(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 107041253 A
(43)申请公布日 2017.08.15

(21)申请号 201710391919.1

(22)申请日 2017.05.27

(71)申请人 道真仡佬族苗族自治县联合中药材种植科技服务中心
地址 563521 贵州省遵义市道真仡佬族苗族自治县三桥镇杠村村联合组

(72)发明人 黄文志 黄世财

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217
代理人 蒙捷

(51)Int.Cl.
A01G 9/10(2006.01)
A01G 9/12(2006.01)
A01C 23/00(2006.01)
A01G 13/00(2006.01)

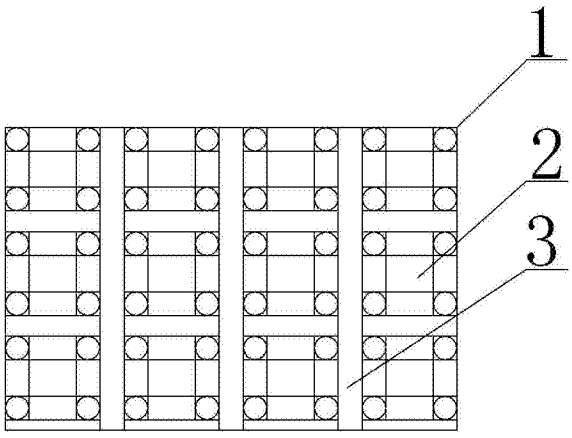
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种党参育苗装置

(57)摘要

本发明涉种植技术领域,公开了一种党参育苗装置,包括呈阵列分布且通过支撑架相互连接的培育盒,培育盒包括支架框、挡板和伸缩杆;支架框上部设有凹槽,凹槽底部设有第一孔;挡板与支架框可拆卸连接且位于支架框的底部,挡板包括降解板或硬质板;伸缩杆安装于凹槽内,伸缩杆从外到内依次包括外杆、中杆和内杆且各杆之间滑动连接;外杆底部封闭,外杆下部侧壁设有第二孔,外杆套设在中杆外,中杆侧壁与外杆底部形成第一内腔,中杆上部侧壁设有第三孔;所述中杆套设在内杆外,内杆设有第二内腔,内杆下部侧壁设有第四孔。本发明,从移栽幼苗和培育幼苗两个过程保护党参根系的完整。



CN 107041253 A

1.一种党参育苗装置，包括呈阵列分布且通过支撑架相互连接的培育盒，其特征在于，所述培育盒包括支架框、挡板和伸缩杆；所述支架框上部设有凹槽，凹槽底部设有第一孔；所述挡板与支架框可拆卸连接且位于支架框的底部，挡板为降解板或硬质板；所述伸缩杆的底部可拆卸连接在凹槽的底部，伸缩杆从外到内依次包括外杆、中杆和内杆且各杆之间滑动连接；所述外杆底部封闭，外杆下部侧壁设有第二孔，外杆套设在中杆外，中杆侧壁与外杆底部形成第一内腔，中杆上部侧壁设有第三孔；所述中杆套设在内杆外，内杆设有第二内腔，内杆下部侧壁设有第四孔。

2.根据权利要求1所述的党参育苗装置，其特征在于，所述培育盒与支撑架可拆卸连接。

3.根据权利要求1所述的党参育苗装置，其特征在于，所述第三孔与第四孔相互错开。

4.根据权利要求1所述的党参育苗装置，其特征在于，所述内杆顶部设有开口，且设有用于盖合开口的盖。

5.根据权利要求1所述的党参育苗装置，其特征在于，所述的支撑架上设有手持部。

一种党参育苗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及党参种植技术领域，具体涉及一种党参育苗装置。

背景技术

[0002] 党参为中国常用的传统补益药材，具有增强免疫力、扩张血管、降压、改善微循环、增强造血等功能，因此党参作为药材在中药配方范围内使用广泛，并且需求量极大，所以党参的产业化种植具有良好的市场前景。

[0003] 党参在种植上一般有种子直播法和育苗移栽法。虽然种子直播法所产生的党参质量最好，但是其生产年限长达三至五年，而育苗移栽法所生产的党生因其生产周期相对较短，因而适合大规模的产业化种植。但在育苗移栽过程中很容易损伤根系，导致根芽腐烂引起缺苗，极大的影响了种植成功率。而在幼苗种植过程中，就算根系没有受到损伤，也会存在各种病害，减少党参的存活率。

[0004] 现有公告号：CN205922210U公开了一种便于移栽的党参育苗结构，包括土壤层和呈阵列分布的育苗钵，育苗钵埋置于土壤层中，育苗钵的上下两端开口且由左钵体和右钵体可拆卸式连接而成，育苗钵内填充有培育党参种子的培养土。该实用新型可以减少在党参移栽过程中的根系损伤。由于该育苗钵表面设有孔，党参幼苗能够通过孔吸收土壤中的有机营养，然而这也造成了党参根系会穿过孔进入到土壤中，在分离党参幼苗的时候也会损伤根系。因此该装置不能减少党参在种植过程中的病害。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种党参育苗装置，以解决党参育苗移栽过程中，容易损伤根系的问题。

[0006] 为达到上述目的，本发明的技术方案是：一种党参育苗装置，包括呈阵列分布且通过支撑架相互连接的培育盒，所述培育盒包括支架框、挡板和伸缩杆；所述支架框上部设有凹槽，凹槽底部设有第一孔；所述挡板与支架框可拆卸连接且位于支架框的底部，挡板为降解板或硬质板；所述伸缩杆与凹槽可拆卸连接，伸缩杆从外到内依次包括外杆、中杆和内杆且各杆之间滑动连接；所述外杆底部封闭，外杆下部侧壁设有第二孔，外杆套设在中杆外，中杆侧壁与外杆底部形成第一内腔，中杆上部侧壁设有第三孔；所述中杆套设于与内杆杆外，内杆设有第二内腔，内杆下部侧壁设有第四孔。

[0007] 采用本方案的工作原理：由于挡板具有硬质板和降解板两种，在对党参种植种子时，此时挡板选择为硬质板与支架框底部可拆卸连接构成下部封闭上部有开口的培育盒。将党参种子撒在装满营养土的培育盒内等待党参生长为幼苗，在党参生长为幼苗期间通过支架框上的凹槽底部设有的第一孔向党参种子施加所需要的药剂和肥料。在党参种发芽生长为幼苗进行移栽时，将多块硬质板从支架框上拆下，可以得到种植满幼苗的土培。将幼苗一根一根的从土培中取出，移栽党参幼苗时，可视地进分苗，保护幼苗根系的完整。在需要将幼苗移栽种植时，此时挡板选择为降解板与支架框可拆卸连接构成上部有开口下部封闭

的培育盒，伸缩杆安装于支撑框的凹槽内。外杆与中杆形成的第一内腔中加入幼苗所需要的药剂，内杆设有的第二内腔中加入幼苗所需要的肥料。在幼苗生长的不同阶段，中杆从外杆，第二孔没有中杆侧壁的阻挡，药剂会通过第二孔流入到凹槽内，通过凹槽底部的第一孔进入到培育盒内，并且可以通过将内杆从中杆拉出，露出第三孔向第一内腔中加入足量的药剂。中杆从外杆拉出，第四孔没有中杆侧壁的阻挡，第二内腔的液体肥料会通过第四孔流入到凹槽内，完全拉伸的伸缩杆可以起到支撑党参茎的作用。而降解板会在生长周期内对幼苗起到一定的保护根系作用，降解板一定时间内降解，党参幼苗可以直接从土壤中吸取养分。

[0008] 本发明的有益效果：硬质板构成的培育盒可拆卸，移栽党参幼苗时能完整分离单株幼苗保证党参幼苗根系的完整。通过支架框的凹槽对种施肥或者施药剂，以保证种子和幼苗的良好生长，在各内腔中预先装入合适的农药可以根据幼苗发生的病情投放药剂减少幼苗损失。伸缩杆可以在幼苗不同生长阶段拉伸既起到支撑幼苗茎的作用，也可以通过第一或第二内腔对幼苗进行施肥或施药剂的作用，减少工作量，提高工作效率。

[0009] 在以上基础上：

优选方案一，所述培育盒与支撑架可拆卸连接。培育盒与支架可拆卸连接，可以保证培育盒能够单独使用，也可以单个取下培育盒方便移栽。

[0010] 优选方案二，所述第三孔与第四孔相互错开。第三孔为中杆上部的开孔，也为第一内腔的进液孔。第四孔为内杆底部的开孔，为内杆的出液孔。避免使得第一内腔加入的液体到第二内腔，而第二内腔中的液体不能被中杆侧壁封闭住。

[0011] 优选方案三，所述内杆顶部设有开口，且设有在开口处盖合的盖。内杆顶部设置的开口，方便加入药剂或者液体肥料。设置盖将开口盖合，减少蒸发。

[0012] 优选方案四，所述的支撑架上设有手持部。设置手持部，方便将培育和从土壤中拉出，也方便拿取。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

图1 为培育盒分布结构示意图；

图2为支架框与挡板组合结构示意图；

图3伸缩杆结构示意图。

具体实施方式

[0014] 附图标记为：育苗装置1、培育盒2、支撑架3、第一孔4、凹槽5、挡板6、第三孔7、第二孔8、第四孔9、内杆10、中杆11、外杆12、第二内腔13、第一内腔14、支架框15、伸缩杆16。

[0015] 实施例1：

如图1、图2和图3所示，一种党参育苗装置，育苗装置1由多个培育盒2通过支撑架3连接构成且培育盒2与支撑架3为可拆卸连接，支撑架3上设有手持部，可将育苗装置1整体取放。培育盒2包括支架框15和支架框15底部可拆卸连接的挡板6，挡板6为可以互相交换的硬质板和降解板，支架框15上部设有凹槽5且凹槽5底部设有第一孔4。凹槽5内安装有伸缩杆16，伸缩杆16从外到内依次为外杆12、中杆11和内杆10，外杆12底部封闭，下部侧壁设有第二孔

8，被中杆11侧壁挡住。中杆11套设于外杆12内，中杆11的侧壁与外杆12的底部形成第一内腔14，中杆11上部设有第三孔7。内杆10套设于中杆11内，内杆10设有第二内腔13，下部侧壁设有的第四孔9被中杆11侧壁挡住，内杆10上部设有开口，开口用盖子将其盖住，第三孔7与第四孔9相互交错开来。

[0016] 将党参种子播撒在由支架框15与硬质挡板6构成的培育盒中，多个培育盒通过支撑架3可拆卸连接在一起。在党参种子发育期间，通过支架框15上设置的凹槽5向种子施加肥料或者药剂，以保证种子的正常生长。

[0017] 当种子在培育盒中发育为党参幼苗，需要对幼苗进行移栽时，将培育盒从支撑架3拆卸来下，再将五块硬质挡板6构成的盒体拆卸。得到幼苗种植土培，进行手动的可视分苗，可以看见党参幼苗的根系，以至于在分苗的时不会损伤党参幼苗的根系。

[0018] 由于硬质板可以和降解板交换，将幼苗单株种植与由支架框15与可降解挡板6构成的培育盒中，多个培育盒通过支撑架3可拆卸连接在一起。将中杆11从外杆12拉出并且内杆10从中杆11中拉出可以向第一内腔14和第二内腔13中分别加入适量的农药和液体肥料，将伸缩杆16安装于支撑框15上部设置的凹槽5内。在幼苗的发育需要维护根系阶段，中杆11从外杆12拉出，中杆11的侧壁滑动不再挡住外杆12下部侧壁设置的第二孔8，第一内腔14的农药会通过第二孔8进入到凹槽5内并且通过第一孔4进入到培育盒中，对党参根系进行杀菌避免根系遭受病害。在根系需要施肥阶段，拉动内杆10，内杆10滑动，中杆11的内侧壁不再挡住内，10下部侧壁设置的第四孔9，第二内腔13内的液体肥料会通过第四孔9进入到凹槽5，并且通过凹槽5底部的第一孔4进入到培育盒中对根系进行施肥。在根系生长过程中，可降解挡板6会在三个月内分解。在分解之前，可降解挡板6会对幼苗根系形成保护作用。可降解挡板6分解之后党参根系可以直接吸收土壤中的养分进行生长，而拉伸的伸缩杆16作为支架来对党参茎进行支撑。

[0019] 在根系需要进行深层浇水时，可以从内杆10的开口进行加水，使得水从第四孔9流入到凹槽5内，再通过第一孔4进入到根系深层。

[0020] 实施例2：

在实施例一的基础上，伸缩杆16可以将其设置为超过三层的结构，内杆10套设在中杆11相同结构的第四杆外，第四杆套设在与内杆10相同结构的第五杆外，如此重复其结构构成多个不同的内腔，在不同的内腔中加入适合每个阶段党参幼苗的药剂和肥料，拉动不同的阶段的储存药剂或肥料的杆，可以对幼党参植株进行单阶段的早期施肥或施药，减轻种植之后的工作量，提高工作效率。

[0021] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本发明所省略描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

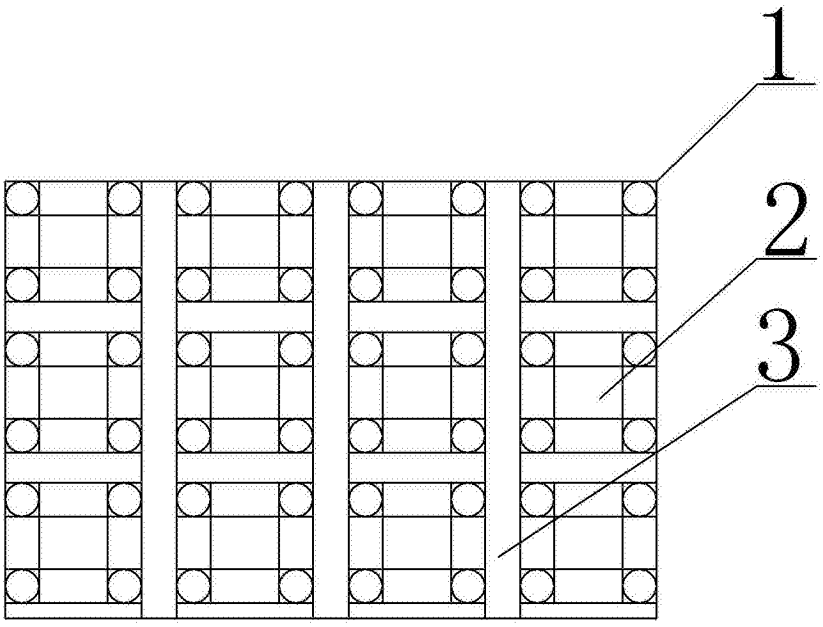


图1

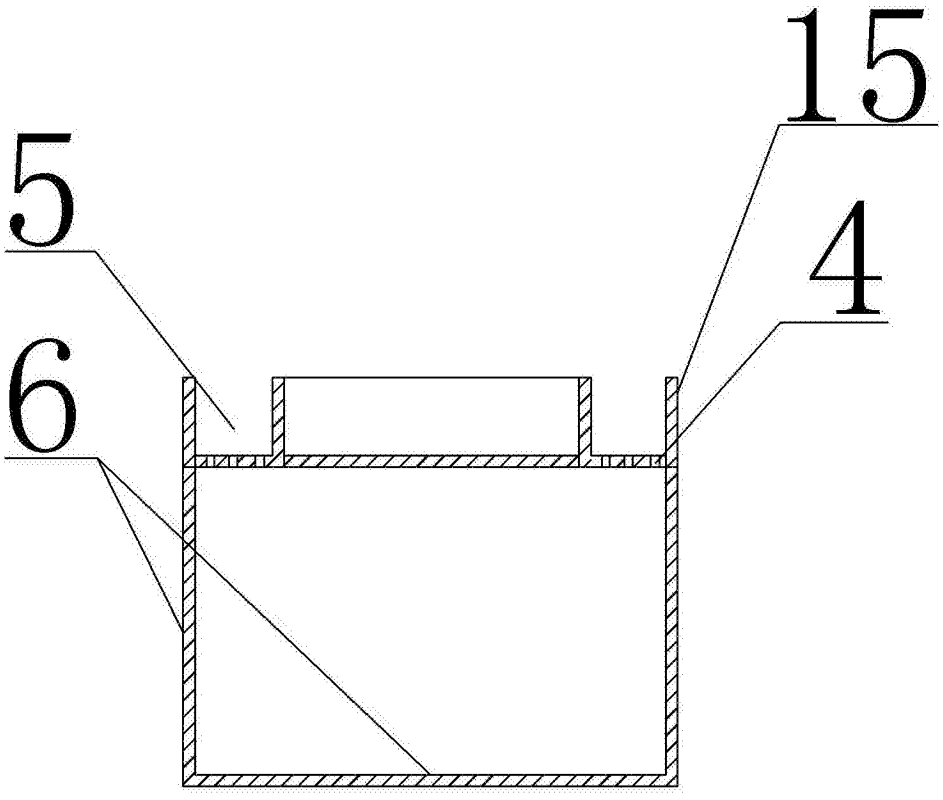


图2

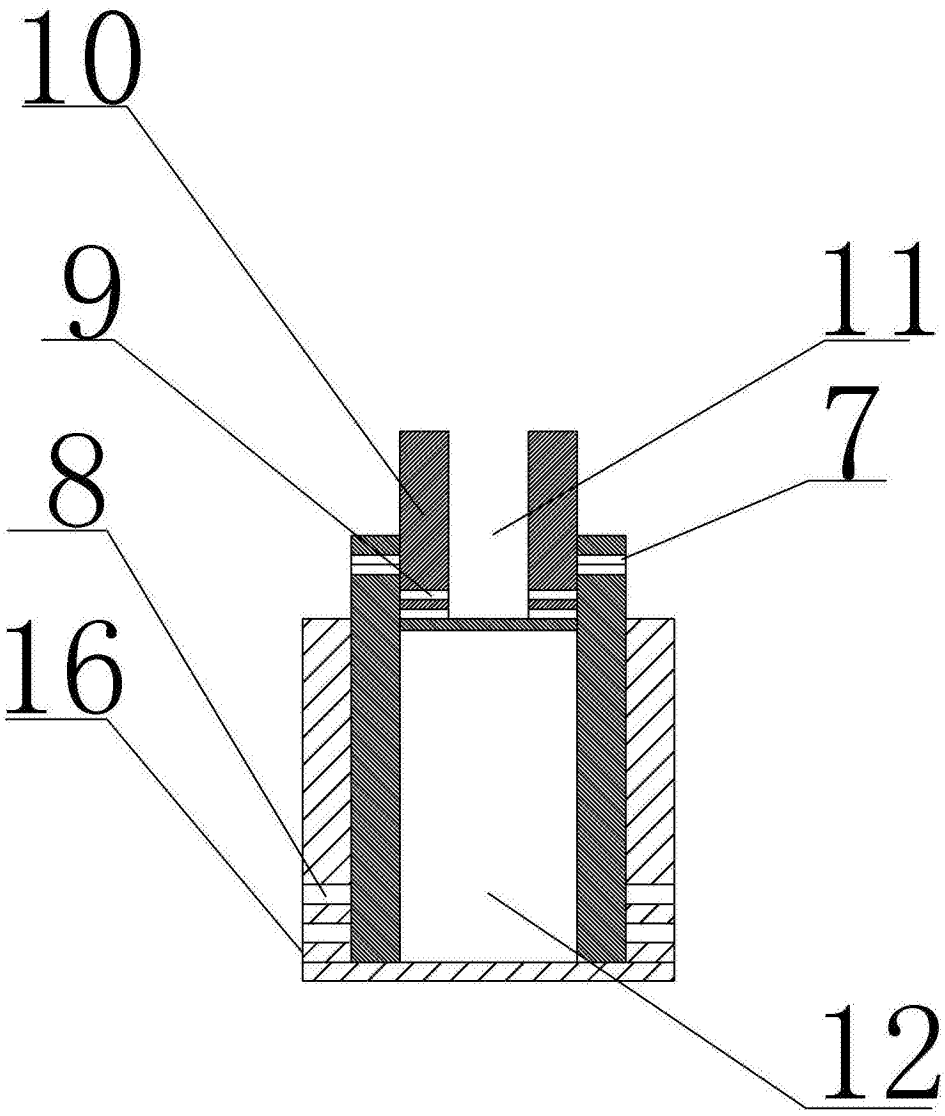


图3