



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216314330 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202123190089.7

(22) 申请日 2021.12.17

(73) 专利权人 孙法明

地址 274700 山东省菏泽市郓城县李集乡
沿黄路02号1排05号

(72) 发明人 孙法明

(51) Int. Cl.

A01G 9/24 (2006.01)

A01G 9/14 (2006.01)

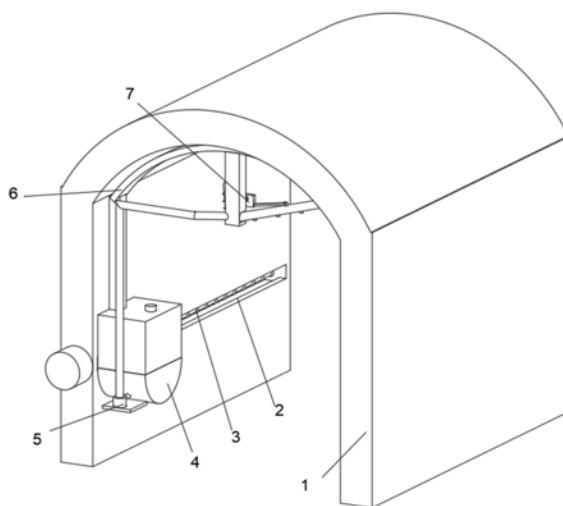
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农业种植大棚用蔬菜灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业种植大棚用蔬菜灌溉装置,属于农作物灌溉技术领域。一种农业种植大棚用蔬菜灌溉装置,包括棚架,棚架左侧内壁开设有放置槽,放置槽内设有传动组件,棚架一侧内设有水箱,水箱下端前侧安装固定有水泵,水箱顶面连接固定有移动架,移动架上端下侧连接固定有灌溉组件,通过设置传动组件,可以使得喷头的位置可以进行调节,从而减少喷头的使用,可以使得大棚的建造成本低,便于推广,通过设置电推杆,可以使得两个喷水管之间的角度可调,可以使得装置可以根据需要调节喷洒的范围,提高装置的实用性,同时通过设置齿条及搅拌杆,可以使得在水箱内放入药剂或者肥料等可以在水箱移动时进行搅拌,避免沉淀。



1. 一种农业种植大棚用蔬菜灌溉装置,包括棚架(1),其特征在于:所述棚架(1)左侧内壁开设有放置槽(2),所述放置槽(2)内设有传动组件(3),所述棚架(1)一侧内设有水箱(4),所述水箱(4)下端前侧安装固定有水泵(5),所述水箱(4)顶面连接固定有移动架(6),所述移动架(6)上端下侧连接固定有灌溉组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的农业种植大棚用蔬菜灌溉装置,其特征在于:所述棚架(1)前侧安装固定有电机(101),所述棚架(1)上的放置槽(2)内壁连接固定有齿条(102)。

3. 根据权利要求1所述的农业种植大棚用蔬菜灌溉装置,其特征在于:所述传动组件(3)包括螺纹杆(301),所述螺纹杆(301)前端外壁与电机(101)输出端连接固定,所述螺纹杆(301)外壁螺纹连接有移动块(302),所述移动块(302)外壁与放置槽(2)内壁滑动配合,所述移动块(302)下侧内壁转动连接有齿轮(303),所述齿轮(303)与齿条(102)啮合传动。

4. 根据权利要求1所述的农业种植大棚用蔬菜灌溉装置,其特征在于:所述水箱(4)左壁与移动块(302)连接固定,所述水箱(4)内部设有搅拌杆(401),所述搅拌杆(401)端部穿过水箱(4)内壁延伸至外壁并与齿轮(303)连接固定。

5. 根据权利要求1所述的农业种植大棚用蔬菜灌溉装置,其特征在于:所述灌溉组件(7)包括固定杆(701),所述固定杆(701)下端呈对称结构铰接有两个喷水管(702),所述固定杆(701)下端后壁连接固定有电推杆(703),所述电推杆(703)后端通过铰座铰接有两个撑杆(704),所述撑杆(704)后端通过销轴与喷水管(702)顶部铰接,所述喷水管(702)端部通过软管与水泵(5)连接。

一种农业种植大棚用蔬菜灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物灌溉技术领域,更具体地说,涉及一种农业种植大棚用蔬菜灌溉装置。

背景技术

[0002] 根据蔬菜种类、特性进行灌水。对白菜、甘蓝、黄瓜等根系浅而叶面积大的种类,要经常灌水,以畦面不干为原则。对番茄、茄子、豆类等蔬菜,其根系深而且叶面积大,应保证畦面见干见湿”,对速生蔬菜应保持肥水无缺。对果菜类蔬菜避免妈花期(第一花期)浇水,要浇荚不浇花。对西瓜、甜瓜、南瓜、胡萝卜等,在播种或定植时不能缺水,一般先湿后干。传统的浇灌大多数是人工拿着水管进行浇灌,导致浇灌不均匀,现有的通常是在大棚顶部设置很多的喷头进行浇灌,由于喷头较多,导致水管等材料使用较多,导致大棚的建造成本较高,难以推广,鉴于此,我们提出一种农业种植大棚用蔬菜灌溉装置。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业种植大棚用蔬菜灌溉装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 2.技术方案

[0006] 一种农业种植大棚用蔬菜灌溉装置,包括棚架,所述棚架左侧内壁开设有放置槽,所述放置槽内设有传动组件,所述棚架一侧内设有水箱,所述水箱下端前侧安装固定有水泵,所述水箱顶面连接固定有移动架,所述移动架上端下侧连接固定有灌溉组件。

[0007] 优选地,所述棚架前侧安装固定有电机,所述棚架上的放置槽内壁连接固定有齿条。

[0008] 优选地,所述传动组件包括螺纹杆,所述螺纹杆前端外壁与电机输出端连接固定,所述螺纹杆外壁螺纹连接有移动块,所述移动块外壁与放置槽内壁滑动配合,所述移动块下侧内壁转动连接有齿轮,所述齿轮与齿条啮合传动。

[0009] 优选地,所述水箱左壁与移动块连接固定,所述水箱内部设有搅拌杆,所述搅拌杆端部穿过水箱内壁延伸至外壁并与齿轮连接固定。

[0010] 优选地,所述灌溉组件包括固定杆,所述固定杆下端呈对称结构铰接有两个喷水管,所述固定杆下端后壁连接固定有电推杆,所述电推杆后端通过铰座铰接有两个撑杆,所述撑杆后端通过销轴与喷水管顶部铰接,所述喷水管端部通过软管与水泵连接。

[0011] 3.有益效果

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0013] 1、通过设置传动组件,可以使得喷头的位置可以进行调节,从而减少喷头的使用,可以使得大棚的建造成本低,便于推广。

[0014] 2、通过设置电推杆,可以使得两个喷水管之间的角度可调,可以使得装置可以根

据需要调节喷洒的范围,提高装置的实用性,同时通过设置齿条及搅拌杆,可以使得在水箱内放入药剂或者肥料等可以在水箱移动时进行搅拌,避免沉淀。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构前侧示意图;

[0016] 图2为本实用新型的部分结构前侧局部剖视展开示意图;

[0017] 图3为本实用新型的部分结构后侧示意图;

[0018] 图中标号说明:1、棚架;2、放置槽;3、传动组件;4、水箱;5、水泵;6、移动架;7、灌溉组件;101、电机;102、齿条;301、螺纹杆;302、移动块;303、齿轮;401、搅拌杆;701、固定杆;702、喷水管;703、电推杆;704、撑杆。

具体实施方式

[0019] 请参阅1-3图,本实用新型提供一种技术方案:

[0020] 一种农业种植大棚用蔬菜灌溉装置,包括棚架1,棚架1左侧内壁开设有放置槽2,放置槽2内设有传动组件3,棚架1一侧内设有水箱4,水箱4下端前侧安装固定有水泵5,水箱4顶面连接固定有移动架6,移动架6上端下侧连接固定有灌溉组件7。

[0021] 具体的,棚架1前侧安装固定有电机101,棚架1上的放置槽2内壁连接固定有齿条102。

[0022] 在本实施方式中,齿条102起到传动作用。

[0023] 进一步的,传动组件3包括螺纹杆301,螺纹杆301前端外壁与电机101输出端连接固定,螺纹杆301外壁螺纹连接有移动块302,移动块302外壁与放置槽2内壁滑动配合,移动块302下侧内壁转动连接有齿轮303,齿轮303与齿条102啮合传动。

[0024] 再进一步的,水箱4左壁与移动块302连接固定,水箱4内部设有搅拌杆401,搅拌杆401端部穿过水箱4内壁延伸至外壁并与齿轮303连接固定。

[0025] 在本实施方式中,搅拌杆401起到混合作用。

[0026] 除此之外,灌溉组件7包括固定杆701,固定杆701下端呈对称结构铰接有两个喷水管702,固定杆701下端后壁连接固定有电推杆703,电推杆703后端通过铰座铰接有两个撑杆704,撑杆704后端通过销轴与喷水管702顶部铰接,喷水管702端部通过软管与水泵5连接。

[0027] 在本实施方式中,电推杆703起到调节的作用。

[0028] 工作原理:当需要对大棚内的蔬菜进行浇灌时,可以在水箱4内注入水,同时可以在需要施肥时加入营养剂,然后利用根据需要调节两个喷水管702之间的间距,从而调节到合适的浇灌范围,利用电推杆703带动铰接的撑杆704,使得撑杆704可以带动喷水管702进行展开或者收回,然后利用水泵5将水箱4内的水抽吸到喷水管702内喷出,然后利用电机101带动螺纹杆301进行转动,使得螺纹杆301带动螺纹连接的移动块302进行移动,然后使得移动块302带动水箱4移动,使得喷水管702可以进行大范围的浇灌,同时移动块302移动时齿轮303会在齿条102的作用下转动,然后带动搅拌杆401进行转动,可以对水箱4内的营养剂与水进行充分的混合。

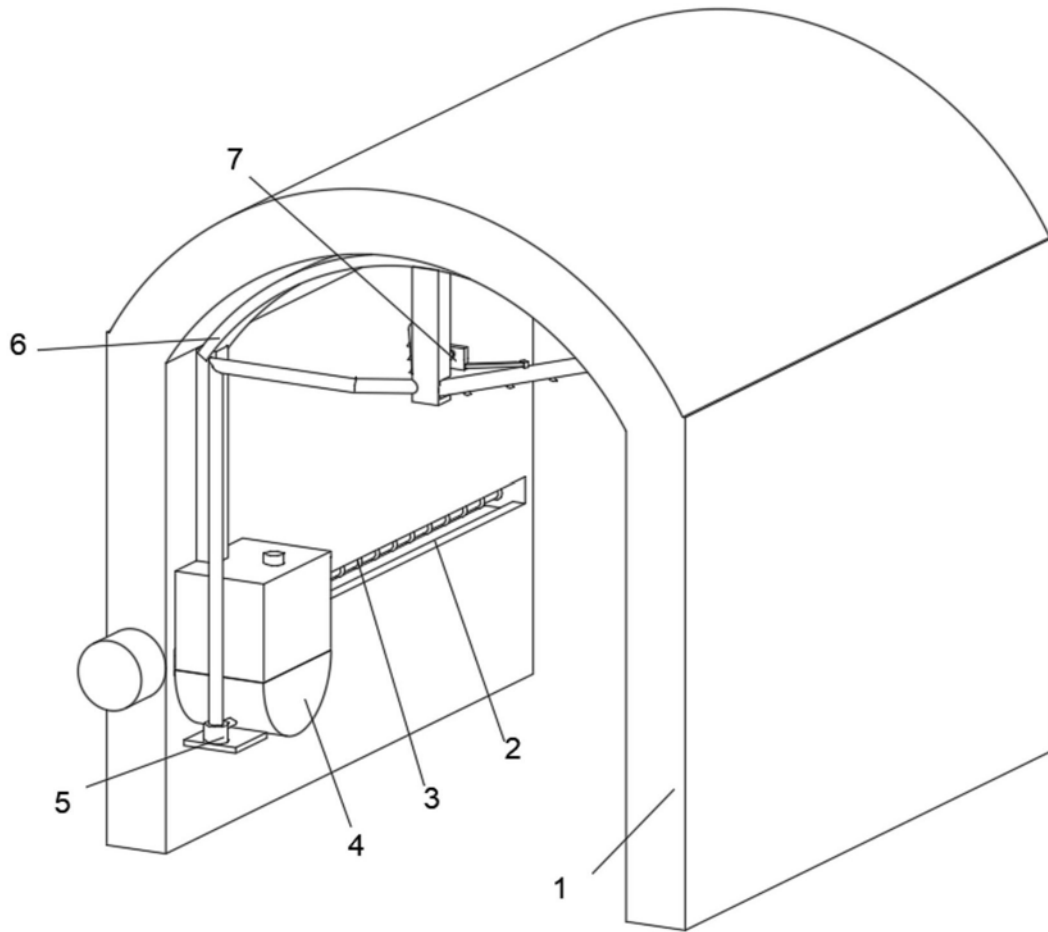


图1

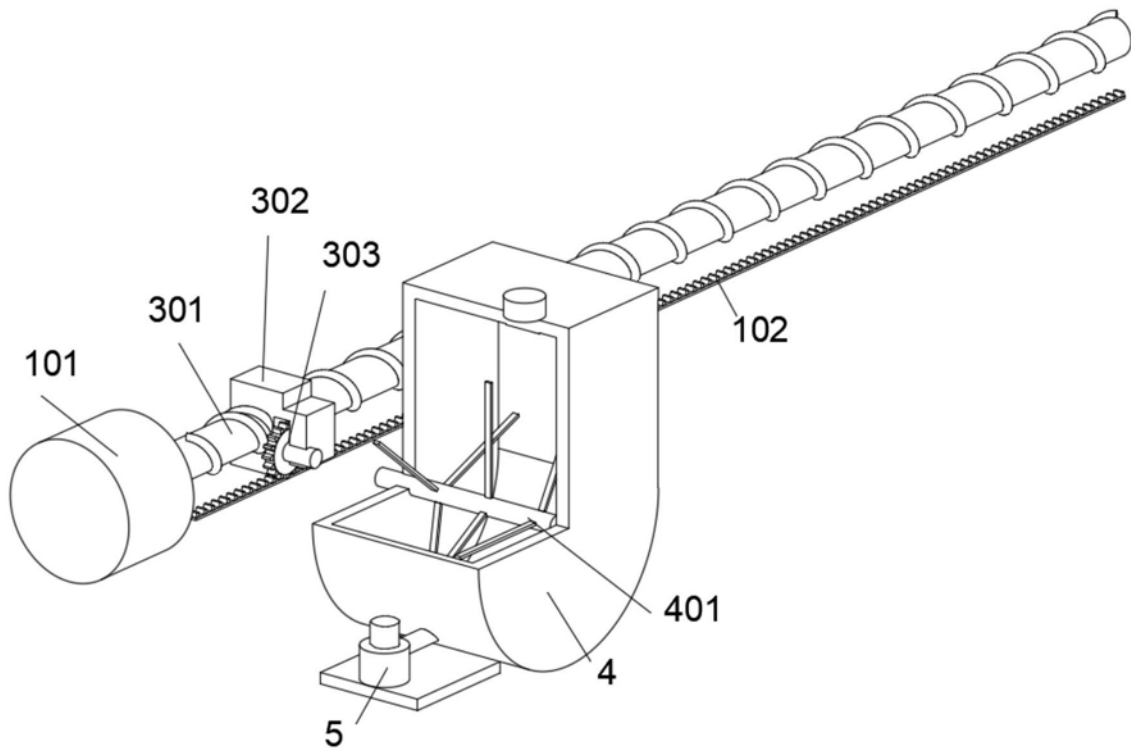


图2

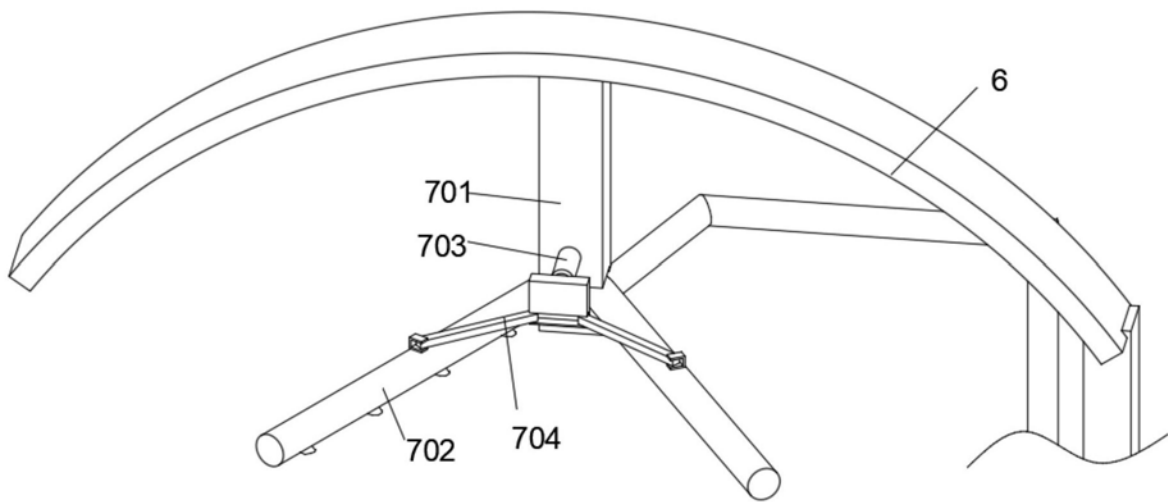


图3