



(21) 申请号 202420261415.3

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 长沙舜享农业科技有限公司

地址 410204 湖南省长沙市望城区靖港镇
石毫村十四组296号

(72) 发明人 黄鹏 彭跃兰

(74) 专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事
务所(普通合伙) 44701

专利代理师 徐磊

(51) Int. Cl.

A01G 9/16 (2006.01)

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 9/24 (2006.01)

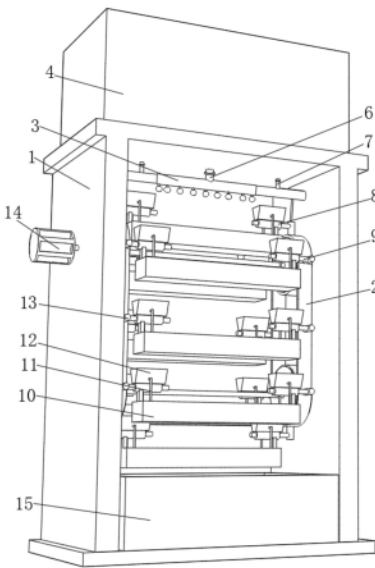
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种蔬菜种植架

(57) 摘要

本实用新型涉及蔬菜种植相关技术领域,公开了一种蔬菜种植架,包括两个传输带,所述传输带的两侧传动连接有传动轮,所述传动轮套接在转轴的外侧,所述传输带的表面等间隔设有固定柱,所述固定柱的一侧固定连接有连接杆,所述连接杆的表面套设有安装套,所述安装套的顶部固定连接有集水盒,所述集水盒的正面和背面均固定连接有L形出水管,所述安装套的底部固定连接有种植盒。本实用新型通过进水管和T形供水管分别对喷头和集水盒引入水源,喷头对蔬菜表面进行喷洒,集水盒通过L形水管对蔬菜的根部进行浇灌,使蔬菜的叶片和根部均可以充分的吸收水分,通过同时对根部和表面的进行供水,保证了蔬菜的健康生长。



1. 一种蔬菜种植架,其特征在于,包括种植箱(1),所述种植箱(1)的顶部安装有水箱(4),所述水箱(4)的底部连通有进水管(6),所述水箱(4)的左右两侧均连通有T形供水管(7),所述种植箱(1)底部的内壁上设有收集盒(15),所述种植箱(1)的内部呈上下对称转动连接有转轴(5),顶部的转轴(5)的一端连接有电机(14);

两个传输带(2),所述传输带(2)的两侧传动连接有传动轮(201),传动轮(201)套接在转轴(5)的外侧,所述传输带(2)的表面等间隔设有固定柱(13),所述固定柱(13)的一侧固定连接连接有连接杆(9),所述连接杆(9)的表面套设有安装套(8),所述安装套(8)的顶部固定连接连接有集水盒(12),所述集水盒(12)的正面和背面均连通有L形出水管(11),所述安装套(8)的底部固定连接连接有种植盒(10);

水管(3),所述水管(3)中部的底部等间隔安装有喷头,所述水管(3)的顶部与进水管(6)的底部相连通,所述水管(3)的两端均固定连接在T形供水管(7)的一端,所述T形供水管(7)的底部开设有出水口,所述T形供水管(7)内部设有转盘(701),所述转盘(701)一侧的底部固定连接连接有弧形板(702),所述转盘(701)另一侧的中部固定连接连接有转动柱(703),所述转动柱(703)的底部固定连接连接有抵杆(704),所述T形供水管(7)的内壁上固定连接连接有固定杆(705),且固定杆(705)的表面与抵杆(704)的表面通过弹簧固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种蔬菜种植架,其特征在于,所述T形供水管(7)的底部开设有供抵杆(704)转动的槽口。

3. 如权利要求1所述的一种蔬菜种植架,其特征在于,所述集水盒(12)为梯形盒,L形出水管(11)的底部位于集水盒(12)内部的底部。

4. 如权利要求1所述的一种蔬菜种植架,其特征在于,所述种植盒(10)由盒体和两个连接块组成,连接块的顶部固定连接安装套(8)的底部,两个连接块的底部分别固定连接在盒体顶部的两侧。

5. 如权利要求1所述的一种蔬菜种植架,其特征在于,所述T形供水管(7)和进水管(6)的外侧均安装有阀门。

6. 如权利要求1所述的一种蔬菜种植架,其特征在于,所述固定柱(13)与抵杆(704)处于同一垂直线。

一种蔬菜种植架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜种植相关技术领域,尤其涉及一种蔬菜种植架。

背景技术

[0002] 蔬菜种植架为蔬菜的生长提供支撑、利用空间、促进空气流通、方便管理以及提高产量和质量,通过合理选择和使用种植架,可以优化蔬菜种植的条件,实现高效、可持续的农业生产。

[0003] 在公告号为CN218921104U的中国实用新型专利中公开了一种利用展开固定组件和松动多个手拧螺母,使螺柱不再被固定,进而使得铰接的两个透明保护盖可翻转向下,进而能够将该装置上的多个培育盒进行罩起来,从而能够在冬季温度较低时,可对培育盒内种植的蔬菜进行防护,避免冬季温度过低而导致培育盒内种植的蔬菜受损,利用传动组件,在转盘通过电机驱动旋转时,带动多个培育盒进行模拟摩天轮式的旋转动作时,且配合多个部件的作用,进而使得摆动管能够进行往复摆动,进而使得多个喷淋头的喷淋范围广,大大提升对培育盒内种植的蔬菜的培育效果。

[0004] 针对上述中的相关技术,实用新型人认为存在以下缺陷:该装置在进行供水时,仅能对蔬菜的表面进行喷洒,难以同时对根部和表面进行浇灌,直接在蔬菜表面进行浇水可能导致水分在植株周围积聚,而未能均匀地渗透到根部,这可能导致根部周围的土壤过湿,而其他部分的土壤仍然干燥,不均匀的水分分布会给植物带来应激,影响其正常生长和发育。

实用新型内容

[0005] 为解决蔬菜根部水分吸收不充分技术问题,本实用新型提供一种蔬菜种植架。

[0006] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种蔬菜种植架包括种植箱、两个传输带和水管,所述种植箱的顶部安装有水箱,所述水箱的底部连通有进水管,所述水箱的左右两侧均连通有T形供水管,所述种植箱底部的内壁上设有收集盒,所述种植箱的内部呈上下对称转动连接有转轴,顶部的转轴的一端连接有电机。

[0007] 所述传输带的两侧传动连接有传动轮,传动轮套接在转轴的外侧,所述传输带的表面等间隔设有固定柱,所述固定柱的一侧固定连接有连接杆,所述连接杆的表面套设有安装套,所述安装套的顶部固定连接有集水盒,所述集水盒的正面和背面均固定连接有L形出水管,所述安装套的底部固定连接有种植盒。

[0008] 所述水管中部的底部等间隔安装有喷头,所述水管的顶部与进水管的底部相连通,所述水管的两端均固定连接有T形供水管,所述T形供水管的底部开设有出水口,所述T形供水管内部设有转盘,所述转盘一侧的底部固定连接有弧形板,所述转盘另一侧的中部固定连接有转动柱,所述转动柱的底部固定连接有抵杆,所述T形供水管的内壁上固定连接固定杆,且固定杆的表面与抵杆的表面通过弹簧固定连接。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述T形供水管的底部开设有供抵杆转动的槽口,方

便抵杆进行转动。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述集水盒为梯形盒,L形出水管的底部位于集水盒内部的底部,能够更大范围的接收水。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述种植盒由盒体和两个连接块组成,连接块的顶部固定连接安装套的底部,两个连接块的底部分别固定连接在盒体顶部的两侧,使种植盒能够更加稳定,保证蔬菜的正常生长。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述T形供水管和进水管的外侧均安装有阀门,通过阀门可以有效的控制喷洒蔬菜表面和灌溉根部的进水量。

[0013] 作为上述方案的进一步改进,所述固定柱与抵杆位于同一垂直线,使固定柱可以稳定的抵接抵杆,使弧形板进行转动,从而打开出水口。

[0014] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、本实用新型通过进水管和T形供水管分别对喷头和集水盒引入水源,喷头对蔬菜表面进行喷洒,集水盒通过L形水管对蔬菜的根部进行浇灌,使蔬菜的叶片和根部均可以充分的吸收水分,通过同时对根部和表面的进行供水,保证了蔬菜的健康生长。

[0016] 2、本实用新型在传输带进行工作时,传输带上的固定柱会抵接抵杆,使抵杆带动转盘进行转动,转盘带动弧形板转动,使水可以通过出水口流入到集水盒内,能够自动对每个种植盒内的蔬菜根部进行浇灌,节省了人工浇水时间,提高了工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的传输带、电机盒集水盒的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型T形供水管的内部结构示意图。

[0020] 主要符号说明:

[0021] 1、种植箱;2、传输带;201、传动轮;3、水管;4、水箱;5、转轴;6、进水管;7、T形供水管;701、转盘;702、弧形板;703、转动柱;704、抵杆;705、固定杆;8、安装套;9、连接杆;10、种植盒;11、L形出水管;12、集水盒;13、固定柱;14、电机;15、收集盒。

具体实施方式

[0022] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0023] 实施例:

[0024] 请结合图1-3,本实施例的一种蔬菜种植架,包括种植箱1、两个传输带2和水管3,种植箱1用于培育蔬菜,种植箱1的顶部安装有水箱4,水箱4的底部连通有进水管6,水箱4的左右两侧均连通有T形供水管,种植箱1底部的内壁上设有收集盒15,种植箱1的内部呈上下对称转动连接有转轴5,顶部的转轴5的一端连接有电机14。

[0025] 传输带2用于带动种植盒10进行上下传动,传输带2的两侧传动连接有传动轮201,传动轮201套接在转轴5的外侧,传输带2的表面等间隔设有固定柱13,固定柱13的一侧固定连接有连接杆9,连接杆9的表面套设有安装套8,安装套8的顶部固定连接有集水盒12,集水

盒12为梯形盒,L形出水管11的底部位于集水盒12内部的底部,能够更大范围的接收水,集水盒12的正面和背面均连通有L形出水管11,安装套8的底部固定连接有种植盒10,种植盒10由盒体和两个连接块组成,连接块的顶部固定连接安装套8的底部,两个连接块的底部分别固定连接在盒体顶部的两侧,使种植盒10能够更加稳定,保证蔬菜的正常生长,种植盒10在传输带2作用下进行移动,种植盒10在安装套8和重力的作用下,使种植盒10始终保存在水平方向,不发生偏转,保证了装置的稳定性。

[0026] 水管3为喷头提供水源,水管3中部的底部等间隔安装有喷头,水管3的顶部与进水管6的底部相连通,水管3的两端均固定连接有T形供水管7,T形供水管7的左右两侧均呈密封状,保证了T形供水管的密封性,T形供水管7和进水管6的外侧均安装有阀门,通过阀门可以有效的控制喷洒蔬菜表面和灌溉根部的进水量,T形供水管7的底部开设有出水口,T形供水管7内部设有转盘701,转盘701一侧的底部固定连接有弧形板702,转盘701另一侧的中部固定连接有转动柱703,转动柱703的底部固定连接有抵杆704,T形供水管7的底部开设有供抵杆704转动的槽口,方便抵杆704进行转动,转盘701转动连接在T形供水管7内,将T形供水管7分为两个密封的空间,防止进入T形供水管7的水流向开设槽口的一侧,固定柱13与抵杆704位于同一垂直线,使固定柱13可以稳定的抵接抵杆704,使弧形板702进行转动,从而打开口,使T形供水管7的内壁上固定连接有固定杆705,且固定杆705的表面与抵杆704的表面通过弹簧固定连接。

[0027] 本申请实施例一种蔬菜种植架的实施原理为:在将蔬菜种植在蔬菜种植架上种植好后,为蔬菜进行浇水,启动电机14,打开阀门,使水箱4里的水从进水管6和T形供水管7分别流向喷头和L形出水管11,使种植盒10内的蔬菜在表面和根部能够同时被水浇灌,种植盒10在传输带2作用下进行移动,同时种植盒10通过安装套8和重力的作用下,种植盒10始终保存在水平方向,不发生偏转,保证了蔬菜的正常生长。

[0028] 在传输带2进行传动时,使固定柱13对抵杆704进行抵接,使抵杆704进行偏转,从而使转盘701带动弧形板702进行转动,使水通过T形供水管7底部的出水口流向集水盒12,集水盒12内的水在通过L形杆11流向蔬菜的底部,当固定柱13远离抵杆704后,在弹簧的作用下,抵杆704恢复到原来状态,使弧形板702回到原来位置,使水不在进行流出,当固定柱13再次抵接到抵杆704时,重复之前的工作,从而实现对蔬菜表面进行喷洒时,能够自动对每个种植盒10内的蔬菜的根部进行浇灌,当工作完成后,关闭电机14。

[0029] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

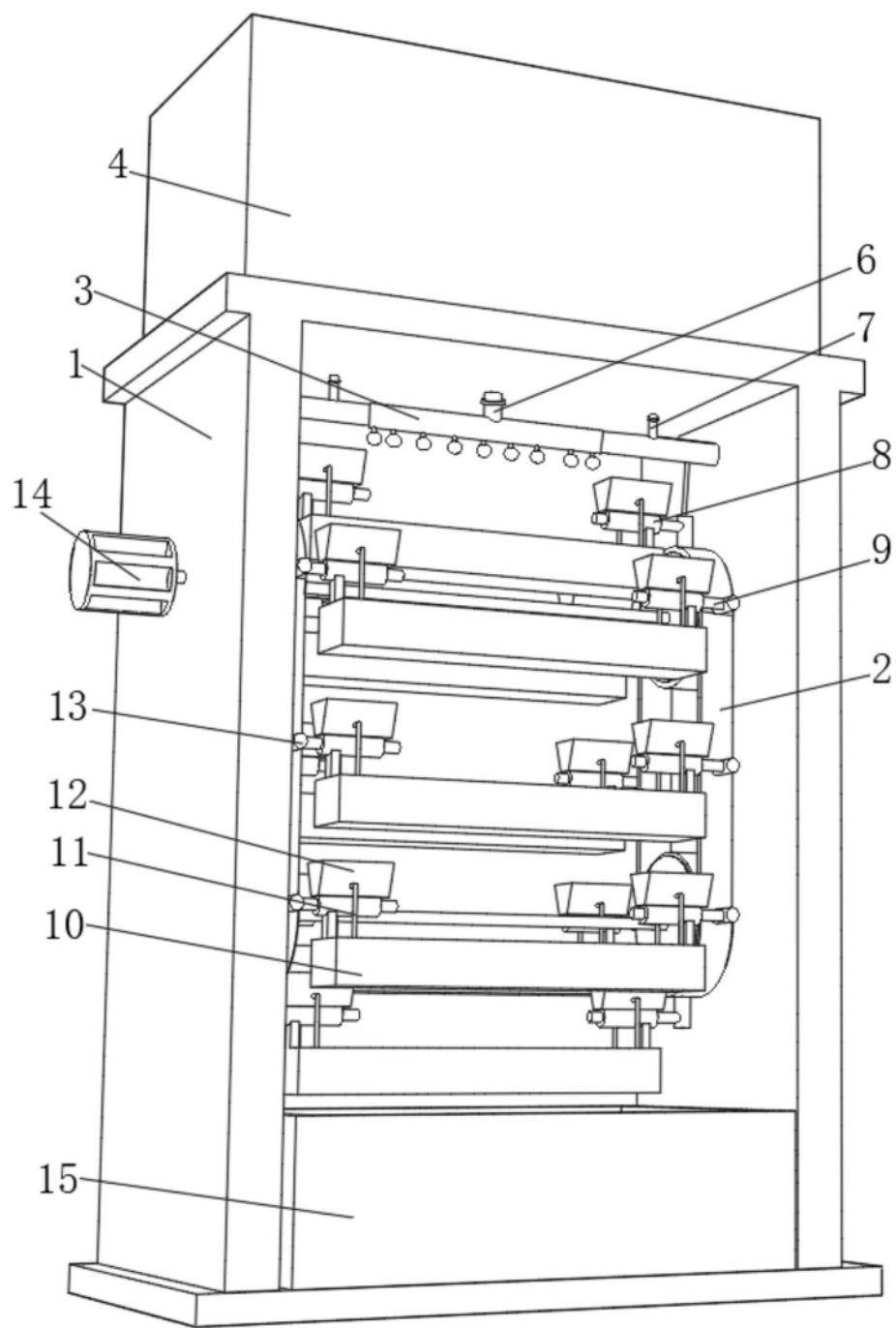


图1

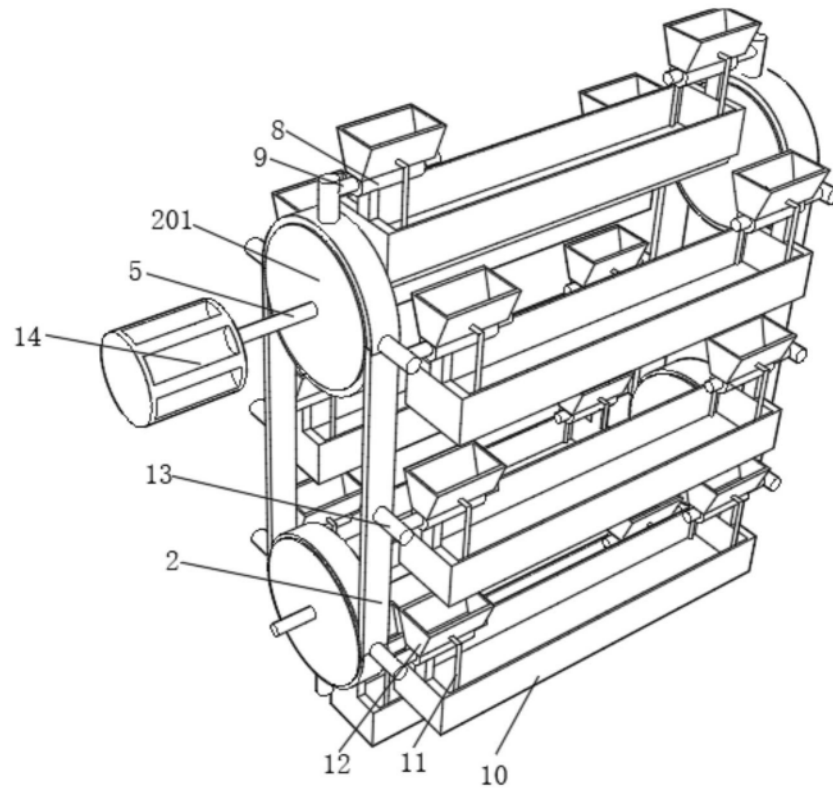


图2

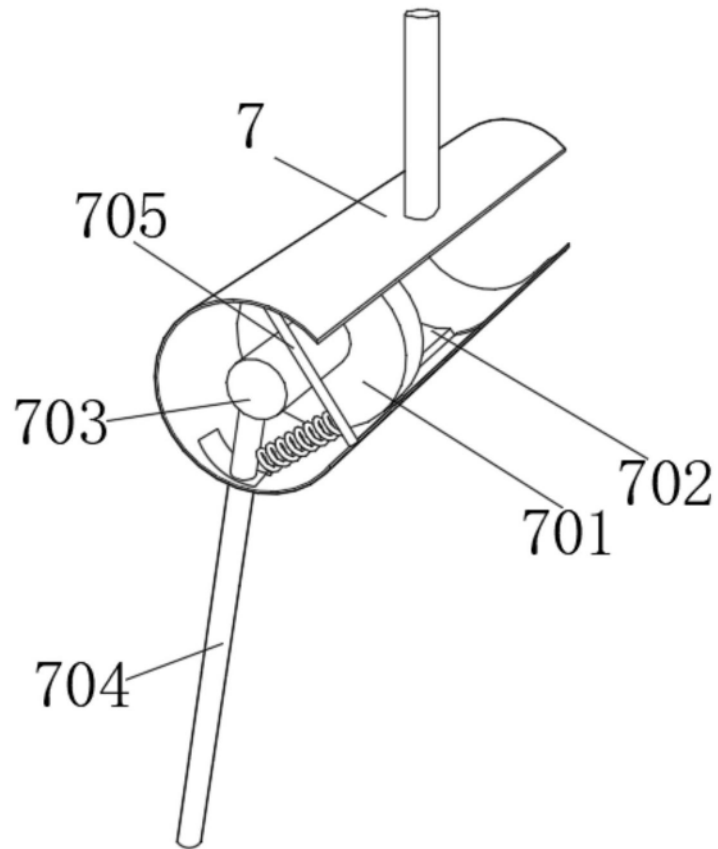


图3