(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107047253 A
(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201611139897.1

(22)申请日 2016.12.12

(71)申请人 无锡市三阳生态农业发展有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区安镇现代农业博览园内

(72)发明人 俞建新

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234
代理人 徐萍

(51)Int.Cl.
A01G 27/02(2006.01)

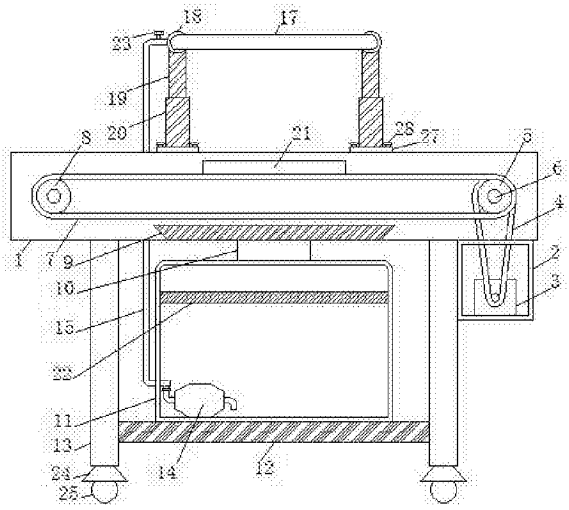
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置

(57)摘要

本发明公开了一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置，包括工作台，工作台的底部固定连接有机箱，机箱的内部固定安装有电机，电机的输出端传动连接有第一传送带，第一传送带的一侧与设置在工作台内的第一滑轮的一侧传动连接，第一滑轮的轴心处活动插接有固定轴。本发明通过设置集液槽、套管和滤网，通过开启水泵和阀门，使水箱内的水流进水管内，然后再通过喷水头对有机蔬菜进行浇水，从种植架上溢出的水通过集液槽进行收集，然后通过导管回收至水箱内，再通过滤网的过滤作用，使溢出的水被重新利用，既经济适用，又大大节约了水资源，降低了种植成本。



CN 107047253 A

1.一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部固定连接有机箱(2),所述机箱(2)的内部固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出端传动连接有第一传送带(4),所述第一传送带(4)的一侧与设置在工作台(1)内的第一滑轮(5)的一侧传动连接,所述第一滑轮(5)的轴心处活动插接有固定轴(6),所述固定轴(6)的两端均固定连接在工作台(1)上,所述第一滑轮(5)上还传动连接有第二传送带(7),所述第二传送带(7)上滑动连接有种植架(21),所述种植架(21)上开设有种植槽(26),且第二传送带(7)的一侧与第二滑轮(8)的一侧传动连接,所述工作台(1)的底部固定安装有集液槽(9),所述集液槽(9)的底部固定连接有导管(10),所述导管(10)的底部固定连接有水箱(11),所述水箱(11)的底部固定连接在横板(12)的顶部,所述横板(12)的两端均固定连接有支撑柱(13),所述支撑柱(13)的顶部与工作台(1)的底部固定连接,所述水箱(11)内固定安装有水泵(14),所述水泵(14)的输出端固定连接有输水管(15),所述输水管(15)的一端贯穿水箱(11)的外壁并与水箱(11)外的三通管(16)的一侧固定连接,所述三通管(16)的两侧均连接有水管(17),所述水管(17)上固定安装有喷水头(29),所述水管(17)的两侧均套接有套管(18),所述套管(18)的底部固定连接有伸缩杆(19),所述伸缩杆(19)的底部套接在伸缩筒(20)内。

2.根据权利要求1所述的一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置,其特征在于:所述水箱(11)内固定安装有滤网(22)。

3.根据权利要求1所述的一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置,其特征在于:所述输水管(15)上设置有阀门(23)。

4.根据权利要求1所述的一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置,其特征在于:所述支撑柱(13)的底部固定安装有支架(24),所述支架(24)的底部活动安装有万向轮(25)。

5.根据权利要求1所述的一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置,其特征在于:所述伸缩筒(20)的底部固定安装有减震板(27),所述减震板(27)通过其上的紧固螺栓(28)与工作台(1)的顶部固定连接。

一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及有机蔬菜种植技术领域，具体为一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高，越来越多的人开始食用有机蔬菜，有机蔬菜无污染，无化肥农药残留，绿色环保，因此深受广大消费者的喜爱。

[0003] 有机蔬菜一般是种植在种植架上，有机蔬菜的含水量较高，因此在种植的过程中需要经常不定时的浇水，现有的种植技术一般是在种植架上安装洒水装置，然而现有的洒水装置存在严重的浪费水资源的现象，因为在浇水的过程中会有大部分水从种植架上流失了，导致水资源的浪费，增加了种植成本。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足，本发明提供了一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置，解决了现有有机蔬菜浇灌装置浪费水的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置，包括工作台，所述工作台的底部固定连接有机箱，所述机箱的内部固定安装有电机，所述电机的输出端传动连接有第一传送带，所述第一传送带的一侧与设置在工作台内的第一滑轮的一侧传动连接，所述第一滑轮的轴心处活动插接有固定轴，所述固定轴的两端均固定连接在工作台上，所述第一滑轮上还传动连接有第二传送带，所述第二传送带上滑动连接有种植架，所述种植架上开设有种植槽，且第二传送带的一侧与第二滑轮的一侧传动连接，所述工作台的底部固定安装有集液槽，所述集液槽的底部固定连接有导管，所述导管的底部固定连接有水箱，所述水箱的底部固定连接在横板的顶部，所述横板的两端均固定连接有支撑柱，所述支撑柱的顶部与工作台的底部固定连接，所述水箱内固定安装有水泵，所述水泵的输出端固定连接有输水管，所述输水管的一端贯穿水箱的外壁并与水箱外的三通管的一侧固定连接，所述三通管的两侧均连接有水管，所述水管上固定安装有喷水头，所述水管的两侧均套接有套管，所述套管的底部固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的底部套接在伸缩筒内。

[0006] 优选的，所述水箱内固定安装有滤网。

[0007] 优选的，所述输水管上设置有阀门。

[0008] 优选的，所述支撑柱的底部固定安装有支架，所述支架的底部活动安装有万向轮。

[0009] 优选的，所述伸缩筒的底部固定安装有减震板，所述减震板通过其上的紧固螺栓与工作台的顶部固定连接。

[0010] (三)有益效果

本发明提供了一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置。具备以下有益效果：

(1)、本发明通过设置集液槽、导管、水箱、水泵、水管、三通管、水管、套管和滤网，通过开启水泵和阀门，使水箱内的水流进输水管内，然后再通过喷水头对有机蔬菜进行浇水，从种植架上溢出的水通过集液槽进行收集，然后通过导管回收至水箱内，再通过滤网的过滤作用，使溢出的水被重新利用，开启电机，带动第一传送带转动，从而带动第一滑轮转动，从而带动第二传送带转动，从而带动种植架转动，从而对下一个种植架上的有机蔬菜进行浇水，既经济适用，又大大节约了水资源，降低了种植成本。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构剖面示意图；

图2为本发明水管结构俯视图；

图3为本发明工作台结构俯视图；

图4为本发明种植架结构俯视图。

[0012] 图中：1工作台、2机箱、3电机、4第一传送带、5第一滑轮、6固定轴、7第二传送带、8第二滑轮、9集液槽、10导管、11水箱、12横板、13支撑柱、14水泵、15输水管、16三通管、17水管、18套管、19伸缩杆、20伸缩筒、21种植架、22滤网、23阀门、24支架、25万向轮、26种植槽、27减震板、28紧固螺栓、29喷水头。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0014] 如图1-4所示，本发明提供一种技术方案：一种节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置，包括工作台1，工作台1的底部固定连接有机箱2，机箱2的内部固定安装有电机3，开启电机3，带动第一传送带4转动，从而带动第一滑轮5转动，从而带动第二传送带7转动，从而带动种植架21转动，从而对下一个种植架21上的有机蔬菜进行浇水，经济适用，电机3的输出端传动连接有第一传送带4，第一传送带4的一侧与设置在工作台1内的第一滑轮5的一侧传动连接，第一滑轮5的轴心处活动插接有固定轴6，固定轴6的两端均固定连接在工作台1上，第一滑轮5上还传动连接有第二传送带7，第二传送带7上滑动连接有种植架21，种植架21上开设有种植槽26，种植槽26内种植有有机蔬菜，且第二传送带7的一侧与第二滑轮8的一侧传动连接，第二滑轮8的轴心处同样活动插接有固定轴6，并且固定轴6的两端均与工作台1的两侧固定连接，工作台1的底部固定安装有集液槽9，集液槽9的底部固定连接有导管10，导管10的底部固定连接有水箱11，水箱11内固定安装有滤网22，水箱11的底部固定连接在横板12的顶部，横板12起到承载水箱11负荷的作用，横板12的两端均固定连接有支撑柱13，支撑柱13的底部固定安装有支架24，支架24的底部活动安装有万向轮25，设置万向轮25，起到便于移动工作台1的作用，支撑柱13的顶部与工作台1的底部固定连接，水箱11内固定安装有水泵14，水泵14的输出端固定连接有输水管15，输水管15上设置有阀门23，设置阀门23，便于调节输水管15内水的流速，输水管15的一端贯穿水箱11的外壁并与水箱11外的三

通管16的一侧固定连接，三通管16的两侧均连接有水管17，通过开启水泵14和阀门23，使水箱11内的水流进水管17内，然后再通过喷水头29对有机蔬菜进行浇水，从种植架21上溢出的水通过集液槽9进行收集，然后通过导管10回收至水箱11内，再通过滤网22的过滤作用，使溢出的水被重新利用，大大节约了水资源，降低了种植成本，水管17上固定安装有喷水头29，水管17的两侧均套接有套管18，套管18的底部固定连接有伸缩杆19，伸缩杆19的底部套接在伸缩筒20内，通过手动拉升或推压伸缩杆19，可以将水管17的位置抬高或降低，从而满足对不同高度的有机蔬菜的浇水工作，伸缩筒20的底部固定安装有减震板27，减震板27通过其上的紧固螺栓28与工作台1的顶部固定连接，设置紧固螺栓28，起到稳固伸缩筒20的作用，该节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置所涉及的电机3和水泵14的电源及控制器均采用外置的方式。

[0015] 使用时，通过开启水泵14和阀门23，使水箱11内的水流进水管17内，然后再通过喷水头29对有机蔬菜进行浇水，从种植架21上溢出的水通过集液槽9进行收集，然后通过导管10回收至水箱11内，再通过滤网22的过滤作用，使溢出的水被重新利用，开启电机3，带动第一传送带4转动，从而带动第一滑轮5转动，从而带动第二传送带7转动，从而带动种植架21转动，从而对下一个种植架21上的有机蔬菜进行浇水，既经济适用，又大大节约了水资源，降低了种植成本。

[0016] 综上可得，该节水型可调高度有机蔬菜浇灌装置，通过设置集液槽9、导管10、水箱11、水泵14、水管15、三通管16、水管17、套管18和滤网22，解决了现有有机蔬菜浇灌装置浪费水的问题。

[0017] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

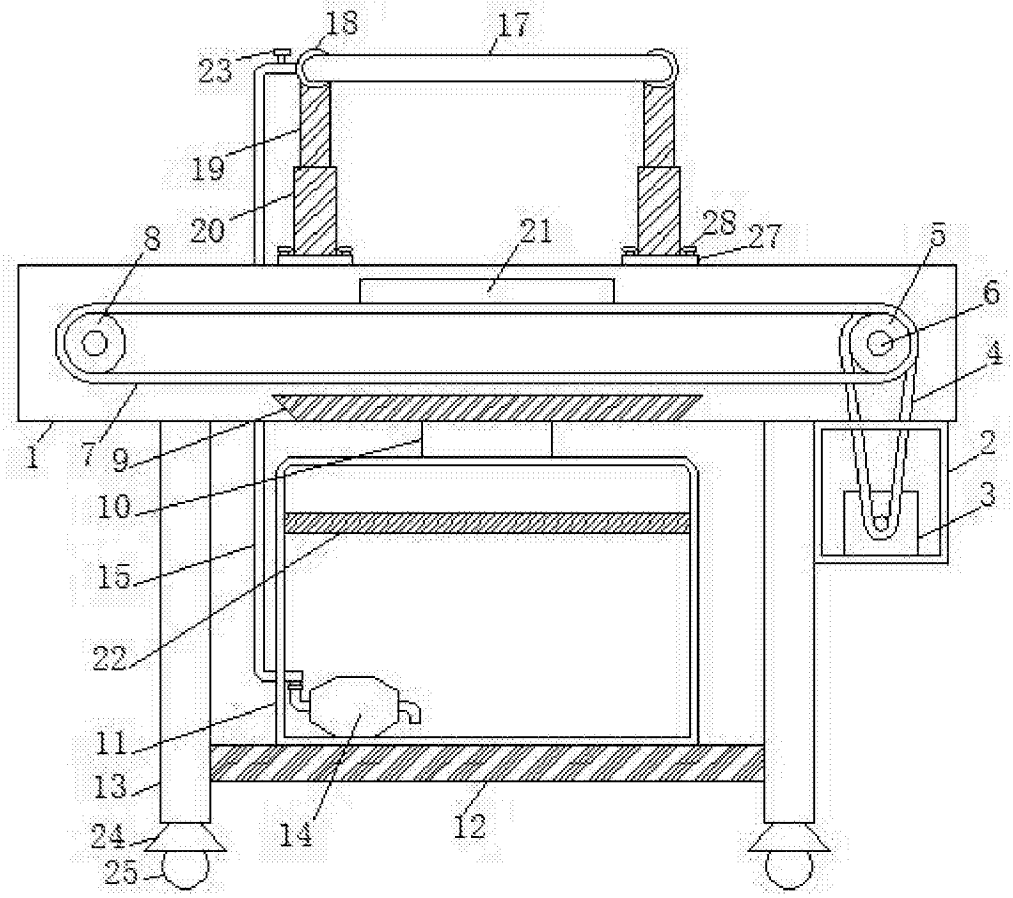

18
17
23
19
20
21
28
27
8
5
6
4
1
7
9
10
2
3
15
22
11
13
24
25
14
12

图 1

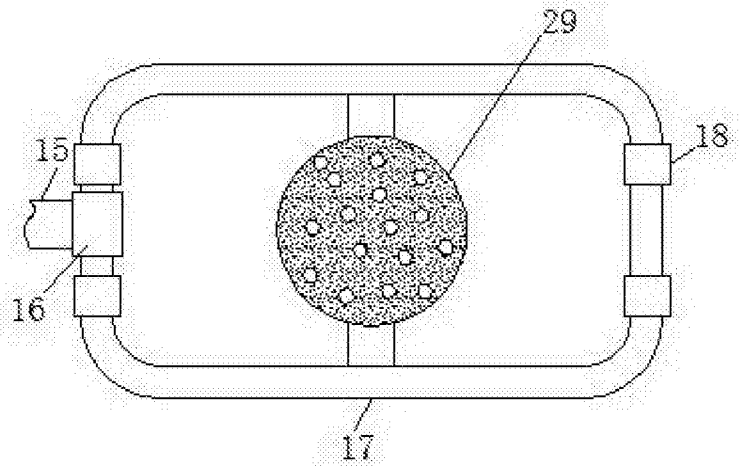

29
15
18
16
17

图 2

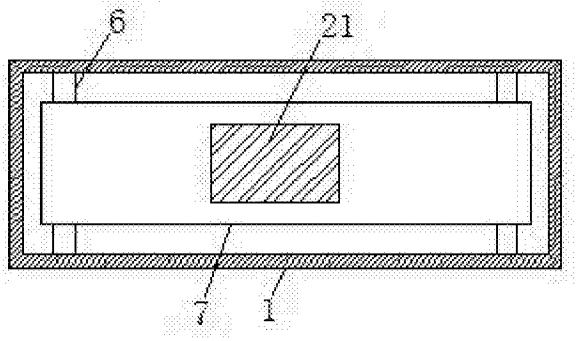


图 3

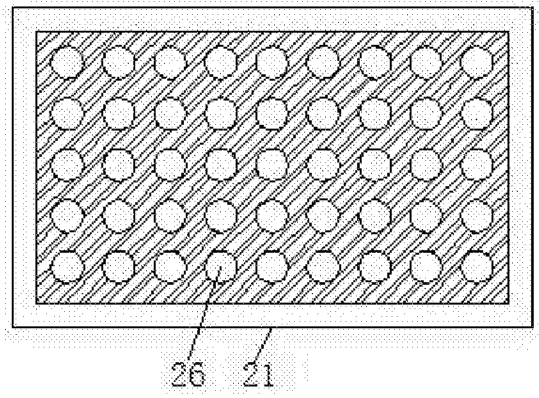


图 4