



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102696444 B

(45) 授权公告日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201210015029. 8

第 7 页倒数第 2-5 行 .

(22) 申请日 2012. 01. 11

审查员 彭小珍

(73) 专利权人 许华美

地址 353200 福建省南平市顺昌县中山西路
49 号

(72) 发明人 许华美 许丽 赖学舜 许建东
许新桥 邓华平 钟东洋 李建明
潘标志 张志才 谢正林

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区鼎兴专利代理
事务所 (普通合伙) 35217

代理人 傅契克

(51) Int. Cl.

A01G 23/00 (2006. 01)

A01G 23/02 (2006. 01)

A01M 21/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101558728 A, 2009. 10. 21, 说明书第 2 页
倒数第 5-6 行, 第 3 页第 3-8 行和倒数第 8-9 行,

权利要求书 1 页 说明书 3 页

(54) 发明名称

一种芒萁骨荒山造林技术的耕作方法

(57) 摘要

本发明属于林业技术领域, 具体涉及的是一种有关芒萁骨荒山造林技术的耕作方法, 其工艺流程包括: 定垂直造林带 → 化学除芒 → 机械挖穴 → 肥土机械搅拌 → 回表土做墩 → 造林 → 幼林管理。本技术根据芒萁骨荒山的特点, 采用切合实际的具体技术, 对芒萁骨荒山更新造林提供免“炼”、少耕、免耕现代生态营林耕作方法。

1. 一种芒萁骨荒山造林技术的耕作方法,其特征在于,包括如下工艺流程:定垂直造林带→化学除芒→机械挖穴→肥土机械搅拌→回表土做墩→造林→幼林管理;

(1) 定垂直造林带

定垂直造林带包括定中心带、布中心绳和布行距绳;

①定中心带与布中心绳:

在定垂直造林带时,首先定一条中心带与布一条中心绳:即在一个山坡面顶端插一标杆,从标杆瞄准垂直到山脚又插一标杆,在上下二杆直线中间再插一标杆,三标杆在一条直线上,且杆要插直、杆高于芒萁骨高度、杆上端缚有红色标记;II类立地条件荒山,芒萁骨长势茂密高度大于40厘米,则以三标杆直线为准,用割草灌机向左右割出一条80厘米宽的中心带,割带时贴地割除并把割下芒萁骨拨到带外,然后再在中心带的中心线上用红色铅笔粗的塑料绳拉直,布一条中心绳;III、IV类立地林地,生长的芒萁骨高度小于40厘米直接在三标杆直线上布中心绳;

②布行距绳:

芒萁骨高度小于40厘米,在离坡顶下适当位置的中心绳上选一固定点打固定桩,把行距绳的中段任一标记固定在该桩上,并将行距绳二头向左右水平方向拉直,使行距绳与中心绳相交成90°,同时在山中、山脚按同样方法再布二条行距绳,这样三条行距绳相互平行,它们相对应的各行距标记都在同一垂直线上,各条直线为各垂直造林带的中心线,也就构成了一条条垂直造林带;

芒萁骨长势茂密高度大于40厘米,要用割草灌机割除芒萁骨后,再按上述芒萁骨高度小于40厘米时的布行距绳方式布行距绳;

(2) 化学除芒:对III、IV类立地荒山,生长高度小于40厘米的芒萁骨,直接喷施林地芒萁除控剂;对II类立地条件荒山,原芒萁骨长势茂密高度大于40厘米芒萁骨已被机械贴地割除,对已割芒萁骨根部切口施药。

2. 根据权利要求1的芒萁骨荒山造林技术的耕作方法,其特征在于,营造松柏类树种,机械挖穴深45-50厘米,以便施穴底肥。

3. 根据权利要求1的芒萁骨荒山造林技术的耕作方法,其特征在于,肥土机械搅拌步骤中施穴底肥时使肥加土占穴内2/3-3/4高度,然后用拌肥机把肥土搅拌均匀。

4. 根据权利要求1的芒萁骨荒山造林技术的耕作方法,其特征在于,回表土做墩步骤中肥土搅拌后,用穴四周心土在穴下方堆成小平台,然后把穴四周3-6厘米厚的表土回进穴内,填满夯实后再回表土做成高出地面12-18厘米,直径55-65厘米的土墩。

5. 根据权利要求1的芒萁骨荒山造林技术的耕作方法,其特征在于,造林包括苗木处理以及露根苗、营养袋苗、轻基质苗和营养块苗造林。

6. 根据权利要求1的芒萁骨荒山造林技术的耕作方法,其特征在于,幼林管护包括喷施林地杂草封闭剂、勤施薄肥、控制残余芒萁骨为害,其中,喷施林地杂草封闭剂:在定植一个月后,用树罩盖住幼树,其四周喷施林地杂草封闭剂,使幼树一年内免受一年生杂草为害;勤施薄肥:在定植一个月后施0.3%浓度的高氮复合肥2次以上,确保幼苗成活生长;控制残余芒萁骨为害:春后芒萁骨萌长新芽时,再用林地芒萁除控剂防除,喷药时要用树罩或塑料桶防护罩盖住幼树,避免药雾被风吹落到幼树上。

一种芒萁骨荒山造林技术的耕作方法

技术领域

[0001] 本发明属于林业技术领域,具体涉及的是一种有关芒萁骨荒山造林技术的耕作方法。

背景技术

[0002] 芒萁骨 [Dicranopteris dichotoma(Tnumb Berhu)] 耐旱耐瘠薄,在土壤脊薄的 III、IV 类立地林地上生长,靠它的地下走茎向四周扩展与苞子萌芽生长迅速霸占林地形成单一植被荒山。芒萁骨是南方林地的主要杂草之一,占南方林地 40% 左右,因此对芒萁骨荒山进行科学更新造林,迅速培育森林资源、推进林业可持续发展,具有现实和深远的意义。由于芒萁骨荒山是 III、IV 类立地,一般只适宜栽植耐脊薄树种,如松柏类等。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种对芒萁骨荒山实行免“炼”少耕免耕科学造林的耕作方法,实现营林生产现代化。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的。

[0005] 一种芒萁骨荒山造林技术的耕作方法,其工艺流程如下:

[0006] 定垂直造林带 → 化学除芒 → 机械挖穴 → 肥土机械搅拌 → 回表土做墩 → 造林 → 幼林管理。其中:

[0007] 定垂直造林带包括定中心带、布中心绳和布行距绳;化学除芒包括化学药剂及施药方法;机械挖穴包括操作方法和穴径、穴深选择;肥土机械搅拌包括施穴底肥和土肥机械搅拌的操作;回表土做墩包括具体做墩方法;造林包括苗木处理以及露根苗造林、营养袋苗造林、轻基质苗造林和营养块苗造林;幼林管护包括喷施林地杂草封闭剂、勤施薄肥、控制残余芒萁骨为害。

[0008] 本耕作方法的突出优点在于,采用本技术造林达到免“炼”、少耕、免耕现代生态营林,是替代传统“炼”山造林实现林业可持续发展的技术方法。对芒萁骨荒山更新造林提供免“炼”免耕现代生态营林耕作方法。

具体实施方式

[0009] 以下结合具体耕作方法对本发明作进一步详细说明。

[0010] 一种芒萁骨荒山造林技术的耕作方法,其工艺流程如下:

[0011] 定垂直造林带 → 化学除芒 → 机械挖穴 → 肥土机械搅拌 → 回表土做墩 → 造林 → 幼林管理。其中:

[0012] 1、定垂直造林带:根据营造的林木树种的不同,造林带分为垂直造林带和水平造林带二种。垂直造林带一般用于营造用材林、工业林、生态林、沿海防护林等,如营造杉、松、桉树等;水平造林带一般用于营造经济林,如油茶、果树等。由于芒萁骨荒山土壤脊薄,III、IV 类立地土质差,只适宜栽植耐脊薄树种,如松柏类等,所以对芒萁骨荒山一般选择垂直造

林带造林。

[0013] 定中心带与布中心绳。为了规格化标准化造林,在定垂直造林带时,首先定一条中心带与布一条中心绳;即在一个山坡面顶端插一标杆,从标杆瞄准垂直到山脚又插一标杆,在上下二杆直线中间再插一标杆,三标杆在一条直线上(杆要插直、杆高于芒萁骨高度、杆上端缚有红色标记)。如果是 II 类立地条件荒山,芒萁骨长势茂密高度大于 40 厘米,则以三标杆直线为准,用割草灌机向左右割出一条 80 厘米宽的中心带。割带时贴地割除并把割下芒萁骨拨到带外,然后再在中心带的中心线上用红色铅笔粗的塑料绳拉直,布一条中心绳。割草灌机割除芒萁骨,可选用兴华牌 BG 割草灌机,用 ≤ 40 齿的锯片为宜(开启动力 50%即可)。如果是 III、IV 类立地林地,生长的芒萁骨高度小于 40 厘米可直接在三标杆直线上布中心绳。

[0014] 布行距绳与定垂直造林带。如芒萁骨高度小于 40 厘米,在离坡顶下适当位置的中心绳上选一固定点打固定桩,把行距绳的中段任一标记固定在该桩上,并将行距绳二头向左右水平方向拉直,使行距绳与中心绳相交成 90° ,同时山中、山脚按同样方法再布二条行距绳。这样三条行距绳相互平行,它们相对应的各行距标记都在同一垂直线上,各条直线为各垂直造林带的中心线,也就构成了一条条垂直造林带。

[0015] 如芒萁骨长势茂密高度大于 40 厘米,要用割草灌机割除芒萁骨后,按以上方法布行距绳与定垂直造林带。

[0016] 所述的“行距绳”,是选铅笔粗的塑料红绳,按造林树种的行距长度在绳子上做标记,其标记用白色布条穿绳扎紧,该标记称行距标记。

[0017] 2、化学除芒:对 III、IV 类立地荒山,生长高度小于 40 厘米的芒萁骨,直接喷施林地芒萁除控制剂。把林地芒萁除控制剂按说明书稀释成药液,作业人用手持背负喷雾器,从山下往山上或从山上往山下在垂直造林带上喷施药液,喷幅一米宽。喷完这条垂直造林带后,把这条带上三条标杆移插到第三条垂直造林带上(第二条垂直造林带已插上标杆),再喷第二条垂直造林带上芒萁骨,第二条垂直造林带上芒萁骨喷完后,把这带上三个标杆移插到第四条垂直造林带上,即可进行第三条垂直造林带的喷施药液,这样六根标杆三杆一组不断移动进行喷施药液。喷雾时压力要稳定,通过调整喷头与草顶端高度来达到喷幅 1 米。喷到药的芒萁骨逐渐枯死形成一条条整齐的垂直造林带展显在山上。喷药时不能漏喷,避免重喷,喷药行走方向一定要瞄准标杆三点成一线的直线上,不能偏移。

[0018] 对 II 类立地条件荒山,芒萁骨已被机械贴地割除(原芒萁骨长势茂密高度大于 40 厘米),可对已割芒萁骨根部切口施药。

[0019] 所述的“芒萁除控制剂”可使用闽鉴字 [1998] 第 80 号“福建营林生产全过程化学除草系列研究”成果的林地芒萁除控制剂。它是由多种除草剂复合而成,经芒萁骨叶片与根系吸收(以根系吸收为主)发挥作用而把芒萁骨灭除。其药剂的稀释方法按说明书进行。

[0020] 3、机械挖穴:施药约二个月芒萁骨枯死后,在垂直造林带上按目的树株距进行机械挖穴。可用兴华牌 BFW 挖穴机挖穴,该机配有 140、160、200 毫米不同直径钻头,可供穴径选择使用。一般定植露根苗选用 200 毫米直径钻头挖穴,定植营养袋苗、轻基质苗、营养块苗选用 140、160 毫米直径钻头挖穴。穴深是根据造林树种而定,按常规营造松柏类树种穴深 35-40 厘米,但由于芒萁骨荒山土壤脊薄,挖穴深 45-50 厘米为宜,以便穴底施生物有机肥(腐熟的有机质且含有益微生物有机肥)。在垂直造林带上挖穴时,在带中心直线上站

稳脚跟挖穴,如穴位遇到石头、树头,在带中心直线上可上下适当移动穴位,但不能左右移动穴位。机械挖穴有利于回表土,有利于提高植树成活率,有利于穴底施肥,有利于保护林地表土层。机械挖穴比人工挖穴提高功效 4-6 倍,在红壤土挖穴,每工日陡坡能挖 600 个左右,缓坡挖 600-800 个穴,平地挖 800-1600 个穴。

[0021] 4、肥土机械搅拌:由于芒萁骨荒山多属 III、IV 类立地条件的山地,土壤脊薄,所以一定要施穴底肥,穴底肥要用生物有机肥加少许钙镁磷肥放入穴里,如穴底土不足,可把穴周边的部分表土填入穴内,让肥加土占穴内 2/3-3/4 高度,然后用兴华牌 BFW 拌肥机(与 BFW 挖穴机相同,只要把钻头直径换成小于穴径即可把穴内土与肥搅拌均匀)慢速运转,搅拌 3-6 秒钟就可肥土搅拌均匀。采用拌肥机拌肥,避免了幼树肥害,解决了人工拌肥费力且不均匀的问题。

[0022] 5、回表土做墩:肥土搅拌后,把穴四周心土耙到穴的下方堆成小平台,然后用锄把穴四周 3-6 厘米厚的表土铲起打碎回进穴内,填满后,用锄头柄轻轻夯实再回表土高出地面 12-18 厘米左右,再把穴四周土层锄松打碎做成 55-65 厘米直径馒头形土墩。

[0023] 6、造林:造林前进行苗木处理。露根苗用锋利柴刀在木桩上把侧根留 9 厘米长度处斩除(切口平整)主根留 18 厘米处斩除,放入生根液中浸泡后,再放红心土坭浆中沾根栽植;营养袋苗首先解去薄膜袋,放入生根液中浸泡后立即栽培。轻基质苗、营养块苗先在生根液中浸泡吸足液水后立即栽培。

[0024] 露根苗栽植:在穴中心用山锄挖开穴土,放进处理过的苗木后回土用双手压紧后轻提苗木让其根系舒畅,回表土用锄头脑在苗四周打紧,再回一松土盖在苗四周,重新整理一下土墩,该栽培土墩高出地面 15 厘米,60 厘米直径面积,然后把穴四周干草盖在苗四周。

[0025] 营养袋、轻基质苗、营养块苗栽培:用小山锄(或单手锄)挖开穴中心土,放入苗木,回土用双手压紧后用锄脑在穴四周打实,然后在苗四周放些松土,周边用细枝叶与表面有机物盖在穴位上。

[0026] 苗木栽植后如遇旱都要浇足定根水。

[0027] 7、幼林管理:一是在幼树四周喷施林地杂草封闭剂。因回表土造林穴四周表土藏有许多一年生草籽,适当温度、湿度很快萌芽生长,刚栽的小苗易被这些一年生杂草遮盖。为此在定植一个月后,用树罩盖住幼树,其四周喷施林地杂草封闭剂,使幼树一年内免受一年生杂草为害。二是勤施薄肥。在定植一个月后施 0.3% 浓度的高氮复合肥 2 次以上,确保幼苗成活生长。三是控制残余芒萁骨为害。在化学除芒时因漏喷林地芒萁除控剂等原因,春后芒萁骨萌长新芽时,再用林地芒萁除控剂防除,喷药时要用树罩或塑料桶等防护罩盖住幼树,避免药雾被风吹落到幼树上。

[0028] 所述林地“杂草封闭剂”是指闽鉴字 [1998] 第 80 号“福建营林生产全过程化学除草系列研究”成果中苗圃化学除草苗前除草剂。它能杀死刚出土的杂草,还能控制未出土一年生杂草的萌芽生长,控草期一年左右,使幼树定植当年免受杂草为害,从而避免了当年幼树除草。一般情况下,它在幼林里防控幼树穴四周杂草生长,在土壤里移动性很差,基本不移动为此幼树安全。