(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 211745732 U
(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 202020207120.X

(22)申请日 2020.02.25

(73)专利权人 泸州金土地种业有限公司
地址 646300 四川省泸州市纳溪区棉花坡镇柿子村机场口

(72)发明人 杨坤强

(74)专利代理机构 成都乐易联创专利代理有限公司 51269
代理人 张锐

(51)Int.Cl.
A01G 9/16(2006.01)
A01G 9/24(2006.01)
A01G 7/04(2006.01)
A01G 27/06(2006.01)
A01G 31/02(2006.01)

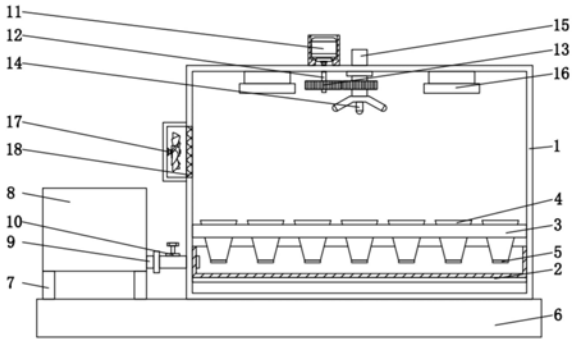
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水稻幼苗培养装置

(57)摘要

本实用新型提供一种水稻幼苗培养装置。所述水稻幼苗培养装置包括培养箱，所述培养箱内壁两侧的底部固定连接有培养盆，所述支撑板的顶部贯穿有培养皿，所述培养箱的左侧贯穿有进液装置，所述培养箱的顶部连通有进水管，所述培养箱内壁的顶部且位于进水管的下方固定连接有喷洒装置。本实用新型提供的水稻幼苗培养装置设有培养盆，可以注入营养液，培养皿底部的吸水棉通过汲取营养液可以让幼苗补充养分，并设有日光灯，保证光合作用的进行，使用了可以增加培养箱内湿气的喷洒装置以及换气扇，可以调节培养箱内的空气湿度，保证了幼苗的良好生长，箱门在闭合时，可以通过视窗来观察内部情况，并根据长势来相对的进行调节，方便使用。



CN 211745732 U

1.一种水稻幼苗培养装置,包括培养箱(1),其特征在于:所述培养箱(1)内壁两侧的底部固定连接有培养盆(2),所述培养箱(1)内壁的两侧且位于培养盆(2)的上方固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部贯穿有培养皿(4),所述培养皿(4)的底部固定连接有吸水棉(5),所述培养箱(1)的左侧贯穿有进液装置(10),所述进液装置(10)的右端依次贯穿培养箱(1)与培养盆(2)并延伸至培养盆(2)的内部,所述进液装置(10)的左端连通有连接管(9),所述连接管(9)的左端连通有储液罐(8),所述培养箱(1)的顶部连通有进水管(15),所述培养箱(1)内壁的顶部且位于进水管(15)的下方固定连接有喷洒装置(14),所述培养箱(1)的顶部且位于进水管(15)的左侧设置有电机(11),所述电机(11)的输出轴固定连接有传动杆(12),所述传动杆(12)的一端贯穿培养箱(1)并延伸至培养箱(1)的内部,所述传动杆(12)的表面固定连接有传动齿轮(13)。

2.根据权利要求1所述的水稻幼苗培养装置,其特征在于,所述培养箱(1)的底部固定连接有底座(6),所述储液罐(8)底部的两侧均固定连接有支撑架(7),两个所述支撑架(7)的底部与固定连接。

3.根据权利要求1所述的水稻幼苗培养装置,其特征在于,所述培养箱(1)的左侧设置有通风网(18),所述培养箱(1)的左侧固定连接有换气扇(17)。

4.根据权利要求1所述的水稻幼苗培养装置,其特征在于,所述培养箱(1)内壁顶部的两侧均设置有日光灯(16)。

5.根据权利要求1所述的水稻幼苗培养装置,其特征在于,所述培养箱(1)正面的两侧均合页铰接有箱门(19),两个所述箱门(19)的正面均设置有视窗(20),两个所述箱门(19)正面的一侧均固定连接有把手(21)。

6.根据权利要求1所述的水稻幼苗培养装置,其特征在于,所述进液装置(10)包括密封管(101),所述密封管(101)的左端与连接管(9)的右端连通,所述密封管(101)的右端连通有进液管(102),所述进液管(102)的顶部设置有阀门(103),所述进液管(102)表面的右侧固定连接有密封套(104)。

7.根据权利要求1所述的水稻幼苗培养装置,其特征在于,所述喷洒装置(14)包括密封圈(141),所述密封圈(141)的顶部固定连接于培养箱(1)内壁的顶部,所述密封圈(141)的底部转动连接有出水管(142),所述出水管(142)的表面固定连接有从动齿轮(143),所述出水管(142)的底端连通有喷头(144)。

一种水稻幼苗培养装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水稻种植领域，尤其涉及一种水稻幼苗培养装置。

背景技术

[0002] 水稻是中国的主要粮食作物，其生产在中国国民经济中占有举足轻重的地位，传统的水稻育苗方式是将种子浸泡至开始发芽后，撒入育苗田里，通过施肥、田间管理来育苗，而水稻幼苗难以在恶劣环境下存活，常常会使用水稻幼苗室内培养的方式先培育一段时间。

[0003] 但是现有的水稻幼苗培养装置不仅结构复杂，而且功能单一，不便于为水稻幼苗的种植提供良好的光照与水，无法良好的调节水稻幼苗的生存环境，并且不便于使用者观察水稻幼苗生长情况，不便于观察水稻幼苗的培养状态并进行调节。

[0004] 因此，有必要提供一种水稻幼苗培养装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种水稻幼苗培养装置，解决了现有的水稻幼苗培养装置无法良好的调节水稻幼苗的生存环境的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的水稻幼苗培养装置包括培养箱，所述培养箱内壁两侧的底部固定连接有培养盆，所述培养箱内壁的两侧且位于培养盆的上方固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部贯穿有培养皿，所述培养皿的底部固定连接有吸水棉，所述培养箱的左侧贯穿有进液装置，所述进液装置的右端依次贯穿培养箱与培养盆并延伸至培养盆的内部，所述进液装置的左端连通有连接管，所述连接管的左端连通有储液罐，所述培养箱的顶部连通有进水管，所述培养箱内壁的顶部且位于进水管的下方固定连接有喷洒装置，所述培养箱的顶部且位于进水管的左侧设置有电机，所述电机的输出轴固定连接有传动杆，所述传动杆的一端贯穿培养箱并延伸至培养箱的内部，所述传动杆的表面固定连接有传动齿轮。

[0007] 优选的，所述培养箱的底部固定连接有底座，所述储液罐底部的两侧均固定连接有支撑架，两个所述支撑架的底部与固定连接。

[0008] 优选的，所述培养箱的左侧设置有通风网，所述培养箱的左侧固定连接有换气扇。

[0009] 优选的，所述培养箱内壁顶部的两侧均设置有日光灯。

[0010] 优选的，所述培养箱正面的两侧均合页铰接有箱门，两个所述箱门的正面均设置有视窗，两个所述箱门正面的一侧均固定连接有把手。

[0011] 优选的，所述进液装置包括密封管，所述密封管的左端与连接管的右端连通，所述密封管的右端连通有进液管，所述进液管的顶部设置有阀门，所述进液管表面的右侧固定连接有密封套。

[0012] 优选的，所述喷洒装置包括密封圈，所述密封圈的顶部固定连接于培养箱内壁的顶部，所述密封圈的底部转动连接有出水管，所述出水管的表面固定连接有从动齿轮，所述

出水管的底端连通有喷头。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的水稻幼苗培养装置具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种水稻幼苗培养装置，设有培养盆，可以注入营养液，培养皿底部的吸水棉通过汲取营养液可以让幼苗补充养分，并设有日光灯，保证光合作用的进行，使用了可以增加培养箱内湿气的喷洒装置以及换气扇，可以调节培养箱内的空气湿度，保证了幼苗的良好生长，箱门在闭合时，可以通过视窗来观察内部情况，并根据长势来相对的进行调节，方便使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的水稻幼苗培养装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0016] 图2为图1所示水稻幼苗培养装置的外部结构示意图；

[0017] 图3为图1所示进液装置的结构示意图；

[0018] 图4为图1所示喷洒装置的结构示意图。

[0019] 图中标号：1、培养箱，2、培养盆，3、支撑板，4、培养皿，5、吸水棉，6、底座，7、支撑架，8、储液罐，9、连接管，10、进液装置，101、密封管，102、进液管，103、阀门，104、密封套，11、电机，12、传动杆，13、传动齿轮，14、喷洒装置，141、密封圈，142、出水管，143、从动齿轮，144、喷头，15、进水管，16、日光灯，17、换气扇，18、通风网，19、箱门，20、视窗，21、把手。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3和图4，其中，图1为本实用新型提供的水稻幼苗培养装置的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示水稻幼苗培养装置的外部结构示意图；图3为图1所示进液装置的结构示意图；图4为图1所示喷洒装置的结构示意图。水稻幼苗培养装置包括培养箱1，培养箱1内壁两侧的底部固定连接有培养盆2，培养箱1内壁的两侧且位于培养盆2的上方固定连接有支撑板3，支撑板3的顶部贯穿有培养皿4，培养皿4的底部固定连接有吸水棉5，培养箱1的左侧贯穿有进液装置10，进液装置10的右端依次贯穿培养箱1与培养盆2并延伸至培养盆2的内部，进液装置10的左端连通有连接管9，连接管9的左端连通有储液罐8，培养箱1的顶部连通有进水管15，培养箱1内壁的顶部且位于进水管15的下方固定连接有喷洒装置14，培养箱1的顶部且位于进水管15的左侧设置有电机11，电机11的输出轴固定连接有传动杆12，传动杆12的一端贯穿培养箱1并延伸至培养箱1的内部，传动杆12的表面固定连接有传动齿轮13，培养盆2内可注入营养液，培养皿4可以在支撑板3上人为取放，培养皿4内可装入土壤与水稻幼苗，吸水棉5可汲取营养液并被培养皿4内的土壤吸收，进而被水稻幼苗吸收，储液罐8用于储存营养液，可以人为添加，营养液可从储液罐8内通过连接管9与进液装置10进入培养盆2内，电机11与外部电源连接，电机11的输出轴转动带动传动杆12，传动杆12转动带动传动齿轮13，进水管15可与外部水源连接，进水管15与喷洒装置14连通。

[0022] 培养箱1的底部固定连接有底座6，储液罐8底部的两侧均固定连接有支撑架7，两个支撑架7的底部与固定连接，底座6与地面固定，支撑性能良好，支撑架7用于支持储液罐8，支撑性能良好。

[0023] 培养箱1的左侧设置有通风网18，培养箱1的左侧固定连接有换气扇17，通风网18与换气扇17相适配，换气扇17与外部电源连接，用于加速流通培养箱1内外的空气。

[0024] 培养箱1内壁顶部的两侧均设置有日光灯16，日光灯16与外部电源连接，用于提供光源，保证水稻幼苗光合作用的进行。

[0025] 培养箱1正面的两侧均合页铰接有箱门19，两个箱门19的正面均设置有视窗20，两个箱门19正面的一侧均固定连接有把手21，两个箱门19可互锁，视窗20用于观察培养箱1内部水稻幼苗的生长情况，两个把手21均为无反作用力把手，方便使用。

[0026] 进液装置10包括密封管101，密封管101的左端与连接管9的右端连通，密封管101的右端连通有进液管102，进液管102的顶部设置有阀门103，进液管102表面的右侧固定连接有密封套104，密封管101与连接管9连接牢固，且连接处密封性良好，阀门103可控制进液管102的流通，培养盆2需要添加营养液时，打开阀门102，营养液充足时，关闭阀门102，密封套104用于保证进液管102与培养盆2连接处的密封性。

[0027] 喷洒装置14包括密封圈141，密封圈141的顶部固定连接于培养箱1内壁的顶部，密封圈141的底部转动连接有出水管142，出水管142的表面固定连接有从动齿轮143，出水管142的底端连通有喷头144，水流可通过进水管15进入出水管142，再通过喷头144喷洒出，喷头144喷洒出雾状水汽，增加培养箱1内的湿润度，传动齿轮13与从动齿轮143相啮合，传动齿轮13转动带动从动齿轮143转动，从动齿轮143转动带动出水管142转动，出水管142转动带动喷头144转动，用于加快水汽的扩散速度。

[0028] 本实用新型提供的水稻幼苗培养装置的工作原理如下：

[0029] 使用时，打开阀门103，营养液从储液罐8内通过连接管9与进液装置10进入培养盆2内，注入充分后关闭阀门103，将培养皿4内依次放入水稻幼苗，并将培养皿4插在支撑板3上，吸水棉5与营养液接触，关闭箱门19，打开日光灯16，通过视窗20观察培养箱1内部情况，若需要加湿时，往进水管15通水，水流可通过进水管15进入出水管142，再通过喷头144喷洒出，启动电机11，电机11的输出轴转动带动传动杆12，传动杆12转动带动传动齿轮13，传动齿轮13转动带动从动齿轮143转动，从动齿轮143转动带动出水管142转动，出水管142转动带动喷头144转动，若湿气过重，需要除湿时，启动换气扇17即可。

[0030] 与相关技术相比较，本实用新型提供的水稻幼苗培养装置具有如下有益效果：

[0031] 设有培养盆2，可以注入营养液，培养皿4底部的吸水棉5通过汲取营养液可以让幼苗补充养分，并设有日光灯16，保证光合作用的进行，使用了可以增加培养箱1内湿气的喷洒装置14以及换气扇17，可以调节培养箱1内的空气湿度，保证了幼苗的良好生长，箱门19在闭合时，可以通过视窗20来观察内部情况，并根据长势来相对的进行调节，方便使用。

[0032] 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。

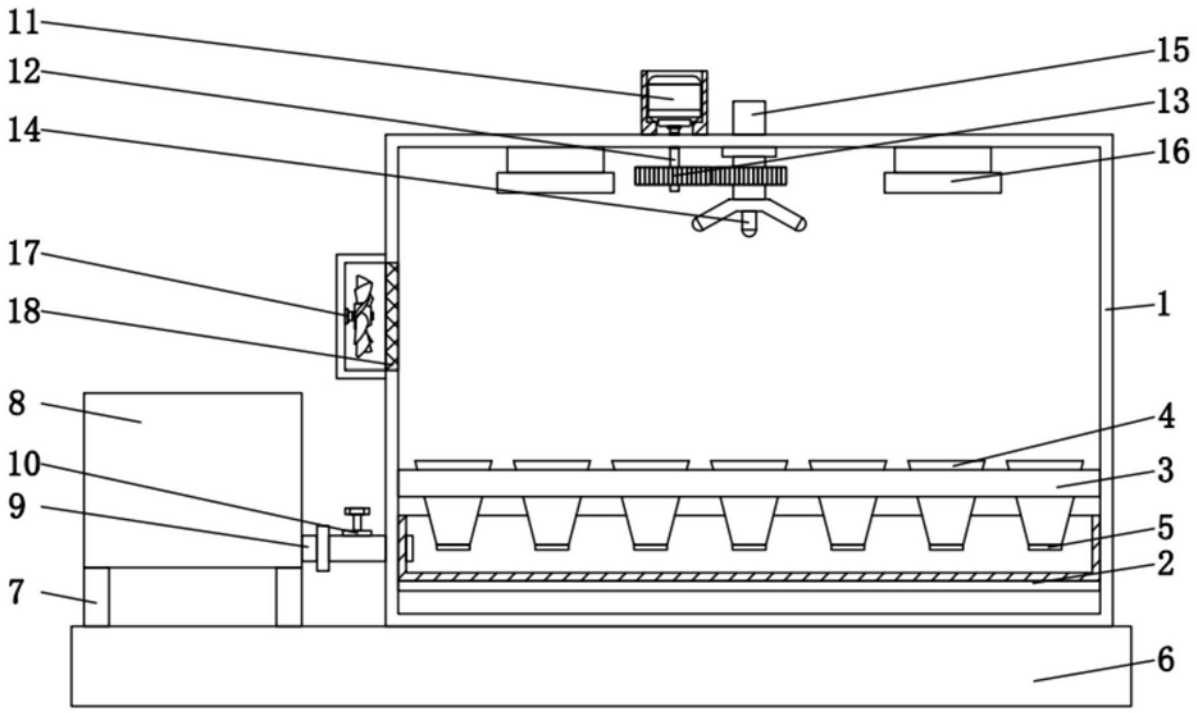


图1

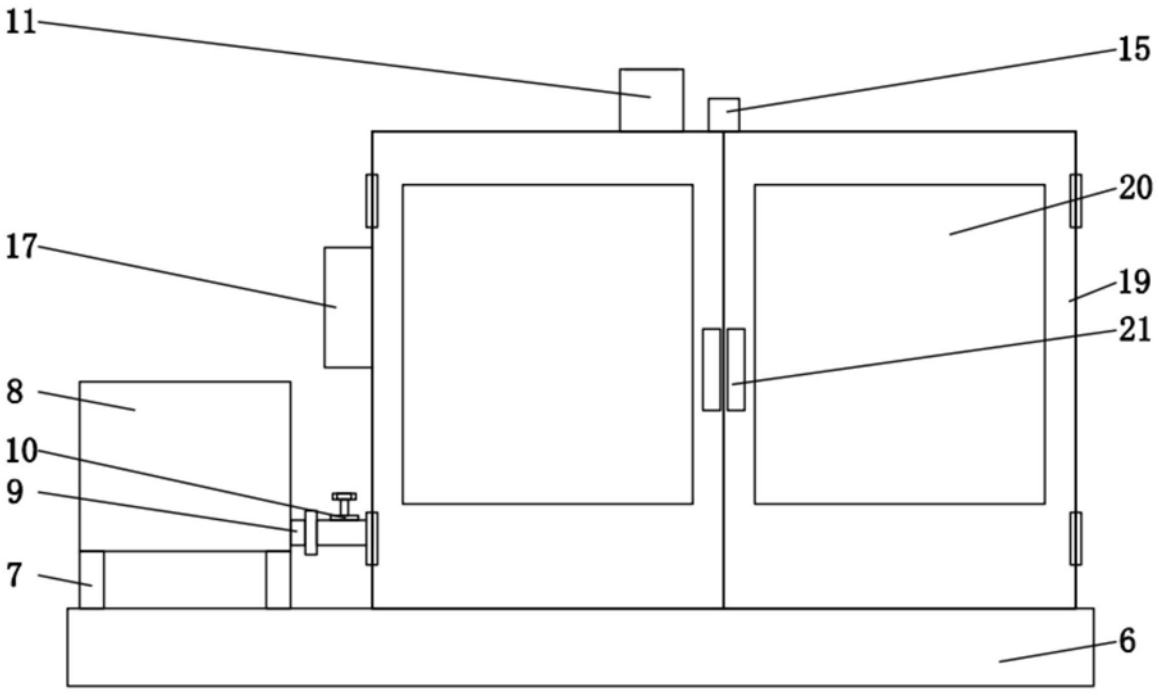


图2

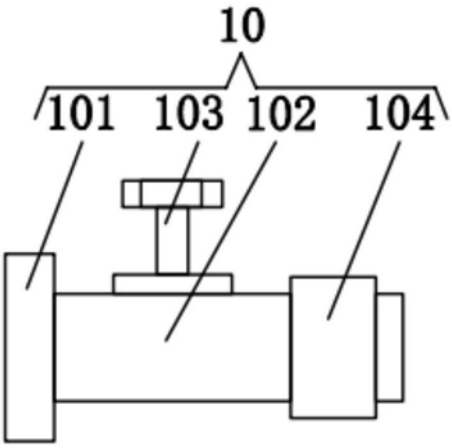


图3

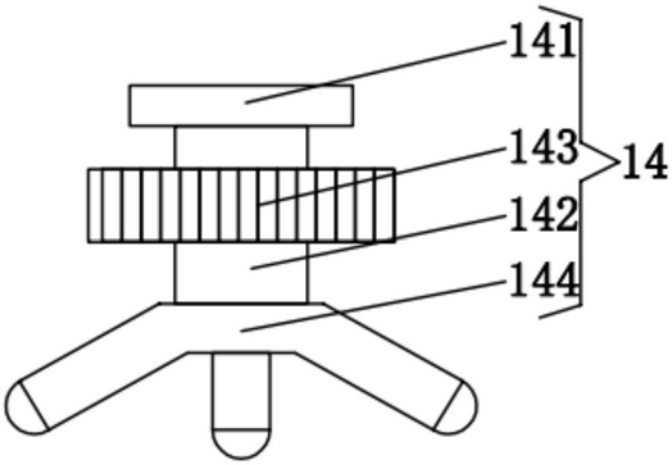


图4