



(21) 申请号 202320868673.3

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 中泉万汇环境科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市高新开发区岳
麓西大道1698号麓谷科技创新创业园
A1栋1099房

(72) 发明人 周文华 刘伟民 何浩 徐露珊
王洪政 刘新堂 罗灿钰

(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

专利代理师 匡治兵

(51) Int.Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

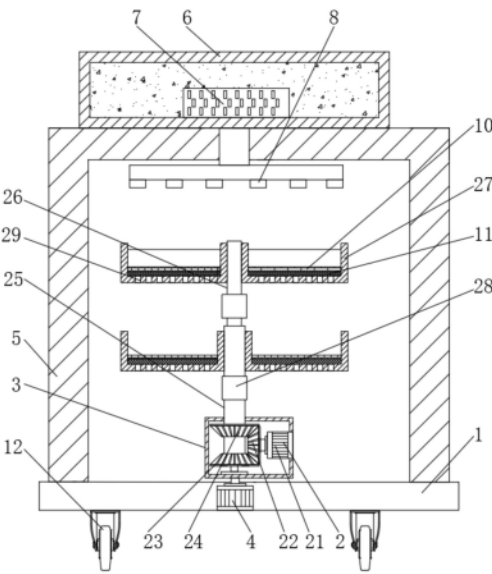
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大棚农业种植架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大棚农业种植架,包括支撑板,所述支撑板的顶部设置有调节单元,所述调节单元包括设置在支撑板顶部的小型电机,所述小型电机的输出左端固定连接第一伞轮,所述第一伞轮的上下两侧均啮合有齿牙相反的第二伞轮和第三伞轮,所述第二伞轮的内部穿插有第一转动轴,所述第一转动轴的顶端贯穿至第三伞轮的顶部,所述第一种植盆和第二种植盆的底壁均开设有孔洞。在对第一种植盆和第二种植盆进行调节时,只需利用小型电机使第一伞轮旋转,同时带动第二伞轮、第三伞轮、第一转动轴和第二转动轴旋转转动,然后使第一种植盆和第二种植盆旋转错位,这样不会损耗大量人力也方便了人员使用。



1. 一种大棚农业种植架,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶部设置有调节单元(2);

所述调节单元(2)包括设置在支撑板(1)顶部的小型电机(21),所述小型电机(21)的输出左端固定连接第一伞轮(22),所述第一伞轮(22)的上下两侧均啮合有齿牙相反的第二伞轮(23)和第三伞轮(24),所述第三伞轮(24)的内部穿插有第一转动轴(25),所述第一转动轴(25)的顶端贯穿至第三伞轮(24)的顶部,所述第一转动轴(25)的内部穿插有与第二伞轮(23)固定连接的转动轴(26),所述第一转动轴(25)和转动轴(26)的左右两侧均固定连接第一种植盆(27),所述第一转动轴(25)和转动轴(26)的前后两侧均固定连接第二种植盆(28),所述第一种植盆(27)和第二种植盆(28)的底壁均开设有孔洞(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种大棚农业种植架,其特征在于:所述第一伞轮(22)、第二伞轮(23)、第三伞轮(24)和小型电机(21)的表面均套设有保护箱(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种大棚农业种植架,其特征在于:所述支撑板(1)的内部固定连接旋转电机(4),所述旋转电机(4)的输出顶端与保护箱(3)固定连接,所述支撑板(1)的顶部固定连接凹形连接架(5),所述凹形连接架(5)的顶部固定连接水箱(6),所述水箱(6)的内部设置有投入式潜水泵(7),所述潜水泵(7)的出口贯穿至凹形连接架(5)的内部,所述潜水泵(7)的出口底端连通有喷洒头(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种大棚农业种植架,其特征在于:所述水箱(6)的表面开设有观察口(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种大棚农业种植架,其特征在于:所述第一种植盆(27)和第二种植盆(28)的底部均固定连接海绵垫(10),所述海绵垫(10)的底部固定连接过滤网(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种大棚农业种植架,其特征在于:所述支撑板(1)的底部设置有万向轮(12)。

一种大棚农业种植架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域,具体为一种大棚农业种植架。

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,获得的产品支撑国民经济建设与发展的基础产业。

[0003] 如中国专利CN217850324U公开的一种大棚农业种植架,本实用新型公开了一种大棚农业种植架,包括安装机构,所述安装机构的顶部卡接有支撑机构,所述支撑机构的两侧固定连接有多组“L”形的卡接扣,所述卡接扣的表面卡接有可左右方向伸缩的放置机构。本实用新型支撑机构的设置可以一次性安装多组放置机构,并且插接至安装机构的支撑机构可以方便将整个种植架进行收集,方便对种植架进行移动搬运,而放置机构的设置可以对成框的农产品进行放置,而可以伸缩拉动的第一放置框和第二放置框可以适应不同宽度尺寸的盛放框,并且推送机构的设置可以在需要将大棚种植的成框农产品跟随第一支撑管和第二支撑管的转动而输送至放置机构的内部。

[0004] 农产品的幼苗跟成熟期的高度不同,需对盛放器具进行调节后以便人员使用,上述专利在对盛放器具进行高度调节时,需有人工通过卡扣一个一个对盛放器具进行调节后以便人员使用,这样不但会损耗大量人力,还不利于人员的使用。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种大棚农业种植架,具备便捷调节盛放器且不会损耗大量人力和便于人员使用的优点,解决了因调节盛放器麻烦从而增加人力和不利于人员使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大棚农业种植架,包括支撑板,所述支撑板的顶部设置有调节单元;

[0007] 所述调节单元包括设置在支撑板顶部的小型电机,所述小型电机的输出左端固定连接第一伞轮,所述第一伞轮的上下两侧均啮合有齿牙相反的第二伞轮和第三伞轮,所述第三伞轮的内部穿插有第一转动轴,所述第一转动轴的顶端贯穿至第三伞轮的顶部,所述第一转动轴的内部穿插有与第二伞轮固定连接的第三转动轴,所述第一转动轴和第三转动轴的左右两侧均固定连接第一种植盆,所述第一转动轴和第三转动轴的前后两侧均固定连接第二种植盆。所述第一种植盆和第二种植盆的底壁均开设有孔洞。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述第一伞轮、第二伞轮、第三伞轮和小型电机的表面均套设有保护箱。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述支撑板的内部固定连接旋转电机,所述旋转电机的输出顶端与保护箱固定连接,所述支撑板的顶部固定连接凹形连接架,所述凹形连接架的顶部固定连接水箱,所述水箱的内部设置有投入式潜水泵,所述潜水泵的出口贯穿

至凹形连接架的内部,所述潜水泵的出口底端连通有喷洒头。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述水箱的表面开设有观察口。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述第一种植盆和第二种植盆的底部均固定连接海绵垫,所述海绵垫的底部固定连接过滤网。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述支撑板的底部设置有万向轮。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置调节单元,在对第一种植盆和第二种植盆进行调节时,只需利用小型电机使第一伞轮旋转,同时带动第二伞轮、第三伞轮、第一转动轴和第二转动轴旋转转动,然后使第一种植盆和第二种植盆旋转错位即可完成调节,这样不会损耗大量人力也方便了人员使用。

[0015] 2、本实用新型通过设置保护箱,使小型电机、第一伞轮、第二伞轮和第三伞轮具有一个防尘防水的优点,便于人员使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型剖面示意图;

[0018] 图3为本实用新型第一种植盆、海绵垫和过滤网的连接示意图。

[0019] 图中:1、支撑板;2、调节单元;21、小型电机;22、第一伞轮;23、第二伞轮;24、第三伞轮;25、第一转动轴;26、第二转动轴;27、第一种植盆;28、第二种植盆;29、孔洞;3、保护箱;4、旋转电机;5、凹形连接架;6、水箱;7、潜水泵;8、喷洒头;9、观察口;10、海绵垫;11、过滤网;12、万向轮。

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] 如图1至图3所示,一种大棚农业种植架,包括支撑板1,支撑板1的顶部设置有调节单元2;

[0022] 调节单元2包括设置在支撑板1顶部的小型电机21,小型电机21的输出左端固定连接第一伞轮22,第一伞轮22的上下两侧均啮合有齿牙相反的第二伞轮23和第三伞轮24,第三伞轮24的内部穿插有第一转动轴25,第一转动轴25的顶端贯穿至第三伞轮24的顶部,第一转动轴25的内部穿插有与第二伞轮23固定连接的第三转动轴26,第一转动轴25和第三转动轴26的左右两侧均固定连接第一种植盆27,第一转动轴25和第三转动轴26的前后两侧均固定连接第二种植盆28。第一种植盆27和第二种植盆28的底壁均开设有孔洞29。

[0023] 参考图2,第一伞轮22、第二伞轮23、第三伞轮24和小型电机21的表面均套设有保护箱3。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置保护箱3,使小型电机21、第一伞轮22、第二伞轮23和第三伞轮24具有一个防尘防水的优点,便于人员使用。

[0025] 参考图2,支撑板1的内部固定连接旋转电机4,旋转电机4的输出顶端与保护箱3固定连接,支撑板1的顶部固定连接凹形连接架5,凹形连接架5的顶部固定连接水箱6,水箱6的内部设置有投入式潜水泵7,潜水泵7的出口贯穿至凹形连接架5的内部,潜水泵7的出口底端连通有喷洒头8。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过置喷洒头8,当幼苗种植完成后需有人员对幼苗进行喷水以方便其生长,可利用潜水泵7将水箱6内的水传输至喷洒头8内部,并通过喷洒头8对第一种植盆27进行喷洒,当一个方位的第一种植盆27喷洒完毕后,再利用旋转电机4旋转本装置,从而对其他的方位的第一种植盆27和第二种植盆28进行喷洒,在一定程度上可减少人力资源,方便人员使用。

[0027] 参考图2,水箱6的表面开设有观察口9。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置观察口9,使得人员通过观察口9观察浇灌水的余量,避免浇灌水的不足而影响人员对幼苗的喷洒。

[0029] 参考图3,第一种植盆27和第二种植盆28的底部均固定连接海绵垫10,海绵垫10的底部固定连接过滤网11。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置海绵垫10,通过海绵垫10和过滤网11的相互配合,避免土壤流失的同时还有利于植物生长。

[0031] 参考图支撑板1的底部设置有万向轮12。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置万向轮12,使本装置具有一个便捷移动的优点,方便人员使用。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:在日常使用时,人员在对第一种植盆27和第二种植盆28进行调节时,只需利用小型电机21使第一伞轮22旋转,同时带动第二伞轮23、第三伞轮24、第一转动轴25和第二转动轴26旋转转动,然后使第一种植盆27和第二种植盆28旋转错位,利用错位的方式使第一种植盆27和第二种植盆28错开即可完成调节,其中,第二伞轮23与第三伞轮24的齿牙相反,至此,完成操作。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

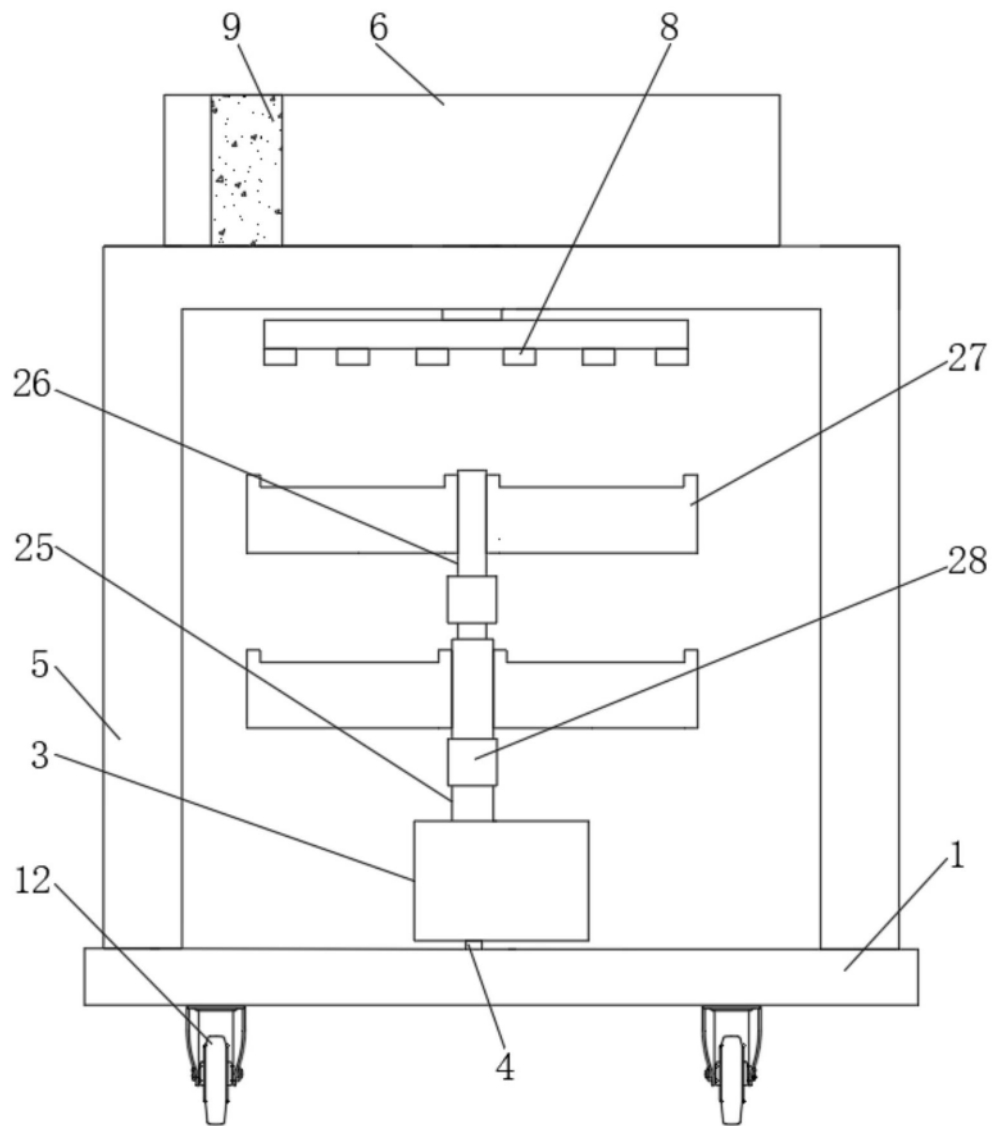


图1

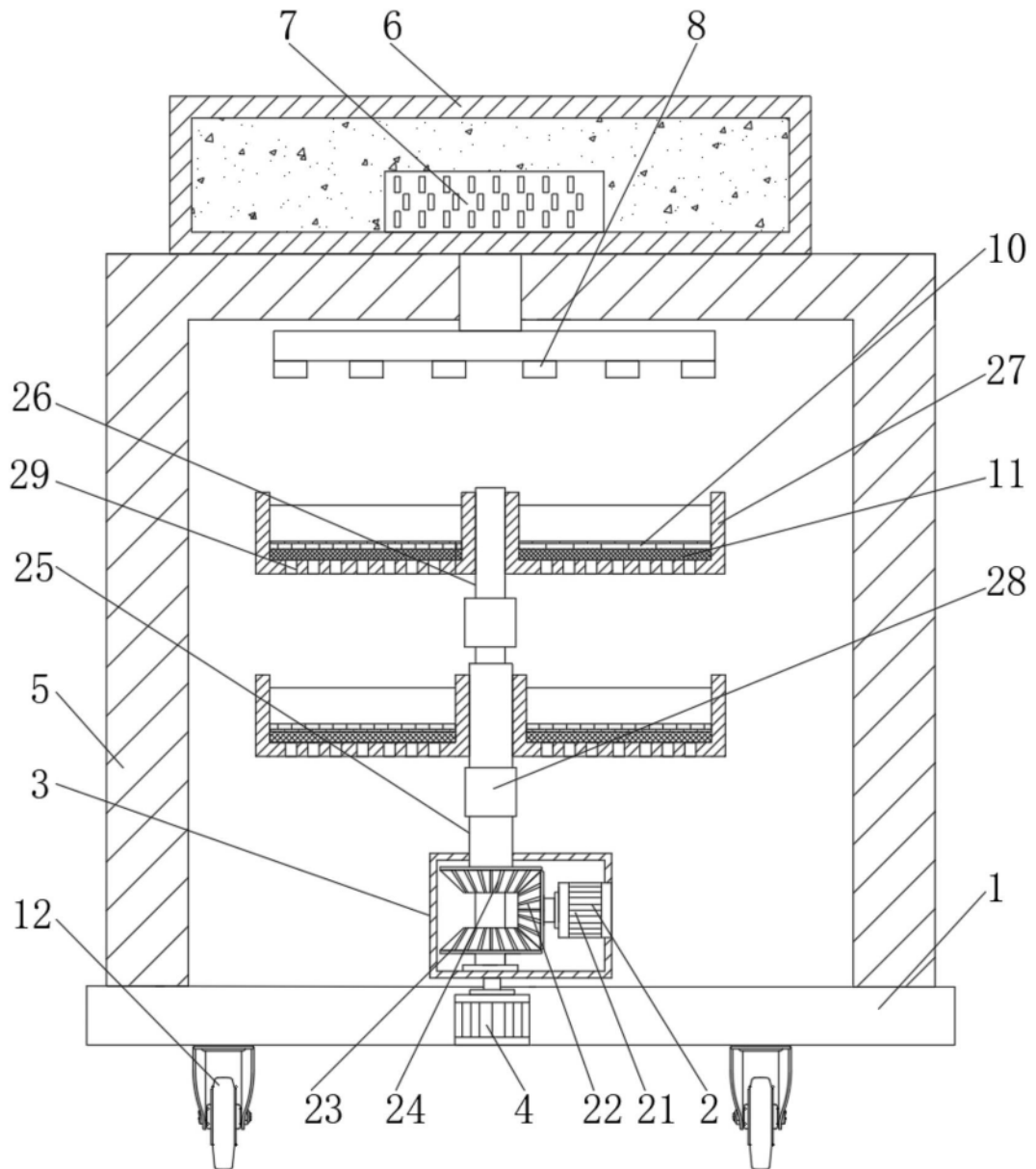


图2

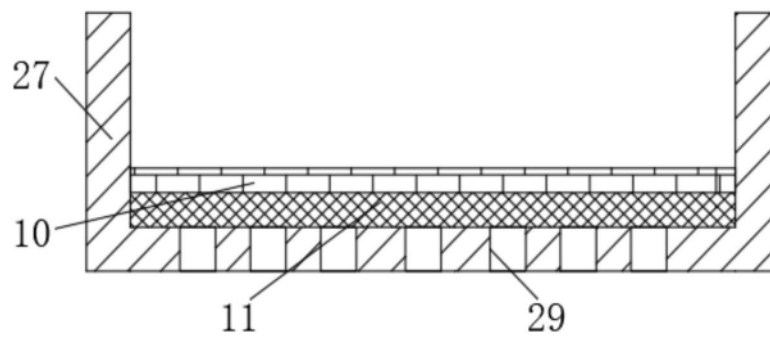


图3