



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205962202 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620956502.6

(22)申请日 2016.08.29

(73)专利权人 平顶山学院

地址 467000 河南省平顶山市新城区未来路南段

(72)发明人 刘中华 张志录 张巧莲 张炎 蔡清

(74)专利代理机构 长沙星耀专利事务所 43205
代理人 许伯严

(51)Int.Cl.

A01H 4/00(2006.01)

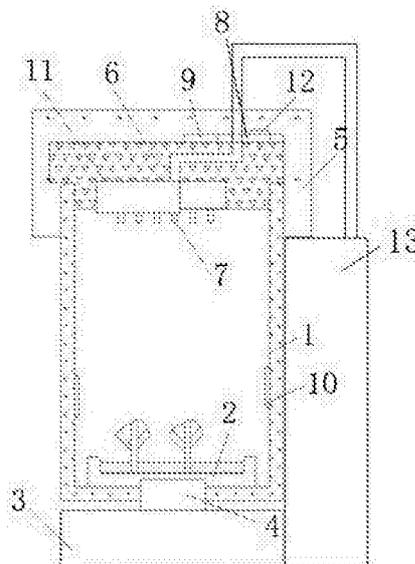
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

考来木组织培养装置

(57)摘要

本实用新型公开了考来木组织培养装置,包括透明柱形外壳、托盘、底座、旋转底座、密封式插接罩体和上盖,旋转底座设于底座上,并且托盘设于旋转底座上,上盖上朝向托盘的方向上设有雾化装置,雾化装置对托盘内放置的考来木组培苗进行加湿。本实用新型的考来木组织培养装置,利用本申请的组织培养装置对考来木的茎段进行培养,从步骤A的取材、步骤B的分化和增殖、步骤C的生根培养至步骤D的移栽前驯化,全部在该组织培养装置内进行,无需更换培养罐,便于养殖人员管理。使用该实用新型的装置培育的考来木,分化、繁殖、生根以及驯化的时间短,根须发达、统一管理、使用的培养皿少,移栽成活率达到百分之92%以上,具有较好的市场应用前景。



1. 考来木组织培养装置,其特征在于,置于无菌室内使用,包括透明柱形外壳(1)、托盘(2)、底座(3)、旋转底座(4)、密封式插接罩体(5)和上盖(6),所述旋转底座(4)设于底座(3)上,并且所述托盘(2)设于旋转底座(4)上;所述密封式插接罩体(5)设于上盖(6)上方,并且延伸至透明柱形外壳(1)上部位置;所述上盖(6)上朝向托盘(2)的方向上设有雾化装置(7),所述雾化装置(7)连接无菌水源(13),所述雾化装置(7)对托盘(2)内放置的考来木组培苗进行加湿。

2. 根据权利要求1所述的考来木组织培养装置,其特征在于,所述组织培养装置的上盖(6)上还设有温度控制装置(8)和温度显示装置(9),透明柱形外壳(1)的内部还设有温度传感器(10),所述温度传感器(10)连接温度控制装置(8)和温度显示装置(9)。

3. 根据权利要求2所述的考来木组织培养装置,其特征在于,所述上盖(6)上还连接吹风装置(11),所述吹风装置(11)连接温度控制装置(8),所述温度控制装置(8)设有超温报警装置(12)。

考来木组织培养装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,特别是涉及考来木组织培养装置。

背景技术

[0002] 考来木为常绿小灌木(高度与冠幅约1米),花期秋冬季至翌年春季,花色有白色、火红色、粉红色等,耐寒,耐海岸环境和轻霜。耐全阳但最好有一些遮荫。几乎在任何土壤条件下都能生长良好,忌积水,最好是轻沙质且排水良好的土壤。种植时可用疏松易碎完全腐熟的地面覆盖物,根区周围的泥土轻轻打散有利植物生长。植物在秋季和初春施肥效果更好,可用营养全面的有机肥但磷的含量要低,若施用无磷配方的缓效肥更好。定期浇水,特别是在生长季节,深浇水有利于植物的健康成长和开花。定期修剪,常顶端修剪增加分支数量可促进灌木丛的形成,也将增加下个花季的花数。通过扦插、组织培养等无性繁育进行规模化繁育。

[0003] 但是现有考来木在扦插和快繁过程中,使用传统的组培罐进行组培,其繁殖效率低,在组培过程中由于温度、湿度等原因造成,黄叶、长斑或者茎段萎蔫现象,成活率仅为80%左右。而考来木在国内较为稀少,需要从澳大利亚或者西班牙引进,成本较高。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种快速组培考来木的装置,以及使用该装置快繁考来木的方法。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了考来木组织培养装置,其目的在于提高考来木的组织培养速度以及效率,最终达到可能高效快速、低成本地培育考来木苗、移栽考来木,使得考来木能在国内普及,在枯燥的冬天为人们提供愉悦的心情。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:考来木组织培养装置,置于无菌室内使用,包括透明柱形外壳、托盘、底座、旋转底座、密封式插接管体和上盖,旋转底座设于底座上,并且托盘设于旋转底座上,密封式插接管体设于上盖上方,并且延伸至透明柱形外壳上部位置;上盖上朝向托盘的方向上设有雾化装置,雾化装置对托盘内放置的考来木组培苗进行加湿,雾化装置连接无菌水源。本实用新型的考来木组织培养装置,采用旋转底座带动置于其上的托盘旋转,从而带动置于托盘内的考来木组培苗进行旋转,使得在培养阶段的考来木苗在分化、繁殖阶段以及生根根培养阶段能够和其对应的培养基充分融合,加快上述阶段的考来木苗的分化、繁殖、生根根以及驯化的效率。此外,本实用新型的考来木培养装置上还设有雾化装置,实时对培养的考来木苗进行保湿。

[0006] 进一步地,组织培养装置的上盖上还设有温度控制装置和温度显示装置,透明柱形外壳的内部还设有温度传感器,温度传感器连接温度控制装置和温度显示装置,便于对组织培养装置内的温度进行了解,方便培育人员操作,效率较高。

[0007] 进一步地,上盖上还连接吹风装置,吹风装置连接温度控制装置,温度控制装置设有超温报警装置,根据温度控制装置上显示的装置内部温度,实时地进行吹风冷却,单个装

置控制温度,实现了对单个组织培养装置的内部环境进行控制,保证其局部温度过高造成的木苗损失,提高了其成活率,降低了成本。

[0008] 进一步地,雾化装置连接吹风装置,吹风装置与雾化装置同时工作,具有更好的冷却效果。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的考来木组织培养装置,采用旋转底座带动置于其上的托盘旋转,从而带动置于托盘内的考来木组培苗进行旋转,使得在培养阶段的考来木苗在分化、繁殖阶段以及生根培养阶段能够和其对应的培养基充分融合,加快上述阶段的考来木苗的分化、繁殖、生根以及驯化的效率。此外,本实用新型的考来木培养装置上还设有雾化装置,实时对培养的考来木苗进行保湿。

[0010] 本实用新型的考来木快繁方法,充分利用本实用新型的组织培养装置对考来木的茎段进行培养,从步骤A的取材、步骤B的分化和增殖、步骤C的生根培养至步骤D的移栽前驯化,全部在该组织培养装置内进行,无需更换培养罐,便于养殖人员管理,此外,该装置可以进行实时的温度、湿度和光照的监控,还可以对数据进行实时记录,便于分析考来木的培养。使用该实用新型的装置和方法培育的考来木,分化、繁殖、生根以及驯化的时间短,根须发达、统一管理、使用的培养皿少,移栽成活率达到百分之92%以上,具有较好的市场应用前景。

附图说明

[0011] 图1为考来木组织培养装置的一个实施例的结构示意图;

[0012] 其中:1-透明柱形外壳,2-托盘,3-底座,4-旋转底座,5-密封式插接罩体,6-上盖,7-雾化装置,8-温度控制装置,9-温度显示装置,10-温度传感器,11-吹风装置,12-超温报警装置,13-无菌水源。

具体实施方式

[0013] 为了加深对本实用新型的理解,下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明,该实施例仅用于解释本实用新型,并不对本实用新型的保护范围构成限定。

[0014] 如图1所示,考来木组织培养装置,包括透明柱形外壳1、托盘2、底座3、旋转底座4、密封式插接罩体5和上盖6,旋转底座4设于底座3上,并且托盘2设于旋转底座4上,密封式插接罩体5设于上盖6上方,并且延伸至透明柱形外壳1上部位置;上盖6上朝向托盘2的方向上设有雾化装置7,雾化装置7对托盘2内放置的考来木组培苗进行加湿,雾化装置7连接无菌水源13。本实用新型的考来木组织培养装置,采用旋转底座带动置于其上的托盘2旋转,从而带动置于托盘内的考来木组培苗进行旋转,使得在培养阶段的考来木苗在分化、繁殖阶段以及生根培养阶段能够和其对应的培养基充分融合,加快上述阶段的考来木苗的分化、繁殖、生根以及驯化的效率。此外,本实用新型的考来木培养装置上还设有雾化装置7,实时对培养的考来木苗进行保湿。

[0015] 在上述实施例中,组织培养装置的上盖6上还设有温度控制装置8和温度显示装置9,透明柱形外壳1的内部还设有温度传感器10,温度传感器10连接温度控制装置8和温度显示装置9,便于对组织培养装置内的温度进行了解,方便培育人员操作,效率较高。

[0016] 在上述实施例中,上盖6上还连接吹风装置11,吹风装置11连接温度控制装置8,温

度控制装置8设有超温报警装置12,根据温度控制装置上显示的装置内部温度,实时地进行吹风冷却,单个装置控制温度,实现了对单个组织培养装置的内部环境进行控制,避免了因局部温度过高造成的苗木损失,提高了成活率,降低了成本。雾化装置7连接吹风装置11,吹风装置11与雾化装置7同时工作,具有更好的冷却效果。

[0017] 使用上述的组织培养装置进行考来木快繁的方法,包括如下步骤:

[0018] A.取材,获取考来木当年生枝条,剪去叶片,保留1个茎段,自来水冲洗12-16min,取饱满芽,依次用饱和洗衣粉水加吐温80刷洗、自来水冲洗干净、用75%的酒精、0.1%升汞浸泡10-12min、无菌水冲洗5-6次,放入组织培养装置内;

[0019] B.分化和增殖,使用1/2MS+BA1.0mg/L+NAA0.1mg/L、pH值为5.7的分化培养基进行分化培养,将步骤A中得到的无菌苗接种到分化培养基上,每个组织培养装置接种200-300块,将接种好的组织培养装置放到光照强度2500Lx、温度23-28℃的条件下,每天光照10-14h,培养28-32天,期间每隔两天对无菌苗进行雾化或者吹风;此外,分化培养开始后,每天开启组织培养装置的旋转底座,旋转底座带动托盘内的无菌苗进行缓慢的旋转,旋转速度为230-290转每天,得到考来木不定芽;

[0020] C.生根培养,在无菌环境中将步骤B中得到的不定芽切割成保留芽,保留芽的高度为1.5-2.2cm,制作生根培养基,将切割得到的保留芽置于生根培养基中继续培养30-36天;在生根培养开始时,每天白天开启组织培养装置的旋转底座,旋转底座带动托盘内的无菌苗进行缓慢的旋转,旋转速度为200-260转每天,其中生根培养基至少包括IBA1.0mg/L;

[0021] D.移栽前驯化,将组织培养装置的温度控制装置的温度设定在20-26℃,光照强度2500Lx、每天光照6-8h,驯化3-5天;然后打开上盖,在室温内驯化5-8天;

[0022] E.移栽考来木苗:

[0023] a.把草炭土暴晒后过筛,将草炭土、蛭石、和细砂按体积比4:1:1的比例混合,用0.2%的高锰酸钾喷洒拌均,然后用塑料膜覆盖20h以上进行消毒,得到栽植基质,将栽植基质装入营养钵;

[0024] b.将驯化好的组织培养生根苗从培养瓶中取出,洗掉培养基,栽入装有栽植基质的营养钵,做到根尖朝下、茎直立、浅埋、轻压和抹平;

[0025] c.将栽好苗的托盘移至大棚中,大棚环境条件控制在18-25℃、相对湿度70%-90%、光照强度2000-10000Lx,开始7天内通风时间要短、通风频率要高,7天后逐渐加大通风量,组织培养生根苗在大棚中驯化13-15天。

[0026] 在上述实施例中,步骤C的生根培养至保留芽的根须长度为0.4-0.6cm时,尤其是0.5cm时,进行步骤D的移栽前驯化,步骤D驯化至考来木苗根须长度至3-5cm时,尤其是4cm时,将驯化好的考来木苗置于大棚中继续驯化,大棚驯化后,保证考来木苗的根须长度为5-10cm,尤其是6-8cm时进行移栽。步骤E移栽考来木苗,其具体的时间为9和10月份,移栽的效率较高。

[0027] 本实用新型的考来木组织培养装置,采用旋转底座带动置于其上的托盘2旋转,从而带动置于托盘内的考来木组培苗进行旋转,使得在培养阶段的考来木苗在分化、繁殖阶段以及生根培养阶段能够和其对应的培养基充分融合,加快上述阶段的考来木苗的分化、繁殖、生根以及驯化的效率。本实用新型的考来木快繁的方法,充分利用本实用新型的组织培养装置对考来木的茎段进行培养,从步骤A的取材、步骤B的分化和增殖、步骤C的生根培

养至步骤D的移栽前驯化,全部在该组织培养装置内进行,无需更换培养罐,便于养殖人员管理,此外,该装置可以进行实时的温度、湿度和光照的监控,还可以对数据进行实时记录,便于分析考来木的培养。使用该实用新型的装置和方法培育的考来木,分化、繁殖、生根以及驯化的时间短,根须发达、统一管理、使用的培养皿少,移栽成活率达到百分之92%以上,具有较好的市场应用前景。

[0028] 本实用新型的实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

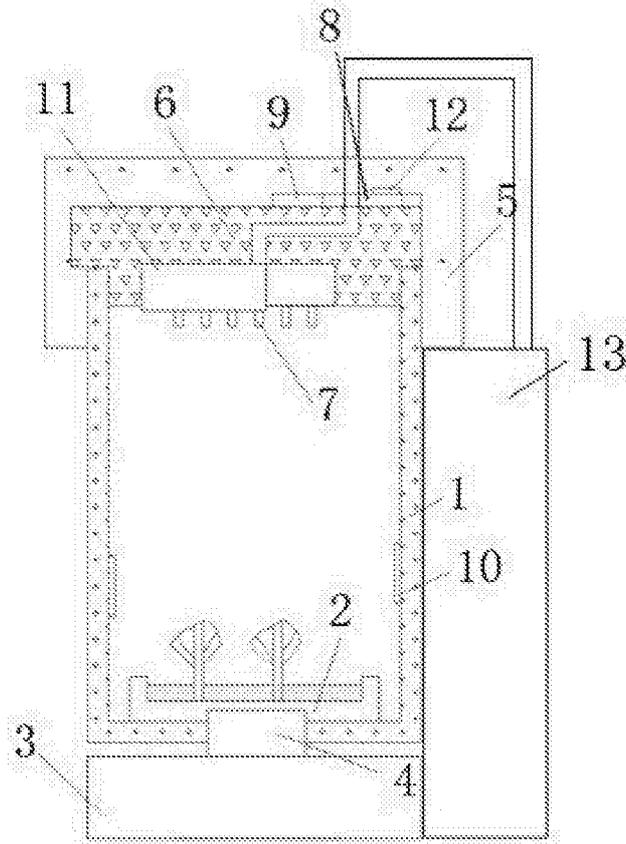


图1