(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214709023 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202023052900.0

(22)申请日 2020.12.17

(73)专利权人 湖南省涟水双泉茶业开发股份有限公司
地址 411400 湖南省湘潭市湘乡市泉塘镇新田村五组

(72)发明人 朱加良 朱礼 成常生 邓红英

(74)专利代理机构 长沙中科启明知识产权代理事务所(普通合伙) 43226
代理人 谭勇

(51)Int.Cl.
A01G 9/029(2018.01)
A01G 27/00(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)

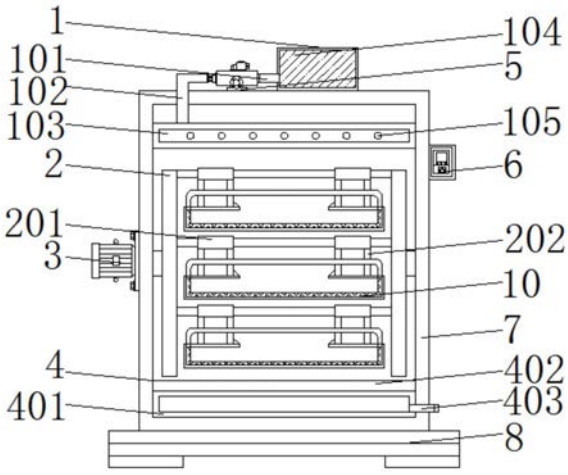
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种茶叶种植用育苗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种茶叶种植用育苗装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定安装有喷洒组件,所述喷洒组件之间固定安装有吸水泵,所述箱体的一侧固定安装有减速电机,所述减速电机的输出端活动安装有传动组件,所述传动组件的内部活动安装有培育组件。本实用新型通过在减速电机的输出端活动安装有传动组件,能够利用减速电机的输出端带动转盘转动,转盘转动带动固定杆转动,固定杆转动带动滑套转动,滑套转动带动连接杆运动,从而带动培育组件转动,因滑套套接到固定杆上,培育组件会做上下往复运动,解决了传统的大多数均为多层式结构,但这种结构会造成光线照射不均,底端的茶叶幼苗得不到充足的阳光,影响其生长发育的问题。



CN 214709023 U

1.一种茶叶种植用育苗装置,包括箱体(7),其特征在于:所述箱体(7)的顶部固定安装有喷洒组件(1),所述喷洒组件(1)之间固定安装有吸水泵(5),所述箱体(7)的一侧固定安装有减速电机(3),所述减速电机(3)的输出端活动安装有传动组件(2),所述传动组件(2)的内部活动安装有培育组件(10),所述培育组件(10)的底部固定设置有收集组件(4),所述箱体(7)的另一侧固定安装有PLC控制器(6),所述箱体(7)的表面固定设置有门框(9),所述箱体(7)的底部固定安装有底座(8)。

2.根据权利要求1所述的一种茶叶种植用育苗装置,其特征在于:所述传动组件(2)包括转盘(204),转盘(204)之间等距安装有固定杆(203),固定杆(203)的表面套接安装有滑套(201),滑套(201)底部的两侧皆固定安装有连接杆(202)。

3.根据权利要求1所述的一种茶叶种植用育苗装置,其特征在于:所述喷洒组件(1)包括水箱(104),水箱(104)的一侧固定设置有吸水管(101),吸水管(101)的一侧固定设置有导水管(102),导水管(102)的底部固定设置有蓄水管(103),蓄水管(103)的内部等距设置有喷洒孔(105)。

4.根据权利要求1所述的一种茶叶种植用育苗装置,其特征在于:所述培育组件(10)包括凹槽(1001),凹槽(1001)的内部活动安装有育苗盘(1003),育苗盘(1003)的顶部固定安装有第二把手(1002)。

5.根据权利要求1所述的一种茶叶种植用育苗装置,其特征在于:所述收集组件(4)包括收集箱(401),收集箱(401)的顶部固定安装有挡板(402),收集箱(401)的另一侧固定设置有排水管(403)。

6.根据权利要求1所述的一种茶叶种植用育苗装置,其特征在于:所述门框(9)的表面通过铰链活动安装有门体(901),门体(901)的表面等距设置有透气孔(903),透气孔(903)的另一侧固定安装有第一把手(902)。

一种茶叶种植用育苗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶种植技术领域，具体为一种茶叶种植用育苗装置。

背景技术

[0002] 育苗就是培育幼苗的意思，原意是指在苗圃、温床或温室里培育幼苗，以备移植至土地里去栽种，也可指各种生物细小时经过人工保护直至能独立生存的这个阶段，俗话说“苗壮半收成”，育苗是一项劳动强度大、费时、技术性强的工作，茶叶种子经育苗后在进行后续移栽，育苗对茶叶的生长起到重要的作用，而在培育过程中，现有的茶叶种植用育苗装置存在很多问题或缺陷：

[0003] 传统的茶叶种植用育苗装置在实际使用中，大多数均为多层式结构，但这种结构会造成光线照射不均，底端的茶叶幼苗得不到充足的阳光，影响其生长发育，同时工作人员在培育盘内加入水时，都是从育苗盘顶部直接倒入，会有部分水堆积在培育盘的顶部，容易淹没幼苗，导致幼苗死亡。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种茶叶种植用育苗装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种茶叶种植用育苗装置，包括箱体，所述箱体的顶部固定安装有喷洒组件，所述喷洒组件之间固定安装有吸水泵，所述箱体的一侧固定安装有减速电机，所述减速电机的输出端活动安装有传动组件，所述传动组件的内部活动安装有培育组件，所述培育组件的底部固定设置有收集组件，所述箱体的另一侧固定安装有PLC控制器，所述箱体的表面固定设置有门框，所述箱体的底部固定安装有底座。

[0006] 优选的，所述传动组件包括转盘，转盘之间等距安装有固定杆，固定杆的表面套接安装有滑套，滑套底部的两侧皆固定安装有连接杆。

[0007] 优选的，所述喷洒组件包括水箱，水箱的一侧固定设置有吸水管，吸水管的一侧固定设置有导水管，导水管的底部固定设置有蓄水管，蓄水管的内部等距设置有喷洒孔。

[0008] 优选的，所述培育组件包括凹槽，凹槽的内部活动安装有育苗盘，育苗盘的顶部固定安装有第二把手。

[0009] 优选的，所述收集组件包括收集箱，收集箱的顶部固定安装有挡板，收集箱的另一侧固定设置有排水管。

[0010] 优选的，所述门框的表面通过铰链活动安装有门体，门体的表面等距设置有透气孔，透气孔的另一侧固定安装有第一把手。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该茶叶种植用育苗装置，具有以下优点：

[0012] (1)通过在减速电机的输出端活动安装有传动组件，能够利用减速电机的输出端

带动转盘转动，转盘转动带动固定杆转动，固定杆转动带动滑套转动，滑套转动带动连接杆运动，从而带动培育组件转动，因滑套套接到固定杆上，培育组件会做上下往复运动，解决了传统的大多数均为多层式结构，但这种结构会造成光线照射不均，底端的茶叶幼苗得不到充足的阳光，影响其生长发育的问题；

[0013] (2)通过在箱体的顶部固定安装有喷洒组件，能够利用吸水泵的输入端连接吸水管将水箱内的水，通过导水管鼓入蓄水管中，最后通过蓄水管内部的喷洒孔喷洒出来，喷洒全面且均匀，不会导致积水，解决了传统的工作人员在育苗盘内加入水时，都是从培育盘顶部直接倒入，会有部分水堆积在育苗盘的顶部，容易淹没幼苗，导致幼苗死亡的问题；

[0014] (3)通过在箱体的表面固定设置有门框，能够利用透气孔对箱体内部的空气进行更新，保证茶叶幼苗的正常生长，同时能够利用第一把手打开门体，向育苗盘内加入适量的营养液，提高茶叶幼苗的生长速度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的主视图；

[0017] 图3为本实用新型的传动组件侧视局部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的培育组件局部结构示意图。

[0019] 图中：1、喷洒组件；101、吸水管；102、导水管；103、蓄水管；104、水箱；105、喷洒孔；2、传动组件；201、滑套；202、连接杆；203、固定杆；204、转盘；3、减速电机；4、收集组件；401、收集箱；402、挡板；403、排水管； 5、吸水泵；6、PLC控制器；7、箱体；8、底座；9、门框；901、门体；902、第一把手；903、透气孔；10、培育组件；1001、凹槽；1002、第二把手；1003、育苗盘。

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] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种茶叶种植用育苗装置，包括箱体7，箱体7的顶部固定安装有喷洒组件1，喷洒组件1包括水箱104，水箱104的一侧固定设置有吸水管101，吸水管101的一侧固定设置有导水管102，导水管102的底部固定设置有蓄水管103，蓄水管103的内部等距设置有喷洒孔105，喷洒组件1之间固定安装有吸水泵5；

[0022] 具体的，如图1所示，使用时，通过在箱体7的顶部固定安装有喷洒组件1，能够利用吸水泵5的输入端连接吸水管101将水箱104内的水，通过导水管102 鼓入蓄水管103中，最后通过蓄水管103内部的喷洒孔105喷洒出来，喷洒全面且均匀，不会导致积水，解决了传统的工作人员在育苗盘1003内加入水时，都是从培育盘顶部直接倒入，会有部分水堆积在育苗盘1003的顶部，容易淹没幼苗，导致幼苗死亡的问题，箱体7是透明玻璃材质，不会影响正常的光照，吸水泵5通过导线与PLC控制器6进行电性连接，该吸水泵5的型号可为 25WBZ2-8的吸水泵，吸水泵5是指抽水管内是空气的情况下，利用吸水泵5工作时形成的负压真空，在大气压的作用下将低于抽水口的水压上来，再从吸水泵5的排水端排出；

[0023] 箱体7的一侧固定安装有减速电机3，减速电机3的输出端活动安装有传动组件2，传动组件2包括转盘204，转盘204之间等距安装有固定杆203，固定杆203的表面套接安装有滑套201，滑套201底部的两侧皆固定安装有连接杆 202，传动组件2的内部活动安装有培育组件10，培育组件10包括凹槽1001，凹槽1001的内部活动安装有育苗盘1003，育苗盘1003的顶部固定安装有第二把手1002，培育组件10的底部固定设置有收集组件4，收集组件4包括收集箱 401，收集箱401的顶部固定安装有挡板402，收集箱401的另一侧固定设置有排水管403，箱体7的另一侧固定安装有PLC控制器6；

[0024] 具体的，如图1、图3和图4所示，使用时，通过在减速电机3的输出端活动安装有传动组件2，能够利用减速电机3的输出端带动转盘204转动，转盘 204转动带动固定杆203转动，固定杆203转动带动滑套201转动，滑套201转动带动连接杆202运动，从而带动培育组件10转动，因滑套201套接到固定杆 203上，培育组件10会做上下往复运动，解决了传统的大多数均为多层式结构，但这种结构会造成光线照射不均，底端的茶叶幼苗得不到充足的阳光，影响其生长发育的问题，通过安装有培育组件10对茶叶幼苗进行培育，通过在凹槽1001内的育苗盘1003安置茶叶幼苗进行培育，安装有第二把手1002，方便将育苗盘 1003提起，进行定期清理或添加茶叶幼苗，通过收集组件4将喷洒过程中多余的水进行收集，通过在收集箱401的顶部安装有挡板402，提高收集的效果，在收集箱401的一侧设置有排水管403，将收集的水及时排出箱体7外，通过安装有PLC控制器6可以控制减速电机3定时慢速旋转，同时控制吸水泵5，控制从喷洒孔105喷洒出水的流量和流速，PLC控制器6通过导线与外接电源进行电性连接，该PLC控制器6的型号可为32MT-2PGPLC控制器，PLC控制器6是一种具有微处理机的数字电子设备，用于自动化控制的数字逻辑控制器，可以将控制指令随时加载内存内储存与执行，可编程控制器由内部CPU，指令及资料内存、输入输出单元、电源模组、数字模拟等单元所模组化组合成，减速电机3通过导线与PLC控制器6进行电性连接，该减速电机3的型号可为NMRV减速电机，减速电机3是指减速机和电机马达的集成体，这种集成体通常也可称为齿轮马达或齿轮电机，通常由专业的减速机生产厂，进行集成组装好后，与电机一体成套供货，用来降低转速和增大转矩，以满足机械设备工作的需要；

[0025] 箱体7的表面固定设置有门框9，门框9的表面通过铰链活动安装有门体 901，门体901的表面等距设置有透气孔903，透气孔903的另一侧固定安装有第一把手902，箱体7的底部固定安装有底座8；

[0026] 具体的，如图2所示，使用时，通过在箱体7的表面固定设置有门框9，能够利用透气孔903对箱体7内部的空气进行更新，保证茶叶幼苗的正常生长，同时能够利用第一把手902打开门体901，向育苗盘1003内加入适量的营养液，提高茶叶幼苗的生长速度，通过安装有底座8，在底座8的底部安装有防滑垫，防止装置侧滑。

[0027] 工作原理：使用时，首先，通过在减速电机3的输出端活动安装有传动组件2，能够利用减速电机3的输出端带动转盘204转动，转盘204转动带动固定杆203转动，固定杆203转动带动滑套201转动，滑套201转动带动连接杆202 运动，从而带动培育组件10转动，因滑套201套接到固定杆203上，培育组件 10会做上下往复运动；

[0028] 其次，通过在箱体7的顶部固定安装有喷洒组件1，能够利用吸水泵5的输入端连接吸水管101将水箱104内的水，通过导水管102鼓入蓄水管103中，最后通过蓄水管103内部的喷洒孔105喷洒出来，喷洒全面且均匀，不会导致积水；

[0029] 最后，通过在箱体7的表面固定设置有门框9，能够利用透气孔903对箱体 7内部的空气进行更新，保证茶叶幼苗的正常生长，同时能够利用第一把手902 打开门体901，向育苗盘1003内加入适量的营养液，提高茶叶幼苗的生长速度。

[0030] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

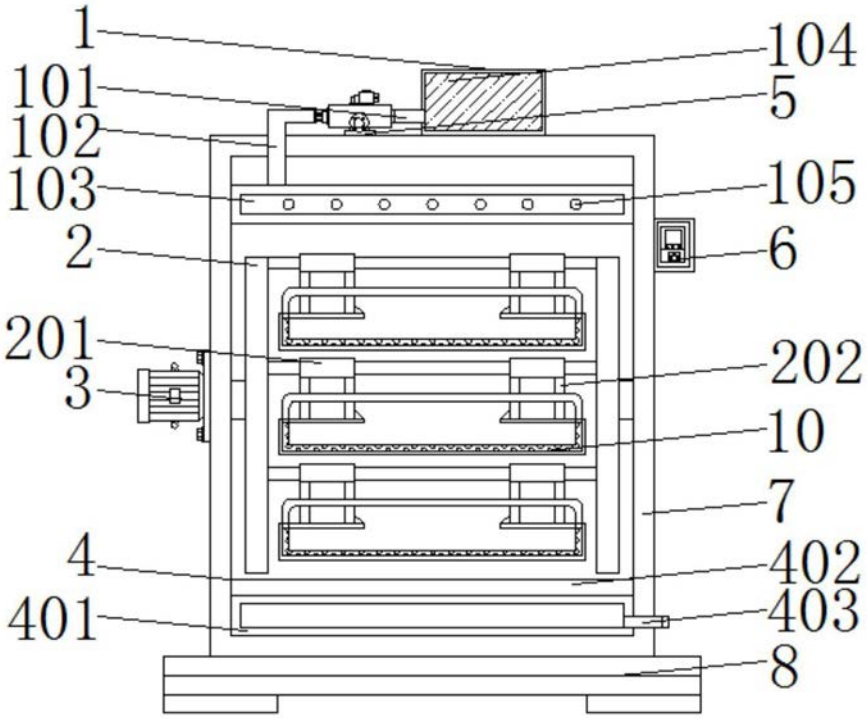

1
101
102
103
2
201
3
4
401
104
5
105
6
202
10
7
402
403
8

图1

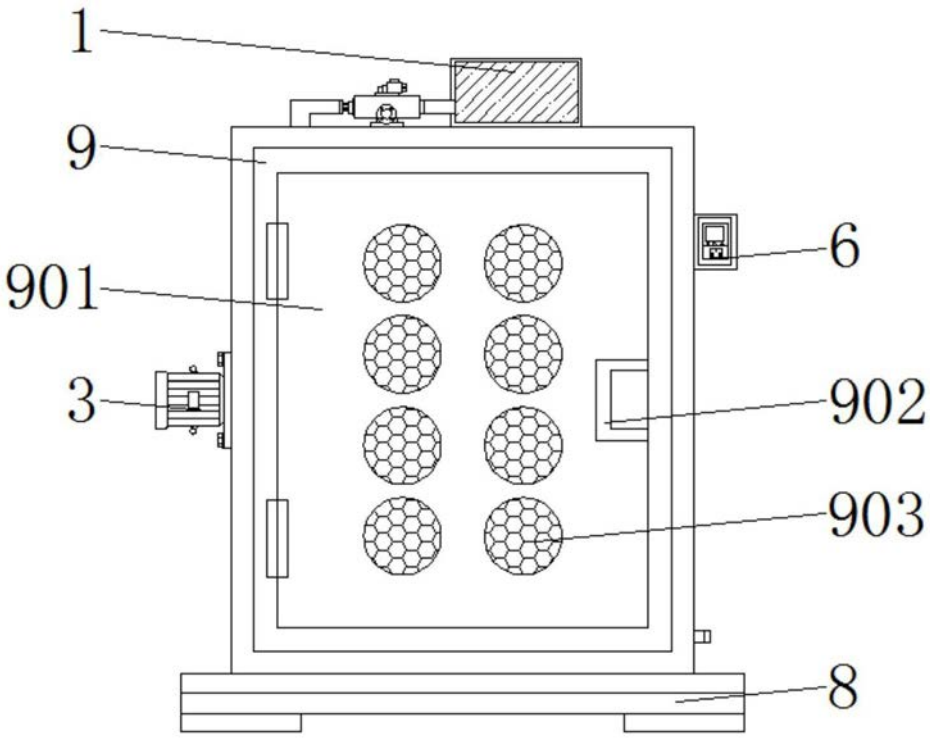

1
9
901
3
6
902
903
8

图2

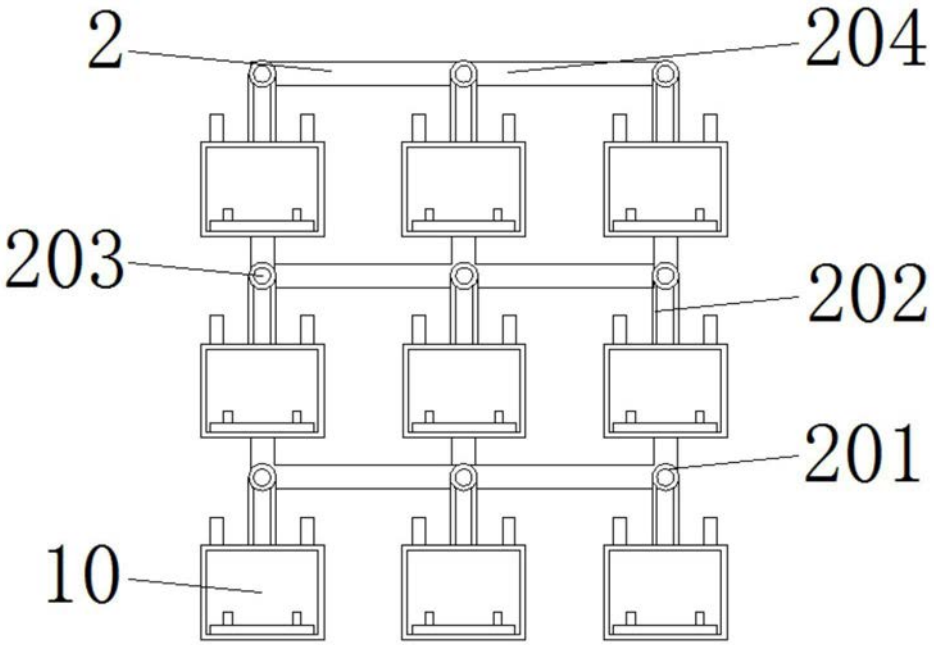


图3

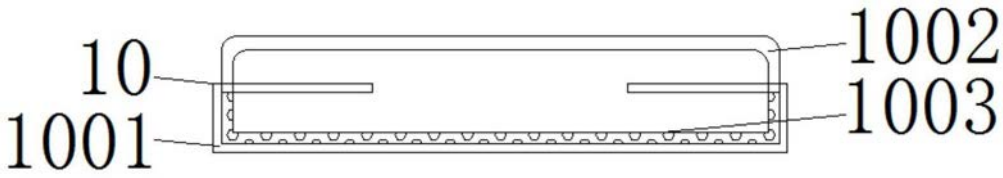


图4