



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204762564 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520320225. 5

(22) 申请日 2015. 05. 19

(73) 专利权人 江西省水土保持科学研究院

地址 330029 江西省南昌市青山湖南大道
290 号

(72) 发明人 宋月君 杨洁 胡建民 郑海金
莫明浩 左继超 廖凯涛

(74) 专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111
代理人 刘凌峰

(51) Int. Cl.

A01G 17/00(2006. 01)

A01B 79/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

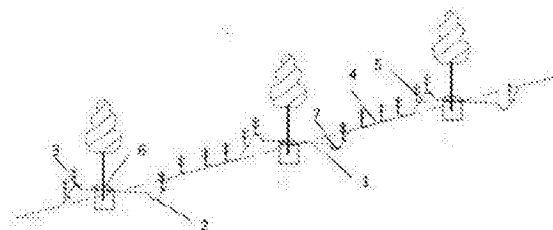
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置,该装置组要包括反坡台地、坎下竹节沟、土埂、原有植被坡面、土坎、果树敷盖措施和横土档等组成,反坡台地为台面内斜,台面内侧挖有坎下竹节沟,台面外缘建有土埂以及人造土坎并进行植草防护,保留台地之间原有植被坡面,台面上可种植各种果树,果树根部进行果树敷盖措施,横土档设置在坎下竹节沟上层。可应用于南方红壤丘陵区 5° ~ 25° 之间的自然坡面的生态果园开发用途,本实用新型的优点是:其主要以小型机械或人工开挖为主,坡面扰动小,成本低,可起到保水、保土、保肥以及培肥、增产、增收等多重功效,可实现经济与生态效益的双赢。



1. 一种南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置,其结构主要包括:反坡台地、坎下竹节沟、土埂、原有植被坡面、土坎、果树敷盖措施和横土档;其特征在于:反坡台地为台面内斜,台面内侧挖有坎下竹节沟,台面外缘建有土埂以及人造土坎并进行植草防护,保留台地之间原有植被坡面,台面上种植各种果树,果树根部进行果树敷盖措施,横土档设置在坎下竹节沟上层。

2. 根据权利要求1所述的一种南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置,其特征在于:本生态果园施工装置能够应用于南方红壤丘陵区 5° ~ 25° 之间的自然坡面的生态果园开发。

3. 根据权利要求1所述的一种南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置,其特征在于:根据不同的坡地坡度要求,其反坡台地台面内倾角范围为 3° ~ 5° ,台面宽度在1m~3m之间。

4. 根据权利要求1所述的一种南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置,其特征在于:所述土埂以及土坎上种植地方适生草本植物。

5. 根据权利要求1所述的一种南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置,其特征在于:所述横土档在坎下竹节沟沟内每隔3~5m左右留设一道。

一种南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置

技术领域

[0001] 本实用新型是有关南方红壤丘陵区坡面生态果园开发的一种施工装置,尤其是针对当前南方红壤丘陵区坡面果园开发现状,适用于南方红壤丘陵区 5° ~ 25° 自然坡面的水土保持生态果园开发之用,属于农田水利设施开发领域。

背景技术

[0002] 南方红壤丘陵区是我国仅次于黄土高原的第二大严重水土流失区,由于人多耕地少,山大坡陡,雨量充沛,特别是暴雨多,植被一旦遭到破坏,在高雨量的冲击下,很容易产生严重的水土流失。近年来虽然开展了一系列的水土保持综合整治工程,其水土流失状况有改善,但是,伴随着各种生产建设项目的实施,特别是山地丘陵坡区大面积果园的开发,水土流失形势不容乐观。以厦门市为例,山地开发造成的水土流失面积约占全市水土流失面积的 $1/2$,其中99.7%是因坡地果园开发造成。为了预防和控制坡地果园开发所造成的水土流失,2011年3月1日新颁布的《水土保持法》中明文规定“禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。在二十五度以上陡坡地种植经济林的,应当科学选择树种,合理确定规模,采取水土保持措施,防止造成水土流失。”然而,目前果园开发主要以大型机械开挖为主,动土量大,以修筑常规水平梯地为主,往往耗费大量的人力、物力,尤其是果园开发初期,由于水土保持措施不到位,往往造成非常严重的水土流失,以至于淹没下游农田,造成河床淤积等危害。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对当前常规果园施工工艺的缺陷,采取沿坡地等高线方向,以人工或小型机械隔坡开挖的方式,构建了一种尽量保留原始植被的环形或带状的等高反坡台地式的水土保持生态果园施工装置,解决了传统果园施工工艺动土量大,耗费大量人力物力,严重破坏原有植被等缺陷。该施工装置,尽可能的保留了原有坡地的自然植被,同时采取土埂以及土坎植草的形式,进一步提升果园开发初期的植被覆盖度,免受降雨对坡面造成的土壤侵蚀。同时,通过改变原有坡面地貌特征,可起到有效集蓄利用坡面有限径流资源的目的。相比传统果园开发工艺,该工艺最大程度上保留了原有坡面自然植被,并对坡地的径流资源重新进行了优化配置,可同时起到保水、保土以及保肥等功效,是一种当前值得推广的南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置。

[0004] 本实用新型是这样来实现的,一种南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置,主要包括:反坡台地、坎下竹节沟、土埂、原有植被坡面、土坎、果树敷盖措施和横土档;其特征在于:根据开发果园的山地丘陵实际地形条件,以坡地等高线为参考,沿等高线方向修筑配以土埂和坎下竹节沟的反坡台地反坡台地为台面内斜,台面内侧挖有坎下竹节沟,台面外缘建有土埂以及人造土坎并进行植草防护,保留台地之间原有植被坡面,台面上可种植各种果树,果树根部覆盖有稻草秸秆等枯落物的果树敷盖措施,横土档设置在坎下竹节沟上层。

[0005] 所述生态果园施工装置能够应用于南方红壤丘陵区 $5^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 之间的自然坡面的生态果园开发。

[0006] 所述根据不同的坡地坡度要求,其反坡台地台面内倾角范围为 $3^{\circ} \sim 5^{\circ}$,台面宽度在 1m-3m 之间。

[0007] 所述土埂以及土坎上种植地方适生草本植物。

[0008] 所述横土档在坎下竹节沟内每隔 3-5m 左右留设一道。

[0009] 本实用新型的优点是:通过南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置,改变了原有坡面地貌,通过截短原有坡面坡长,修筑反坡台地等措施,改变了径流泥沙运输途径,有效地防止了降雨造成的水土流失;反坡台地之间保留了原有植被,更有利于果园生态环境的恢复以及改善当地植物生长的光热等小气候条件,同时,可减轻坡面土壤侵蚀危害程度;反坡台地以及坎下竹节沟的设计,可以起到很好的蓄积坡面径流的作用;土埂、土坎上的草本植物和果树根部的稻草秸秆敷盖物,可以有效的防治地表土壤免受降雨侵蚀,伴随着其腐化返田,还可以有效的改善果树生长土壤的有机质含量,提高土壤肥力,进一步提升果园土壤生产力。与传统的果园施工方法相比,该方法即省工、省力,又可以充分发挥其保水、保土、保肥以及增肥等功效,是一种值得推广的南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的台地施工结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型的台地施工俯视图。

[0012] 在图中,1. 反坡台地,2. 坎下竹节沟,3. 土埂,4. 原有植被坡面,5. 土坎,6. 果树敷盖措施,7. 横土档。

[0013] 具体实施方式:

[0014] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型这样来工作和实施的,一种南方红壤丘陵区水土保持生态果园施工装置,根据坡面地形实际情况,沿等高线在坡面上修筑一系列反坡台地 1,两反坡台地 1 之间保留原有植被坡面 4,每个反坡台地 1 内侧修建坎下竹节沟 2,坎下竹节沟 2 内每隔一定的距离设有横土档 7,每个反坡台地 1 的外缘修建土埂 3,并在土埂 3 与土坎 5 上种植适生草本,在台地上种植果树幼苗之后,需在果树根部进行果树敷盖措施 6,主要以稻草秸秆等枯落物为主。

[0015] 首先,参照开发果园山地丘陵坡地等高线,沿等高线方向修筑反坡台地,台面宽度控制在 1~3m 之间;反坡台地 1 为内斜视台面,内斜角控制在 $3^{\circ} \sim 5^{\circ}$ 之间。

[0016] 反坡台地 1 内侧挖有坎下竹节沟 2,并根据实际情况,每隔一定距离修筑横土档 7,有利于合理分配坡面径流,同时可起到蓄水、保土、保肥等功效。

[0017] 反坡台地 1 外侧修筑土埂 3 并在土埂 3 和土坎 5 上栽植适生草本,可起到护埂、稳埂以及护坎和稳坎的目的,并可以提升果园的植被覆盖度,避免降雨对土埂以及人造土坎造成的侵蚀。

[0018] 果树根部敷以稻草秸秆等枯落物,可防止雨水对地表所造成的溅蚀,同时伴随着枯落物的腐化返田,可起到一定的培肥、增肥效果。

[0019] 在该施工方法实施过程中,需根据实际地形条件,垂直于等高线方向设计反坡台

地之间的原有坡面长度,并保留原有植被,并可以根据原有植被生长情况,进行适当的人工补植。

[0020] 通过该施工方法的实施,最终构建形成一种沿等高线方向,相隔一定保留原始植被坡面的呈环状或者带状的配以坎下竹节沟和植草土埂的一系列可以调控坡面径流泥沙、保持水土的反坡台地工程。

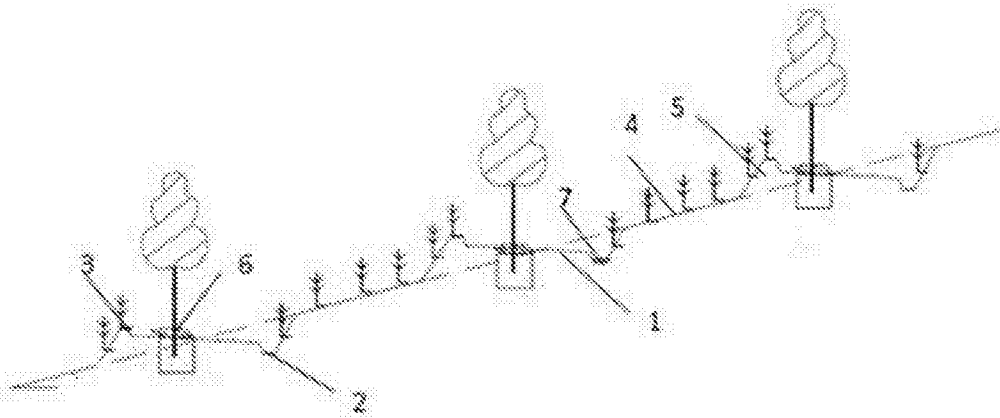


图 1

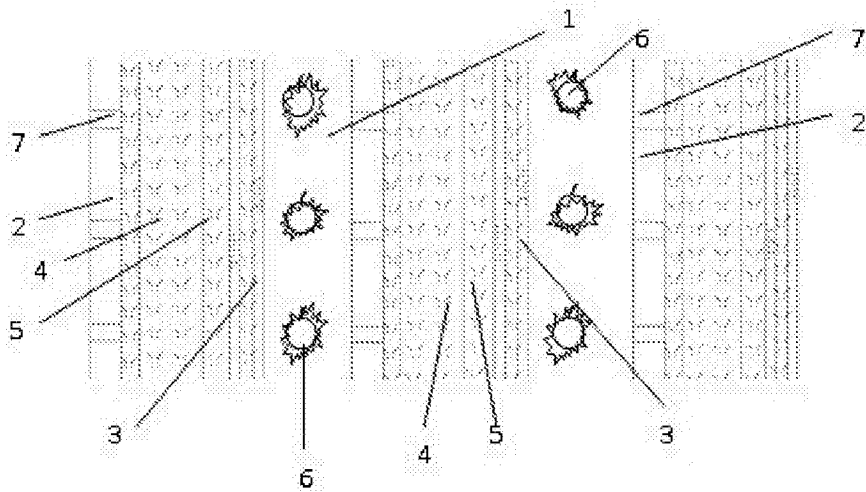


图 2