(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 105684859 A
(43)申请公布日 2016.06.22

(21)申请号 201410697542.9

(22)申请日 2014.11.28

(71)申请人 西安博昱新能源有限公司
地址 710075 陕西省西安市高新区新型工业园创业大道39号标准厂房B1主楼一层

(72)发明人 冯兰胜 李美川

(74)专利代理机构 西安西达专利代理有限责任公司 61202
代理人 李文义

(51)Int.Cl.
A01G 31/02(2006.01)

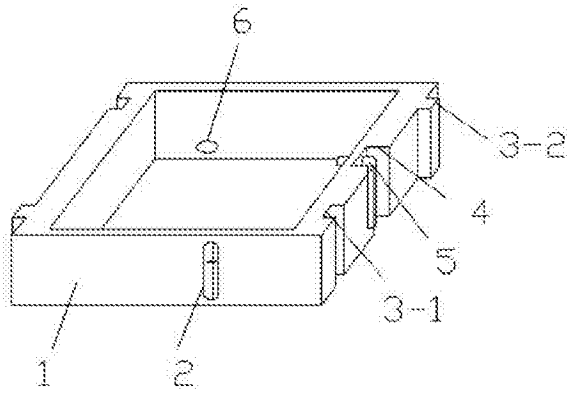
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种植物栽培装置

(57)摘要

本发明涉及一种植物栽培装置，该装置主要包含植物栽培容器和容器外嵌部分。植物栽培容器可由一个或多个部分连接构成，具有能够通过管道放水和排水、能够储水等特点。容器外嵌部分设有和容器框架相对应的水位确认窗和入水孔。本系统结构简单，易于实现，在植物栽培中能实现水溶液的流入和过量排出，适用于植物工厂种植。



CN 105684859 A

1.一种植物栽培装置，其特征在于，该装置由植物栽培容器A和植物栽培容器外嵌部分B构成，植物栽培容器A主要由植物栽培容器框架(1)、水位确认部位(2)、连接卡槽(3)、溢流凹槽(4)、溢流管(5)、入水管(6)和植物栽培板材(7)构成；

植物栽培容器外嵌部分B由植物栽培容器外嵌框架(9)、水位确认窗(8)以及入水孔(10)构成；

所述植物栽培容器A的容器框架能够通过连接卡槽自由连接其他容器框架；

所述植物栽培容器外嵌部分B能够自如拆装，且能支撑一个或者多个植物栽培容器，并将该所支撑的容器外嵌包围。

2.根据权利要求1所述的一种植物栽培装置，其特征在于：所述植物栽培容器的容器框架外围两对立侧面设置有连接卡槽，连接卡槽分为一个凹槽和一个凸槽，容器与容器之间通过连接卡槽连接。

3.根据权利要求1所述的一种植物栽培装置，其特征在于：所述容器框架设置连接卡槽一侧设有溢流凹槽，溢流管安置在溢流凹槽内。

4.根据权利要求1所述的一种植物栽培装置，其特征在于：所述植物栽培容器的一个侧面设置有水位确认部位，该部位采用透明材料，上设水位刻度值。

5.根据权利要求1所述的一种植物栽培装置，其特征在于：所述植物栽培容器至少一方设置入水管。

6.根据权利要求1所述的一种植物栽培装置，其特征在于：所述植物栽培容器外嵌部分上的水位确认窗为空心结构，与植物栽培容器的容器框架上的水位确认部位位置对应。

7. 根据权利要求1所述的一种植物栽培装置，其特征在于：所述外嵌部分的入水孔也与容器框架上的入水管位置对应。

一种植物栽培装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种能够用于植物生长的栽培装置，具体是涉及一种自主供给水溶液的植物栽培装置。

背景技术

[0002] 现有的植物栽培包括传统的土壤种植和无土栽培。传统的土壤种植受地理环境、气候因素的限制，通常只能在气候对应的时节种植相应的植物。无土栽培不受地理环境及气候因素的影响，可以在任何季节栽培所需植物，即可栽培反季节作物，但是无土栽培需要配置营养液，其所要求的技术因素较高，育苗设备复杂，成本较高。目前，以上两种植物栽培方法都还是粗放式种植，在植物生长过程中，由于缺少实时的检测装置和控制装置，植物有时会缺少水分等。

发明内容

[0003] 本发明提供一种使用简单、方便的植物栽培装置，采用的技术方案是：

本发明的植物栽培装置，包括：能够自由组合连接的一个或多个植物栽培容器和根据组合的植物栽培容器调节的容器外嵌部分；植物栽培容器能够通过连接卡槽相互连接。

[0004] 所述植物栽培容器的容器框架外围两对立侧面设置有连接卡槽，连接卡槽分为一个凹槽和一个凸槽，容器与容器之间通过连接卡槽连接，构成多个容器栽培结构。

[0005] 在植物栽培容器框架设置有连接卡槽的一侧设有溢流凹槽，溢流管安置在溢流凹槽内，溢流管不超出容器框架面，溢流管安装位置与容器内最大容许水溶液量有关。

[0006] 所述植物栽培容器的一个侧面设置有水位确认部位，该部位采用透明材料，上设水位刻度值，用于检测容器内部水溶液量。

[0007] 所述植物栽培容器至少一方设置入水管，通过入水管放入水溶液，容器内部放置具有吸水性的植物栽培板材。

[0008] 所述植物栽培容器外嵌部分上的水位确认窗为空心结构，与植物栽培容器的容器框架上的水位确认部位位置对应。

[0009] 所述外嵌部分的入水孔也与容器框架上的入水管位置对应。

[0010] 本发明系统结构简单，拆装方便，易于实现，种植时可实现植物栽培容器内水溶液的供给及自动排出，对于规模化生产具有很大优化。

附图说明

[0011] 图 1 为一种植物栽培装置的容器示意图。

[0012] 图 2 为植物栽培容器侧向剖视图。

[0013] 图 3 为多个植物栽培容器的连接图。

[0014] 图 4 为植物栽培装置的容器外嵌部分示意图。

[0015] 图 5 为组合多个植物栽培容器在安装外嵌部分的立体示意图。

[0016] 附图标记说明：

1—植物栽培容器框架	2—水位确认部位	3—连接卡槽
4—溢流凹槽	5—溢流管	6—入水管
7—植物栽培板材	8—水位确认窗	9—植物栽培容器外嵌框架
10—入水孔		

具体实施方式

[0017] 结合图示1、图示2、图示3、图示4和图示5所示，本发明的植物栽培装置由植物栽培容器和容器外嵌部分构成。植物栽培容器可以是一个或多个容器构成，容器外嵌部分也可根据构成的植物栽培容器进行调节，植物栽培容器外套上容器外嵌部分可有效固定整个容器。

[0018] 如图1、图2和图3，本发明中植物栽培容器主要由植物栽培容器框架1、水位确认部位2、连接卡槽3、溢流凹槽4、溢流管5、入水管6和植物栽培板材7构成。植物栽培容器能够通过连接卡槽实现多个连接，连接卡槽设在容器框架外围，且对立的两个侧面均设有连接卡槽，连接卡槽分为一个凹槽和一个凸槽，容器与容器之间就是通过一个凹槽和一个凸槽的连接，构成多个容器栽培结构的。在容器框架设置有连接卡槽的一侧设有溢流凹槽，溢流管安置在溢流凹槽内，溢流管不超出容器框架面，溢流管安装位置与容器内最大容许水溶液量有关，通过溢流管可排除容器内多余的水溶液。

[0019] 植物栽培容器的一个侧面设置有水位确认部位，该部位采用透明材料，上设水位刻度值，用于检测容器内部水溶液量。植物栽培容器至少一方设置入水管，通过入水管放入水溶液，容器内部放置具有吸水性的植物栽培板材。

[0020] 如图4和图5所示，植物栽培容器外嵌部分由植物栽培容器外嵌框架9、水位确认窗8以及入水孔10构成。植物栽培容器外嵌部分上的水位确认窗为空心结构，与植物栽培容器的容器框架上的水位确认部位位置对应。 外嵌部分的入水孔也与容器框架上的入水管位置对应。将溶液外嵌部分套在植物栽培容器上，构成植物栽培装置，该装置可通过入水孔给容器供水，通过水位确认窗监视容器内水溶液的量，多余的水溶液通过各自的溢水管排出。

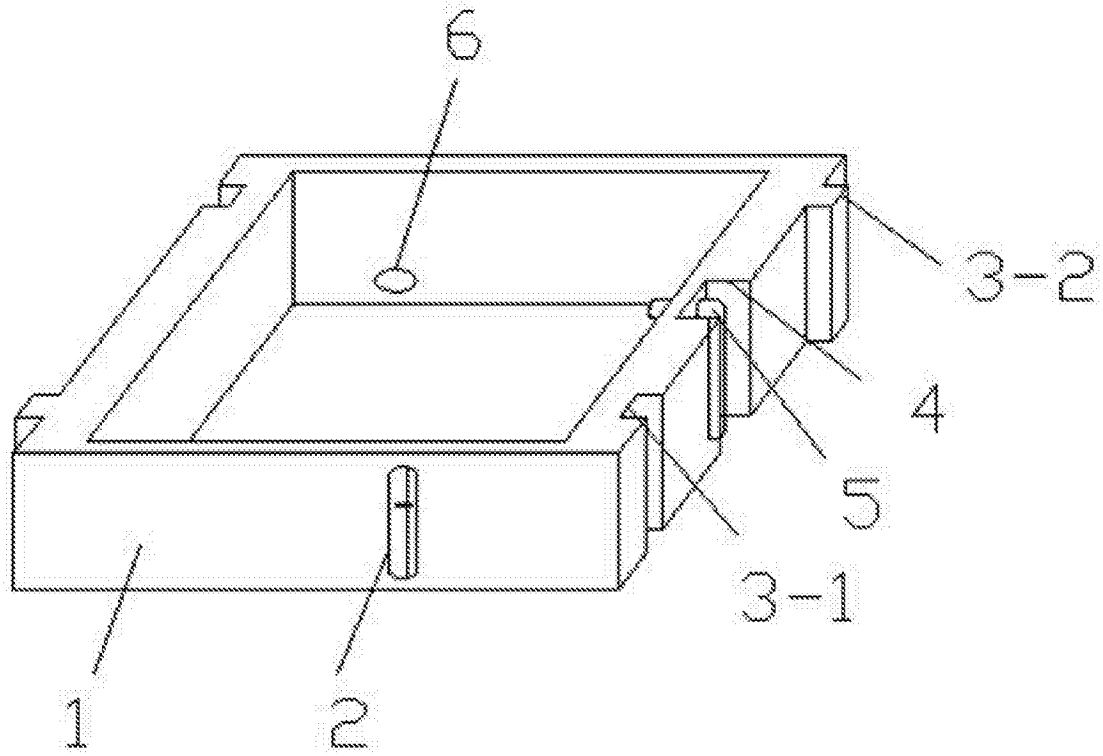


图 1

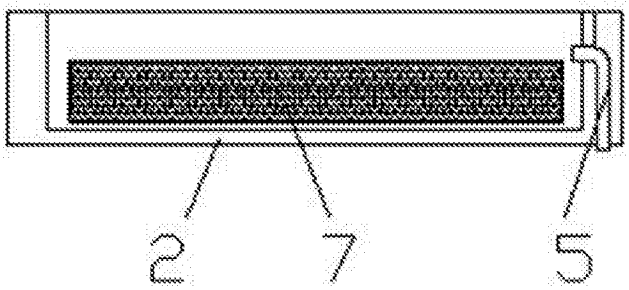


图 2

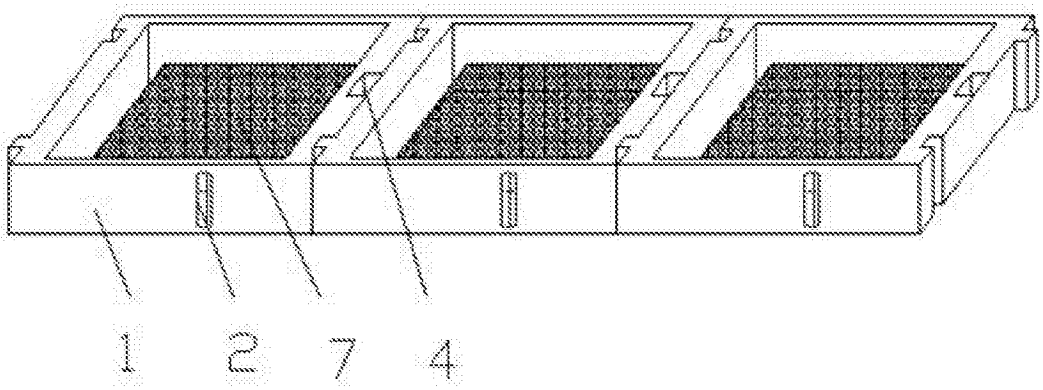


图 3

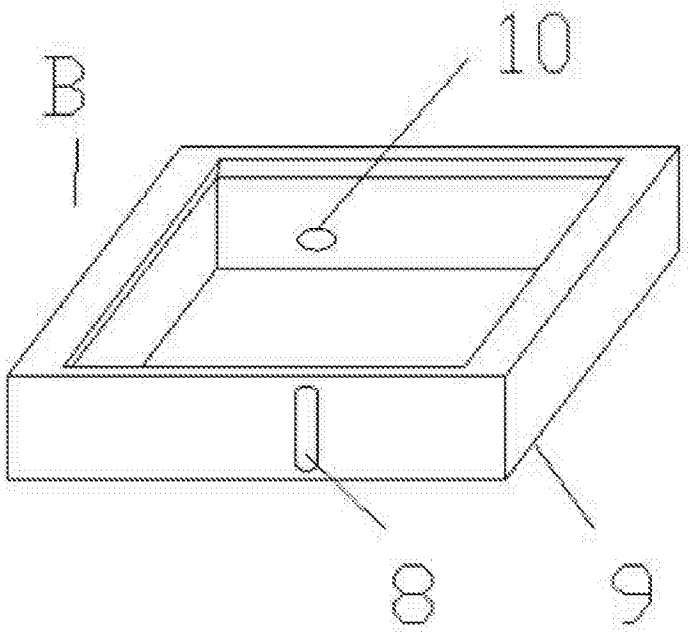


图 4

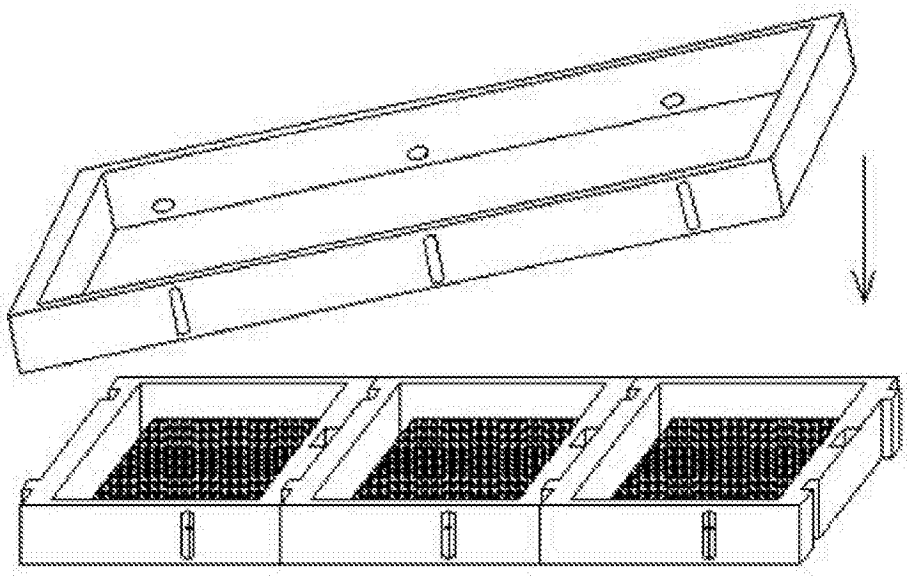


图 5