



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212212072 U

(45) 授权公告日 2020.12.25

(21) 申请号 202020915556.4

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 吕显尧

地址 261414 山东省烟台市平里店镇毛家村北金大宏大姜批发市场

(72) 发明人 吕显尧

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

代理人 吴帅 李素红

(51) Int.Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 23/04 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

A01M 7/00 (2006.01)

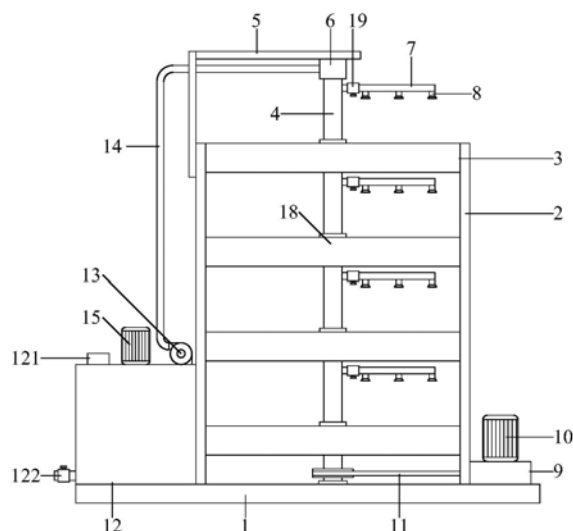
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于农业种植的培育装置

(57) 摘要

本实用新型公开了农业种植技术领域的一种用于农业种植的培育装置,包括底板,底板顶部的两侧均固定连接有竖板,两个竖板之间沿竖向均匀固定连接有多个种植圆盘,底板的顶部转动连接有位于两个竖板之间的转动柱,转动柱从下至上依次贯穿多个种植圆盘的中部,且转动柱与多个种植圆盘均转动连接,竖板的顶端通过支撑架固定连接有与转动柱顶端转动并连通的旋转接头,转动柱的表面且对应每个种植圆盘的上方均连通有横管,该用于农业种植的培育装置,结构简单,设计合理,能够对各个种植圆盘内的农作物进行旋转浇灌,使得种植圆盘内各处的农作物均能得到充分的浇灌,有利于种植圆盘农作物的生长,操作简单,实用性较强。



1. 一种用于农业种植的培育装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧均固定连接有竖板(2),两个竖板(2)之间沿竖向均匀固定连接有多个种植圆盘(3),所述底板(1)的顶部转动连接有位于两个竖板(2)之间的转动柱(4),所述转动柱(4)从下至上依次贯穿多个种植圆盘(3)的中部,且转动柱(4)与多个种植圆盘(3)均转动连接,所述竖板(2)的顶端通过支撑架(5)固定连接有与转动柱(4)顶端转动并连通的旋转接头(6),所述转动柱(4)的表面且对应每个种植圆盘(3)的上方均连通有横管(7),所述横管(7)的底部均匀连通有喷头(8),所述底板(1)顶部的右侧固定连接有壳体(9),所述壳体(9)的顶部固定安装有第一驱动电机(10),所述第一驱动电机(10)的输出轴通过传动机构(11)与转动柱(4)的底端传动连接,所述底板(1)顶部的左侧固定连接有箱体(12),所述箱体(12)的顶部固定安装有水泵(13),所述水泵(13)的输入端贯穿至箱体(12)内腔的底部、输出端通过导水管(14)与旋转接头(6)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种用于农业种植的培育装置,其特征在于:所述传动机构(11)包括主动带轮、从动带轮和同步带,所述第一驱动电机(10)的输出轴伸入至壳体(9)的内腔并固定安装有主动带轮,从动带轮固定安装在转动柱(4)的底端,且主动带轮和从动带轮通过同步带传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于农业种植的培育装置,其特征在于:所述横管(7)靠近转动柱(4)的一端设置有控制阀(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于农业种植的培育装置,其特征在于:所述箱体(12)顶部的左侧连通有进料管(121),所述箱体(12)左侧的底部连通有出料管(122),所述出料管(122)的表面设置有截止阀。

5. 根据权利要求1或4所述的一种用于农业种植的培育装置,其特征在于:所述箱体(12)顶部的中心处固定安装有第二驱动电机(15),所述第二驱动电机(15)的输出轴伸入至箱体(12)的内腔并固定连接转动杆(16),所述转动杆(16)的表面沿竖向交错固定连接搅拌棒(17),所述搅拌棒(17)端部与箱体(12)内壁之间留有间隙,所述水泵(13)的输出端沿箱体(12)内壁竖直向下。

6. 根据权利要求1所述的一种用于农业种植的培育装置,其特征在于:所述种植圆盘(3)的中间位置固定连接转动轴承座(18),且转动轴承座(18)的高度值大于种植圆盘(3)的高度值,所述转动轴承座(18)的内腔与转动柱(4)的表面转动连接。

一种用于农业种植的培育装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域,具体为一种用于农业种植的培育装置。

背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业。农业属于第一产业,研究农业的科学是农学。农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身。农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业。义农业是指包括种植业、林业、畜牧业、渔业、副业五种产业形式;狭义农业是指种植业。包括生产粮食作物、经济作物、饲料作物和绿肥等农作物的生产活动。种植即植物栽培,包括各种农作物、林木、果树、花草、药用和观赏等植物的栽培,有粮食作物、经济作物、蔬菜作物、绿肥作物、饲料作物、牧草等。

[0003] 在授权公告号为CN208191509U、授权公告日为2018-12-07的中国实用新型专利中公开了一种用于农业种植的培育装置,培育箱的四个侧面和顶面均为透明玻璃面且培育箱的四个侧面和顶面上均开有透气孔,培育箱内左、右两侧对称固定有左、右固定架,左、右固定架之间固定有多个种植槽;培育箱左侧固定有液体肥料箱,液体肥料箱上连有肥料总管道,肥料总管道上连有多个肥料分管道,肥料分管道末端连有喷口朝下的旋转雾化喷头,且各旋转雾化喷头分别处于相应种植槽上方中部对应位置处;培育箱右侧固定有储水箱,储水箱上连有总水管,总水管上连有多个贯穿培育箱右侧面的分水管,分水管末端连有蓄水盘,各蓄水盘分别处于相应旋转雾化喷头的上方中部对应位置处。本实用新型中各种种植槽内的秧苗浇水和施肥较均匀,且节省能源。

[0004] 上述农业种植的培育装置在工作时,虽然其采用旋转雾化喷头进行浇水或施肥,但是其在培育装置上的位置相对固定,使得种植槽外侧的农作物得不到良好的浇灌,进而不利于种植槽外侧农作物的生长,降低了农业种植的培育装置的实用性。

[0005] 基于此,本实用新型设计了具体为一种用于农业种植的培育装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于农业种植的培育装置,以解决上述背景技术中提出的传统农业种植的培育装置在工作时采用旋转雾化喷头进行浇水或施肥,但是旋转雾化喷头在培育装置上的位置相对固定,使得种植槽外侧的农作物得不到良好的浇灌的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于农业种植的培育装置,包括底板,所述底板顶部的两侧均固定连接竖板,两个竖板之间沿竖向均匀固定连接多个种植圆盘,所述底板的顶部转动连接有位于两个竖板之间的转动柱,所述转动柱从下至上依次贯穿多个种植圆盘的中部,且转动柱与多个种植圆盘均转动连接,所述竖板的顶端通过支撑架固定连接与转动柱顶端转动并连通的旋转接头,所述转动柱的表面且对应每个种植圆盘的上方均连通有横管,所述横管的底部均匀连通有喷头,所述底板顶部的右

侧固定连接有壳体,所述壳体的顶部固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴通过传动机构与转动柱的底端传动连接,所述底板顶部的左侧固定连接有箱体,所述箱体的顶部固定安装有水泵,所述水泵的输入端贯穿至箱体内腔的底部、输出端通过导水管与旋转接头连通。

[0008] 本实用新型如上所述的用于农业种植的培育装置,进一步的,所述传动机构包括主动带轮、从动带轮和同步带,所述第一驱动电机的输出轴伸入至壳体的内腔并固定安装有主动带轮,从动带轮固定安装在转动柱的底端,且主动带轮和从动带轮通过同步带传动连接。

[0009] 本实用新型如上所述的用于农业种植的培育装置,进一步的,所述横管靠近转动柱的一端设置有控制阀。

[0010] 本实用新型如上所述的用于农业种植的培育装置,进一步的,所述箱体顶部的左侧连通有进料管,所述箱体左侧的底部连通有出料管,所述出料管的表面设置有截止阀。

[0011] 本实用新型如上所述的用于农业种植的培育装置,进一步的,所述箱体顶部的中心处固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴伸入至箱体的内腔并固定连接有转动杆,所述转动杆的表面沿竖向交错固定连接有搅拌棒,所述搅拌棒端部与箱体内壁之间留有间隙,所述水泵的输出端沿箱体内壁竖直向下。

[0012] 本实用新型如上所述的用于农业种植的培育装置,进一步的,所述种植圆盘的中间位置固定连接转动轴承座,且转动轴承座的高度值大于种植圆盘的高度值,所述转动轴承座的内腔与转动柱的表面转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型第一驱动电机的输出轴通过传动机构带动转动柱转动,转动柱带动其上的横管在各个种植圆盘上旋转,水泵能够将箱体内的混合液抽出,并依次通过导水管和旋转接头进入至转动柱内,然后再从各个横管上的喷头向下喷出,利用横管旋转,使得喷头喷出的肥水混合液能够均匀的对种植圆盘上的农作物进行浇灌;

[0014] 通过第二驱动电机、转动杆和搅拌棒的配合,第二驱动电机的输出轴带动转动杆和搅拌棒在箱体内转动,进而利用搅拌棒的旋转能够对箱体内的混合液进行搅拌,使得混合液更加均匀,有利于后续向各个种植圆盘内农作物的浇灌;

[0015] 通过控制阀的设置,便于使用者调节各个横管内水的流速,另外,使用者可根据需要浇灌的种植圆盘,将不需要浇灌种植圆盘对应横管上的控制阀关闭,即可进行针对性的浇灌;

[0016] 该用于农业种植的培育装置,结构简单,设计合理,能够对各个种植圆盘内的农作物进行旋转浇灌,使得种植圆盘内各处的农作物均能得到充分的浇灌,有利于种植圆盘农作物的生长,操作简单,实用性较强。

[0017] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0018] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型结构的主视示意图;

[0020] 图2为本实用新型的主视剖面示意图;

[0021] 图3为本实用新型种植圆盘和转动轴承座的立体示意图;

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1-底板,2-竖板,3-种植圆盘,4-转动柱,5-支撑架,6-旋转接头,7-横管,8-喷头,9-壳体,10-第一驱动电机,11-传动机构,12-箱体,121-进料管,122-出料管,13-水泵,14-导水管,15-第二驱动电机,16-转动杆,17-搅拌棒,18-转动轴承座,19-控制阀。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于农业种植的培育装置,包括底板1,底板1顶部的两侧均固定连接有竖板2,两个竖板2之间沿竖向均匀固定连接有多个种植圆盘3,底板1的顶部转动连接有位于两个竖板2之间的转动柱4,转动柱4从下至上依次贯穿多个种植圆盘3的中部,种植圆盘3的中间位置固定连接有转动轴承座18,且转动轴承座18的高度值大于种植圆盘3的高度值,转动轴承座18的内腔与转动柱4的表面转动连接,通过转动轴承座18的设置,使得转动柱4在种植圆盘3内转动的更加顺畅,也避免种植圆盘3内的土壤与转动柱4接触,竖板2的顶端通过支撑架5固定连接有与转动柱4顶端转动并连通的旋转接头6,转动柱4的表面且对应每个种植圆盘3的上方均连通有横管7,横管7靠近转动柱4的一端设置有控制阀19,控制阀19为球阀,通过控制阀19的设置,便于使用者调节各个横管7内水的流速,另外,使用者可根据需要浇灌的种植圆盘3,将不需要浇灌种植圆盘3对应横管7上的控制阀19关闭,即可进行针对性的浇灌,横管7的底部均匀连通有喷头8;

[0026] 底板1顶部的右侧固定连接有壳体9,壳体9的顶部固定安装有第一驱动电机10,第一驱动电机10的输出轴通过传动机构11与转动柱4的底端传动连接,具体的,传动机构11包括主动带轮、从动带轮和同步带,第一驱动电机10的输出轴伸入至壳体9的内腔并固定安装有主动带轮,从动带轮固定安装在转动柱4的底端,且主动带轮和从动带轮通过同步带传动连接,以达到第一驱动电机10输出轴通过传动机构11带动转动柱4旋转的效果;

[0027] 底板1顶部的左侧固定连接箱体12,箱体12顶部的左侧连通有进料管121,箱体12左侧的底部连通有出料管122,出料管122的表面设置有截止阀,通过进料管121便于使用者向箱体12内注水、添加肥料或杀虫剂,通过出料管122便于将箱体12内剩余的液体排出,箱体12的顶部固定安装有水泵13,水泵13的输入端贯穿至箱体12内腔的底部、输出端通过导水管14与旋转接头6连通;另外,箱体12顶部的中心处固定安装有第二驱动电机15,第二驱动电机15的输出轴伸入至箱体12的内腔并固定连接转动杆16,转动杆16的表面沿竖向交错固定连接搅拌棒17,搅拌棒17端部与箱体12内壁之间留有间隙,水泵13的输出端沿箱体12内壁竖直向下,通过第二驱动电机15、转动杆16和搅拌棒17的配合,第二驱动电机15

的输出轴带动转动杆16和搅拌棒17在箱体12内转动,进而利用搅拌棒17的旋转能够对箱体12内的混合液进行搅拌,使得混合液更加均匀,有利于后续向各个种植圆盘3内农作物的浇灌。

[0028] 本实施例的一个具体应用为:工作时,使用者向箱体12加入水和肥料,然后开启第二驱动电机15,第二驱动电机15的输出轴带动转动杆16和搅拌棒17在箱体12内转动,进而利用搅拌棒17的旋转能够对箱体12内的水和肥料进行搅拌,使得肥料更加均匀地分散在水中,打开控制阀19,然后开启水泵13和第一驱动电机10,第一驱动电机10的输出轴通过传动机构11带动转动柱4转动,转动柱4带动其上的横管7在各个种植圆盘3上旋转,水泵13将箱体12内搅拌好的肥水混合液抽出,并依次通过导水管14和旋转接头6进入至转动柱4内,然后再从各个横管7上的喷头8向下喷出,利用横管7旋转,使得喷头8喷出的肥水混合液能够均匀地对种植圆盘3上的农作物进行浇灌,另外,通过控制阀19能够调节各个横管7内水的流速,便于使用者根据各个种植圆盘3内农作物的生长情况对浇灌的水量进行调节。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

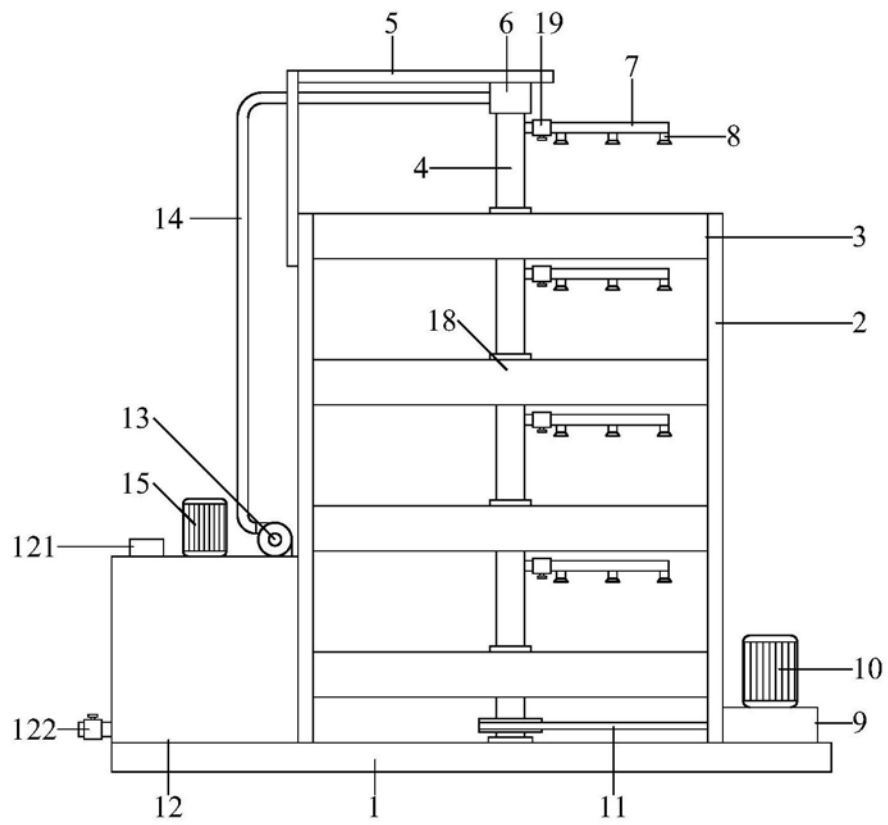


图1

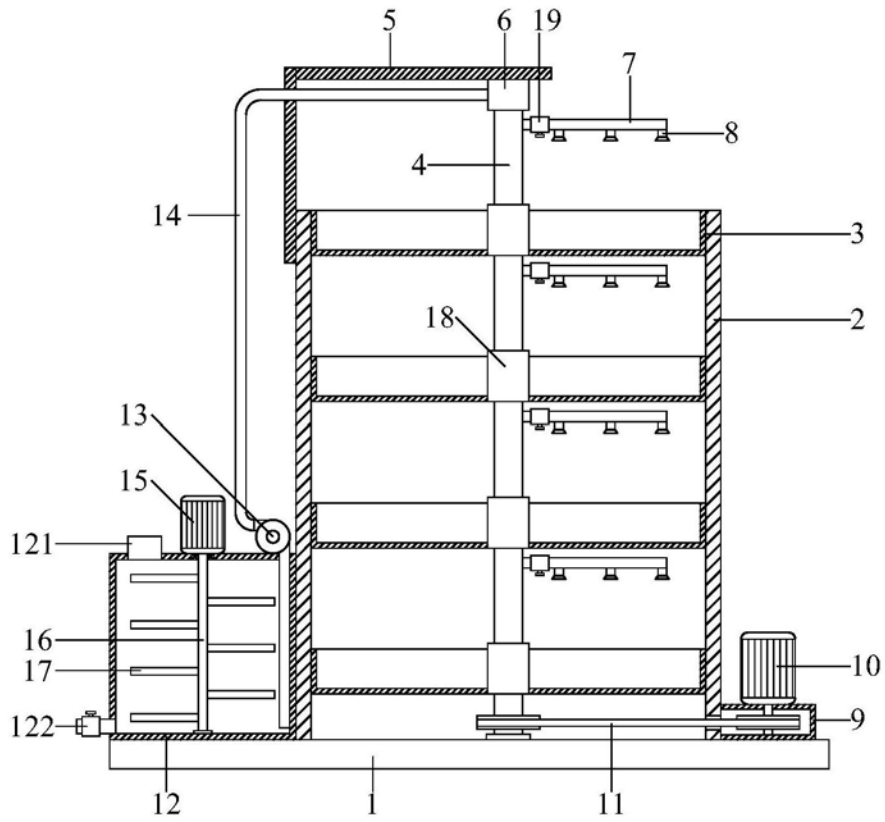


图2

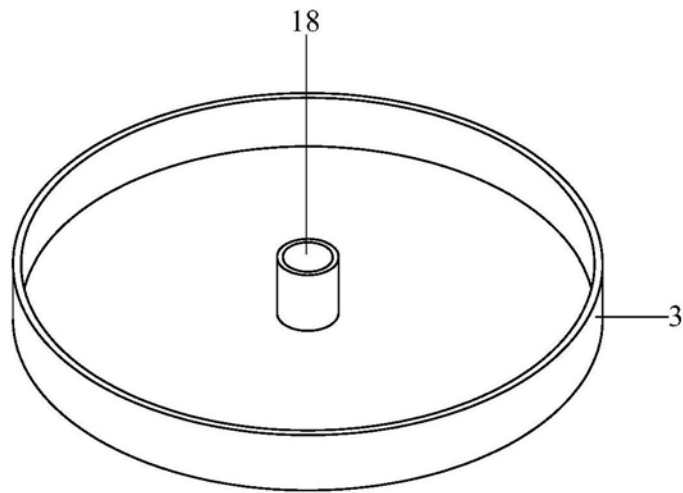


图3