



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219330234 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202223198729.3

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 贵州黔芝灵药业有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市贵阳综合保税区综保路299号围网区B21栋厂房

(72) 发明人 罗祥华 兰永权

(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

专利代理师 王照伟

(51) Int. Cl.

A01G 18/60 (2018.01)

A01G 18/69 (2018.01)

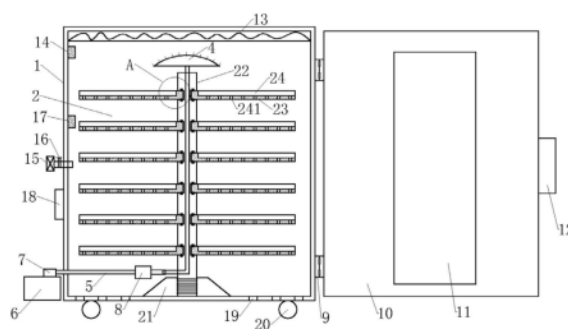
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种野生灵芝组织培养装置

(57) 摘要

本申请涉及植物种植技术领域,具体公开了一种野生灵芝组织培养装置,其包括培养箱和培养箱内的培养架,培养架由底座、支柱和种植面板组成,所述底座固定在培养箱内底部中央,支柱竖向可拆卸安装在底座中心,支柱上水平并列可拆卸安装有两个支撑杆,支撑杆上固定有种植面板,水平并列的两块种植面板为一组,支柱从上至下间隔安装有若干组种植面板。将支柱上的支撑杆拆卸下来,从而种植面板就拆卸下来,将要培养的灵芝组织放置进种植面板上,再将装有灵芝组织的种植面板连同支撑杆又安装到支柱上。种植面板通过支撑杆可以从支柱上拆卸下来,往每组种植面板上放置灵芝组织时,种植面板之间不会发生干涉,不会影响灵芝组织放置到种植面板上。



1. 一种野生灵芝组织培养装置,包括培养箱和设于培养箱内的培养架,培养架由底座、支柱和种植面板组成,其特征在于:所述底座固定在培养箱内底部中央,支柱竖向可拆卸安装在底座中心,支柱上水平并列可拆卸安装有两个支撑杆,支撑杆上固定有种植面板,水平并列的两块种植面板为一组,支柱从上至下间隔安装有若干组种植面板。

2. 根据权利要求1所述的一种野生灵芝组织培养装置,其特征在于:所述支柱两侧并列开有安装槽,安装槽上下设有卡槽,卡槽里固定有弹簧,弹簧另一端固定连接有定位珠;所述支撑杆一端插入安装槽里,支撑杆插入安装槽里的一端上下开有与定位珠配合的球面定位槽。

3. 根据权利要求2所述的一种野生灵芝组织培养装置,其特征在于:所述支柱中竖向安装有位于安装槽之间的导水管,导水管上端延伸出支柱上方固定连接有喷水头,导水管下端弯曲延伸出支柱与进水管一端连通,进水管另一端连通处于培养箱外的水箱,进水管与水箱之间设有水泵,进水管上设有处于培养箱内的湿度调节器。

4. 根据权利要求1所述的一种野生灵芝组织培养装置,其特征在于:所述种植面板上设有若干均匀排列的筛孔。

5. 根据权利要求1所述的一种野生灵芝组织培养装置,其特征在于:所述培养箱一侧铰接有密封门,门上竖向设有观察区,门上一侧设有把手。

6. 根据权利要求1所述的一种野生灵芝组织培养装置,其特征在于:所述培养箱顶壁安装有加热丝,培养箱内壁上安装温度控制器,温度控制器与加热丝电性连接。

一种野生灵芝组织培养装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物种植技术领域,具体涉及一种野生灵芝组织培养装置。

背景技术

[0002] 野生灵芝在我国分布很广,具有补气安神、止咳平喘的功效,还有抗炎、镇痛、降血糖、降血脂、抗氧化的作用,是现在临床上比较常用的一种珍贵的中药材。其均腐生于栎及其他阔叶树的根部或枯干上,在树林一些腐烂的树根下,或者树根周围的土地上,在一些腐殖质丰富,潮湿的环境中都有机率会出现野生灵芝的生长。

[0003] 现由于森林被大量砍伐,植被被破坏,水土流失,野生灵芝资源枯竭,为了满足市场需求,采用人为培育灵芝比较普遍,现市场上有很多关于人为栽培灵芝的装置,例如公开号为“CN207531524U”中国实用新型专利“一种灵芝培育装置”,包括培育箱,培育箱由箱体和密封盖组成,密封盖铰接在箱体顶部;培育箱内放置有培育架,培育架由底座、支柱和种植面板组成,支柱垂直螺纹连接在底座的中心,种植面板水平安装在支柱上,且沿竖直方向间隔排列,支柱顶端设有把手,把手通过转轴与支柱转动连接;箱体内壁上安装有湿度调节器、二氧化碳调节器、温度控制器和加热光源,湿度调节器通过管道与箱体外部的水箱连接,温度控制器与加热光源电性连接。此装置通过各种调节器可灵活调节灵芝的生长环境,并且其结构简单,提高了灵芝的培育质量和效率,易于实时掌控和观察灵芝的生长状况。但种植面板与支柱固定为一体,而且间隔排列,所以每当将灵芝组织放置到种植面板上时,处于上层的种植面板会干涉处于下层的种植面板,导致往种植面板上放置灵芝组织的速度变慢,而且当灵芝培养成熟后需要移栽到大棚土壤里时,由于上层种植面板会对下层种植面板干涉,移栽速率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种野生灵芝组织培养装置,以解决现在培养灵芝的种植面板互相干涉导致灵芝组织取放速率降低的问题。

[0005] 为了解决上述问题,提供的技术方案如下:

[0006] 一种野生灵芝组织培养装置,包括培养箱和设于培养箱内的培养架,培养架由底座、支柱和种植面板组成,所述底座固定在培养箱内底部中央,支柱竖向可拆卸安装在底座中心,支柱上水平并列可拆卸安装有两个支撑杆,支撑杆上固定种植面板,水平并列的两块种植面板为一组,支柱从上至下间隔安装有若干组种植面板。

[0007] 本方案的基本原理在于:将支柱上的支撑杆拆卸下来,从而种植面板就拆卸下来,将要培养的灵芝组织放置进种植面板上,再将装有灵芝组织的种植面板连同支撑杆又安装到支柱上。

[0008] 本方案的有益效果在于:与现有的种植面板相比,本方案的种植面板通过支撑杆可以从支柱上拆卸下来,往每组种植面板上放置灵芝组织时,不同组的种植面板之间不会发生干涉,不会影响灵芝组织放置到种植面板上。

[0009] 进一步,所述支柱两侧并列开有安装槽,安装槽上下设有卡槽,卡槽里固定有弹簧,弹簧另一端固定连接有定位珠;所述支撑杆一端插入安装槽里,支撑杆插入安装槽里的一端上下开有与定位珠配合的球面定位槽。通过定位槽与定位珠配合可以将支撑杆卡紧在安装槽里,避免支撑杆从支柱上脱落。

[0010] 进一步,所述支柱中竖向安装有位于安装槽之间的导水管,导水管上端延伸出支柱上方固定连接有喷水头,导水管下端弯曲延伸出支柱与进水管一端连通,进水管另一端连通处于培养箱外的水箱,进水管与水箱之间设有水泵,进水管上设有处于培养箱内的湿度调节器。通过湿度调节器控制水泵的开启,水泵开启将水箱中的水通过进水管泵入导水管中,最后从喷水头处喷出,喷洒在种植面板上的灵芝组织上,保证灵芝组织培养环境的湿度,当湿度调节器检测到培养箱中的湿度环境达到了灵芝组织的生长要求后,关闭水泵。

[0011] 进一步,所述种植面板上设有若干均匀排列的筛孔。处于支柱上的种植面板中的水会通过筛孔往下漏,避免一直保留在种植面板中淹没灵芝组织。

[0012] 进一步,所述培养箱一侧铰接有密封门,门上竖向设有观察区,门上一侧设有把手。灵芝在生长发育过程中对光线非常敏感,光线对菌丝生长有明显的抑制作用,无光黑暗条件生长速度最快,所以密封门将培养箱关闭,使得培养箱内处于黑暗状态,利于灵芝组织的培养,可以使用手电筒照射观察区观察灵芝组织生长情况,拉动把手方便开启门。

[0013] 进一步,所述培养箱顶壁安装有加热丝,培养箱内壁上安装温度控制器,温度控制器与加热丝电性连接。相比现有的加热光源,加热丝的光亮程度更小,光亮不会影响灵芝组织的生长,加热丝由温度控制器控制启闭。

附图说明

[0014] 图1为培养箱正式剖面示意图;

[0015] 图2为种植面板的结构示意图;

[0016] 图3为图1中A处局部放大图。

[0017] 说明书附图中的附图标记包括:培养箱1、培养架2、底座21、支柱22、支撑杆23、种植面板24、筛孔241、安装槽25、卡槽26、弹簧27、定位珠28、定位槽29、导水管3、喷水头4、进水管5、水箱6、水泵7、湿度调节器8、合页9、门10、观察区11、把手12、加热丝13、安装温度控制器14、换气风扇15、阀门16、二氧化碳调节器17、控制器18、出水孔19、万向轮20。

具体实施方式

[0018] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0019] 实施例基本如附图1-3所示:

[0020] 四方形培养箱1,如图1所示,培养箱1内底部中央焊接有底座21,底座21中心纵向开有内螺纹槽,竖向分布的支柱22底端螺纹连接在内螺纹槽里,支柱22从下至上安装有六组并列的支撑杆23,支撑杆23上焊接有方形种植面板24,支柱22、支撑杆23和种植面板24组合形成灵芝组织的培养架2,如图2所示,种植面板24上设有若干均匀排列的筛孔241;如图3所示,支柱22两侧并列开有安装槽25,安装槽25上下开有卡槽26,卡槽26里固定粘接有弹簧27,弹簧27另一端焊接有定位珠28,支撑杆23一端安插进安装槽25里从而使得种植面板24固定在支柱22上,支撑杆23安插进安装槽25里的一端上下开有与定位珠28配合的球面定位

槽29,通过定位槽29与定位珠28配合可以将支撑杆23卡紧在安装槽25里,当往安装槽25外拔取支撑杆23时,定位珠28被挤压回卡槽26里并脱离定位槽29,就可以顺利将支撑杆23从支柱22上取下;支柱22中竖向安装有位于并列安装槽25之间的导水管3,导水管3上端延伸出支柱22上方螺纹连接有喷水头4,导水管3下端弯曲延伸出支柱22与进水管5一端插接连通,进水管5另一端连通处于培养箱1外的水箱6,水箱6中储存有水,进水管5与水箱6之间螺纹连接有水泵7,进水管5上设有处于培养箱1内的湿度调节器8;培养箱1一侧通过合页9铰接有密封门10,门10上设有竖向的观察区11,门10的一侧设有把手12。培养箱1顶壁安装有加热丝13,培养箱1内壁上安装温度控制器14,温度控制器18与加热丝13电性连接,用于调节培养箱1内灵芝生长最适宜的温度。

[0021] 培养箱1外部设有换气风扇15,换气风扇15通过管道与培养箱1侧壁连通,管道上设有阀门1016,阀门1016控制管道与培养箱1内是否连通,灵芝是好气性真菌,它的整个生长发育过程中都需要新鲜的空气,换气风扇15可以将培养箱1箱内的空气进行按时更换,保证培养箱1中空气新鲜。

[0022] 培养箱1内壁上安装有二氧化碳调节器17,如果培养箱内二氧化碳过多,灵芝菌柄过长,不能成菌盖,造成畸形或停止生长,所以设置二氧化碳调节器17调节培养箱1内灵芝生长最适宜的二氧化碳的浓度。

[0023] 培养箱1外壁上安装有处于换气风扇15之下的控制器18,控制器18控制湿度调节器8、温度控制器18、二氧化碳调节器17的启闭。

[0024] 培养箱1底端开有出水孔19,用于将培养箱1中的水排出,培养箱1底部设有万向轮20,用于方便推动培养箱1。

[0025] 具体实施过程如下:

[0026] 拉动把手12打开密封门10,将支撑杆23连同种植面板24从支柱22上取下来,再将需要培养的灵芝组织放置到种植面板24上,然后将装有灵芝组织的种植面板24的支撑杆23从下往上依次安装在支柱22上,安装过程种植面板24不会互相发生干涉,不影响灵芝组织的培养速率。

[0027] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

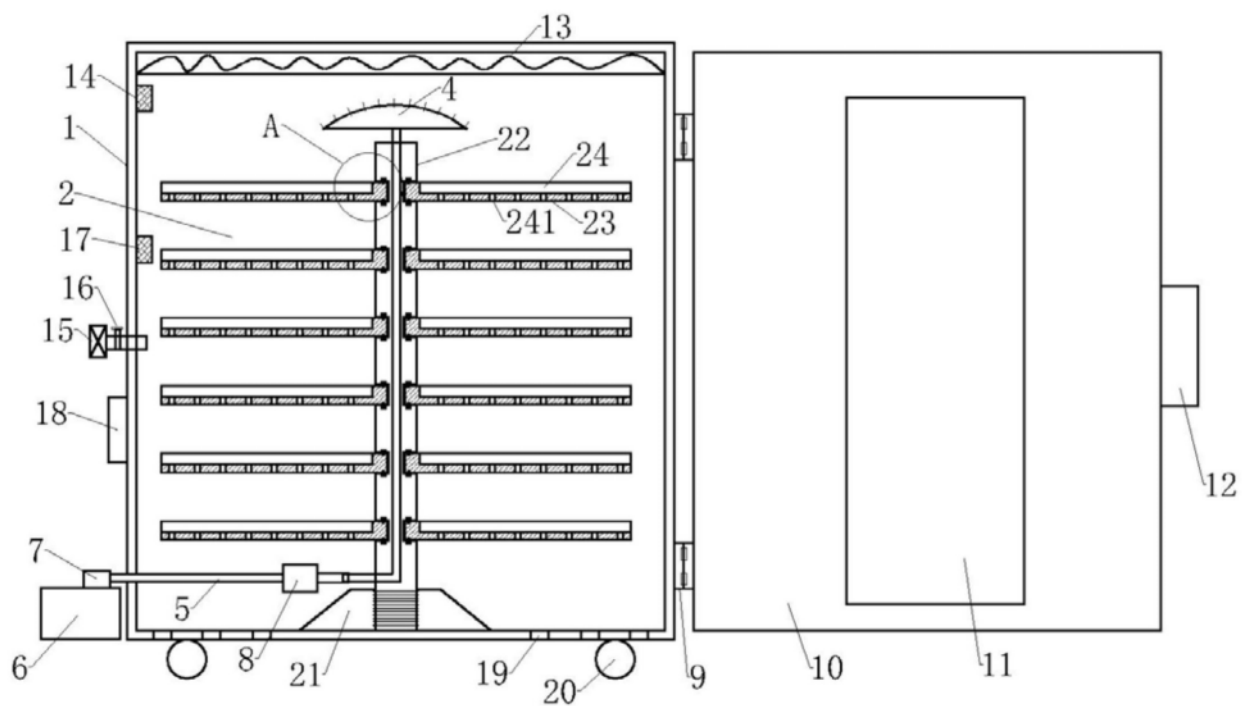


图1

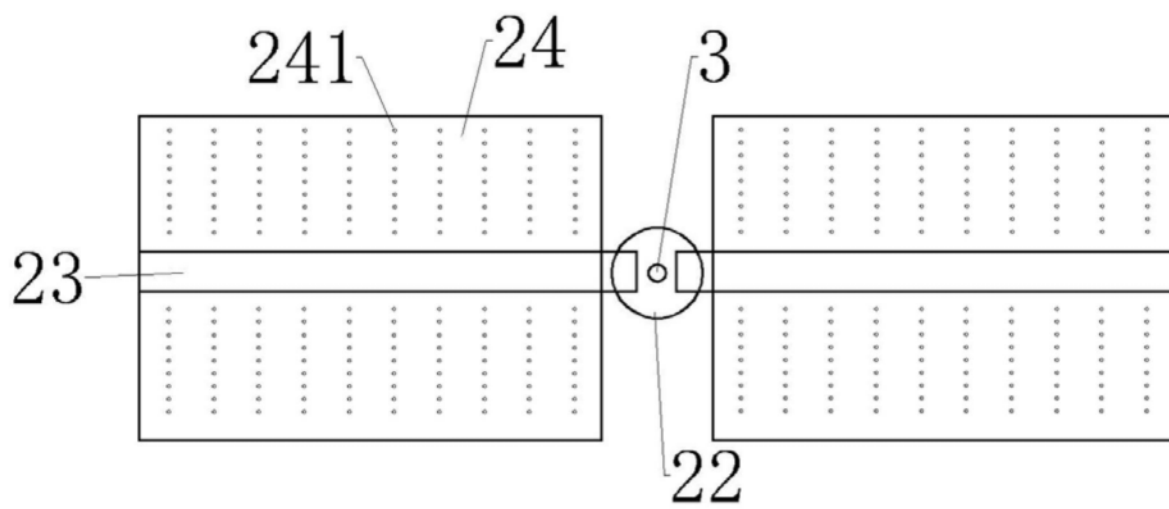


图2

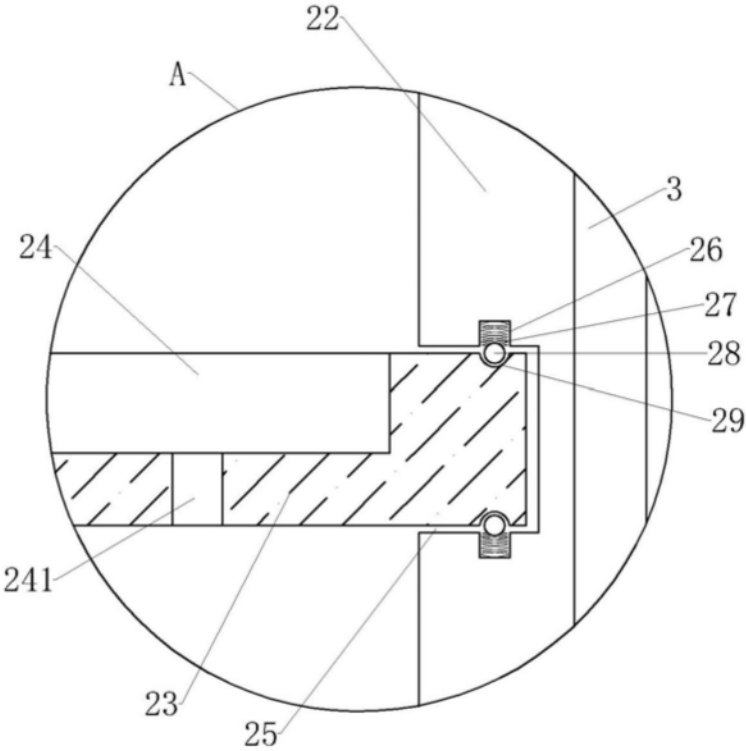


图3