



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106069347 B

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201610610623.X

C08L 71/02(2006.01)

(22)申请日 2016.07.29

C08K 13/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

C08K 5/521(2006.01)

申请公布号 CN 106069347 A

C08K 5/134(2006.01)

C08K 5/12(2006.01)

(43)申请公布日 2016.11.09

(73)专利权人 广东圣茵花卉园艺有限公司

地址 523000 广东省东莞市南城区水濂大

雁唐村圣茵公司花场内

(72)发明人 张别鱼 曹雪莹 雷清毅

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 刘克宽

(51)Int.Cl.

A01G 24/46(2018.01)

A01G 24/50(2018.01)

C08L 23/06(2006.01)

C08L 67/02(2006.01)

C08L 69/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 102720308 A, 2012.10.10, 说明书第4-14段; 说明书附图1.

CN 102392436 A, 2012.03.28, 说明书第7、11、14段; 说明书附图1.

CN 102845289 A, 2013.01.02, 说明书第6-7段.

CN 102863265 A, 2013.01.09, 全文.

CN 204540067 U, 2015.08.12, 全文.

CN 105210823 A, 2016.01.06, 全文.

CN 1858025 A, 2006.11.08, 全文.

黄申斌. 污泥高温好氧发酵的原理及影响因素. 《资源节约与环保》. 2011, (第6期),

审查员 张晶

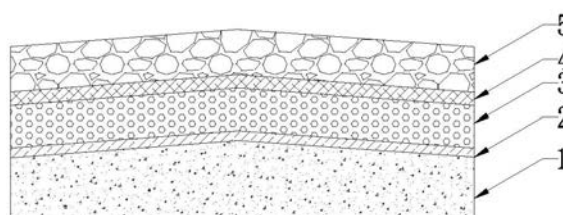
权利要求书2页 说明书8页 附图1页

(54)发明名称

一种球茎植物疏水培养基

(57)摘要

本发明涉及球茎植物的培养基技术领域, 具体涉及一种球茎植物疏水培养基, 自下而上包括有基底层, 基底层的表面铺设防水层, 防水层的表面铺设填充层, 填充层的表面铺设帆布层, 帆布层的表面铺设疏松型基质层, 该培养基的纵向截面为中间高两侧低, 其疏水效果好, 透气性强, 尤其适合球茎植物的生长。



1. 一种球茎植物疏水培养基,其特征在于:自下而上包括有基底层,基底层的表面铺设防水层,防水层的表面铺设有填充层,所述填充层由碎石或陶粒中任一种或两种的混合铺设而成;填充层的表面铺设有帆布层,帆布层的表面铺设有疏松型基质层,该培养基的纵向截面为中间高两侧低;

所述疏松型基质的制备方法包括以下步骤:

步骤一、将城市污泥进行第一次高温好氧发酵,得到第一次好氧发酵产物;将第一次好氧发酵产物进行第二次高温好氧发酵,得到材料I;

步骤二、将材料I进行厌氧发酵之后得到材料II;

步骤三、材料II和食品工业废渣混合于材料I中,得到材料III,材料I、材料II和食品工业废渣的重量份均为32-36份,边混料边喷洒发酵菌剂0.05-0.075份和除臭菌剂0.05-0.075份,经过一次好氧发酵,二次腐熟后堆放至温度降至常温,得到疏松型基质。

2. 根据权利要求1所述的一种球茎植物疏水培养基,其特征在于:所述培养基的斜度为3-5°。

3. 根据权利要求1所述的一种球茎植物疏水培养基,其特征在于:所述防水层为塑料薄膜防水膜。

4. 根据权利要求3所述的一种球茎植物疏水培养基,其特征在于:所述塑料薄膜防水膜由以下重量份的原料组成:

低密度聚乙烯	50-60 份
聚乙烯废料	30-40 份
聚对苯二甲酸乙酯	20-25 份
聚碳酸酯	5-10 份
硬脂酸酯	0.2-0.5 份
聚氧乙烯辛烷基酚醚	7-8 份
抗氧剂 1010	0.5-2 份
抗氧剂 CA	1-1.5 份
亚磷酸酯	0.5-1 份
山梨醇	0.5-1 份
盐酸	3-5 份
邻苯二甲酸二辛酯	4-5 份。

5. 根据权利要求1所述的一种球茎植物疏水培养基,其特征在于:所述碎石或陶粒的粒径为0.5-1cm。

6. 根据权利要求1所述的一种球茎植物疏水培养基,其特征在于:所述填充层的厚度为3-5cm。

7. 根据权利要求1所述的一种球茎植物疏水培养基,其特征在于:所述疏松型基质层的厚度为3-5cm。

8. 根据权利要求1所述的一种球茎植物疏水培养基, 其特征在于: 所述帆布层设有透水透气孔, 所述透水透气孔的孔径小于所述疏松型基质的粒径。

一种球茎植物疏水培养基

技术领域

[0001] 朱顶红(学名:*Hippeastrum rutilum*)又名红花莲(海南植物志)、华胄兰(华北经济植物志要)、线缟华胄、柱顶红、孤挺花、百子莲、百枝莲、对红、对对红等,是石蒜科朱顶红属的多年生草本。

[0002] 朱顶红鳞茎近球形,叶6-8枚,花后抽出,鲜绿色,花茎中空,稍扁,具有白粉;花被管绿色,圆筒状,花被裂片长圆形,顶端尖,洋红色,略带绿色,喉部有小鳞片。

[0003] 朱顶红原来主要分布于巴西以及中国大陆的海南省等地,已由人工引种栽培。朱顶红的花色鲜艳,花朵肥大,并且颜色多样化,深得人们喜爱。

[0004] 朱顶红性喜温暖、湿润气候,生长适温为18~25℃,不喜酷热,阳光不宜过于强烈,应置大棚下养护,怕水涝。冬季休眠期,要求冷湿的气候,以10~12℃为宜,不得低于5℃。喜富含腐殖质、排水良好的沙质壤土。

[0005] 如冬季土壤湿度大,温度超过25℃,茎叶生长旺盛,妨碍休眠,会直接影响翌年正常开花。光照对朱顶红的生长与开花也有一定影响,夏季避免强光长时间直射,冬季栽培需充足阳光。土壤要求疏松、肥沃的砂质壤土,pH在5.5~6.5,切忌积水。

[0006] 由于球茎植物尤其是朱顶红特别害怕积水,所以其培养基的排水性能要很好,但目前关于朱顶红的培养基研究非常少。因此,设计一种适合朱顶红或者其他球茎植物生长的疏水培养基,优化朱顶红或者其他球茎植物的生长环境,具有十分重要的意义。

发明内容

[0007] 为了克服现有技术中存在的缺点和不足,本发明的目的在于提供一种球茎植物疏水培养基,其疏水效果好,透气性强,尤其适合球茎植物的生长。

[0008] 本发明的目的通过下述技术方案实现:

[0009] 一种球茎植物疏水培养基,自下而上包括有基底层,基底层的表面铺设防水层,防水层的表面铺设填充层,填充层的表面铺设帆布层,帆布层的表面铺设疏松型基质层,该培养基的纵向截面为中间高两侧低。

[0010] 基底层为一般的大棚基底土层,将基础土层挖掘出类似三角形的结构,中间高,两边低,排水效果好,在两边低的底部设置有排水槽,直接将水从排水槽排到培养基外。沿着三角形结构的基底层铺设一层防水膜,其目的是隔断土层的水分进入到培养基中,确保过量的水进入培养基。防水膜上设有填充层,作为疏水底基材料,将从培养基上面进入的水分储存在填充层中,然后沿着斜面排走。在填充层的表面设置帆布层,帆布层具有透水透气的功能,将从培养基表面进入的水疏导到填充层中,并且防止上层的疏松型基质层坍塌,确保培养基的坚固性。疏松型基质的疏水透气性非常好,因此可以很好的防止积水。疏松型基质的组织松散,不但有疏水功能,还有锁水功能,可以有效调节培养基内的水分,使朱顶红长期保持在一个湿度适中的状态。整个培养基的整体结构依然保持像基底部那种中部高、两边低的结构,提高整个培养基的排水性能。

[0011] 其中,所述培养基的斜度为3-5°,该斜度的排水的速度适中,不会造成顶端过干或

底部过湿的状态,利于朱顶红的健康生长。

[0012] 其中,所述防水层为塑料薄膜防水膜。成本低,防水效果好。

[0013] 其中,所述塑料薄膜防水膜由以下重量份的原料组成:

[0014]	低密度聚乙烯	50-60份
[0015]	聚乙烯废料	30-40份
[0016]	聚对苯二甲酸乙酯	20-25份
[0017]	聚碳酸酯	5-10份
[0018]	硬脂酸酯	0.2-0.5份
[0019]	聚氧乙烯辛烷基酚醚	7-8份
[0020]	抗氧剂1010	0.5-2份
[0021]	抗氧剂CA	1-1.5份
[0022]	亚磷酸酯	0.5-1份
[0023]	山梨醇	0.5-1份
[0024]	盐酸	3-5份
[0025]	邻苯二甲酸二辛酯	4-5份。

[0026] 通过上述配方制得的塑料薄膜防水膜韧性好,在铺设基底时不易破裂造成防水不佳,并且抗老化性能强,防腐蚀效果好,隔水透气,能持续铺设于基底5-10年不会老化破裂,甚至可以重复利用。其制备成本比传统的塑料薄膜高5%左右,但是其使用寿命是传统塑料薄膜高达5倍,并且传统的塑料薄膜容易撕裂,在铺设基底时需要修补。

[0027] 其中,所述填充层由碎石或陶粒中任一种或两种的混合铺设而成。

[0028] 其中,所述碎石或陶粒的粒径为0.5-1cm。碎石或陶粒的粒径过大,则疏水性太强,基底的蓄水能力弱,不能很好的调节朱顶红的根部湿度,影响朱顶红的正常生长。粒径过小,则积水过多,对容易腐蚀朱顶红的根部。因此优选碎石或陶粒的粒径为0.5-1cm。

[0029] 其中,所述填充层的厚度为3-5cm。厚度的选择结合成本和疏水的效果选择,并结合碎石或陶粒的粒径进行选择。

[0030] 其中,所述疏松型基质的制备方法包括以下步骤:

[0031] 步骤一、将城市污泥进行第一次高温好氧发酵,得到第一次好氧发酵产物;将第一次好氧发酵产物进行第二次高温好氧发酵,得到材料I;

[0032] 步骤二、将第一次好氧发酵产物进行厌氧发酵之后得到材料II;

[0033] 步骤三、材料II和食品工业废渣混合于材料I中,混合得到材料III,材料I、材料II和食品工业废渣的重量份均为32-36份,边混料边喷洒发酵菌剂0.05-0.075份和除臭菌剂0.05-0.075份,经过一次好氧发酵,二次腐熟后堆放至温度降至常温,得到疏松型基质。

[0034] 本发明的植物培养基的制备采用分段式发酵法,充分利用了城市污泥中有机质原料在高温好氧发酵中温度在前后阶段较低,中阶段较高的变化特点制得材料I,在此高温好氧发酵,城市污泥中致病菌、虫卵及杂草种子被杀死;第一次好氧发酵产物进行厌氧发酵后制得的材料II;将材料II和食品工业废渣添加于材料I,并接种具有不同生理生化特性和降解功能的发酵菌剂和除臭菌剂,以实现城市污泥和食品工业废渣中化学组份的定向降解,缩短发酵时间,除去臭味。

[0035] 其中,所述步骤一具体为,将城市污泥进行建堆,进行第一次高温好氧发酵,发酵

时间为12-15天,通风强度为25-35L/min.m³,得到第一次好氧发酵产物;将第一次好氧发酵产物进行第二次高温好氧发酵,通风强度25-35L/min.m³,自然降温降至室温,得材料I。在步骤一中将城市污泥进行建堆,进行第一次高温好氧发酵,在此过程中微生物分解有机物而释放热量。在开始阶段,温度逐渐上升至45℃以上,微生物活动剧烈,易于降解的有机质含量丰富;堆体温度继续上升,最高温度达到了60℃以上,此阶段主要是高温细菌活动,分解城市污泥中纤维素和果胶类物质,导致发酵高温阶段维持时间较长。

[0036] 其中,所述步骤二具体为,将材料I堆放3-5天,进行厌氧发酵,至材料I的温度降至常温,得材料II。通过厌氧发酵后使城市污泥充分腐熟。

[0037] 其中,所述步骤三中,所述食品工业废渣为咖啡渣、菇渣或啤酒渣,参与构成疏松性基质的载体。咖啡渣作为速溶咖啡生产后的废弃物,其重量约占咖啡干豆的 60-70%,仍含有非常丰富的生物碱、糖类、蛋白质、粗纤维和矿物质,具有较高的开发利用价值。菇渣中残料有大量可供植物吸收的有机质和碳水化合物,且干燥的菇渣废弃物持水量较高,经发酵后对培养基的疏松能力、培养基含水量和渗透性能表现出明显的改善作用。啤酒渣在啤酒生产中吸附了啤酒发酵液中不溶渣,含有蛋白质、残糖、纤维素、有益菌等营养物质,有丰富的碳源和氮源,经微生物发酵处理后,具有松散、质轻、多孔、吸水性和渗透性强的性质。同时,食品工业废渣中的有益菌群能够迅速增长繁殖,参与降解和转化城市污泥中下有害及不易分解的物质,使高分子状态的物质转化为极易吸收的小分子,并同时破坏了城市污泥的胶体成分,使其被各类微生物作为营养成分利用,和发酵菌剂和除臭菌剂相配合,具有除臭的效果,缩短了发酵时间。

[0038] 其中,所述步骤三中,好氧发酵的发酵时间为7-10天,发酵温度初始温度为25-30℃,,通风强度为25-35L/min.m³。通过好氧发酵,可促进分解材料III中的有机物,防止物料中的分解过程中易发热的物质在培育植物使对植带来的不利影响。

[0039] 其中,所述步骤三中,疏松型基质的碳氮比为(22-28):1,水分为55-65%。疏松型基质的碳氮比、水分适中,使球茎植物长期保持在一个湿度适中的状态,有利于为球茎植物创造良好的生长环境。

[0040] 其中,所述城市污泥为城镇生活污水处理厂产生的污泥、食品加工企业产生的污泥。原料来源广泛、成本低,有机质含量高,不仅减少了上述污泥对环境的污染,而且变废为宝,提高了资源的利用效率。

[0041] 其中,所述疏松型基质层的厚度为3-5cm。疏松型基质层是朱顶红根部的直接养殖层,疏松型基质可以提供很好的疏水透气效果,防止朱顶红的根部腐烂,疏松型基质本身也具备良好的锁水效果,能够保持一定的湿度环境,因为疏松型基质层的厚度会影响朱顶红的湿度环境和水份的供给,厚度过大,则水分过多,容易使朱顶红的根部腐烂,若厚度过低,则锁水效果不好,容易造成过干,不利于朱顶红的正常生长。

[0042] 其中,所述疏松型基质的粒径为1-3cm。疏松型基质的粒径过大,与朱顶红的根部接触点小,不利于朱顶红根部的稳定,疏松型基质的粒径过小,与朱顶红的根据接触过于紧密,则排水的效果差,容易造成朱顶红的根部积水而腐烂,所以,疏松型基质的粒径优选为1-3cm,疏水效果好,并且透气性也比较好,利于朱顶红的健康成长。

[0043] 其中,所述帆布层设有透水透气孔,所述透水透气孔的孔径小于所述疏松型基质的粒径。帆布的透气透水孔能够有效疏导积聚在疏松型基质层的积水,并且迅速传导到下

层的填充层中,透气的结构防止细菌的厌氧发酵对朱顶红根部的腐蚀影响。当疏松型基质的水分过低时,填充层的水分能以水汽的形式进入到疏松型基质层,有效调节培养基之间的水分传导。

[0044] 优选的,所述帆布经纬纱:选用规格为1.0dtex×80mm的丙纶短纤纺出粗特纱,经合股并捻后制得,1-2股合股并捻,捻度在5-8捻/cm。;织造采用分条整经制成织轴,再在片梭织机上生产得本发明的帆布;所述片梭织机织造的工艺参数为:选用全钢质D12型片梭,片梭钳口夹持力为普通同规格棉纱的2-3倍,具体数值为40N-45N,车速为200-230rpm、投梭转角为40°、上机张力为7-9 kN、梭口高度为30mm、后梁高度为10cm档。得到帆布层透气透水性好,坚韧不易老化。

[0045] 本发明的有益效果在于:本发明基底层为一般的大棚基底土层,将基础土层挖掘出类似三角形的结构,中间高,两边低,排水效果好,在两边低的底部设置有排水槽,直接将水从排水槽排到培养基外。沿着三角形结构的基底层铺设一层防水膜,其目的是隔断土层的水分进入到培养基中,确保培养基的疏水性。防水膜上设有填充层,作为疏水底基材料,将从培养基上面进入的水分储存在填充层中,然后沿着斜面排走。在填充层的表面设置帆布层,帆布层具有透水透气的功能,将从培养基表面进入的水疏导到填充层中,并且防止上层的疏松型基质层坍塌,确保培养基的坚固性。疏松型基质的疏水透气性非常好,有机质含量高,可以替代进口椰糠,起到固定、疏水、透气等作用,大大降低了培育成本。疏松型基质的组织松散,不但有疏水功能,还有锁水功能,可以有效调节培养基内的水分,使朱顶红长期保持在一个湿度适中的状态。整个培养基的整体结构依然保持像基底层的中部高、两边低的结构,提高整个培养基的排水性能,利用本发明的培养基种植得到的朱顶红,花色鲜艳,球茎厚大,产品品质高,市场价值大。

附图说明

[0046] 图1是本发明一种球茎植物疏水培养基的纵向剖面结构示意图。

[0047] 附图标记为:1——基底层 2——防水层 3——填充层

[0048] 4——帆布层 5——疏松型基质层。

具体实施方式

[0049] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例及附图1对本发明作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本发明的限定。

[0050] 实施例1

[0051] 如图1所示,一种球茎植物疏水培养基,自下而上包括有基底层1,基底层1的表面铺设防水层2,防水层2的表面铺设填充层3,填充层3的表面铺设帆布层4,帆布层4的表面铺设疏松型基质层5,该培养基的纵向截面为中间高两侧低。

[0052] 所述培养基的斜度为3°。所述防水层2为塑料薄膜防水膜。所述填充层3为碎石。所述碎石的粒径为0.5cm。所述填充层3的厚度为3cm。所述疏松型基质层5的厚度为3cm。所述疏松型基质的粒径为1cm。所述帆布层设有透水透气孔,所述透水透气孔的孔径小于所述疏松型基质的粒径。

[0053] 本实施例中,所述疏松型基质的制备方法,包括以下步骤:

[0054] 步骤一、将城市污泥进行建堆,进行第一次高温好氧发酵,发酵时间为14天,通风强度为30L/min.m³,得到第一次好氧发酵产物;将第一次好氧发酵产物进行第二次高温好氧发酵,通风强度30L/min.m³,自然降温降至室温,得材料I;

[0055] 步骤二、将材料I堆放4天,进行厌氧发酵,至材料I的温度降至常温,得材料II;

[0056] 步骤三、材料II和咖啡渣加于材料I中,材料I保持城市污泥的发酵活性,混合得到材料III,材料I、材料II和咖啡渣的重量份均为33.3份,边混料边喷洒发酵菌剂0.06份和除臭菌剂0.06份,经过一次好氧发酵,好氧发酵的发酵时间为8天,发酵温度初始温度为26℃,通风强度为30L/min.m³,再经二次腐熟后堆放至温度降至常温,得到疏松型基质。所述疏松型基质的碳氮比为25:1,水分为60%。

[0057] 本实施例中,所述城市污泥为城镇生活污水处理厂产生的污泥。

[0058] 实施例2

[0059] 本实施例与实施例1的区别在于:所述防水层2为塑料薄膜防水膜由以下重量份的原料组成:

[0060]	低密度聚乙烯	50份
[0061]	聚乙烯废料	30份
[0062]	聚对苯二甲酸乙酯	20份
[0063]	聚碳酸酯	5份
[0064]	硬脂酸酯	0.2份
[0065]	聚氧乙烯辛烷基酚醚	7份
[0066]	抗氧剂1010	0.5份
[0067]	抗氧剂CA	1份
[0068]	亚磷酸酯	0.5份
[0069]	山梨醇	0.5份
[0070]	盐酸	3份
[0071]	邻苯二甲酸二辛酯	4份。

[0072] 所述培养基的斜度为5°。所述防水层2为塑料薄膜防水膜。所述填充层3为陶粒。所述陶粒的粒径为1cm。所述填充层3的厚度为5cm。所述疏松型基质层5的厚度为5cm。所述疏松型基质的粒径为3cm。所述帆布层设有透水透气孔,所述透水透气孔的孔径小于所述疏松型基质的粒径。

[0073] 本实施例中,一种疏松型基质的制备方法,包括以下步骤:

[0074] 步骤一、将城市污泥进行建堆,进行第一次高温好氧发酵,发酵时间为12天,通风强度为32L/min.m³,得到第一次好氧发酵产物;将第一次好氧发酵产物进行第二次高温好氧发酵,通风强度32L/min.m³,自然降温降至室温,得材料I;

[0075] 步骤二、将材料I堆放3天,进行厌氧发酵,至材料I的温度降至常温,得材料II;

[0076] 步骤三、材料II和菇渣加于材料I中,材料I保持城市污泥的发酵活性,混合得到材料III,材料I的重量份为36份、材料II的重量份为32份,菇渣的重量份36份,边混料边喷洒发酵菌剂0.05份和除臭菌剂0.075份,经过一次好氧发酵,好氧发酵的发酵时间为8天,发酵温度初始温度为25℃,通风强度为25L/min.m³,再经二次腐熟后堆放至温度降至常温,得到疏松型基质;所述疏松型基质的碳氮比为25:1,水分为58%。

[0077] 本实施例中,所述城市污泥为食品加工企业产生的污泥。

[0078] 本实施例的其他技术特征均在用实施例1的解释,在此不再解释。

[0079] 实施例3

[0080] 本实施例与实施例1的区别在于:所述防水层2为塑料薄膜防水膜,由以下重量份的原料组成:

[0081]	低密度聚乙烯	60份
[0082]	聚乙烯废料	40份
[0083]	聚对苯二甲酸乙酯	25份
[0084]	聚碳酸酯	10份
[0085]	硬脂酸酯	0.5份
[0086]	聚氧乙烯辛烷基酚醚	8份
[0087]	抗氧剂1010	2份
[0088]	抗氧剂CA	1.5份
[0089]	亚磷酸酯	1份
[0090]	山梨醇	1份
[0091]	盐酸	5份
[0092]	邻苯二甲酸二辛酯	5份。

[0093] 所述培养基的斜度为 5° 。所述防水层2为塑料薄膜防水膜。所述填充层3由碎石和陶粒按照体积比1:1混合铺设而成。所述碎石和陶粒的粒径为1cm。所述填充层3的厚度为5cm。所述疏松型基质层5的厚度为5cm。所述疏松型基质的粒径为3cm。所述帆布层设有透水透气孔,所述透水透气孔的孔径小于所述疏松型基质的粒径。

[0094] 本实施例中,一种疏松型基质的制备方法,包括以下步骤:

[0095] 步骤一、将城市污泥进行建堆,进行第一次高温好氧发酵,发酵时间为15天,通风强度为 $25\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^3$,得到第一次好氧发酵产物;将第一次好氧发酵产物进行第二次高温好氧发酵,通风强度 $28\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^3$,自然降温降至室温,得材料I;

[0096] 步骤二、将材料I堆放4天,进行厌氧发酵,至材料I的温度降至常温,得材料II;

[0097] 步骤三、将材料II和啤酒渣加于材料I中,材料I保持城市污泥的发酵活性,混合得到材料III,材料I的重量份为32份、材料II的重量份为36份,啤酒渣的重量份35份,边混料边喷洒发酵菌剂0.05份和除臭菌剂0.075份,经过一次好氧发酵,好氧发酵的发酵时间为7天,发酵温度初始温度为 30°C ,通风强度为 $35\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^3$,再经二次腐熟后堆放至温度降至常温,得到疏松型基质。所述疏松型基质的碳氮比为28:1,水分为65%。

[0098] 本实施例的其他技术特征均在用实施例1的解释,在此不再解释。

[0099] 实施例4

[0100] 本实施例与实施例1的区别在于:所述防水层2为塑料薄膜防水膜,由以下重量份的原料组成:

[0101]	低密度聚乙烯	55份
[0102]	聚乙烯废料	35份
[0103]	聚对苯二甲酸乙酯	22份
[0104]	聚碳酸酯	8份

[0105]	硬脂酸酯	0.4份
[0106]	聚氧乙烯辛烷基酚醚	7.5份
[0107]	抗氧剂1010	1份
[0108]	抗氧剂CA	1.2份
[0109]	亚磷酸酯	0.8份
[0110]	山梨醇	0.8份
[0111]	盐酸	4份
[0112]	邻苯二甲酸二辛酯	4.5份。

[0113] 所述培养基的斜度为4°。所述防水层2为塑料薄膜防水膜。所述填充层3由碎石和陶粒按照体积比1:2混合铺设而成。所述碎石和陶粒的粒径为0.5cm。所述填充层34cm。所述疏松型基层5的厚度为4cm。所述疏松型基质的粒径为2cm。所述帆布层设有透水透气孔，所述透水透气孔的孔径小于所述疏松型基质的粒径。

[0114] 本实施例中，一种疏松型基质的制备方法，包括以下步骤：

[0115] 步骤一、将城市污泥进行建堆，进行第一次高温好氧发酵，发酵时间为13天，通风强度为35L/min.m³，得到第一次好氧发酵产物；将第一次好氧发酵产物进行第二次高温好氧发酵，通风强度35L/min.m³，自然降温降至室温，得材料I；

[0116] 步骤二、将材料I堆放4天，进行厌氧发酵，至材料I的温度降至常温，得材料II。

[0117] 步骤三、材料II和菇渣混合于材料I中，得到材料III，材料I的重量份为32、材料II的重量份为34，菇渣的重量份32份，边混料边喷洒发酵菌剂0.75份和除臭菌剂0.05份，经过一次好氧发酵，好氧发酵的发酵时间为10天，发酵温度初始温度为325℃，通风强度为28L/min.m³，再经二次腐熟后堆放至温度降至常温，得到疏松型基质。所述疏松型基质的碳氮比为24:1，水分为55%。

[0118] 本实施例中，所述城市污泥为食品加工企业产生的污泥。

[0119] 本实施例的其他技术特征均在用实施例1的解释，在此不再解释。

[0120] 实施例5

[0121] 本实施例与实施例1的区别在于：所述防水层2为塑料薄膜防水膜，由以下重量份的原料组成：

[0122]	低密度聚乙烯	58份
[0123]	聚乙烯废料	32份
[0124]	聚对苯二甲酸乙酯	24份
[0125]	聚碳酸酯	6份
[0126]	硬脂酸酯	0.4份
[0127]	聚氧乙烯辛烷基酚醚	8份
[0128]	抗氧剂1010	1.5份
[0129]	抗氧剂CA	1.2份
[0130]	亚磷酸酯	0.8份
[0131]	山梨醇	0.6份
[0132]	盐酸	4.5份
[0133]	邻苯二甲酸二辛酯	4.5份。

[0134] 所述培养基的斜度为 4° 。所述防水层2为塑料薄膜防水膜。所述填充层3为陶粒。所述陶粒的粒径为0.8cm。所述填充层3的厚度为4cm。所述疏松型基质层5的厚度为4cm。所述疏松型基质的粒径为2cm。所述帆布层设有透水透气孔,所述透水透气孔的孔径小于所述疏松型基质的粒径。

[0135] 本实施例的其他技术特征均在用实施例1的解释,在此不再解释。

[0136] 以采用普通的田园土为对比例,对朱顶红球茎分别采用普通的田园土和本发明的疏水培养基培育,在 18°C 条件下培植成正常的朱顶红植株。观测朱顶红开花五日后的生长状况,结果如表1所示:

[0137] 表1

[0138]

项目	平均花径/cm	平均花挺数	平均花挺高度/cm
本发明	16.9	2.6	41.5
对比例	16.2	2.1	35.2

[0139] 由表1可以看出,采用本发明的疏水培养基培养的朱顶红平均花径、平均花挺数、平均花挺高度均优于对照例。

[0140] 朱顶红扦插诱导的幼苗,经本发明培养基培养后,2年内平均每个球茎的周径达到15cm以上,比对比例增大13%以上。

[0141] 本发明的球茎植物疏水培养基,疏水效果好,透气性强,尤其适合球茎植物的生长。

[0142] 上述实施例为本发明较佳的实现方案,除此之外,本发明还可以其它方式实现,在不脱离本发明构思的前提下任何显而易见的替换均在本发明的保护范围之内。

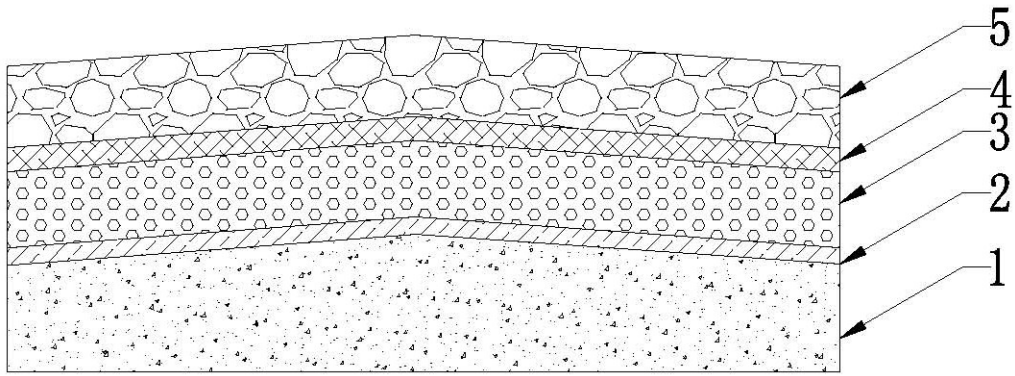


图1