



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104737875 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201510180429. 8

(22) 申请日 2015. 04. 16

(71) 申请人 黄凌燕

地址 530000 广西壮族自治区南宁市西乡塘
区秀厢大道东段 32 号绣春苑 11 单元
324

(72) 发明人 黄凌燕

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 史霞

(51) Int. Cl.

A01G 17/00(2006. 01)

A01G 1/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法

(57) 摘要

本发明公开了一种夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,将石漠化区域自然形成的岩石凹坑进行扩展,形成不小于 80cm×80cm×60cm 的凹槽,用混合粘土填充凹槽内的缝隙,并在凹槽底部铺设 20-30 厘米厚形成种植层。将夏威夷果嫁接苗在凹槽内进行定植,并沿石漠化土壤的坡度下行方向,在所述凹槽下侧方垒砌半圆形挡水槽,用于使所述凹槽形成一储水机构。还在凹槽附近设置储水槽,且将挡水槽的至少一端延伸至储水槽的入水口处,以便将所述凹槽内多余的水引流进所述储水槽内。所述混合粘土由以下重量份的组分混合而成:鱼塘底泥 30-50、腐殖酸土 50-80、粉煤灰 10-20 及凹凸棒粘土 10-15。

1. 一种夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,其特征在于,将石漠化区域自然形成的岩石凹坑进行扩展,形成不小于 80cm×80cm×60cm 的凹槽,用混合粘土填充凹槽内的缝隙,并将所述混合粘土在凹槽底部铺设 20-30 厘米厚,形成种植层;

其中,所述混合粘土由以下重量份的组分混合而成:鱼塘底泥 30-50、腐殖酸土 50-80、粉煤灰 10-20 及凹凸棒粘土 10-15;

此外,还包括以下步骤:

步骤一、夏威夷果嫁接苗放置在铺设有混合粘土的凹槽内;

步骤二、用混合粘土填充到所述夏威夷果嫁接苗周边,将凹槽填平,使夏威夷果嫁接苗得到定植;

步骤三、在夏威夷果树周边土壤表层铺设用于保持水土的苔藓;

步骤四、沿所述石漠化土壤的坡度下行方向,在所述凹槽下侧方垒砌半圆形挡水槽,用于使所述凹槽形成一储水机构。

2. 如权利要求 1 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,其特征在于,步骤四中,利用石漠化土壤内自然的石块垒砌所述挡水槽,并用所述混合粘土加约 1/10 质量的土壤粘合剂,以及约 1/5 质量的水和成泥浆,并用该泥浆封闭石块之间的缝隙,使挡水槽得到封闭。

3. 如权利要求 2 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,其特征在于,将所述挡水槽内侧面覆盖防水塑料膜,在所述挡水槽外侧面的缝隙内种植速生草籽。

4. 如权利要求 3 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,其特征在于,所述挡水槽的高度为 10-25cm。

5. 如权利要求 4 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,其特征在于,将所述凹槽附近的凹坑进行扩展,形成容积不小于 5L 的储水槽,所述储水槽内铺设不透水材料制成的隔水层;

其中,所述储水槽开口处覆盖用于防止水分蒸发的顶盖,并所述储水槽开口上侧预留入水口,以及

所述挡水槽的至少一端延伸至所述储水槽的入水口处,将所述凹槽内多余的水引流进所述储水槽内。

6. 如权利要求 1 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,其特征在于,在定植夏威夷果树前,在凹槽内的种植层上方铺设用于固定混合粘土的网状物,且所述网状物沿凹槽内壁延伸至凹槽边缘,形成一包裹夏威夷果树的凹形固定网。

7. 如权利要求 1 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,其特征在于,在将夏威夷果树进行定植后定期浇水,定植后每隔 5-7 天浇一次,连续浇 3-5 次后根据土壤水分含量及夏威夷果树的生长情况适时浇水;

可采用所述储水槽内储存的水进行浇水。

8. 如权利要求 1 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,其特征在于,所述夏威夷果树定植的株距为 4-6 米,行距为 5-7 米,每亩种植 20-25 株。

9. 如权利要求 1 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,其特征在于,可将夏威夷果树与马来甜龙竹在石漠化土壤上间隔种植,并保证至少 5 棵夏威夷果树相邻。

一种夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法

技术领域

[0001] 本发明涉及石漠化土壤治理领域领域,尤其涉及一种利用在石漠化土壤上种植夏威夷果树来治理石漠化土壤的方法。

背景技术

[0002] 石漠化是“石质荒漠化”的简称,指在热带、亚热带湿润、半湿润气候条件和岩溶极其发育的自然背景下,受人为活动干扰,使地表植被遭受破坏,导致土壤严重流失,基岩大面积裸露或砾石堆积的土地退化现象,也是岩溶地区土地退化的极端形式。长期以来,我国广州、云南等地区自然植被不断遭到破坏,大面积的陡坡开荒,造成地表裸露,加上喀斯特石山区土层薄,基岩出露浅,暴雨冲刷力强,大量的水土流失后岩石逐渐凸现裸露,呈现“石漠化”现象,并且随着时间的推移,“石漠化”的程度和面积也在不断加深和发展。目前,石漠化土壤的治理已越来越多的引起人们重视,但是一般的治理方法起效慢、难度大、收益小。

[0003] 夏威夷果又称澳洲坚果,属热带、亚热带高档经济作物,具有较强的适应性,要求种植土壤中富含有机质,PH值为 5.0 至 6.0,排水良好。因该树树冠茂密、根系浅,因此抗风能力弱,幼树期需用竹子、树枝作支撑,以抗风害。我国云南、广州部分地区的气候条件较适合夏威夷果树的种植,目前,夏威夷果树在我国云南地区的植物园或农场中已有种植,但是,因石漠化土壤水土保持能力差,且不易在石漠化土壤上建立防风林带,故夏威夷果树还没有在石漠化土壤上的种植的研究与报道。

发明内容

[0004] 本发明的一个目的是解决至少上述问题和 / 或缺陷,并提供至少后面将说明的优点。

[0005] 本发明的另一个目的是提供一种在石漠化土壤中种植夏威夷果树的方法,能够使夏威夷果树在石漠化土壤中正常生长结果,并且使石漠化土壤得到治理。

[0006] 本发明还有一个目的是提供一种通过在石漠化土壤上间作夏威夷果树和马来甜龙竹来减弱夏威夷果树风害的方法。

[0007] 本发明还有一个目的是,提供一种利用石漠化土壤的天然凹坑建立储水槽的方法,能够将雨水进行收集并利用,并减小雨水对土壤的冲刷。

[0008] 为实现上述目的和一些其他的目的,本发明采用如下技术方案:

[0009] 一种夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,将石漠化区域自然形成的岩石凹坑进行扩展,形成不小于 80cm×80cm×60cm 的凹槽,用混合粘土填充凹槽内的缝隙,并将所述混合粘土在凹槽底部铺设 20-30 厘米厚,形成种植层;

[0010] 其中,所述混合粘土由以下重量份的组分混合而成:鱼塘底泥 30-50、腐殖酸土 50-80、粉煤灰 10-20 及凹凸棒粘土 10-15;

[0011] 此外,还包括以下步骤:

[0012] 步骤一、夏威夷果嫁接苗放置在铺设有混合粘土的凹槽内;

[0013] 步骤二、用混合粘土填充到所述夏威夷果嫁接苗周边,将凹槽填平,使夏威夷果嫁接苗得到定植;

[0014] 步骤三、在夏威夷果树周边土壤表层铺设用于保持水土的苔藓;

[0015] 步骤四、沿所述石漠化土壤的坡度下行方向,在所述凹槽下侧方垒砌半圆形挡水槽,用于使所述凹槽形成一储水机构。

[0016] 优选的是,所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,步骤四中,利用石漠化土壤内自然的石块垒砌所述挡水槽,并用所述混合粘土加约 1/10 质量的土壤粘合剂,以及约 1/5 质量的水和成泥浆,并用该泥浆封闭石块之间的缝隙,使挡水槽得到封闭。

[0017] 优选的是,所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,将所述挡水槽内侧面覆盖防水塑料膜,在所述挡水槽外侧面的缝隙内种植速生草籽。

[0018] 优选的是,所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,所述挡水槽的高度为 10-25cm。

[0019] 优选的是,所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,将所述凹槽附近的凹坑进行扩展,形成容积不小于 5L 的储水槽,所述储水槽内铺设不透水材料制成的隔水层;

[0020] 其中,所述储水槽开口处覆盖用于防止水分蒸发的顶盖,并所述储水槽开口上侧预留入水口,以及

[0021] 所述挡水槽的至少一端延伸至所述储水槽的入水口处,将所述凹槽内多余的水引流进所述储水槽内。

[0022] 优选的是,所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,在定植夏威夷果树前,在凹槽内的种植层上方铺设用于固定混合粘土的网状物,且所述网状物沿凹槽内壁延伸至凹槽边缘,形成一包裹夏威夷果树的凹形固定网。

[0023] 优选的是,所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,在将夏威夷果树进行定植后定期浇水,定植后每隔 5-7 天浇一次,连续浇 3-5 次后根据土壤水分含量及夏威夷果树的生长情况适时浇水;

[0024] 可采用所述储水槽内储存的水进行浇水。

[0025] 优选的是,所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,所述夏威夷果树定植的株距为 4-6 米,行距为 5-7 米,每亩种植 20-25 株。

[0026] 优选的是,所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,可将夏威夷果树与马来甜龙竹在石漠化土壤上间隔种植,并保证至少 5 棵夏威夷果树相邻。

[0027] 本发明至少包括以下有益效果:本发明通过将石漠化土壤中自然的凹坑进行扩展,并在扩展后的凹槽内填充由腐殖酸土及凹凸棒粘土等构成的混合粘土,在石漠化土壤上形成适宜夏威夷果树生长需要的土壤环境,并通过就地取材,利用石块在凹槽下方侧面垒砌挡水槽,使石漠化土壤呈现鱼鳞状,雨水由于受到挡水槽的阻挡而在凹槽内得到聚集,并大大减弱雨水对石漠化土壤的冲刷,使水土得到保持,保障夏威夷果树的生长需要。此外,还通过在凹槽附近设置储水槽,并将挡水槽一端延伸至储水槽入水口处,使多余的雨水可存储在储水槽内备用,以便及时就地取水对夏威夷果树进行浇灌,保证夏威夷果树的需水量。

[0028] 最后,本发明还通过将夏威夷果树与马来甜龙竹在石漠化土壤上进行间作,不仅

增加经济效益,而且利用马来甜龙竹生长迅速、长势高大的特点,为夏威夷果树起到挡风的作用,有效减小风害。

[0029] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

具体实施方式

[0030] 下面对本发明做详细说明,以令本领域普通技术人员参阅本说明书后能够据以实施。

[0031] 一种夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法,将石漠化区域自然形成的岩石凹坑进行扩展,形成不小于 80cm×80cm×60cm 的凹槽,用混合粘土填充凹槽内的缝隙。用混合粘土填充凹槽内的缝隙,有利于后期夏威夷果树根系的延伸,并通过根将缝隙内的土壤固定,有效治理石漠化。并将所述混合粘土在凹槽底部铺设 20-30 厘米厚,形成种植层,用于保证夏威夷果树种植初期的基本生长需要。

[0032] 其中,所述混合粘土由以下重量份的组分混合而成:鱼塘底泥 30-50、腐殖酸土 50-80、粉煤灰 10-20 及凹凸棒粘土 10-15。鱼塘底泥中含有大量的有机质,可就地取材,增加混合粘土的肥力。腐殖酸土也含有丰富的有机质,并能够调节混合粘土的 pH 值,使其更加适合夏威夷果树的生长,还能够提高混合粘土的透气性和保水性。凹凸棒粘土不仅具有良好的吸水性,更具有很好的吸附性能,能够使有利于夏威夷果树生长的大量矿物质元素得到吸附及聚集,大大提高混合粘土的肥力,从而改善夏威夷果树的生长环境,促进其快速生长。

[0033] 此外,还包括以下步骤:

[0034] 步骤一、夏威夷果嫁接苗放置在铺设有混合粘土的凹槽内;

[0035] 步骤二、用混合粘土填充到所述夏威夷果嫁接苗周边,将凹槽填平,使夏威夷果嫁接苗得到定植;

[0036] 步骤三、在夏威夷果树周边土壤表层铺设用于保持水土的苔藓,有利于使混合粘土的固定保持,并有利于水分的保存;

[0037] 步骤四、沿所述石漠化土壤的坡度下行方向,在所述凹槽下侧方垒砌半圆形挡水槽,用于使所述凹槽形成一储水机构,并使石漠化土壤呈现多个鱼鳞状储水槽,使雨水在凹槽内得到收集,大大减弱雨水对石漠化土壤的冲刷,使水土得到保持,并能够储存水分,保障夏威夷果树的生长需要。

[0038] 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,步骤四中,利用石漠化土壤内自然的石块垒砌所述挡水槽,并用所述混合粘土加约 1/10 质量的土壤粘合剂,以及约 1/5 质量的水和成泥浆,并用该泥浆封闭石块之间的缝隙,使挡水槽得到封闭。土壤粘合剂能够提高土壤的粘附能力,提高对石块缝隙的封闭效果,并提高挡水槽的结构强度,使其不易被雨水破快掉。

[0039] 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,将所述挡水槽内侧面覆盖防水塑料膜,避免雨水对挡水槽的冲刷。在所述挡水槽外侧面的缝隙内种植速生草籽,利用速生草的根系将挡水槽内的土壤固定,提高挡水槽的稳固性,减弱水土流失。所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,所述挡水槽的高度为 10-25cm。

[0040] 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,将所述凹槽附近的凹坑进行扩展,形成容积不小于 5L 的储水槽,所述储水槽内铺设不透水材料制成的隔水层,放置雨水渗漏。因为夏威夷果树的生长期间需要大量的水分,缺水使制约夏威夷果树生长的关键性因素,通过在凹槽附近就地设置多个储水槽,能够收集雨水,并将雨水储存在储水槽中,需要浇水时可就地取水,减小劳动强度。

[0041] 所述储水槽开口处覆盖用于防止水分蒸发的顶盖,用于防止水分过分蒸发。所述储水槽开口上侧预留入水口,使雨水从上坡自动向下流入储水槽。所述挡水槽的至少一端延伸至所述储水槽的入水口处,将所述凹槽内多余的水引流进所述储水槽内,形成散布在石漠化土壤上夏威夷果树周边的多个雨水自动收集系统,保障夏威夷果树的需水量。

[0042] 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,在定植夏威夷果树前,在凹槽内的种植层上方铺设用于固定混合粘土的网状物,且所述网状物沿凹槽内壁延伸至凹槽边缘,形成一包裹夏威夷果树根部的凹形固定网,网状物由可降解的材料编制而成,如草绳或无纺布等,不仅使夏威夷果树在生长初期得到良好的固定,而且网状物本身也具有一定的吸水性,提高保水效果。

[0043] 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,在将夏威夷果树进行定植后定期浇水,定植后每隔 5-7 天浇一次,连续浇 3-5 次后根据土壤水分含量及夏威夷果树的生长情况适时浇水。可采用所述储水槽内储存的水进行浇水。

[0044] 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,所述夏威夷果树定植的株距为 4-6 米,行距为 5-7 米,最佳为 5×6 米,每亩种植 20-25 株。

[0045] 所述的夏威夷果树在石漠化土壤上的种植方法中,可将夏威夷果树与马来甜龙竹在石漠化土壤上间隔种植,并保证至少 5 棵夏威夷果树相邻,使夏威夷果树能够正常授粉结果,并能够利用马来甜龙竹形成天然的屏障,减小风害,而且增加经济收益。

[0046] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节。