



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220654131 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202320569517.7

(22) 申请日 2023.03.21

(73) 专利权人 黑龙江省自然资源技术保障中心
(黑龙江省矿产储量评审中心)

地址 150090 黑龙江省哈尔滨市香坊区红旗大街263号

(72) 发明人 刘宁 张博文 周妍

(74) 专利代理机构 长春市盈创中成知识产权代理事务所(普通合伙) 22215

专利代理师 李燕妮

(51) Int.Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

A01G 9/12 (2006.01)

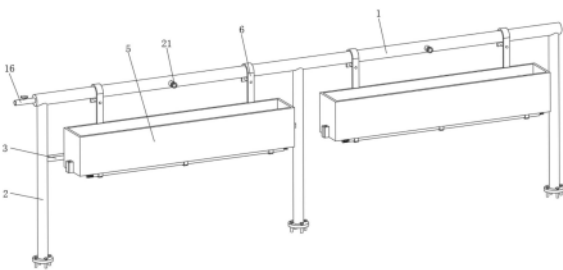
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种悬挂种植装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种悬挂种植装置,属于耕地利用技术领域。一种悬挂种植装置,包括空心管,所述空心管侧壁均匀固定连接有若干个立柱,所述立柱之间固定连接支撑杆,所述支撑杆前侧均设置有种植箱,所述种植箱顶部端面靠近后侧处对称固定连接挂钩,所述种植箱内腔设置有通气组件,所述种植箱底面设置有支撑组件,所述空心管内设置有进水管,所述进水管贯穿空心管,所述进水管侧壁安装有阀门,所述空心管侧壁位于种植箱上侧设置有灌溉组件,它可以实现,将种植箱悬挂在露天耕作土地上,增加土地空间的利用率,同时便于对种植箱内的作物进行灌溉处理,提升作物的活性。



1. 一种悬挂种植装置,包括空心管(1),其特征在于:所述空心管(1)侧壁均匀固定连接有若干个立柱(2),所述立柱(2)之间固定连接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)前侧均设置有种植箱(5),所述种植箱(5)顶部端面靠近后侧处对称固定连接有挂钩(6),所述种植箱(5)内腔设置有通气组件,所述种植箱(5)底面设置有支撑组件,所述空心管(1)内设置有进水管(16),所述进水管(16)贯穿空心管(1),所述进水管(16)侧壁安装有阀门,所述空心管(1)侧壁位于种植箱(5)上侧设置有灌溉组件。

2. 根据权利要求1所述的一种悬挂种植装置,其特征在于:所述通气组件包括若干个透气孔(7),所述透气孔(7)开设在种植箱(5)底面,所述种植箱(5)顶面对称固定连接有两个支块(9),所述支块(9)上侧设置有漏板(8),所述漏板(8)上侧设置有防漏层(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种悬挂种植装置,其特征在于:所述支撑组件包括两个螺套(11),所述螺套(11)分别固定连接在种植箱(5)左右侧壁靠近底面处,所述种植箱(5)底面前后对称分别固定连接有三个卡扣(12),同侧三个所述卡扣(12)内卡接有同一个圆杆(13),所述圆杆(13)侧壁靠近左端处开设有外螺纹(14),所述圆杆(13)右端固定连接有圆环(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种悬挂种植装置,其特征在于:所述灌溉组件包括若干个固定管(17),所述固定管(17)均固定连接在进水管(16)侧壁上,所述固定管(17)贯穿空心管(1),所述固定管(17)侧壁安装有控制阀(18),所述固定管(17)内滑动连接有环形板(19),所述环形板(19)侧壁固定连接有软管(20),所述软管(20)另一端固定连接有喷头(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种悬挂种植装置,其特征在于:所述挂钩(6)侧壁上螺纹连接有锁紧螺栓(4)。

6. 根据权利要求4所述的一种悬挂种植装置,其特征在于:所述环形板(19)侧壁固定连接有环形滑块,所述固定管(17)内壁开设有环形槽,所述环形滑块与环形滑槽滑动连接。

一种悬挂种植装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植领域,更具体地说,涉及一种悬挂种植装置。

背景技术

[0002] 目前对于土地的开荒利用力度越来越大,很多荒地或沿海盐碱地慢慢被开发利用起来,很多地区逐渐采用悬挂种植的方式种植或培育作物,利用悬挂种植技术,既不耽误地面作物种植,还能将土地空间利用最大化,大大提升作物的收获率。

[0003] 现有中的悬挂种植设施一般都是在室内或大棚中使用,不便于在露天的土地上种植,大大降低了土地的利用空间,而且不便于进行灌溉处理,通常都是采用人工手动灌溉的方式,若悬挂种植面积较大,则人工无法及时对作物进行灌溉,既增大了人工劳动强度,又不利于作物的生长。

实用新型内容

[0004] 要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种悬挂种植装置,它可以实现,将种植箱悬挂在露天耕作土地上,增加土地空间的利用率,同时便于对种植箱内的作物进行灌溉处理,提升作物的活性。

[0006] 技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种悬挂种植装置,包括空心管,所述空心管侧壁均匀固定连接有若干个立柱,所述立柱之间固定连接有支撑杆,所述支撑杆前侧均设置有种植箱,所述种植箱顶部端面靠近后侧处对称固定连接有挂钩,所述种植箱内腔设置有通气组件,所述种植箱底面设置有支撑组件,所述空心管内设置有进水管,所述进水管贯穿空心管,所述进水管侧壁安装有阀门,所述空心管侧壁位于种植箱上侧设置有灌溉组件。

[0009] 进一步的,所述通气组件包括若干个透气孔,所述透气孔开设在种植箱底面,所述种植箱顶面对称固定连接有两个支块,所述支块上侧设置有漏板,所述漏板上侧设置有防漏层。

[0010] 进一步的,所述支撑组件包括两个螺套,所述螺套分别固定连接在种植箱左右侧壁靠近底面处,所述种植箱底面前后对称分别固定连接有三个卡扣,同侧三个所述卡扣内卡接有同一个圆杆,所述圆杆侧壁靠近左端处开设有外螺纹,所述圆杆右端固定连接有圆环。

[0011] 进一步的,所述灌溉组件包括若干个固定管,所述固定管均固定连接在进水管侧壁上,所述固定管贯穿空心管,所述固定管侧壁安装有控制阀,所述固定管内滑动连接有环形板,所述环形板侧壁固定连接有软管,所述软管另一端固定连接有喷头。

[0012] 进一步的,所述挂钩侧壁上螺纹连接有锁紧螺栓。

[0013] 进一步的,所述环形板侧壁固定连接有环形滑块,所述固定管内壁开设有环形槽,

所述环形滑块与环形滑槽滑动连接。

[0014] 有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1) 本方案通过空心管、立柱、种植箱和挂钩等之间的相互配合,可将空心管利用立柱架设在耕作土地边缘处,并将种植箱悬挂在空心管上,使得种植箱占据土地上侧空间,同时不影响地面作物的种植和生长,既增加了土地空间的利用率,又增加了作物的产量。

[0017] (2) 本方案通过空心管、种植箱和灌溉组件等之间的相互配合,在每个种植箱上侧安装有喷头,利用进水管可对多个喷头进行供水,对多个种植箱进行同时灌溉处理,有效解决传统人工灌溉缓慢和劳动强度大的问题。

[0018] (3) 本方案通过种植箱和支撑组件等之间的相互配合,若种植箱内的作物需要攀藤或较高时,可将圆杆插入两侧螺套内,并在两侧圆杆中间架设支架对作物进行支撑,防止作物受到外界风吹等影响造成倒伏,进而提升作物生长过程中的稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中种植箱的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中种植箱的斜视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中灌溉组件的结构示意图。

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1、空心管;2、立柱;3、支撑杆;4、锁紧螺栓;5、种植箱;6、挂钩;7、透气孔;8、漏板;9、支块;10、防漏层;11、螺套;12、卡扣;13、圆杆;14、外螺纹;15、圆环;16、进水管;17、固定管;18、控制阀;19、环形板;20、软管;21、喷头。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1:

[0027] 请参阅图1-4,一种悬挂种植装置,包括空心管1,空心管1侧壁均匀固定连接若有若干个立柱2,立柱2之间固定连接有支撑杆3,支撑杆3前侧均设置有种植箱5,种植箱5顶部端面靠近后侧处对称固定连接有挂钩6,挂钩6侧壁上螺纹连接有锁紧螺栓4,利用锁紧螺栓4可对挂钩6进行收紧操作,增加种植箱5的稳定性,种植箱5内腔设置有通气组件,种植箱5底面设置有支撑组件,空心管1内设置有进水管16,进水管16贯穿空心管1,进水管16侧壁安装有阀门,空心管1侧壁位于种植箱5上侧设置有灌溉组件,通过空心管1、立柱2、种植箱5和挂钩6等之间的相互配合,可将空心管1利用立柱2架设在耕作土地边缘处,并将种植箱5悬挂在空心管1上,使得种植箱5占据土地上侧空间,同时不影响地面作物的种植和生长,既增加了土地空间的利用率,又增加了作物的产量。

[0028] 参阅图2和图3,通气组件包括若干个透气孔7,透气孔7开设在种植箱5底面,种植

箱5顶面对称固定连接有两个支块9,支块9上侧设置有漏板8,漏板8上侧设置有防漏层10。

[0029] 参阅图2和图3,支撑组件包括两个螺套11,螺套11分别固定连接在种植箱5左右侧壁靠近底面处,种植箱5底面前后对称分别固定连接有三个卡扣12,同侧三个卡扣12内卡接有同一个圆杆13,圆杆13侧壁靠近左端处开设有外螺纹14,圆杆13右端固定连接有圆环15,通过种植箱5和支撑组件等之间的相互配合,若种植箱5内的作物需要攀藤或较高时,可将圆杆13插入两侧螺套11内,并在两侧圆杆13中间架设支架对作物进行支撑,防止作物受到外界风吹等影响造成倒伏,进而提升作物生长过程中的稳定性。

[0030] 参阅图1和图4,灌溉组件包括若干个固定管17,固定管17均固定连接在进水管16侧壁上,固定管17贯穿空心管1,固定管17侧壁安装有控制阀18,固定管17内滑动连接有环形板19,环形板19侧壁固定连接有环形滑块,固定管17内壁开设有环形滑槽,环形滑块与环形滑槽滑动连接,利用环形滑块和环形滑槽可对环形板19进行密封,同时还能起到密封作用,环形板19侧壁固定连接有软管20,软管20另一端固定连接有喷头21。

[0031] 通过空心管1、种植箱5和灌溉组件等之间的相互配合,在每个种植箱5上侧安装有喷头21,利用进水管16可对多个喷头21进行供水,对多个种植箱5进行同时灌溉处理,有效解决传统人工灌溉缓慢和劳动强度大的问题。

[0032] 在使用时:先将空心管1通过立柱2固定在土壤边缘处,之后将种植箱5通过挂钩6挂在空心管1上,并利用支撑杆3对种植箱5进行支撑,再利用锁紧螺栓4进行固定,在作物种植过程中,漏板8与种植箱5底面形成透气腔,可提升作物根部的透气性,当需要对作物进行灌溉时,可通过外部供水设备向进水管16内注入水流,水流通过固定管17进入软管20并从喷头21喷出,对种植箱5内的作物进行灌溉,也可将喷头21拉出对下侧地面上的作物进行灌溉,当种植箱5内的作物生长较高时,可将圆杆13拧入螺套11内进行固定,再利用钢丝或支架固定在两侧圆环15上,对作物起到支撑作用,防止作物出现倒伏的情况,进而提升作物的产量和土地空间利用率。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

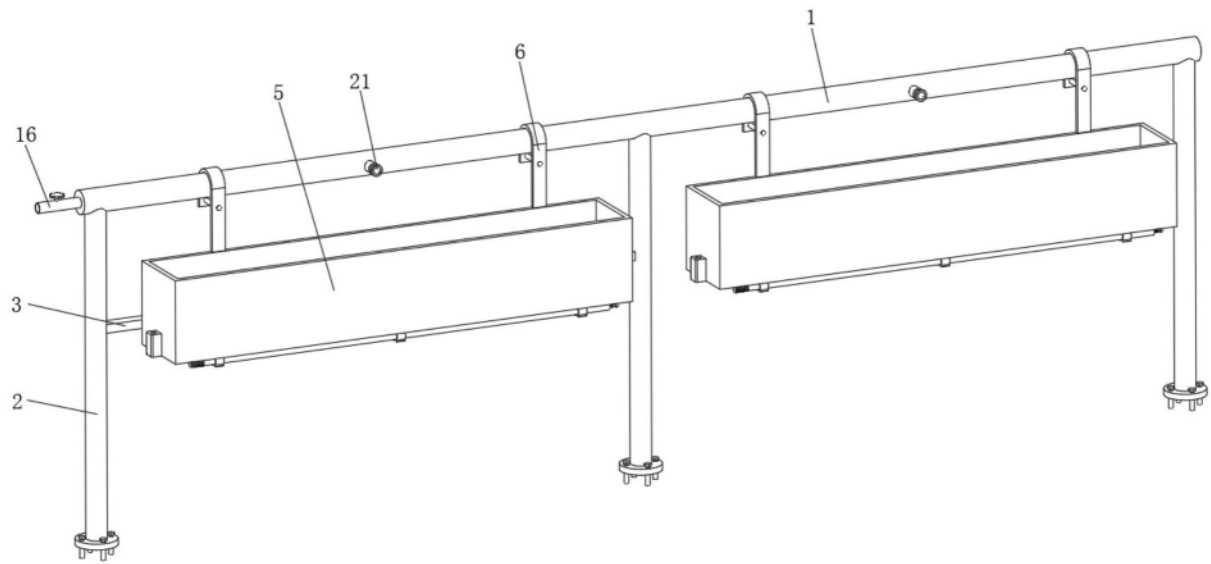


图1

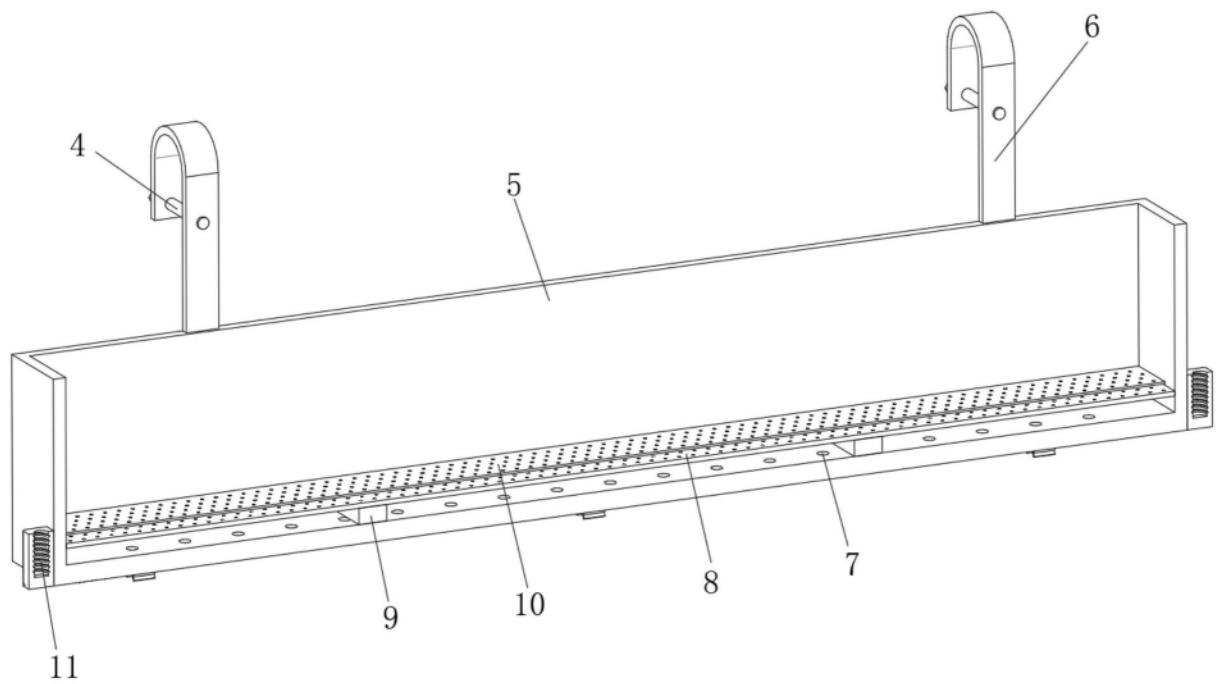


图2

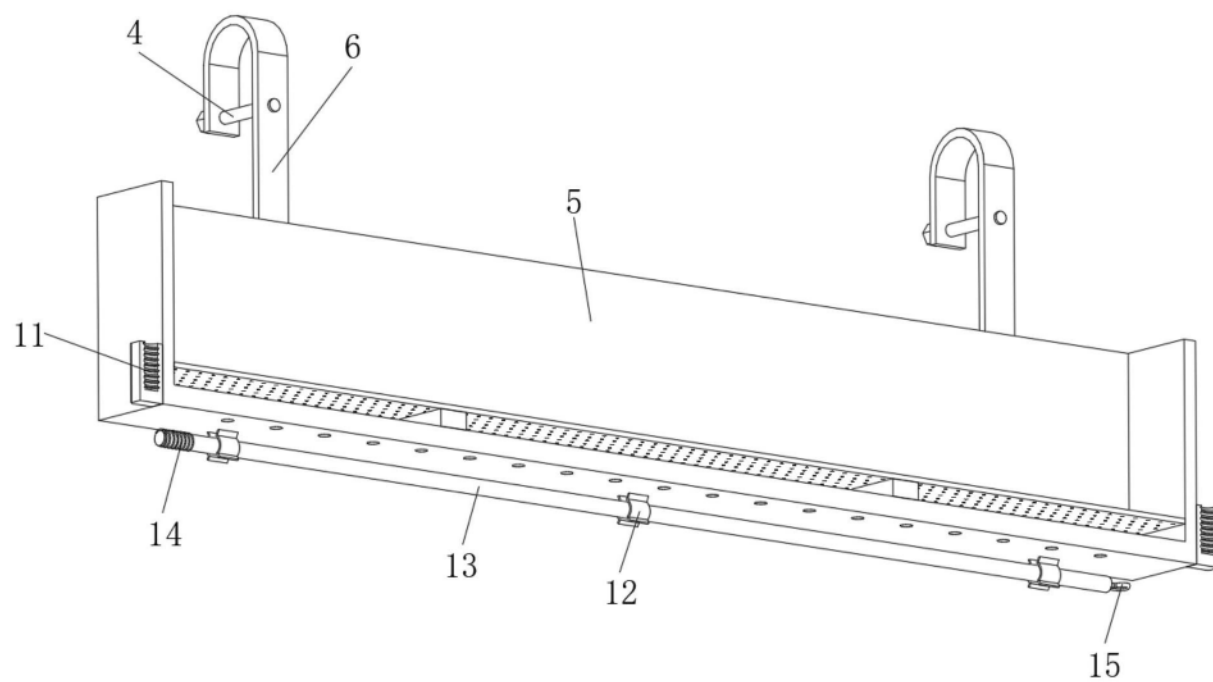


图3

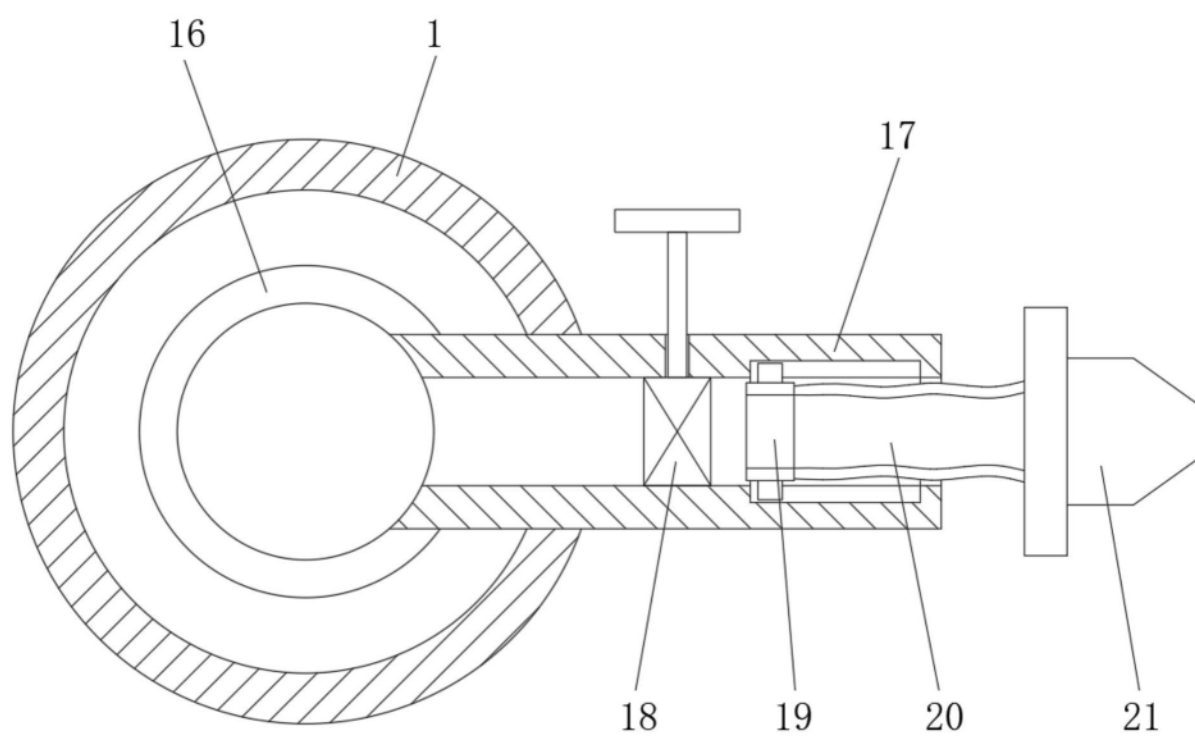


图4