(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221283930 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202420939428.1

(22)申请日 2024.04.30

(73)专利权人 天水丰晟农业综合开发有限责任公司
地址 741208 甘肃省天水市甘谷县礼辛镇下街村下北磨

(72)发明人 尉海龙 李秋兰 王成辉

(74)专利代理机构 兰州塞维思知识产权代理事务所(普通合伙) 62208
专利代理师 庞云耀

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

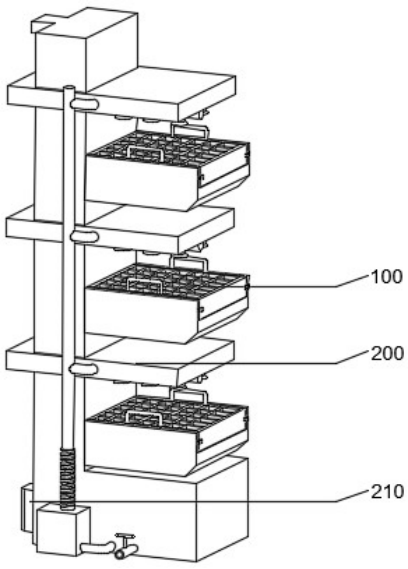
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农作物育苗装置

(57)摘要

本申请提供了一种农作物育苗装置,属于育苗装置技术领域。该农作物育苗装置包括育苗组件和喷淋组件,所述育苗组件包括连接箱、底托、培育盒和锁定件,所述底托连通设置于所述连接箱侧边,所述喷淋组件包括驱动件、移动盒、喷淋头和水泵,所述驱动件设置于所述连接箱一侧,所述移动盒滑动设置于所述连接箱外侧且连接于所述驱动件,所述喷淋头连通设置于所述移动盒底部,通过设置连接箱、底托、培育盒和锁定件,能够水平抽拉的方式取放培育盒,避免幼苗被碰撞,通过设置驱动件、移动盒、喷淋头和水泵,利用驱动件带动移动盒和喷淋头调节高度,从而适应多种情况下的种植调节高度要求,大大提高实用性。



CN 221283930 U

1.一种农作物育苗装置,其特征在于,包括

育苗组件(100),所述育苗组件(100)包括连接箱(110)、底托(120)、培育盒(130)和锁定件(140),所述底托(120)连通设置于所述连接箱(110)侧边,所述培育盒(130)插设于所述底托(120)顶部,所述锁定件(140)设置于所述底托(120)外端;

喷淋组件(200),所述喷淋组件(200)包括驱动件(210)、移动盒(220)、喷淋头(230)和水泵(250),所述驱动件(210)设置于所述连接箱(110)一侧,所述移动盒(220)滑动设置于所述连接箱(110)外侧且连接于所述驱动件(210),所述喷淋头(230)连通设置于所述移动盒(220)底部,所述水泵(250)安装于所述连接箱(110)外侧,且所述水泵(250)连通所述连接箱(110)和所述移动盒(220)。

2.根据权利要求1所述的一种农作物育苗装置,其特征在于,所述锁定件(140)包括转动板(141)和L形板(142),所述转动板(141)一端转动设置于所述底托(120)外端,所述L形板(142)固定连接于所述培育盒(130),所述转动板(141)另一端搭接于所述L形板(142)内。

3.根据权利要求1所述的一种农作物育苗装置,其特征在于,所述培育盒(130)包括外框(131)、网孔板(132)和格栅(133),所述网孔板(132)设置于所述外框(131)内,所述格栅(133)放置于所述外框(131)和所述网孔板(132)之间。

4.根据权利要求1所述的一种农作物育苗装置,其特征在于,所述驱动件(210)包括螺纹杆(211)、电机(212)和移动块(213),所述螺纹杆(211)转动设置于所述连接箱(110)一侧,所述电机(212)设置于所述连接箱(110)一侧且传动连接于所述螺纹杆(211),所述移动块(213)螺纹套接于所述螺纹杆(211)表面,所述移动盒(220)固定连接于所述移动块(213)。

5.根据权利要求1所述的一种农作物育苗装置,其特征在于,所述移动盒(220)一侧连通设置有导水管(221),所述导水管(221)底端连通设置有伸缩软管(222),所述伸缩软管(222)连通所述水泵(250)出水端。

6.根据权利要求1所述的一种农作物育苗装置,其特征在于,所述水泵(250)通过抽水管(251)连通所述连接箱(110),所述抽水管(251)延伸至所述连接箱(110)内底部。

7.根据权利要求1所述的一种农作物育苗装置,其特征在于,所述连接箱(110)一侧连通设置有管道(160),所述管道(160)连通设置有阀门。

8.根据权利要求1所述的一种农作物育苗装置,其特征在于,所述培育盒(130)顶部设置有把手(170),所述把手(170)呈U形。

一种农作物育苗装置

技术领域

[0001] 本申请涉及育苗装置领域,具体而言,涉及一种农作物育苗装置。

背景技术

[0002] 农作物指农业上栽培的各种植物,包括粮食作物、经济作物两大类,可食用的农作物是人类基本食物的来源之一,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,现在很多农作物均是通过设备进行育苗然后再进行栽种。

[0003] 公告号CN 217957975 U公开了一种农作物育苗培育装置,启动连接泵,使得接箱内下部的水导入至第二连接管内,第二连接管将水导入至分流管内,并通过分流管将水导入至两个连接盒内,通过喷洒头对培育机构内的种子进行洒水,从而能够快速并及时的对种子进行洒水,洒水效率高,喷洒均匀,将培育土和种子均导致若干个培育盒内,并将若干个培育盒均等距离与支撑架穿插在一起,手握两个拉杆,并将两个拉杆向上提拉,使得连接框向上移动,将穿插架与底托穿插在一起,并将连接框与底托紧贴在一起,使得底托可对培育机构进行支撑,从而使得农作物育苗成功后便于与设备分离开,分离效率快,提高了栽种效率。

[0004] 然而上述方案中存在一些缺陷:上述方案中设置了喷淋装置进行喷淋育苗,但是固定在底托上的培育机构和喷淋装置间距固定,幼苗种类不一样所需生长空间不一样,固定间距容易造成压苗或者光照不足,且培育机构取出时需要人为上拉培育机构,也有可能造成长好的苗上移碰到喷淋装置,造成损坏。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种农作物育苗装置,旨在改善上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本申请实施例提供了一种农作物育苗装置包括育苗组件和喷淋组件。

[0007] 所述育苗组件包括连接箱、底托、培育盒和锁定件,所述底托连通设置于所述连接箱侧边,所述培育盒插设于所述底托顶部,所述锁定件设置于所述底托外端。

[0008] 所述喷淋组件包括驱动件、移动盒、喷淋头和水泵,所述驱动件设置于所述连接箱一侧,所述移动盒滑动设置于所述连接箱外侧且连接于所述驱动件,所述喷淋头连通设置于所述移动盒底部,所述水泵安装于所述连接箱外侧,且所述水泵连通所述连接箱和所述移动盒。

[0009] 在一种具体的实施方案中,所述锁定件包括转动板和L形板,所述转动板一端转动设置于所述底托外端,所述L形板固定连接于所述培育盒,所述转动板另一端搭接于所述L形板内。

[0010] 在上述实现过程中,通过设置转动板和L形板,使转动板端部落到L形板内时,则锁定培育盒,使转动板脱离L形板时,则可以抽拉取出培育盒。

[0011] 在一种具体的实施方案中,所述培育盒包括外框、网孔板和格栅,所述网孔板设置于所述外框内,所述格栅放置于所述外框和所述网孔板之间。

[0012] 在上述实现过程中,通过设置外框、网孔板和格栅,格栅能够分开培育幼苗,可拆卸式的设计能够更换不同规格的格栅,适应不同幼苗的种植需求。

[0013] 在一种具体的实施方案中,所述驱动件包括螺纹杆、电机和移动块,所述螺纹杆转动设置于所述连接箱一侧,所述电机设置于所述连接箱一侧且传动连接于所述螺纹杆,所述移动块螺纹套接于所述螺纹杆表面,所述移动盒固定连接于所述移动块。

[0014] 在上述实现过程中,通过设置螺纹杆、电机和移动块,启动电机,电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动移动块移动,移动块带动移动盒移动调节高度。

[0015] 在一种具体的实施方案中,所述移动盒一侧连通设置有导水管,所述导水管底端连通设置有伸缩软管,所述伸缩软管连通所述水泵出水端。

[0016] 在上述实现过程中,通过设置导水管和伸缩软管,用于水泵将水导入移动盒内。

[0017] 在一种具体的实施方案中,所述水泵通过抽水管连通所述连接箱,所述抽水管延伸至所述连接箱内底部。

[0018] 在上述实现过程中,通过设置抽水管并延伸至内底部,用于保证水泵能够抽取水。

[0019] 在一种具体的实施方案中,所述连接箱一侧连通设置有管道,所述管道连通设置有阀门。

[0020] 在上述实现过程中,通过设置管道和阀门,能够进行注水和排水。

[0021] 在一种具体的实施方案中,所述培育盒顶部设置有把手,所述把手呈U形。

[0022] 有益效果:本申请提供了一种农作物育苗装置,通过设置连接箱、底托、培育盒和锁定件,能够水平抽拉的方式取放培育盒,避免幼苗被碰撞,通过设置驱动件、移动盒、喷淋头和水泵,利用驱动件带动移动盒和喷淋头调节高度,从而适应多种情况下的种植调节高度要求,大大提高实用性。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0024] 图1是本申请实施方式提供的农作物育苗装置结构示意图;

[0025] 图2为本申请实施方式提供的育苗组件结构示意图;

[0026] 图3为本申请实施方式提供的培育盒结构示意图;

[0027] 图4为本申请实施方式提供A的放大结构示意图;

[0028] 图5为本申请实施方式提供的驱动件结构示意图;

[0029] 图6为本申请实施方式提供的移动盒结构示意图。

[0030] 图中:100-育苗组件;110-连接箱;120-底托;130-培育盒;131-外框;132-网孔板;133-格栅;140-锁定件;141-转动板;142-L形板;160-管道;170-把手;200-喷淋组件;210-驱动件;211-螺纹杆;212-电机;213-移动块;220-移动盒;221-导水管;222-伸缩软管;230-喷淋头;250-水泵;251-抽水管。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0032] 请参阅图1-图6,本申请提供一种农作物育苗装置包括育苗组件100和喷淋组件200。

[0033] 请参阅图1、2、3和4,育苗组件100包括连接箱110、底托120、培育盒130和锁定件140,底托120连通设置于连接箱110侧边,培育盒130插设于底托120顶部,锁定件140设置于底托120外端。

[0034] 其中,锁定件140包括转动板141和L形板142,转动板141一端转动设置于底托120外端,L形板142固定连接于培育盒130,转动板141另一端搭接于L形板142内,通过设置转动板141和L形板142,使转动板141端部落到L形板142内时,则锁定培育盒130,使转动板141脱离L形板142时,则可以抽拉取出培育盒130。

[0035] 具体的,培育盒130包括外框131、网孔板132和格栅133,网孔板132设置于外框131内,格栅133放置于外框131和网孔板132之间,通过设置外框131、网孔板132和格栅133,格栅133能够分开培育幼苗,可拆卸式的设计能够更换不同规格的格栅133,适应不同幼苗的种植需求。

[0036] 其中,连接箱110一侧连通设置有管道160,管道160连通设置有阀门,通过设置管道160和阀门,能够进行注水和排水。

[0037] 在一种具体的实施方案中,培育盒130顶部设置有把手170,把手170呈U形。

[0038] 请参阅图1、2、5和6,喷淋组件200包括驱动件210、移动盒220、喷淋头230和水泵250,驱动件210设置于连接箱110一侧,移动盒220滑动设置于连接箱110外侧且连接于驱动件210,喷淋头230连通设置于移动盒220底部,水泵250安装于连接箱110外侧,且水泵250连通连接箱110和移动盒220。

[0039] 其中,驱动件210包括螺纹杆211、电机212和移动块213,螺纹杆211转动设置于连接箱110一侧,电机212设置于连接箱110一侧且传动连接于螺纹杆211,移动块213螺纹套接于螺纹杆211表面,移动盒220固定连接于移动块213,通过设置螺纹杆211、电机212和移动块213,启动电机212,电机212带动螺纹杆211转动,螺纹杆211带动移动块213移动,移动块213带动移动盒220移动调节高度。

[0040] 在一种具体的实施方案中,移动盒220一侧连通设置有导水管221,导水管221底端连通设置有伸缩软管222,伸缩软管222连通水泵250出水端,通过设置导水管221和伸缩软管222,用于水泵250将水导入移动盒220内。

[0041] 本实施例中,水泵250通过抽水管251连通连接箱110,抽水管251延伸至连接箱110内底部,通过设置抽水管251并延伸至内底部,用于保证水泵250能够抽取水。

[0042] 该农作物育苗装置工作原理:使用时,将幼苗置于格栅133内种植,根据不同幼苗种植高要求,启动电机212,电机212带动螺纹杆211转动,螺纹杆211带动移动块213移动,移动块213带动移动盒220移动调节高度,移动盒220带动喷淋头230和补光灯调节高度,从而避免压苗,当培育完成后,使转动板141脱离L形板142时,手持把手170拉动培育盒130,以水平抽拉的方式取放培育盒130,避免幼苗被碰撞,同时可拆卸式的设计能够更换不同规格的格栅133,适应不同幼苗的种植需求,大大提高了实用性。

[0043] 需要说明的是,电机212和水泵250具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0044] 电机212和水泵250的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0045] 对于本领域技术人员而言,显然本申请不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本申请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申请。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,本申请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申请内。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。

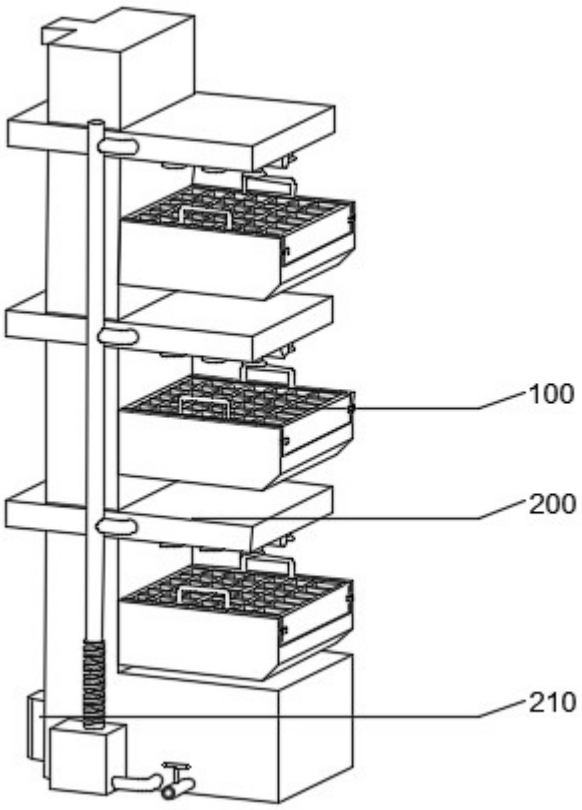


图1

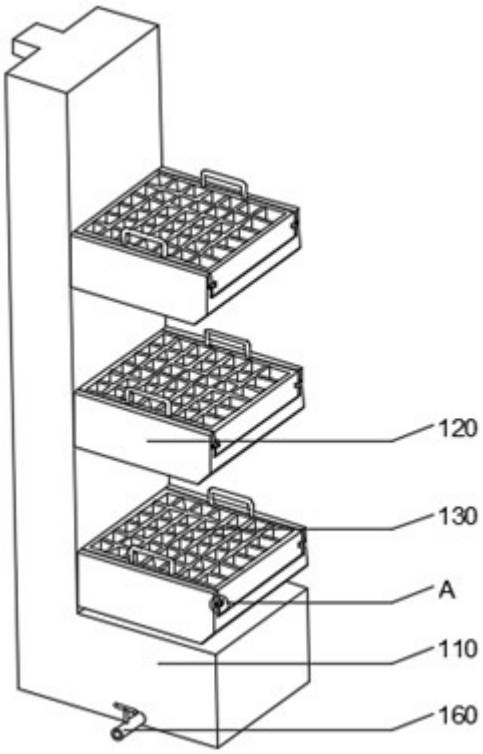


图2

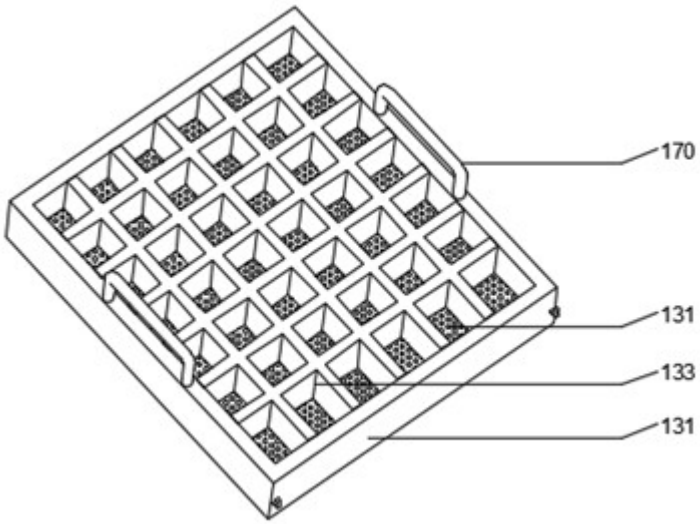


图3

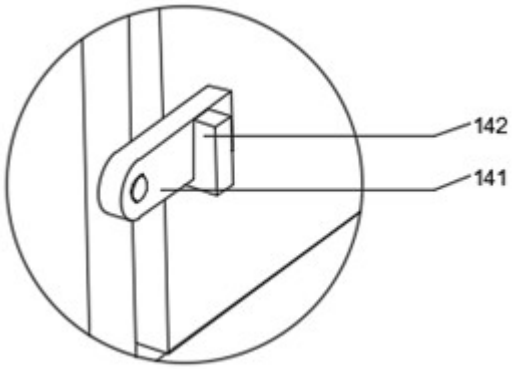


图4

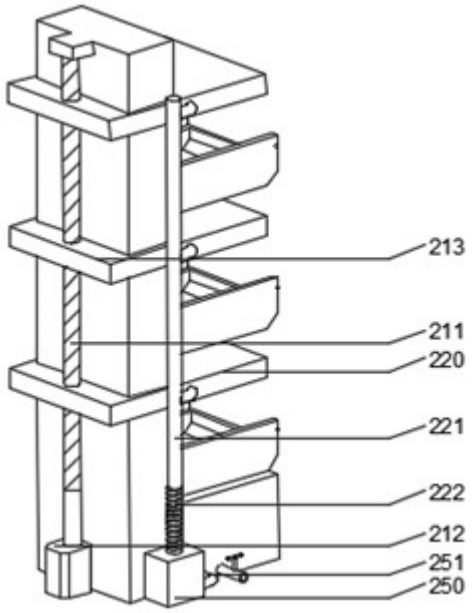


图5

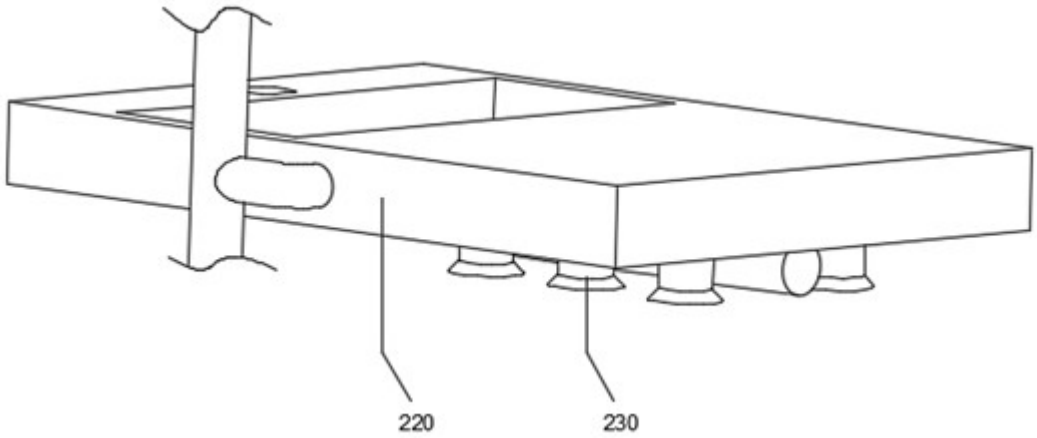


图6