



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218184245 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222614428.8

B05B 15/68 (2018.01)

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 肥东县农作物良种服务中心

地址 231600 安徽省合肥市肥东新区团结
路6号

(72) 发明人 陈菊云

(74) 专利代理机构 合肥集知匠心知识产权代理
事务所(普通合伙) 34173

专利代理师 郑琍玉

(51) Int. Cl.

A01G 9/029 (2018.01)

A01G 7/04 (2006.01)

A01C 23/04 (2006.01)

A01C 23/00 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

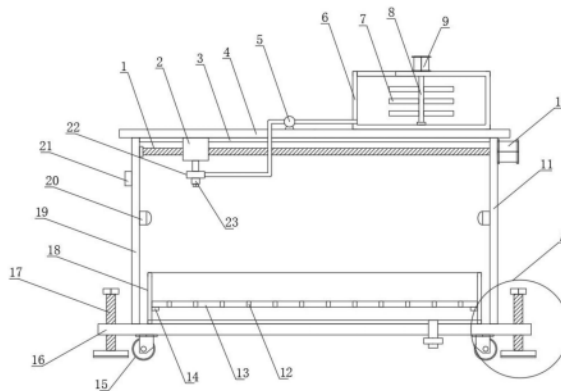
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农作物育苗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农作物育苗装置,包括底板,所述底板顶部固定安装有培育槽,所述培育槽内壁两侧分别固定安装有一个限位条,所述培育槽内位于限位条上方的位置横向设置有隔板,所述隔板上开设有若干个落水孔,所述底板顶部通过第一支撑板和第二支撑板固定安装有顶板,利用水泵使混料箱内混合后的营养剂和水通过导水软管进入出水盒内并进一步通过喷淋头喷出,从而实现对培育箱内土壤的浇灌施肥,利用第二电机转动进而带动丝杠转动,从而进一步使滑块在丝杠上移动,从而进一步带动出水盒移动,实现对培育箱内不同位置土壤的喷淋浇灌,无需人工浇灌,节省了大量的人力。



1. 一种农作物育苗装置,包括底板(16),其特征在于:所述底板(16)顶部固定安装有培育槽(18),所述培育槽(18)内壁两侧分别固定安装有一个限位条(14),所述培育槽(18)内位于限位条(14)上方的位置横向设置有隔板(13),所述隔板(13)上开设有若干个落水孔(12),所述培育槽(18)的出水口与出水管的一端连接,出水管上安装有阀门,所述底板(16)顶部通过第一支撑板(11)和第二支撑板(19)固定安装有顶板(4),所述第一支撑板(11)和第二支撑板(19)对称设置在培育槽(18)两侧,所述顶板(4)位于培育槽(18)正上方,所述第二支撑板(19)外侧固定安装有开关(21),所述顶板(4)底部固定安装有滑轨(3),所述滑轨(3)上滑动设置有滑块(2),所述顶板(4)下方横向设置有丝杠(1),所述丝杠(1)的一端通过轴承座转动安装在第二支撑板(19)内侧,所述丝杠(1)的另一端通过联轴器与第二电机(10)的输出轴固定连接,所述第二电机(10)通过螺栓固定安装在第一支撑板(11)外侧,所述丝杠(1)横向贯穿滑块(2),所述滑块(2)上开设有用于与丝杠(1)螺纹连接的螺纹通孔,所述滑块(2)底部通过连接杆固定安装有出水盒(22),所述出水盒(22)底部固定安装有若干个喷淋头(23),所述喷淋头(23)的进水口与出水盒(22)内部连通,所述出水盒(22)位于培育槽(18)正上方,所述出水盒(22)的进水口通过导水软管与水泵(5)的出水口连接,所述水泵(5)固定安装在顶板(4)顶部,所述水泵(5)的进水口通过导水管与混料箱(6)的出水口连接,所述混料箱(6)顶部开设有进料口。

2. 根据权利要求1所述的农作物育苗装置,其特征在于:所述底板(16)底部对称安装有行走轮(15)。

3. 根据权利要求1所述的农作物育苗装置,其特征在于:所述第一支撑板(11)和第二支撑板(19)内侧位于培育槽(18)上方的位置对称安装有两个补光灯(20),补光灯(20)通过导线与开关(21)电连接。

4. 根据权利要求1所述的农作物育苗装置,其特征在于:所述底板(16)上对称竖向贯穿设置有第一螺纹杆(17)和第二螺纹杆(24),所述第一螺纹杆(17)和第二螺纹杆(24)底端分别固定连接有一个定位板(26),所述定位板(26)底部固定连接有橡胶垫(25),所述底板(16)上分别开设有用于与第一螺纹杆(17)和第二螺纹杆(24)螺纹连接的螺纹通孔。

5. 根据权利要求1所述的农作物育苗装置,其特征在于:所述混料箱(6)内竖向设置有搅拌转轴(8),所述搅拌转轴(8)的底端通过轴承座转动安装在混料箱(6)内侧底部,所述搅拌转轴(8)的顶端通过联轴器与第一电机(9)的输出轴固定连接,所述第一电机(9)通过螺栓固定安装在混料箱(6)顶部,所述搅拌转轴(8)上固定安装有搅拌叶片(7),第一电机(9)通过导线与开关(21)电连接。

6. 根据权利要求1所述的农作物育苗装置,其特征在于:所述第二电机(10)和水泵(5)分别通过导线与开关(21)电连接,所述开关(21)通过导线与外接电源电连接。

一种农作物育苗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物育苗装置技术领域,具体是一种农作物育苗装置。

背景技术

[0002] 农作物比如蔬菜、开花植物提前育苗可以延长农作物生长期,能够使作物提早进入大田生产,节约种子,减少种子成本,在农作物育苗时需要使用到农作物育苗装置;

[0003] 现有的农作物育苗装置大多仅仅只是提供一个育苗槽,撒入种子后进行育苗,功能单一,同时在育苗过程中需要人工进行浇灌,浪费了一定的人力,给育苗工作带来了一定的负担,因此设计一种具有浇灌功能的农作物育苗装置是农作物育苗装置技术领域需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农作物育苗装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种农作物育苗装置,包括底板,所述底板顶部固定安装有培育槽,所述培育槽内壁两侧分别固定安装有一个限位条,所述培育槽内位于限位条上方的位置横向设置有隔板,所述隔板上开设有若干个落水孔,所述培育槽的出水口与出水管的一端连接,出水管上安装有阀门,所述底板顶部通过第一支撑板和第二支撑板固定安装有顶板,所述第一支撑板和第二支撑板对称设置在培育槽两侧,所述顶板位于培育槽正上方,所述第二支撑板外侧固定安装有开关,所述顶板底部固定安装有滑轨,所述滑轨上滑动设置有滑块,所述顶板下方横向设置有丝杠,所述丝杠的一端通过轴承座转动安装在第二支撑板内侧,所述丝杠的另一端通过联轴器与第二电机的输出轴固定连接,所述第二电机通过螺栓固定安装在第一支撑板外侧,所述丝杠横向贯穿滑块,所述滑块上开设有用于与丝杠螺纹连接的螺纹通孔,所述滑块底部通过连接杆固定安装有出水盒,所述出水盒底部固定安装有若干个喷淋头,所述喷淋头的进水口与出水盒内部连通,所述出水盒位于培育槽正上方,所述出水盒的进水口通过导水软管与水泵的出水口连接,所述水泵固定安装在顶板顶部,所述水泵的进水口通过导水管与混料箱的出水口连接,所述混料箱顶部开设有进料口。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述底板底部对称安装有行走轮。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一支撑板和第二支撑板内侧位于培育槽上方的位置对称安装有两个补光灯,补光灯通过导线与开关电连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底板上对称竖向贯穿设置有第一螺纹杆和第二螺纹杆,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆底端分别固定连接有一个定位板,所述定位板底部固定连接有橡胶垫,所述底板上分别开设有用于与第一螺纹杆和第二螺纹杆螺纹连接的螺纹通孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述混料箱内竖向设置有搅拌转轴,所述搅拌

转轴的底端通过轴承座转动安装在混料箱内侧底部,所述搅拌转轴的顶端通过联轴器与第一电机的输出轴固定连接,所述第一电机通过螺栓固定安装在混料箱顶部,所述搅拌转轴上固定安装有搅拌叶片,第一电机通过导线与开关电连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二电机和水泵分别通过导线与开关电连接,所述开关通过导线与外接电源电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、设置行走轮用于方便装置进行移动,提高了装置的便携性,当需要对装置的位置进行定位时,转动第一螺纹杆和第二螺纹杆从而带动定位板向下移动至与地面接触,从而实现对装置位置的定位,设置橡胶垫提高了装置定位的效果;

[0014] 2、设置补光灯用于在外界光线较差时进行补光照明,从而保证幼苗的生长;

[0015] 3、利用第一电机转动进而带动搅拌转轴上的搅拌叶片转动,实现对营养剂和水的充分混匀,保证了后续施肥的效果;

[0016] 4、利用水泵使混料箱内混合后的营养剂和水通过导水软管进入出水盒内并进一步通过喷淋头喷出,从而实现对培育箱内土壤的浇灌施肥,利用第二电机转动进而带动丝杠转动,从而进一步使滑块在丝杠上移动,从而进一步带动出水盒移动,实现对培育箱内不同位置土壤的喷淋浇灌,无需人工浇灌,节省了大量的人力。

附图说明

[0017] 图1为农作物育苗装置的结构示意图。

[0018] 图2为农作物育苗装置中出水盒的仰视图。

[0019] 图3为农作物育苗装置中A处的结构示意图。

[0020] 图4为农作物育苗装置的正视图。

[0021] 图中所示:丝杠1、滑块2、滑轨3、顶板4、水泵5、混料箱6、搅拌叶片7、搅拌转轴8、第一电机9、第二电机10、第一支撑板11、落水孔12、隔板13、限位条14、行走轮15、底板16、第一螺纹杆17、培育槽18、第二支撑板19、补光灯20、开关21、出水盒22、喷淋头23、第二螺纹杆24、橡胶垫25和定位板26。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种农作物育苗装置,包括丝杠1、滑块2、滑轨3、顶板4、水泵5、混料箱6、搅拌叶片7、搅拌转轴8、第一电机9、第二电机10、第一支撑板11、落水孔12、隔板13、限位条14、行走轮15、底板16、第一螺纹杆17、培育槽18、第二支撑板19、补光灯20、开关21、出水盒22、喷淋头23、第二螺纹杆24、橡胶垫25和定位板26,所述底板16底部对称安装有行走轮15,设置行走轮15用于方便装置进行移动,提高了装置的便携性,所述底板16顶部固定安装有培育槽18,所述培育槽18内壁两侧分别固定安装有一个限位条14,所述培育槽18内位于限位条14上方的位置横向设置有隔板13,所述隔板13上开设有若

干个落水孔12,所述培育槽18的出水口与出水管的一端连接,出水管上安装有阀门;

[0024] 所述底板16顶部通过第一支撑板11和第二支撑板19固定安装有顶板4,所述第一支撑板11和第二支撑板19对称设置在培育槽18两侧,所述顶板4位于培育槽18正上方,所述第一支撑板11和第二支撑板19内侧位于培育槽18上方的位置对称安装有两个补光灯20,设置补光灯20用于在外界光线较差时进行补光照明,从而保证幼苗的生长,所述第二支撑板19外侧固定安装有开关21,所述底板16上对称竖向贯穿设置有第一螺纹杆17和第二螺纹杆24,所述第一螺纹杆17和第二螺纹杆24底端分别固定连接有一个定位板26,所述定位板26底部固定连接橡胶垫25,所述底板16上分别开设有用于与第一螺纹杆17和第二螺纹杆24螺纹连接的螺纹通孔,转动第一螺纹杆17和第二螺纹杆24从而带动定位板26向下移动至与地面接触,从而实现对装置位置的定位,设置橡胶垫25提高了装置定位的效果;

[0025] 所述顶板4底部固定安装有滑轨3,所述滑轨3上滑动设置有滑块2,所述顶板4下方横向设置有丝杠1,所述丝杠1的一端通过轴承座转动安装在第二支撑板19内侧,所述丝杠1的另一端通过联轴器与第二电机10的输出轴固定连接,所述第二电机10通过螺栓固定安装在第一支撑板11外侧,所述丝杠1横向贯穿滑块2,所述滑块2上开设有用于与丝杠1螺纹连接的螺纹通孔,所述滑块2底部通过连接杆固定安装有出水盒22,所述出水盒22底部固定安装有若干个喷淋头23,所述喷淋头23的进水口与出水盒22内部连通,所述出水盒22位于培育槽18正上方,所述出水盒22的进水口通过导水软管与水泵5的出水口连接,所述水泵5固定安装在顶板4顶部,所述水泵5的进水口通过导水管与混料箱6的出水口连接,所述混料箱6顶部开设有进料口,所述混料箱6内竖向设置有搅拌转轴8,所述搅拌转轴8的底端通过轴承座转动安装在混料箱6内侧底部,所述搅拌转轴8的顶端通过联轴器与第一电机9的输出轴固定连接,所述第一电机9通过螺栓固定安装在混料箱6顶部,所述搅拌转轴8上固定安装有搅拌叶片7,所述第一电机9、第二电机10、水泵5和补光灯20分别通过导线与开关21电连接,所述开关21通过导线与外接电源电连接。

[0026] 本实用新型的工作原理是:

[0027] 设置行走轮15用于方便装置进行移动,提高了装置的便携性,当需要对装置的位置进行定位时,转动第一螺纹杆17和第二螺纹杆24从而带动定位板26向下移动至与地面接触,从而实现对装置位置的定位,设置橡胶垫25提高了装置定位的效果,当需要进行育苗时,首先在隔板13顶部铺设一层土壤并在土壤内埋入需要育苗的种子,设置补光灯20用于在外界光线较差时进行补光照明,从而保证幼苗的生长,当需要对培育槽18内土壤进行浇灌施肥时,将营养剂和水通过混料箱6顶部进料口倒入混料箱6内,进一步利用第一电机9转动进而带动搅拌转轴8上的搅拌叶片7转动,实现对营养剂和水的充分混匀,保证了后续施肥的效果,利用水泵5使混料箱6内混合后的营养剂和水通过导水软管进入出水盒22内并进一步通过喷淋头23喷出,从而实现对培育箱18内土壤的浇灌施肥,利用第二电机10转动进而带动丝杠1转动,从而进一步使滑块2在丝杠1上移动,从而进一步带动出水盒22移动,实现对培育箱18内不同位置土壤的喷淋浇灌,无需人工浇灌,节省了大量的人力,多余的营养剂和水通过落水孔12排出,进一步打开阀门,从而使培育槽18内的营养剂和水通过出水管排出。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进

行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

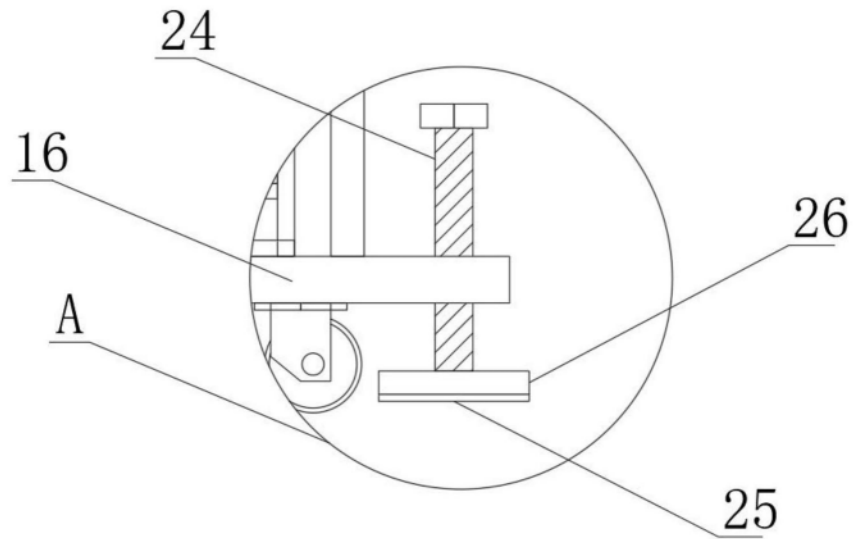


图3

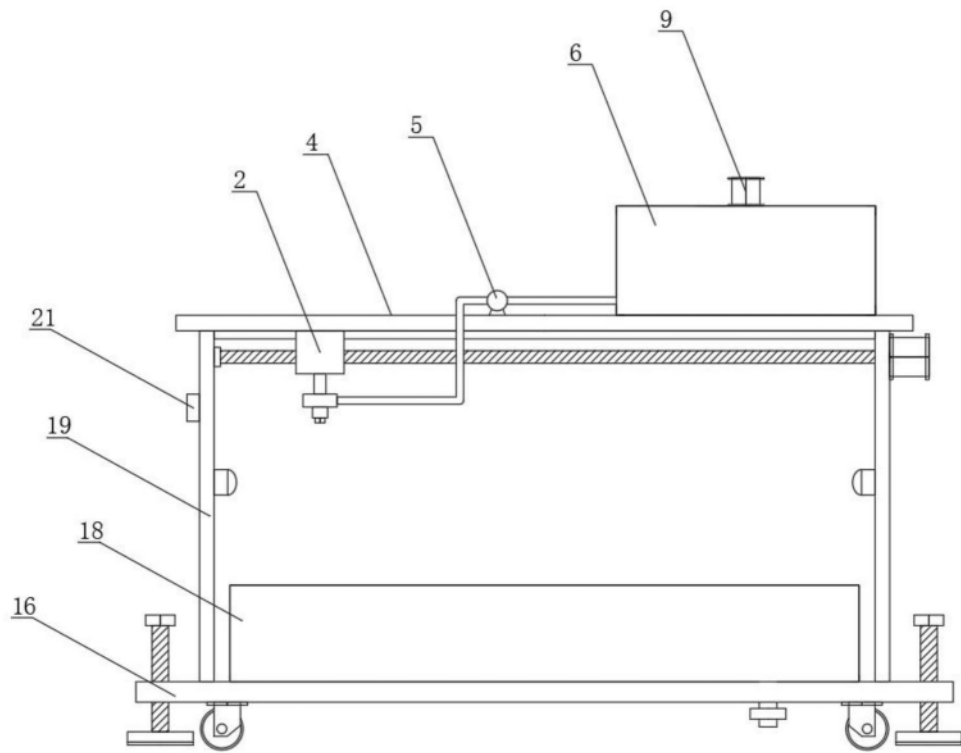


图4