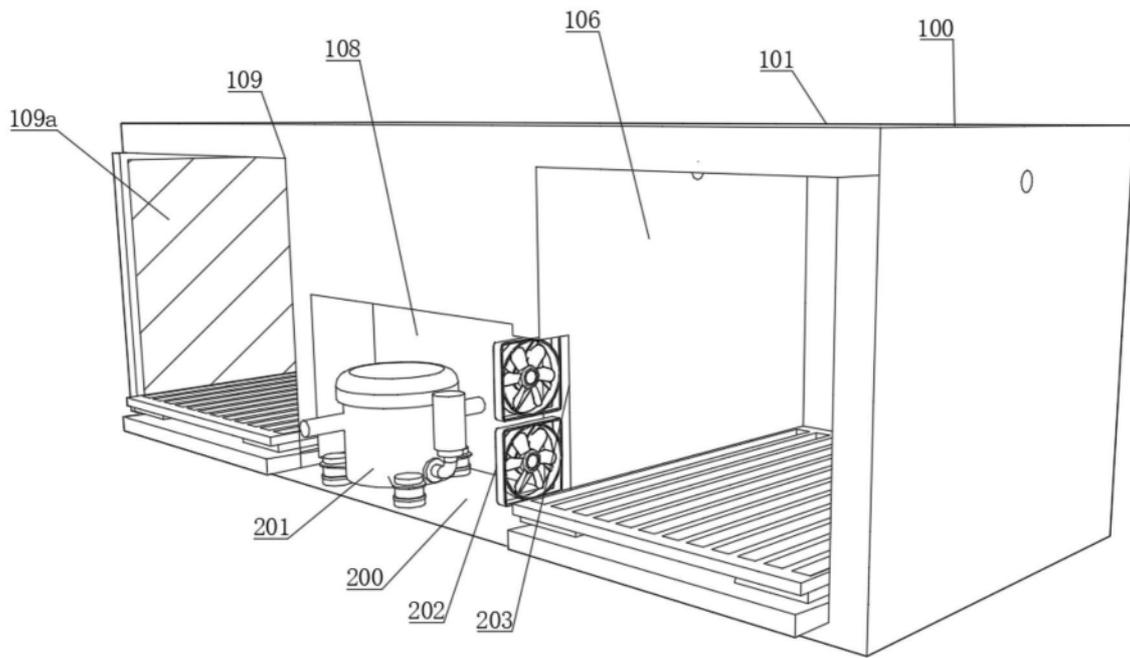


图2

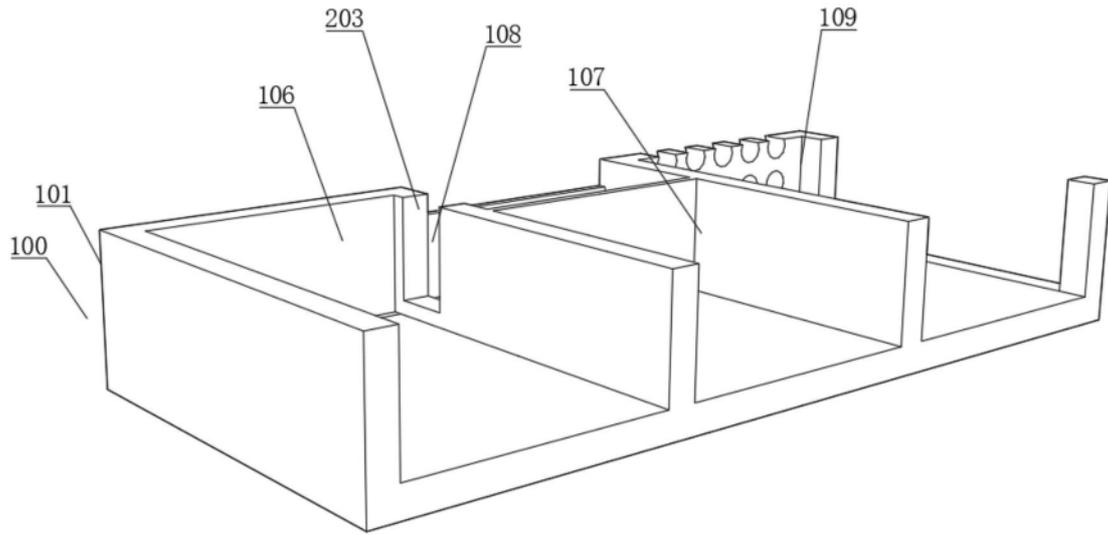


图3

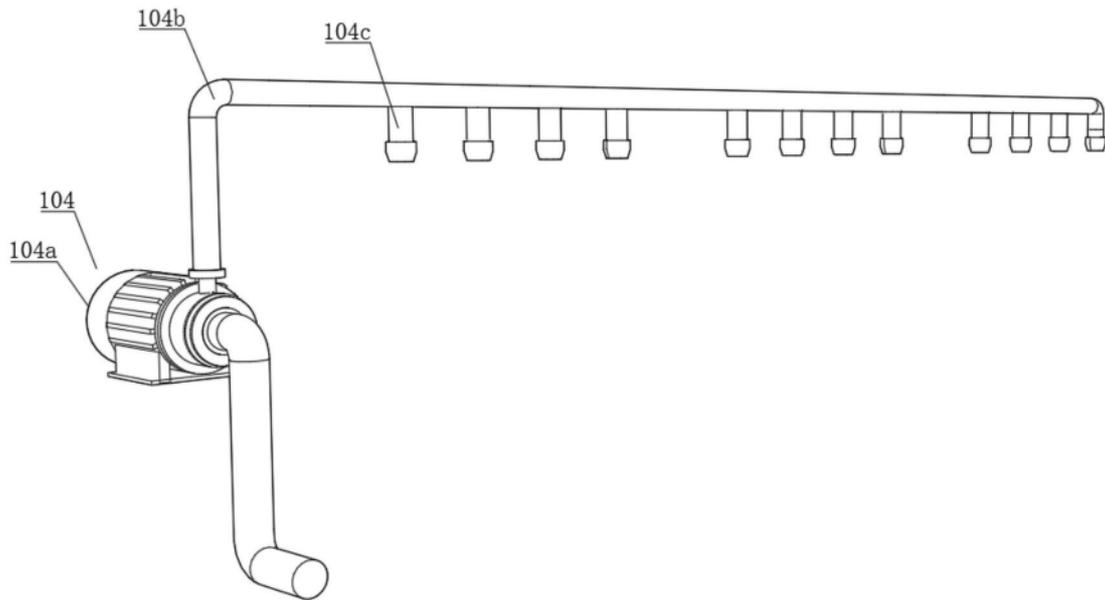


图4

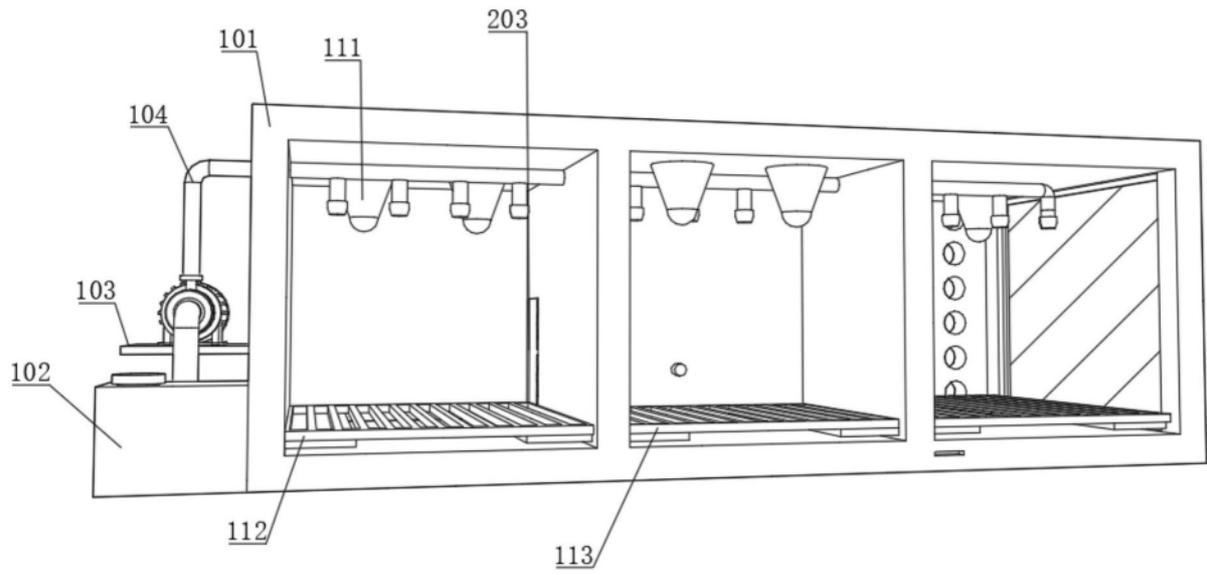


图5

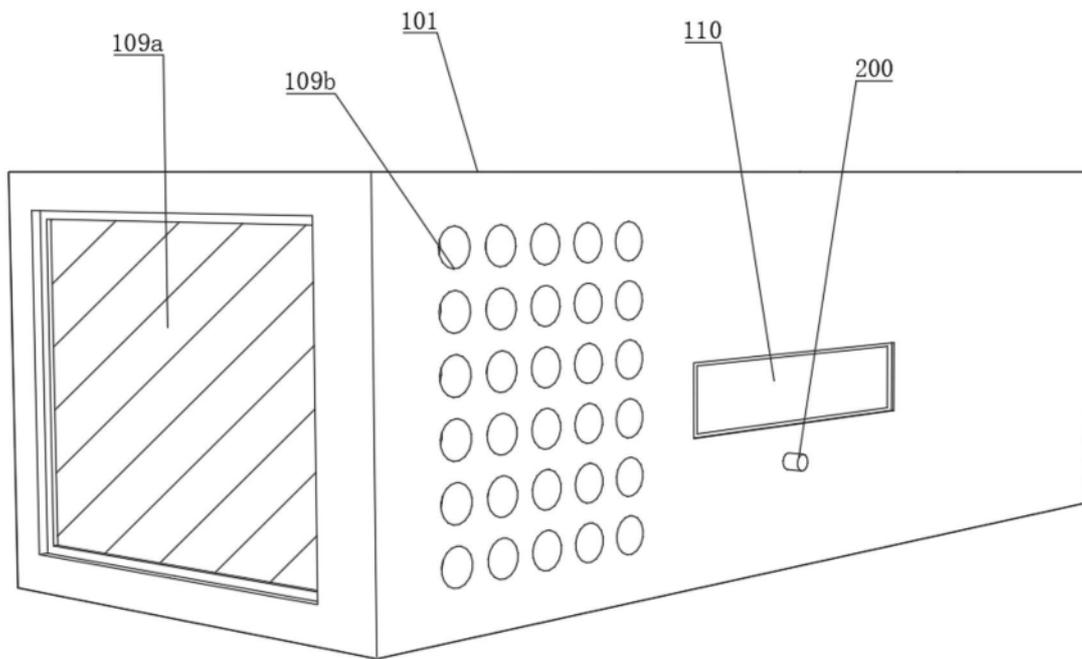


图6