(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206389922 U
(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201720061448.3

(22)申请日 2017.01.18

(73)专利权人 四川农业大学
地址 611130 四川省成都市温江区惠民路211号四川农业大学

(72)发明人 夏惠 高帆 倪知游 高丽扬 黄晓婧 赵雪雯 梁东

(74)专利代理机构 成都玖和知识产权代理事务所(普通合伙) 51238
代理人 黎祖琴

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)
A01G 25/16(2006.01)
A01G 7/04(2006.01)

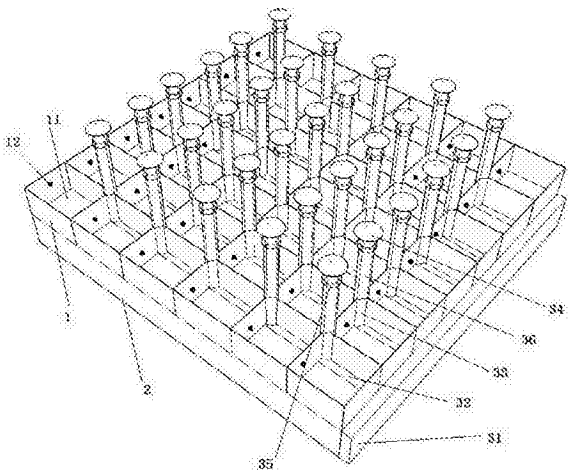
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备，包括扦插苗床、喷灌系统、中控器和集水箱，所述扦插苗床和集水箱连接处设置有渗水网；扦插苗床上设置有多个矩阵排列的扦插单元格，在每个扦插单元格内均设置有湿度传感器，湿度传感器连接至中控器；喷灌系统包括输水管、喷灌主管、喷灌支管、精细雾化喷头和水泵；在每四个相邻扦插单元格中点处设置有一个喷灌支管；在每个喷灌支管处设置有电磁阀门，电磁阀门的控制端连接至中控器；且在喷灌支管外围设置有灭菌灯。本实用新型喷灌过程温和，不会对猕猴桃嫩枝造成损伤；能够有效进行除菌，使猕猴桃嫩枝健康生长；能够实现对每株猕猴桃嫩枝的实时监控，并自动改善生长环境湿度。



CN 206389922 U

1.一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备，其特征在于，包括扦插苗床(1)、喷灌系统、中控器和集水箱(2)，在所述扦插苗床(1)的底部设置集水箱(2)，所述扦插苗床(1)和集水箱(2)连接处设置有渗水网；

所述扦插苗床(1)上设置有多个矩阵排列的扦插单元格(11)，在每个扦插单元格(11)内均设置有湿度传感器(12)，所述湿度传感器(12)连接至中控器；

所述喷灌系统包括输水管(31)、喷灌主管(32)、喷灌支管(33)、精细雾化喷头(34)和水泵；所述输水管(31)设置在扦插苗床(1)一侧，输水管(31)的入水端连通集水箱(2)的出水口，在出水口处设置有水泵，水泵的控制端连接至中控器；所述输水管(31)上并列连接有多排喷灌主管(32)，且喷灌主管(32)埋设在扦插苗床(1)的底部；所述喷灌主管(32)上垂直连接有喷灌支管(33)，在喷灌支管(33)的出水端上设置有精细雾化喷头(34)且位于扦插苗床(1)的上方；

在每四个相邻扦插单元格(11)中点处设置有一个喷灌支管(33)；在每个喷灌支管(33)处设置有电磁阀门(35)，电磁阀门(35)的控制端连接至中控器；且在喷灌支管(33)外围设置有灭菌灯(36)。

2.根据权利要求1所述的一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备，其特征在于，所述水泵为潜水泵。

3.根据权利要求1所述的一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备，其特征在于，在输水管(31)的入水端处设置有过滤栅格。

4.根据权利要求1所述的一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备，其特征在于，所述中控器为PLC控制器。

5.根据权利要求1所述的一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备，其特征在于，还包括遮阳棚(4)，所述遮阳棚(4)通过支撑柱罩设在扦插苗床(1)的上方。

一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于喷灌装置技术领域，尤其涉及一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备。

背景技术

[0002] 猕猴桃嫩枝较为脆弱，常用的喷灌设备，由于其喷灌压力过大，容易造成猕猴桃嫩枝的损伤，使猕猴桃嫩枝发育不良，甚至死亡；现有喷灌设备中没有除菌装置，由于细菌的滋生容易造成猕猴桃嫩枝的腐烂；且现有的喷灌设备无法实时监测每个猕猴桃嫩枝生长状态，无法实现对每个猕猴桃嫩枝的单独喷灌。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术方法的不足，本实用新型的目的在于提出一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备，喷灌过程温和，不会对猕猴桃嫩枝造成损伤；能够有效进行除菌，使猕猴桃嫩枝健康生长；且能够实现对每株猕猴桃嫩枝的实时监控，并自动改善生长环境湿度。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型采用技术方案是：一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备，包括扦插苗床、喷灌系统、中控器和集水箱，在所述扦插苗床的底部设置集水箱，所述扦插苗床和集水箱连接处设置有渗水网；

[0005] 所述扦插苗床上设置有多个矩阵排列的扦插单元格，在每个扦插单元格内均设置有湿度传感器，所述湿度传感器连接至中控器；

[0006] 所述喷灌系统包括输水管、喷灌主管、喷灌支管、精细雾化喷头和水泵；所述输水管设置在扦插苗床一侧，输水管的入水端连通集水箱的出水口，在出水口处设置有水泵，水泵的控制端连接至中控器；所述输水管上并列连接有多排喷灌主管，且喷灌主管埋设在扦插苗床的底部；所述喷灌主管上垂直连接有喷灌支管，在喷灌支管的出水端上设置有精细雾化喷头且位于扦插苗床的上方；

[0007] 在每四个相邻扦插单元格中点处设置有一个喷灌支管；在每个喷灌支管处设置有电磁阀门，电磁阀门的控制端连接至中控器；且在喷灌支管外围设置有灭菌灯。

[0008] 进一步的是，所述水泵为潜水泵；能够放置于集水箱中，减少占用空间。

[0009] 进一步的是，在输水管的入水端处设置有过滤栅格；使进入喷灌主管的水中不含有杂质，有效避免喷灌主管、喷灌支管和精细雾化喷头的堵塞，延长喷灌系统的寿命。

[0010] 进一步的是，所述中控器为PLC控制器；便于实现装置控制。

[0011] 进一步的是，还包括遮阳棚，所述遮阳棚通过支撑柱罩设在扦插苗床的上方；实现对猕猴桃嫩枝的保护。

[0012] 采用本技术方案的有益效果：

[0013] 采用精细雾化喷头，使喷灌过程温和，不会对猕猴桃嫩枝造成损伤；

[0014] 每个扦插单元格均具有灭菌灯，能够有效进行除菌，使猕猴桃嫩枝健康生长；

[0015] 由湿度传感器实时采集湿度数据，从而由中控器进行数据处理和判断，再由中控器调节电磁阀，从而自动调节喷洒力度和喷洒量，以达到自动改善生长环境湿度的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型优化方案中一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备中电路连接示意图；

[0019] 其中，1扦插苗床，2集水箱，11扦插单元格，12湿度传感器；31是输水管，32是喷灌主管，33是喷灌支管，34是精细雾化喷头，35是电磁阀门，36是灭菌灯，4是遮阳棚。

具体实施方式

[0020] 为了使实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图对本实用新型作进一步阐述。

[0021] 在本实施例中，参见图1和图3所示，一种猕猴桃嫩枝扦插喷灌设备，包括扦插苗床1、喷灌系统、中控器和集水箱2，在所述扦插苗床1的底部设置集水箱2，所述扦插苗床1和集水箱2连接处设置有渗水网；

[0022] 所述扦插苗床1上设置有多个矩阵排列的扦插单元格11，在每个扦插单元格11内均设置有湿度传感器12，所述湿度传感器12连接至中控器；

[0023] 所述喷灌系统包括输水管31、喷灌主管32、喷灌支管33、精细雾化喷头34和水泵；所述输水管31设置在扦插苗床1一侧，输水管31的入水端连通集水箱2的出水口，在出水口处设置有水泵，水泵的控制端连接至中控器；所述输水管31上并列连接有多排喷灌主管32，且喷灌主管32埋设在扦插苗床1的底部；所述喷灌主管32上垂直连接有喷灌支管33，在喷灌支管33的出水端上设置有精细雾化喷头34且位于扦插苗床1的上方；

[0024] 在每四个相邻扦插单元格11中点处设置有一个喷灌支管33；在每个喷灌支管33处设置有电磁阀门35，电磁阀门35的控制端连接至中控器；且在喷灌支管33外围设置有灭菌灯36。

[0025] 作为上述实施例的优化方案，所述水泵为潜水泵；能够放置于集水箱2中，减少占用空间。

[0026] 作为上述实施例的优化方案，在输水管31的入水端处设置有过滤栅格；使进入喷灌主管32的水中不含有杂质，有效避免喷灌主管32、喷灌支管33和精细雾化喷头34的堵塞，延长喷灌系统的寿命。

[0027] 作为上述实施例的优化方案，所述中控器为PLC控制器；便于实现装置控制。

[0028] 作为上述实施例的优化方案，如图2所示，还包括遮阳棚4，所述遮阳棚4通过支撑柱罩设在扦插苗床1的上方；实现对猕猴桃嫩枝的保护。

[0029] 为了更好的理解本实用新型，下面对本实用新型的工作原理作一次完整的描述：

[0030] 由湿度传感器12实时采集湿度数据；由中控器进行数据处理和判断；再由中控器调节电磁阀，从而自动调节喷洒力度和喷洒量；

[0031] 集水箱2中的水通过水泵加压，流经喷灌主管32和喷灌支管33后，由精细雾化喷头34喷向猕猴桃嫩枝。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述

的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

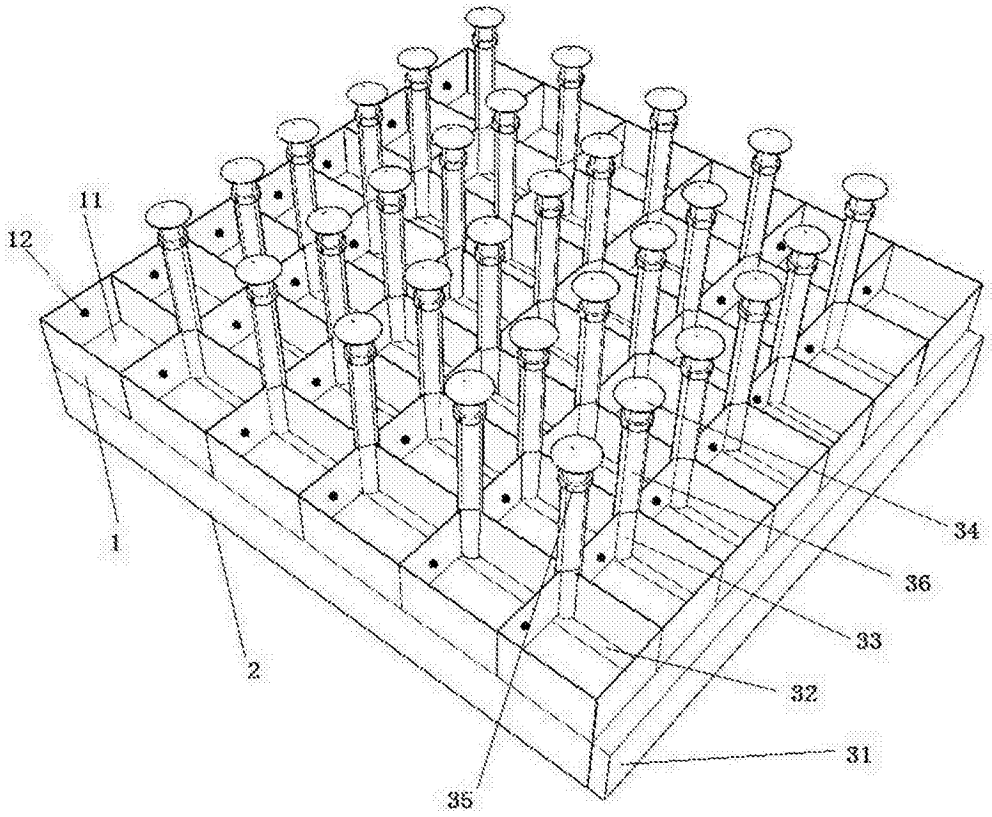


图1

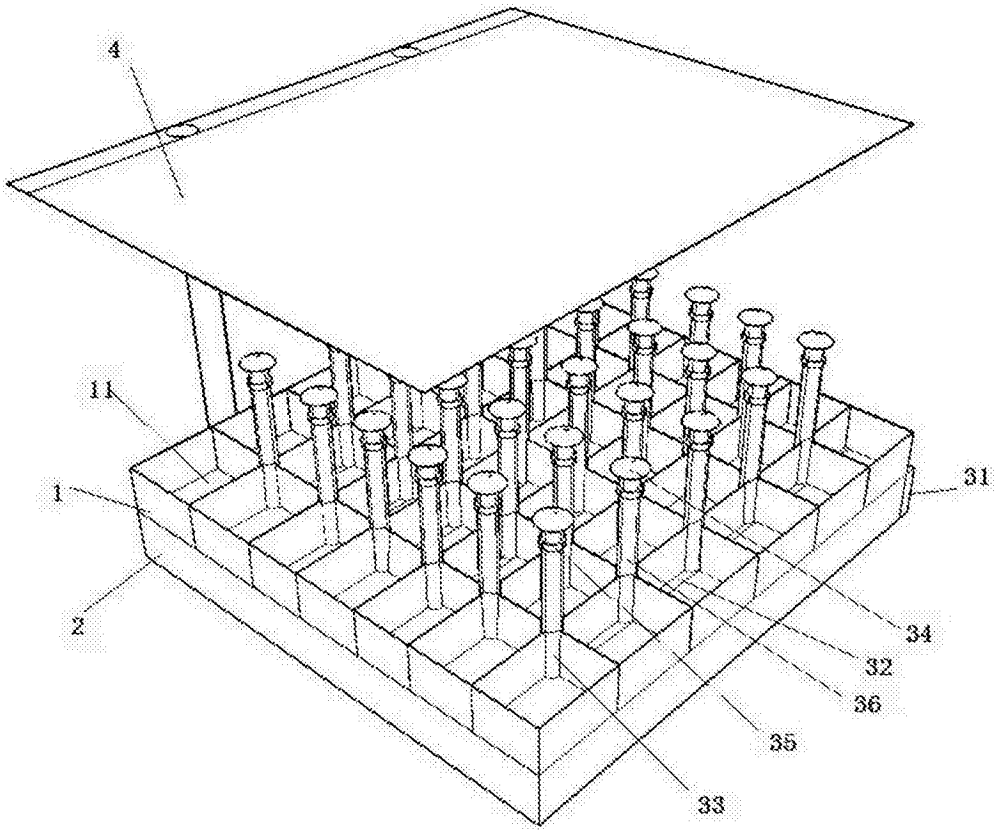


图2

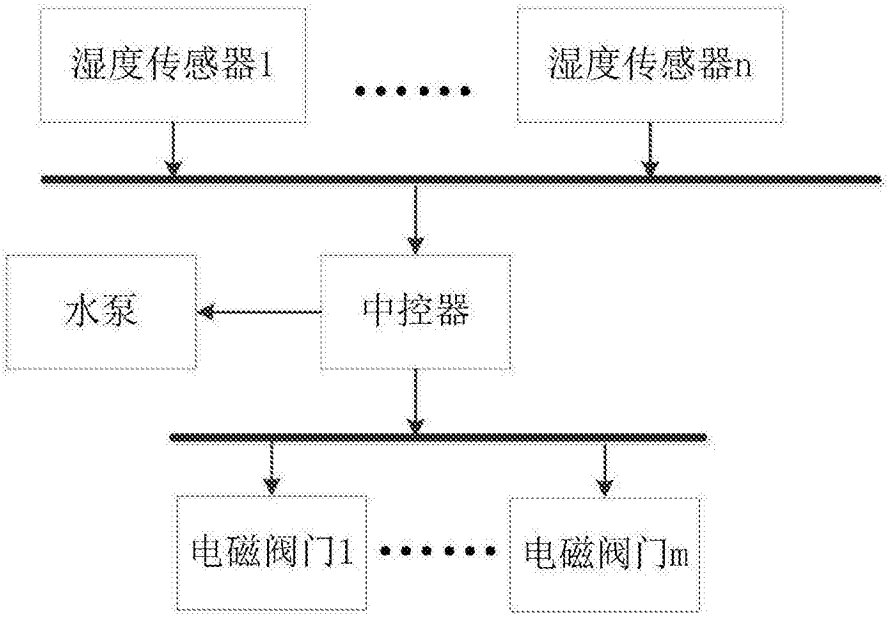


图3