



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215122946 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120912832.6

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 云南农业大学

地址 650201 云南省昆明市盘龙区沣源路
452号云南农业大学

(72) 发明人 杨姝 李航 李祖然 谢春梅

(74) 专利代理机构 北京隆达恒晟知识产权代理
有限公司 11899

代理人 李宁

(51) Int.Cl.

A01G 31/02 (2006.01)

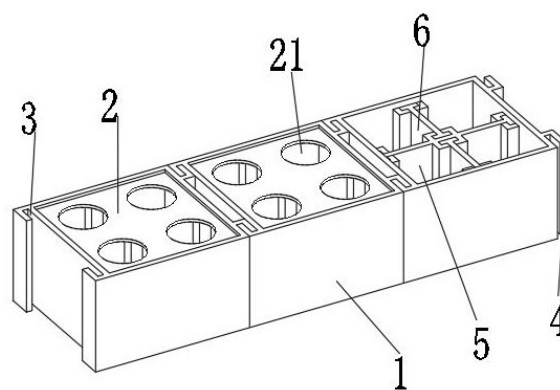
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种试验用植物无土栽培装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种试验用植物无土栽培装置,属于水培试验箱技术领域。主要包括水培箱、箱盖、卡槽、卡板,所述的水培箱顶部开口,箱盖安装在水培箱顶部,所述的箱盖上设有种植孔,所述的卡板与卡槽相匹配,所述的卡槽和卡板分别固定安装在水培箱的两侧,相邻的两个水培箱可通过卡槽和卡板连接固定;本实用新型可以根据实验设计,将多个水培箱通过水培箱外部卡板和凹槽组合在一起,方便实验过程中的日常管理、统计数据 and 对比实验结果;个体水培箱体积小方便实验变量的控制、节省空间和营养液,亦可防止各区域间的植株根系相互影响,操作简便。



1. 一种试验用植物无土栽培装置,其特征在于:所述的试验用植物无土栽培装置包括水培箱(1)、箱盖(2)、卡槽(3)、卡板(4),所述的水培箱(1)顶部开口,箱盖(2)安装在水培箱(1)顶部,所述的箱盖(2)上设有种植孔(21),所述的卡板(4)与卡槽(3)相匹配,所述的卡槽(3)和卡板(4)分别固定安装在水培箱(1)的两侧,相邻的两个水培箱(1)可通过卡槽(3)和卡板(4)连接固定。

2. 如权利要求1所述的一种试验用植物无土栽培装置,其特征在于:还包括隔板(5)和挡板(6),所述的水培箱(1)内四个侧壁上均设有限位槽(11),所述的隔板(5)两端分别卡到水培箱(1)内两相对侧壁上的限位槽(11)内,隔板(5)侧面中部设有插槽(51),所述的挡板(6)两端分别插设到插槽(51)内和限位槽(11)内,所述的水培箱(1)通过隔板(5)和挡板(6)分隔为四个区域。

一种试验用植物无土栽培装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水培试验箱技术领域,具体涉及一种试验用植物无土栽培装置。

背景技术

[0002] 水培是一种新型的植物无土栽培方式,用营养液替代土壤为植物体提供水分和营养物质,使植物正常生长并完成其整个生命周期。实验室中,当需要使用水培方式进行栽培时,往往需要进行大量的对比试验和平行试验。现有的水培试验装置,一般是各个水培箱独立放置进行试验。这样的设计虽然便于进行不同的试验,但是由于水培箱独立放置,加上市面上水培箱往往体积较大,种植孔数量较多,在设计不同变量试验时,容易造成单个水培箱种植孔闲置却又不能利用的窘境,同时造成营养液等试剂的浪费,且容易发生顺序错乱,不同的试验组之间的箱子混在一起,不仅不方便统计数据,比较试验的结果,且容易将试验控制条件弄混,导致试验的失败。

发明内容

[0003] 为了克服背景技术中的问题,本实用新型提供一种试验用植物无土栽培装置,可以根据实验设计,将多个水培箱通过水培箱外部卡板和凹槽组合在一起,方便实验过程中的日常管理、统计数据和对比实验结果;个体水培箱体积小方便实验变量的控制、节省空间和营养液,亦可防止各区域间的植株根系相互影响,操作简便。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:一种试验用植物无土栽培装置主要包括水培箱、箱盖、卡槽、卡板,所述的水培箱顶部开口,箱盖安装在水培箱顶部,所述的箱盖上设有种植孔,所述的卡板与卡槽相匹配,所述的卡槽和卡板分别固定安装在水培箱的两侧,相邻的两个水培箱可通过卡槽和卡板连接固定。

[0005] 还包括隔板和挡板,所述的水培箱内四个侧壁上均设有限位槽,所述的隔板两端分别卡到水培箱内两相对侧壁上的限位槽内,隔板侧面中部设有插槽,所述的挡板两端分别插设到插槽内和限位槽内,所述的水培箱通过隔板和挡板分隔为四个区域。

[0006] 本实用新型的有益效果:

[0007] 本实用新型可以根据实验设计,将多个水培箱通过水培箱外部卡板和凹槽组合在一起,方便实验过程中的日常管理、统计数据和对比实验结果;个体水培箱体积小,可用隔板和隔板区分为多个区域,各区域相互独立,试验变量可单独控制,将不属于同一处理组或同一试验批次的植株置于同一水培箱中,达到单个水培箱设置不同试验的目的,每个区域设置不同的试验,同时做到节省空间和营养液,亦可防止各区域间的植株根系相互影响。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型连接状态立体示意图。

[0009] 图2是本实用新型水培箱、隔板和挡板连接结构立体示意图。

[0010] 图3是本实用新型隔板和挡板连接结构立体示意图。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0012] 本实用新型公开了一种试验用植物无土栽培装置,所述的一种试验用植物无土栽培装置主要包括水培箱1、箱盖2、卡槽3、卡板4,所述的水培箱1顶部开口,箱盖2安装在水培箱1顶部,所述的箱盖2上设有种植孔21,所述的卡板4与卡槽3相匹配,所述的卡槽3和卡板4分别固定安装在水培箱1的两侧,相邻的两个水培箱1可通过卡槽3和卡板4连接固定;可以根据实验设计,将多个水培箱通过水培箱外部卡板和凹槽组合在一起,方便实验过程中的日常管理、统计数据和对比实验结果;个体水培箱体积小方便实验变量的控制、节省空间和营养液,亦可防止各区域间的植株根系相互影响,操作简便。

[0013] 还包括隔板5和挡板6,所述的水培箱1内四个侧壁上均设有限位槽11,所述的隔板5两端分别卡到水培箱1内两相对侧壁上的限位槽11内,隔板5侧面中部设有插槽51,所述的挡板6两端分别插设到插槽51内和限位槽11内,所述的水培箱1通过隔板5和挡板6分隔为四个区域;可使用隔板和挡板将单个水培箱分成多个区域,将不属于同一处理组或同一试验批次的植株置于同一水培箱中,达到单个水培箱设置不同试验的目的,每个区域设置不同的试验。

[0014] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

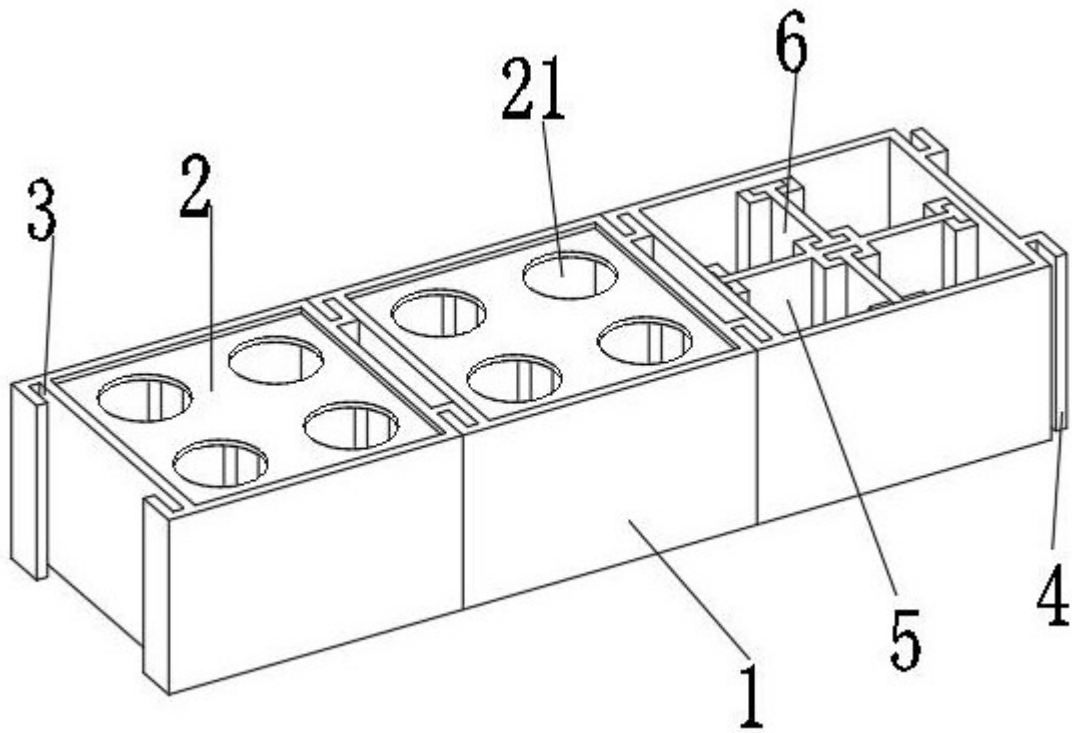


图1

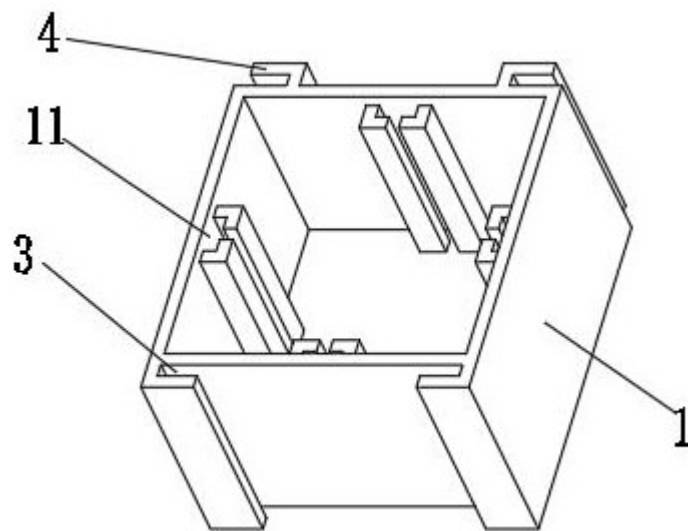


图2

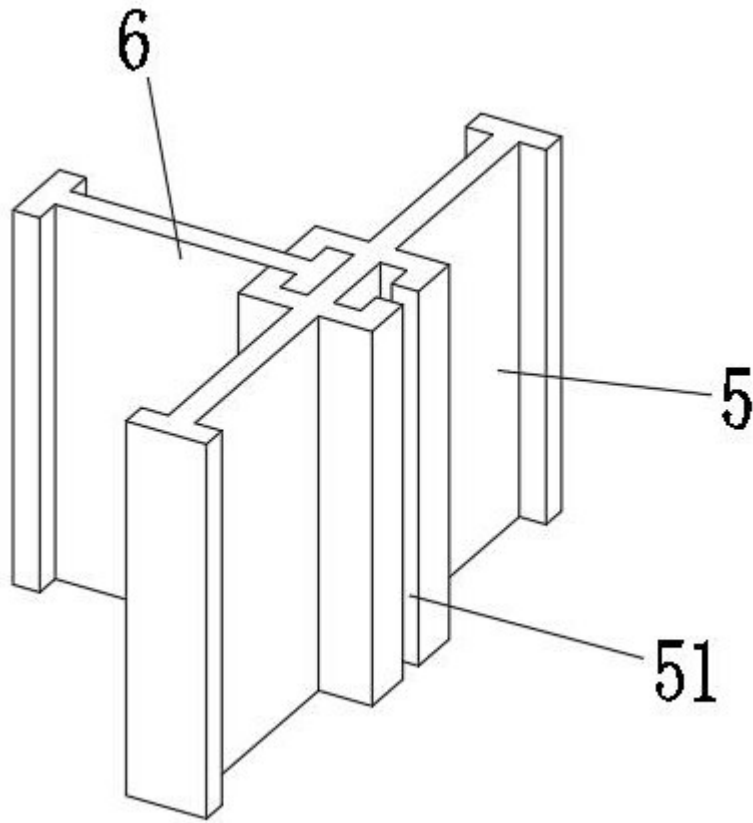


图3