



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210671609 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921645845.0

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 黑龙江智慧节水灌溉工程技术开发有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区和兴路38号人力资源中心2号楼

(72)发明人 金立强 孙华威 汪海彬 孙亚鑫
施宁涛 姜永祥

(74)专利代理机构 绥化市广辉专利事务所(普通合伙) 23104

代理人 王振华

(51)Int.Cl.

A01G 31/04(2006.01)

A01G 31/02(2006.01)

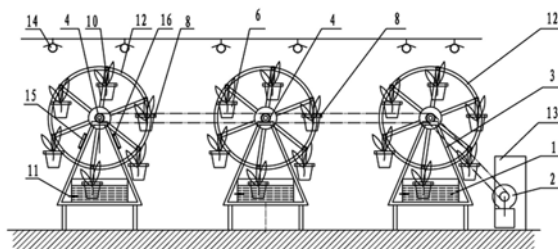
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

自动化水培蔬菜机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化水培蔬菜机，包括：机架、链轮、转轴、笼侧、笼筋、托板、吊挂、电动机、栽盆、水槽。本实用新型由于转笼的每个笼筋上通过吊挂与托板连接，托板上的每个圆洞安放一个栽盆，栽盆全部摆满转笼架后，可开动电动机带动转笼徐徐转动，托板转动到下部时栽盆下面大部分浸入水槽液面以下，栽苗吸收水分或营养液，周而复始，本实用新型可多排联动，规模化。可以通过手持设备远程监控室内温度和湿度以及水槽内温度，配以补光灯和空调，调节温度和湿度及日光。本实用新型结构简单，占地小，成本低，值得大面积推广。



1. 一种自动化水培蔬菜机, 包括: 机架(3)、链轮(4)、转笼、转轴(5)、笼筋(9)、笼侧(12)、托板(8)、吊挂(10)、电动机(2)、栽盆(6)和水槽(1), 其特征在于: 所述转笼包括: 笼侧(12)、笼筋(9)和转轴(5), 机架(3)设置在转笼两端, 机架通过转轴(5)与转笼配合, 在一侧转轴上设置链轮(4), 机架外设置电动机(2), 电动机带动链轮(4)与转笼配合传动, 所述转笼的每个笼筋通过吊挂(10)与托板(8)连接, 托板上的每个圆洞安放一个栽盆(6), 所述机架下部设置水槽。

2. 根据权利要求1所述自动化水培蔬菜机, 其特征在于: 所述栽盆(6)内放置载体(7)。

3. 根据权利要求2所述自动化水培蔬菜机, 其特征在于: 所述载体可为泡沫、塑料、锯沫。

4. 根据权利要求1所述自动化水培蔬菜机, 其特征在于: 所述水槽(1)内存放水或营养液, 水槽侧面设置温度传感器(11)。

5. 根据权利要求1所述自动化水培蔬菜机, 其特征在于: 所述机架上设置室内温度传感器(15)和室内湿度传感器(16)。

6. 根据权利要求1所述自动化水培蔬菜机, 其特征在于: 所述自动化水培蔬菜机所处室内可设置补光灯(14)、空调及控制箱(13), 控制箱(13)与补光灯(14)及空调相连接。

7. 根据权利要求6所述自动化水培蔬菜机, 其特征在于: 所述控制箱(13)与终端处理系统网络连接。

8. 根据权利要求4和权利要求5所述自动化水培蔬菜机, 其特征在于: 所述温度传感器(11)、室内温度传感器(15)、室内湿度传感器(16)均与终端处理系统网络连接。

9. 根据权利要求7所述自动化水培蔬菜机, 其特征在于: 所述终端处理系统包括: 显示装置、云端软件、储存器和CPU, 所述终端处理系统设为手持设备。

自动化水培蔬菜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械,具体涉及一种自动化水培蔬菜机。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,蔬菜种植也进入高科技时代,目前棚室蔬菜种植、立体种植、无土栽培,工厂化生产等日新月异,但大多都没有形成规模,有的成本高,有的技术难度大,因而没能大面积推广。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动化水培蔬菜机,可改变目前状况,采用转笼式转动方式,让盆栽蔬菜依次在水槽内浸泡摄取营养液,转笼上部配以补光灯,在阴雨连绵时补充日照。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种自动化水培蔬菜机,包括:机架、链轮、转轴、笼筋、笼侧、托板、吊挂、电动机、栽盆、水槽,所述转笼包括:笼侧、笼筋和转轴,机架设置在转笼两端,机架通过转轴与转笼配合,在一侧转轴上设置链轮,机架外设置电动机,电动机带动链轮与转笼配合传动,所述转笼的每个笼筋通过吊挂与托板连接,托板上的每个圆洞安放一个栽盆,所述机架下部设置水槽。

[0005] 所述栽盆内放置载体。

[0006] 所述载体可为泡沫、塑料、锯沫以及其他可供菜苗生长的物质。

[0007] 所述水槽内存放水或营养液,水槽侧面设置温度传感器。

[0008] 所述机架上设置室内温度传感器和湿度传感器。

[0009] 所述本实用新型所处室内可设置补光灯、空调及控制箱,所述控制箱与补光灯及空调相连接。

[0010] 所述控制箱与终端处理系统网络连接。

[0011] 所述温度传感器、室内温度传感器、湿度传感器与终端处理系统网络连接。

[0012] 所述终端处理系统包括:显示装置、云端软件、储存器和CPU,所述终端处理系统设为手持设备。

[0013] 本实用新型由于转笼的每个笼筋通过吊挂与托板连接,托板上的每个圆洞安放一个栽盆,栽盆全部摆满转笼架后,可开动电动机带动转笼徐徐转动,托板转动到下部时栽盆下面大部分浸入水槽液面以下,栽苗吸收水分或营养液,周而复始,本实用新型可多排联动,规模化。可以通过手持设备远程监控室内温度和湿度以及水槽内温度,配以补光灯和空调,调节温度和湿度及日光。本实用新型结构简单,占地小,成本低,值得大面积推广。

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细描述。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视图;

- [0016] 图2为图1的左视图；
- [0017] 图3为图2的A放大示意图；
- [0018] 图4为本实用新型托盘示意图；
- [0019] 图5为图4的俯视图；
- [0020] 图6为本实用新型效果示意图。
- [0021] 序号1.水槽,2.电动机,3.机架,4.链轮,5.转轴,6.栽盆,7.栽体,8.托板,9.笼筋,10.吊挂,11.水温传感器,12.笼侧,13.控制箱,14.补光灯,15.室内温度传感器,16.室内湿度传感器。

具体实施方式

- [0022] 如图所示,本实用新型一种自动化水培蔬菜机,包括:机架3、链轮4、转轴5、笼筋9、托板8、吊挂10、电动机2、栽盆6、水槽1,所述转笼包括:笼侧12、笼筋9和转轴5,机架3设置在转笼两端,机架通过转轴5与转笼配合,在一侧转轴上设置链轮4,机架外设置电动机2,电动机带动链轮4与转笼配合传动,所述转笼的每个笼筋通过吊挂10与托板8连接,托板上的每个圆洞安放一个栽盆6,所述机架下部设置水槽。
- [0023] 所述栽盆6内放置载体7。
- [0024] 所述载体可为泡沫、塑料、锯沫以及其他可供菜苗生长的物质。
- [0025] 所述水槽内存放水或营养液,水槽侧面设置温度传感器11。
- [0026] 所述机架上设置室内温度传感器15和室内湿度传感器16。
- [0027] 所述本实用新型所处室内可设置补光灯14、空调及控制箱13,控制箱13与补光灯14及空调相连接。
- [0028] 所述控制箱与终端处理系统网络连接。
- [0029] 所述温度传感器11、室内温度传感器15、湿度传感器16均与终端处理系统网络连接。
- [0030] 所述终端处理系统包括:显示装置、云端软件、储存器和CPU,所述终端处理系统设为手持设备。
- [0031] 使用时将育好的蔬菜苗或种子栽种在栽盆中的栽体上,栽盆全部摆满转笼架后,可开动电动机带动转笼徐徐转动,托盘转动到下部时栽盆下面大部分浸入水槽液面以下,栽苗吸收水分或营养液,周而复始,本实用新型可多排联动,规模化。

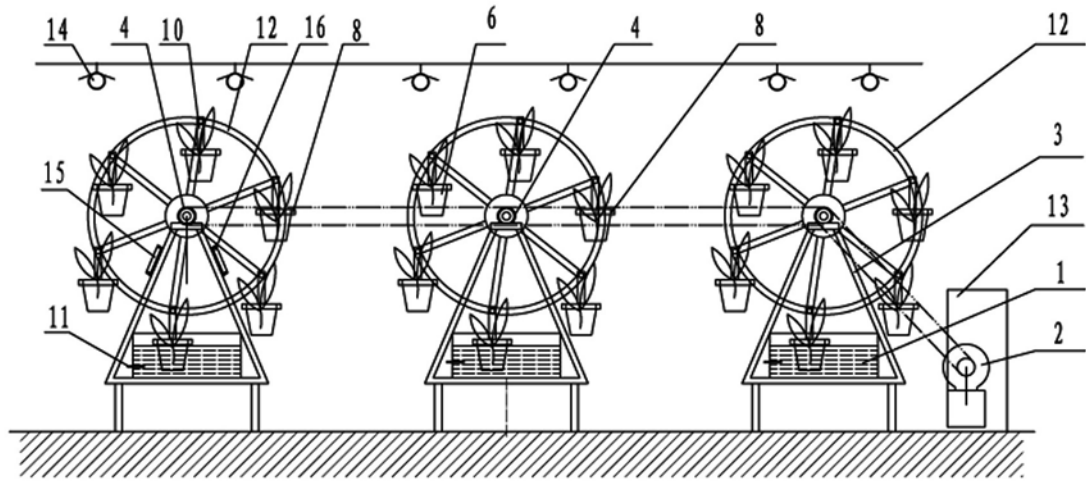


图1

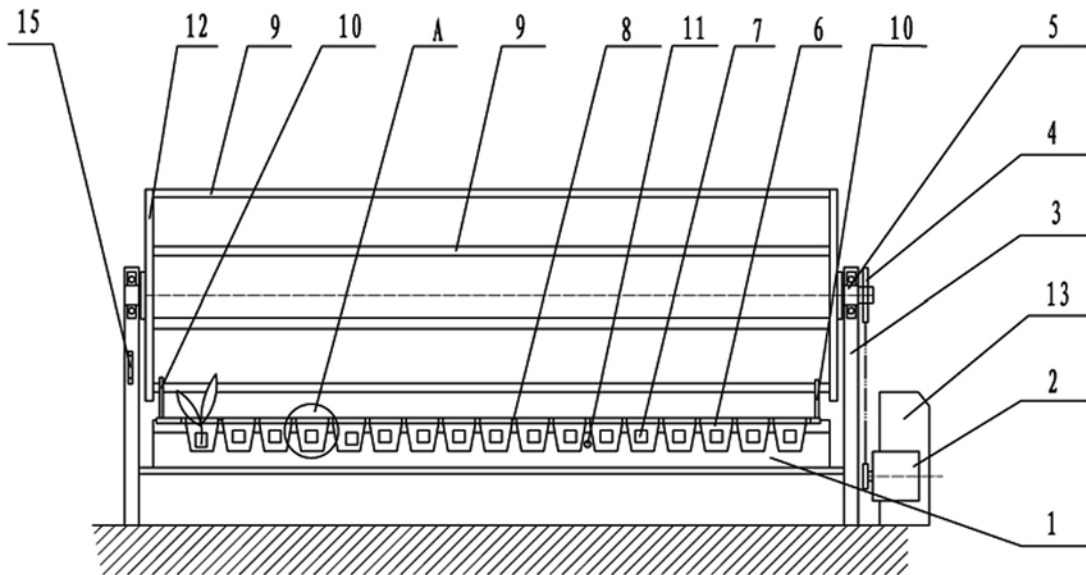


图2

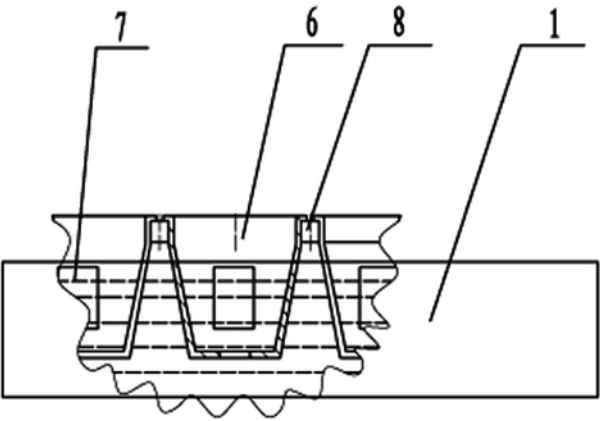


图3

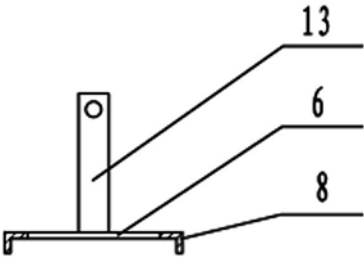


图4

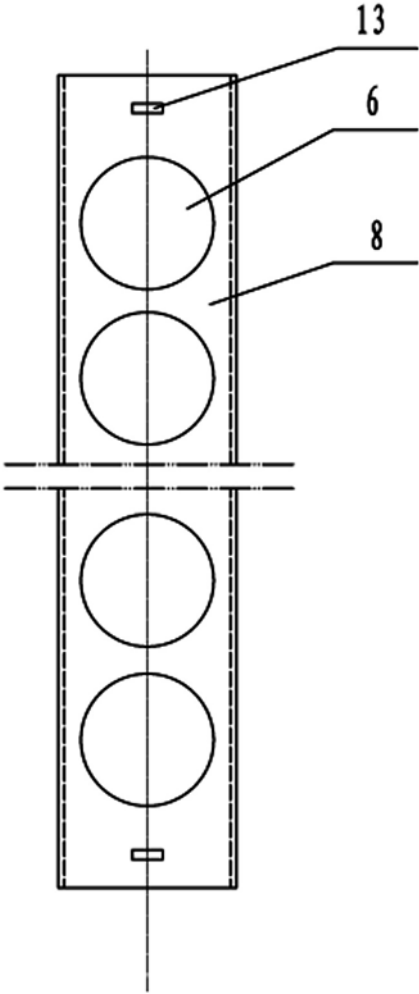


图5

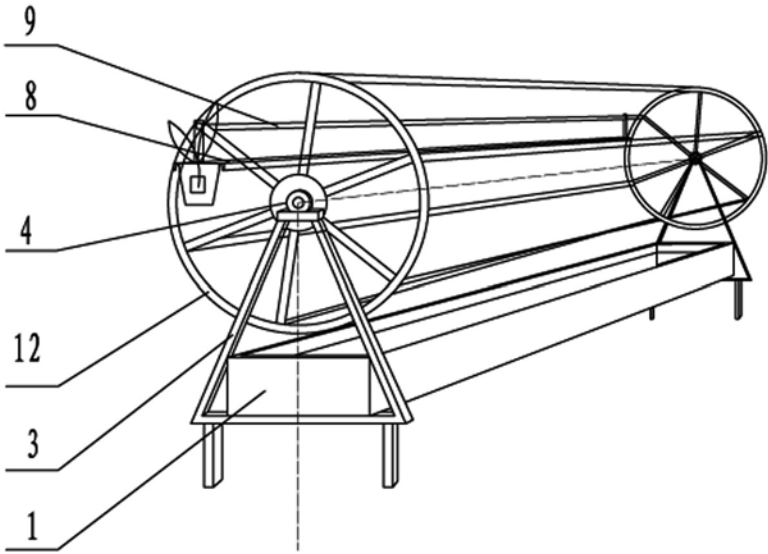


图6