



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209779647 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920317650.7

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.03.13

(73)专利权人 水利部牧区水利科学研究所

地址 010020 内蒙古自治区呼和浩特市赛
罕区大学东路16号

(72)发明人 田秀民 郭建英 王文君 王丽霞
吴永胜 邢恩德 荣浩 张铁钢
李锦荣

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 陈彩云

(51)Int.Cl.

E02D 17/20(2006.01)

A01G 17/00(2006.01)

A01G 20/00(2018.01)

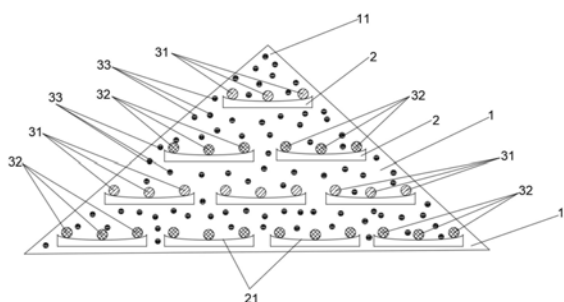
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种边坡覆绿结构

(57)摘要

本实用新型公开一种边坡覆绿结构,包括阻拦板、边坡和种子,所述边坡表面铺有覆土层,所述阻拦板下端插入所述覆土层,所述阻拦板的下端沿边坡坡面横向插入所述覆土层,所述阻拦板与所述边坡的坡面垂直,所述阻拦板朝向边坡坡顶的面为凹弧面,所述种子种植在所述凹弧面内且位于阻拦板的凹弧面与所述覆土层交接处,本实用新型还公开了边坡覆绿的种植方法,采用上述的边坡覆绿结构,将种子撒播在阻拦板的凹弧面内,然后覆土。本实用新型提供的边坡覆绿结构及种植方法,可防止边坡覆土和种子下滑,解决边坡覆绿后覆盖度不均匀、坡上斑秃等现象。



1. 一种边坡覆绿结构,其特征在于:包括阻拦板(2)、边坡(1)和种子,所述边坡(1)表面铺有覆土层(13),所述阻拦板(2)下端插入所述覆土层(13),所述阻拦板(2)的下端沿边坡(1)坡面横向插入所述覆土层(13),所述阻拦板(2)与所述边坡(1)的坡面垂直,所述阻拦板(2)朝向边坡(1)坡顶(11)的面为凹弧面(21),所述种子种植在所述凹弧面(21)内且位于阻拦板(2)的凹弧面(21)与所述覆土层(13)交接处。

2. 根据权利要求1所述的边坡覆绿结构,其特征在于:所述阻拦板(2)由生物材料制成。

3. 根据权利要求1所述的边坡覆绿结构,其特征在于:所述覆土层(13)开有播种穴(14),所述播种穴(14)设置于所述阻拦板(2)的凹弧面(21)与所述覆土层(13)连接处,所述种子种植在所述播种穴(14)内。

4. 根据权利要求1所述的边坡覆绿结构,其特征在于:所述阻拦板(2)的凹弧面(21)表面粗糙。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的边坡覆绿结构,其特征在于:所述阻拦板(2)有多块,所有所述阻拦板(2)从所述边坡(1)的坡顶(11)到坡脚(12)上下多层分布。

6. 根据权利要求1至4任一项所述的边坡覆绿结构,其特征在于:所述阻拦板(2)在所述覆土层(13)外侧的高度为4-6cm,所述阻拦板(2)插入所述覆土层(13)的深度为10-20cm。

一种边坡覆绿结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿化领域,尤其涉及边坡覆绿结构。

背景技术

[0002] 排土场进行表土回覆是比较科学、经济、常用的覆绿方式,但是边坡覆土后,人工播种时,在人为扰动下表土与种子易向坡下滑动,另外在降雨时,由于水蚀的存在,易把表土及种子冲向坡下,这样就使得排土场边坡绿化不均匀,坡下的种子多且表土堆积较厚,使得坡下的绿化后覆盖度大;坡上的表土薄且较贫瘠,种子数量少,绿化后斑秃现象较多。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种边坡覆绿结构以及种植方法,可防止边坡覆土和种子下滑,解决边坡覆绿后覆盖度不均匀、坡上斑秃等现象。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 本实用新型公开的边坡覆绿结构,包括阻拦板、边坡和种子,所述边坡表面铺有覆土层,所述阻拦板下端插入所述覆土层,所述阻拦板的下端沿边坡坡面横向插入所述覆土层,所述阻拦板与所述边坡的坡面垂直,所述阻拦板朝向边坡坡顶的面为凹弧面,所述种子种植在所述凹弧面内且位于阻拦板的凹弧面与所述覆土层交接处。

[0006] 本实用新型的有益效果是:在边坡上设置阻拦板,将种子种植于阻拦板处,可防止覆土和种子从边坡下滑,还能减缓降雨对边坡坡面的冲刷与侵蚀,防治表土与种子被雨水冲向坡下,开口朝上的凹弧面能够收集部分雨水,促进雨水向坡面土壤入渗,既能减缓坡面汇流速度,又能为蓄水,为植物提供水份,促进植物生长,凹弧面截水截土效果好。

[0007] 进一步的,所述阻拦板由生物材料制成。

[0008] 采用上述进一步方案的有益效果是:阻拦板采用生物材料,经过一段时间后,阻拦板腐烂,腐烂后的阻拦板降解到边坡覆土层内,改良土壤,促进植物生长。

[0009] 进一步的,所述覆土层开有播种穴,所述播种穴设置于所述阻拦板的凹弧面与所述覆土层连接处,所述种子种植在所述播种穴内。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果是:种子种植于播种穴内,便于播种,便于规划植物成长后的位置。

[0011] 进一步的,所述阻拦板的凹弧面表面粗糙。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是:可防止阻拦板两侧的种子滑向中间凹陷处。

[0013] 进一步的,所述阻拦板有多块,所有所述阻拦板从所述边坡的坡顶到坡脚上下多层分布。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是:分层设置阻拦板,在各层阻拦板播种,便于植物分层生长。

[0015] 进一步的,所述阻拦板在所述覆土层外侧的高度为4-6cm,所述阻拦板插入所述覆土层的深度为10-20cm。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是:插入覆土层的阻拦板稳固,阻拦板外露的高度矮,节约资源,且减小外层水土冲刷或者风吹压阻拦板外露部分造成阻拦板松动。

[0017] 本实用新型还公开了边坡覆绿的种植方法,采用上述的边坡覆绿结构,将种子撒播在所述阻拦板的凹弧面内,然后覆土。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是:可防治边坡覆土与种子下滑,覆绿后植物覆盖度均匀。

[0019] 进一步的,所述阻拦板有多块,所有所述阻拦板从所述边坡的坡顶到坡脚上下多层分布,按从边坡坡顶到坡脚的顺序分层进行插入所述阻拦板和种植工作,从所述边坡的坡顶开始,将所述阻拦板的下端插入所述覆土层,将种子撒播在插好的所述阻拦板的凹弧面内,覆土,完成本层种植后,再进行下一层的种植,直至所述边坡的坡脚。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是:可避免插入阻拦板和种植时对坡面的二次扰动。

[0021] 进一步的,所述种子包括柠条和羊柴,柠条与羊柴隔带穴播,多层分布的所述阻拦板上下间隔种植所述柠条和所述羊柴。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是:柠条和羊柴防风固沙效果好,柠条与羊柴隔带穴播成活率和成活后对边坡的覆盖度高,覆绿效果好。

[0023] 进一步的,在柠条和羊柴的带间混合撒播狗尾草和披碱草。

[0024] 采用上述进一步方案的有益效果是:提高边坡覆绿后的覆盖率。

附图说明

[0025] 图1为边坡覆绿结构示意图;

[0026] 图2为边坡与阻拦板竖向剖面示意图;

[0027] 图3为阻拦板结构示意图;

[0028] 图中:1-边坡、11-坡顶、12-坡脚、13-覆土层、14-播种穴、2-阻拦板、21-凹弧面、31-柠条、32-羊柴、33-狗尾草和披碱草。

具体实施方式

[0029] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0030] 如图1-图3所示,本实用新型公开的边坡覆绿结构,包括阻拦板2、边坡1和种子,边坡1表面铺有覆土层13,阻拦板2由沙柳、柠条、葵花杆或者树叶等生物材料压缩制成,因为秸秆产量高、易收集、成本低,阻拦板2优选由秸秆压缩制成,阻拦板2优选的尺寸为长30cm,宽20cm,厚5mm,阻拦板2下端插入覆土层13,阻拦板2上端外露,阻拦板2在覆土层13外侧的高度为4-6cm,优选5cm,阻拦板2插入覆土层13的深度为10-20cm,优选15cm,阻拦板2沿边坡1坡面横向插入覆土层13,阻拦板2与边坡1的坡面垂直,同一块阻拦板2左右两端在同一高度,阻拦板2朝向边坡1坡顶11的面为凹弧面21,阻拦板2的凹弧面21表面粗糙,优选阻拦板2的凹弧面21设置有多条防滑槽,所有防滑槽均垂直于边坡的坡面,所有防滑槽均匀分布在凹弧面21上,覆土层13开有播种穴14,播种穴14设置于阻拦板2的凹弧面21与覆土层13连接处,种子种植在播种穴14内,每一块阻拦板2的凹弧面21与覆土层13连接处设置有3个播种

穴14,3个播种穴14呈倒“品”字型分布,播种穴14优选为直径为10cm,深度为3cm的土坑,每个播种穴14中穴播3-5粒种子。

[0031] 阻拦板2有多块,所有阻拦板2从边坡1的坡顶11到坡脚12上下多层分布,所有阻拦板2在边坡1坡面呈“品”字型分布,相邻的上下两层阻拦板2的间隔为100cm,同一层相邻的左右两块阻拦板2的间隔为30cm。

[0032] 本实用新型还公开了边坡覆绿的种植方法,采用上述的边坡覆绿结构,将种子撒播在阻拦板2的凹弧面21内,然后覆土。

[0033] 插入阻拦板2和种植时,按从边坡1坡顶11到坡脚12的顺序从上到下分区块进行,从边坡1的坡顶11开始,将阻拦板2的下端插入覆土层13,在阻拦板2的凹弧面21与覆土层13连接处开播种穴14,将柠条31或者羊柴32的种子撒播在插好的阻拦板2的凹弧面21处的播种穴14内,覆土,完成本层种植后,再进行下一层的种植,直至边坡1的坡脚12。

[0034] 柠条31与羊柴32隔带穴播,多层分布的阻拦板2上下间隔种植柠条31和羊柴32,柠条31和羊柴32均种植在播种穴14内,边坡1上同一层的阻拦板2的凹弧面21处的播种穴14内种植的植物种类相同。

[0035] 在柠条31和羊柴32的带间混合撒播狗尾草和披碱草33,播种狗尾草和披碱草33前,将狗尾草和披碱草33按1:1进行混合拌种,实验设计狗尾草和披碱草33混合比例分别为:2:1,1:1,1:2,3种比例的实验,8月末测盖度分别为50%,75%,45%,所以,优选狗尾草和披碱草33的混合比例为1:1。

[0036] 阻拦板2的凹弧面21朝向坡顶11压入覆土层13中,一定程度上阻止了覆土与撒播后的种子向下滑动,又能减缓降雨对坡面的冲刷与侵蚀,防治表土与种子被雨水冲向坡下,阻拦板2的凹弧面21能够收集部分雨水,促进雨水向坡面土壤入渗,以能减缓坡面汇流速度,增加对天然降雨的利用,促进植物生长。

[0037] 经过一个生长季后,经过风化后由秸秆压缩制成的阻拦板2开始腐烂,腐烂后的阻拦板2降解到坡面覆土层中,改良土壤促进植物生长

[0038] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

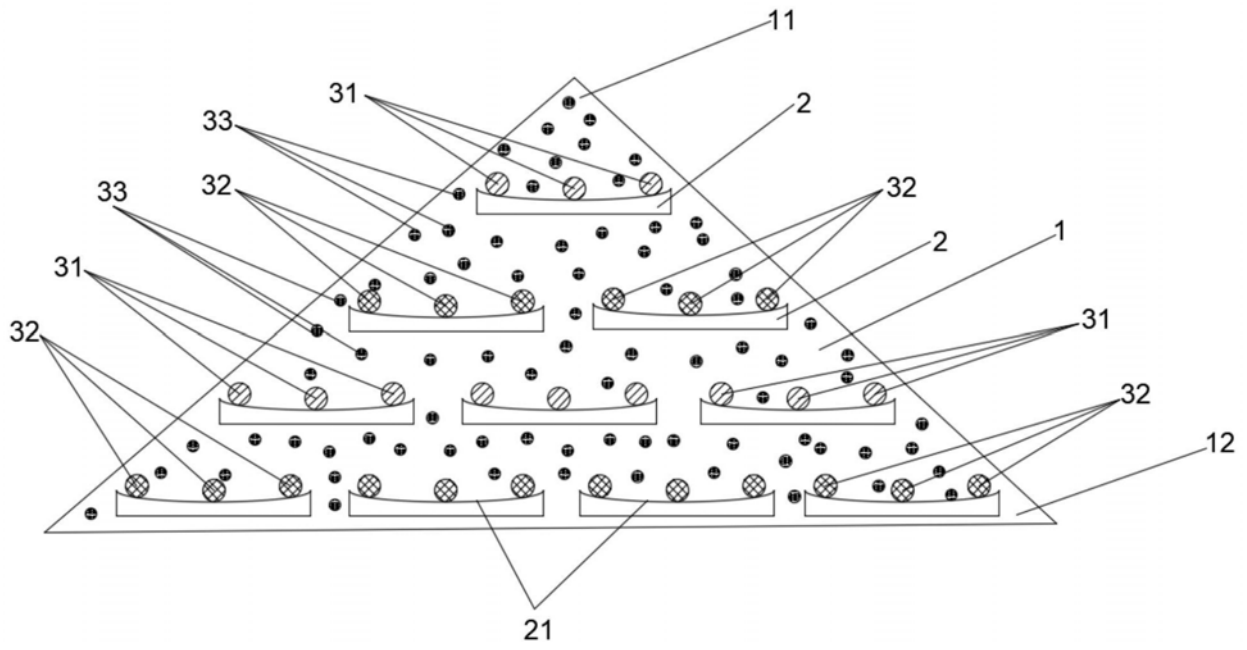


图1

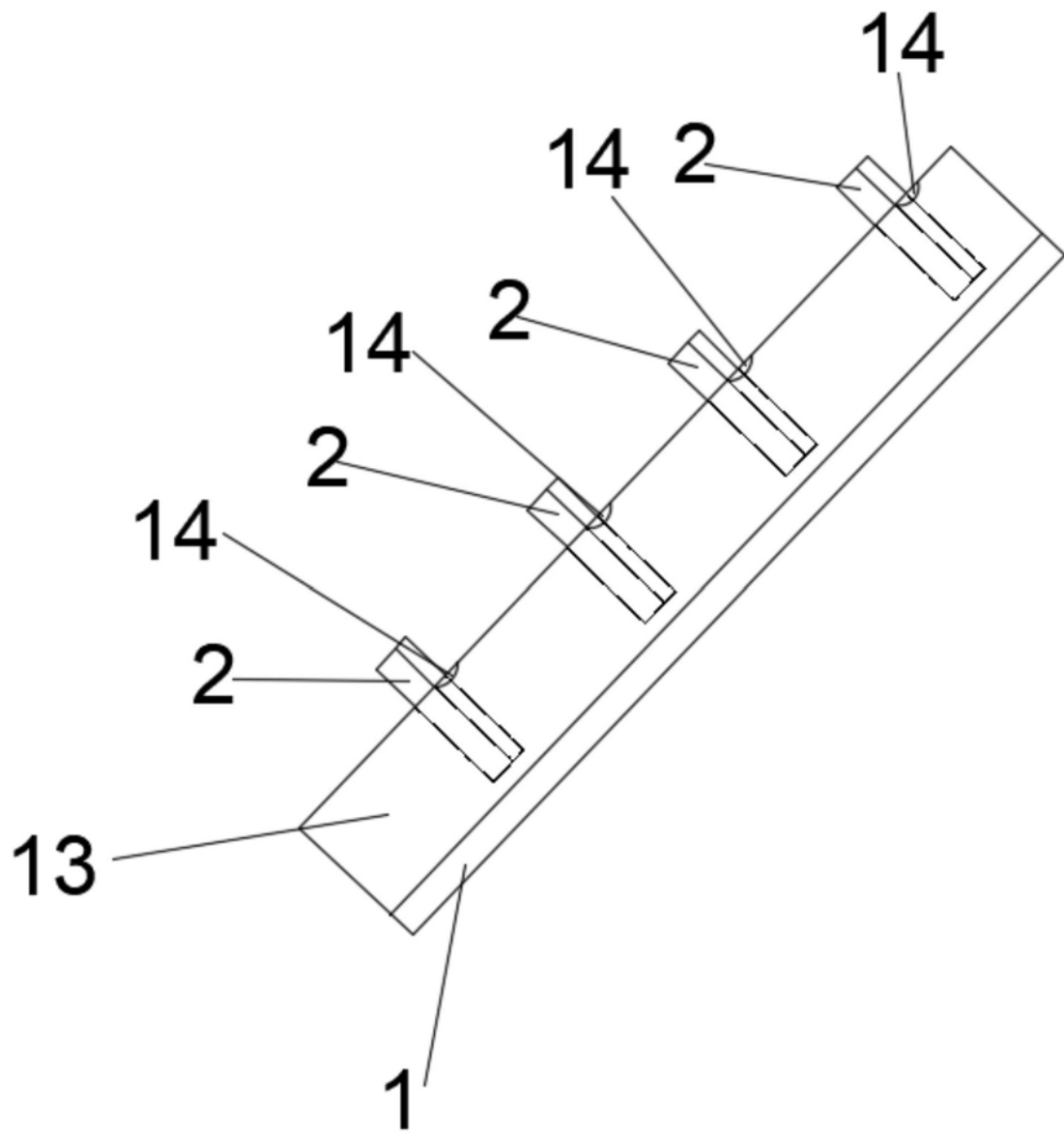


图2

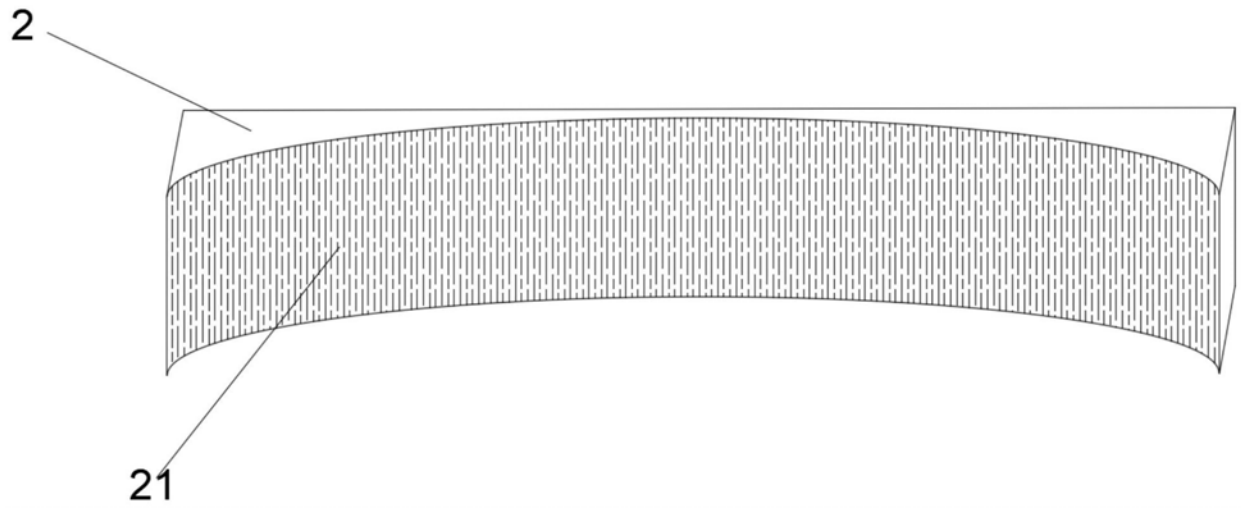


图3