



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211691785 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201921688938.1

E04H 17/06(2006.01)

(22)申请日 2019.10.10

E04H 17/08(2006.01)

(73)专利权人 中国科学院新疆生态与地理研究所

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 830011 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市北京南路818号

专利权人 中国科学院新疆生态与地理研究所沙漠工程勘察设计所

(72)发明人 范敬龙 李生字 王海峰 孟晓于
苗佳敏 雷加强 徐新文

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 吕伟盼

(51)Int.Cl.

E04H 17/04(2006.01)

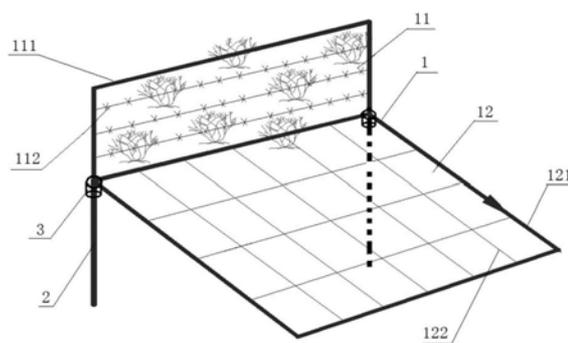
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

围栏结构和封育围栏

(57)摘要

本实用新型涉及草场荒漠化生态修复技术领域,提供一种围栏结构和封育围栏,所述围栏结构包括:围栏组件和支撑部件;围栏组件用于拦截地表物质流,围栏组件包括第一围栏和第二围栏,第一围栏与地平面呈锐角,所述第二围栏的下端与所述第一围栏的上端固定连接;支撑部件与所述第一围栏或第二围栏连接,支撑部件用于支撑所述围栏组件。本实用新型提供的围栏结构和封育围栏,所述围栏结构通过设置倾斜的第一围栏和竖直的第二围栏,并利用支撑部件实现整个结构的固定支撑,不需要在围栏单元的下方专门设置混凝土地基,整个装置直接置于地表,结构简单,施工方便;由于第一围栏的倾斜结构能够阻止牲畜和人类的靠近,安全可靠。



1. 一种围栏结构,其特征在于,包括:
围栏组件和支撑部件;
所述围栏组件用于拦截地表物质流,所述围栏组件包括第一围栏和第二围栏,所述第一围栏与地平面呈锐角,所述第二围栏的下端与所述第一围栏的上端固定连接;
所述支撑部件与所述第一围栏或第二围栏连接,所述支撑部件用于支撑所述围栏组件。
2. 根据权利要求1所述的围栏结构,其特征在于,所述第一围栏包括第一围栏架以及布置在所述第一围栏架内的网格状阻挡层;
所述第二围栏包括第二围栏架以及布置在所述第二围栏架内的刺丝网层;
所述第一围栏架的上端与所述第二围栏架的下端固定连接。
3. 根据权利要求2所述的围栏结构,其特征在于,所述网格状阻挡层包括多个网格单元,每个所述网格单元的长度和宽度均为20~35cm。
4. 根据权利要求2所述的围栏结构,其特征在于,所述第二围栏呈垂直方向布置,所述刺丝网层包括多根刺丝,多根所述刺丝沿垂直方向等间距布置。
5. 根据权利要求4所述的围栏结构,其特征在于,相邻的两根所述刺丝的间距为10~20cm。
6. 根据权利要求4所述的围栏结构,其特征在于,所述支撑部件的下端支撑在地平面上,所述支撑部件的上端与所述第一围栏和第二围栏的连接处固定连接。
7. 根据权利要求6所述的围栏结构,其特征在于,所述第一围栏和第二围栏的连接处设置有套接部件;所述支撑部件为支撑杆,所述支撑杆的上端与所述套接部件配合。
8. 根据权利要求6所述的围栏结构,其特征在于,所述支撑部件的高度为50~70cm;所述第二围栏的高度为50~70cm,所述第一围栏和第二围栏的宽度为120~200cm。
9. 根据权利要求1或8所述的围栏结构,其特征在于,所述第一围栏与地平面的夹角为25~35°。
10. 一种封育围栏,其特征在于,包括多个如权利要求1至9中任一所述的围栏结构,多个所述围栏结构首尾顺次连接形成闭环结构;
各所述围栏结构的第一围栏均位于所述闭环结构的外侧。

围栏结构和封育围栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及草场荒漠化生态修复技术领域,更具体地,涉及一种围栏结构和封育围栏。

背景技术

[0002] 目前,由于全球气候变化和过度放牧的影响,草场退化或荒漠化现象频繁发生,且退化面积日益扩大,引发沙尘暴等地区性环境问题,造成农牧区的生态环境恶化,国民经济发展遭受严重损失。作为牧区恢复草场的手段,封育仍然是最简单有效的保护和恢复生态的方法,封育技术主要是建立人工围栏,禁止在围栏内部的放牧活动,从而促使栅栏内部草场的自然恢复。

[0003] 然而,当前普通围栏一般采用木栅栏拉刺丝结构,或成品铁丝网围栏。这种围栏施工程序复杂,需要利用混凝土地基对围栏进行加固,才能防止风吹或牲畜的破坏;同时,刺丝网极易对牲畜和过往人类造成伤害。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是提供一种围栏结构和封育围栏,以解决或部分解决现有封育围栏施工程序复杂以及人和动物靠近易受伤的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,根据本实用新型实施例的第一方面,提供一种围栏结构,包括:围栏组件和支撑部件;

[0008] 所述围栏组件用于拦截地表物质流,所述围栏组件包括第一围栏和第二围栏,所述第一围栏与地平面呈锐角,所述第二围栏的下端与所述第一围栏的上端固定连接;

[0009] 所述支撑部件与所述第一围栏或第二围栏连接,所述支撑部件用于支撑所述围栏组件。

[0010] 进一步地,所述第一围栏包括第一围栏架以及布置在所述第一围栏架内的网格状阻挡层;

[0011] 所述第二围栏包括第二为围栏架以及布置在所述第二围栏架内的刺丝网层;

[0012] 所述第一围栏架的上端与所述第二围栏架的下端固定连接。

[0013] 进一步地,所述网格状阻挡层包括多个网格单元,每个所述网格单元的长度和宽度均为20~35cm。

[0014] 进一步地,所述第二围栏呈垂直方向布置,所述刺丝网层包括多根刺丝,多根所述刺丝沿垂直方向等间距布置。

[0015] 进一步地,相邻的两根所述刺丝的间距为10~20cm。

[0016] 进一步地,所述支撑部件的下端支撑在地平面上,所述支撑部件的上端与所述第一围栏和第二围栏的连接处固定连接。

[0017] 进一步地,所述第一围栏和第二围栏的连接处设置有套接部件;所述支撑部件为支撑杆,所述支撑杆的上端与所述套接部件配合。

[0018] 进一步地,所述支撑部件的高度为50~70cm;所述第二围栏的高度为50~70cm,所述第一围栏和第二围栏的宽度为120~200cm;所述第一围栏与地平面的夹角为25~35°。

[0019] 根据本实用新型实施例的第二方面,提供一种封育围栏,包括多个第一方面任一所述的围栏结构,多个所述围栏结构首尾顺次连接形成闭环结构;

[0020] 各所述围栏结构的第一围栏均位于所述闭环结构的外侧。

[0021] (三)有益效果

[0022] 本实用新型实施例提供的围栏结构和封育围栏,所述围栏结构通过设置倾斜的第一围栏和竖直的第二围栏,并利用支撑部件实现整个结构的固定支撑,不需要在围栏单元的下方专门设置混泥土地基,整个装置直接置于地表,结构简单,施工方便,而且易于大规模生产;由于第一围栏的倾斜结构阻止了牲畜和人类的靠近,无法对靠近的牲畜和人类造成威胁,安全可靠。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型实施例中围栏结构的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型实施例中围栏结构的安装示意图;

[0026] 图中:

[0027] 1、围栏组件;2、支撑部件;3、套接部件;4、待封育的草场区域;11、第一围栏;12、第二围栏;111、第一围栏架;112、网格状阻挡层;121、第二围栏架;122、刺丝网层。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参考图1和图2所示,本实用新型实施例提供一种围栏结构,包括:围栏组件1和支撑部件2,围栏组件1用于拦截草场的地表物质流,其中,地表物质流包括沙尘和植被枯落物等。

[0031] 为了便于围栏组件的固定和支撑,将围栏组件1设置为两段,包括竖直设置的第一围栏11和倾斜设置的第二围栏12,第一围栏11的下端与地平面呈锐角,第一围栏11的下端在实际安装过程中与地平面接触作为一个支点。

[0032] 第二围栏12的下端与第一围栏11的上端固定连接,支撑部件2作为第二个支点,可以为支撑杆或者支撑架,支撑部件2的下端与地平面的土壤接触或者埋在土壤内部,其上端可与第一围栏11或者第二围栏12连接,用于支撑整个围栏组件1。

[0033] 需要说明的是,第一围栏11的下端是指第一围栏11靠近地平面的一端,用于与地平面接触,第一围栏11的上端是远离地平面的一端;第二围栏12的下端是指第二围栏12靠近地面的一端,用于与第一围栏11连接。

[0034] 上述实施例中提供的围栏结构,通过倾斜设置的围栏结构与支撑部件的组合,不需要在围栏单元1的下方专门设置混凝土地基,整个装置直接置于地表,结构简单,施工方便,而且易于大规模生产;由于第一围栏的倾斜结构能够阻止牲畜和人类的靠近,安全性高。

[0035] 在上述实施例的基础上,进一步地,第一围栏11具体包括第一围栏架111以及布置在第一围栏架111内的网格状阻挡层112,第一围栏架为矩形,网格状阻挡层112可以是光滑的钢丝、铁丝或者细绳索形成的网格状结构。网格状阻挡层112可防止人或牲畜靠近第二围栏12,安全可靠。而且还能够使得植被枯落物随着风向沿倾斜结构向上移动,并被拦截在垂直设置的第二围栏12上。

[0036] 第二围栏12包括第二围栏架121以及布置在第二围栏架121内的刺丝网层122,第二围栏架121为矩形,用于固定内部的刺丝网层122。刺丝网层122内接于第二围栏架121,刺丝网层122由现有的刺丝组成的平行状网层,用于拦截植被枯落物。本实施例中,主风向为从第二围栏12的外侧向内侧移动,第二围栏12的内侧为减速区(即待封育的草场区域4)。

[0037] 第一围栏架111的上端与第二围栏架121的下端固定连接,从而形成一个围栏组件1的外框架,支撑部件2具体可与第一围栏架111和第二围栏架121的连接处相连接。

[0038] 进一步地,为了保证植被枯落物能够沿着网格状阻挡层112向上移动,同时又能够尽量减少材料的使用量,因此,网格状阻挡层112内单个网格单元的大小需要控制。网格状阻挡层112包括多个网格单元,每个网格单元的长度和宽度均为20~35cm,本实施例中网格单元大小优选为30(长度)cm×25(宽度)cm。需要说明的是,网格单元的长度方向为沿着倾斜平面方向上,宽度方向与长度方向垂直。

[0039] 进一步地,为了保证较好的拦截效果,本实施例中需要将第二围栏12沿垂直方向布置。刺丝网层122包括多根刺丝,多根刺丝沿垂直方向等间距布置。为了进一步保证拦截效果,防止大量的植被枯落物直接穿过,相邻的两根刺丝之间的间距一般控制在10~20cm。

[0040] 在上述各实施例的基础上,进一步地,支撑部件2的下端埋设于地平面以下,支撑部件2的上端与第一围栏11和第二围栏12的连接处固定连接。

[0041] 进一步地,第一围栏11和第二围栏12的连接处设置有套接部件3,套接部件3可以是套筒、套环或者槽体结构。本实施例中支撑部件2为刚性的支撑杆,支撑杆的数量与套接部件3的数量相同,支撑杆的上端与套接部件3配合并套接,支撑杆的下端与地面接触形成支撑。

[0042] 进一步地,为了便于围栏结构的施工安装,整个围栏结构的尺寸不易过大。本实施例中,支撑部件2的高度为50~70cm,优选60cm;第二围栏12的高度为50~70cm,优选60cm;第二围栏11和第二围栏12的宽度为120~200cm,优选150cm。需要说明的是,第二围栏12的宽度方向与第一围栏11的宽度方向以及刺丝的布置方向平行。同时,第一围栏11与地平面

的夹角维持在 $25\sim 35^\circ$ ，优选为 30° ，这样设置一方面能够保证一定的隔离区域，有利于第二围栏12的保护；另一方面植被枯落物也容易在风力的吹动作用下沿着第一围栏11的表面向上移动，最终挂在第二围栏12的刺丝网层122上。

[0043] 在上述各是实施例的基础上，本实用新型实施例还提供一种封育围栏，包括上述各实施例中所述的多个围栏结构，多个围栏结构沿着待封育的草场区域4的外围首尾顺次连接形成闭环结构，相邻的两个围栏结构可以通过钢丝或者连接环进行连接，以增加整个封育围栏的结构稳定性。

[0044] 其中，各围栏结构的第一围栏均位于闭环结构的外侧，以保证整个结构的稳定性，同时也能保证能够对各个方向的风力都能起到拦截挂草的效果。

[0045] 具体地，封育围栏可直接放置在待封育的草场区域4外围，通过紧密排列可形成任意形状的封育场地，不受地形影响。当主风向来风时，草地原生植被的地上部分枯落物，会随风翻滚，遇到围栏结构时，沿第一围栏的倾斜结构向上移动，并挂在上部竖直设置的第二围栏上。当风经过围栏后，在风速减速区（封育围栏的内侧）会将携带的植物种子、沙物质等风沙流携带物质沉降在该区域，形成生态恢复区，加速封育围栏内部的植被恢复速度。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

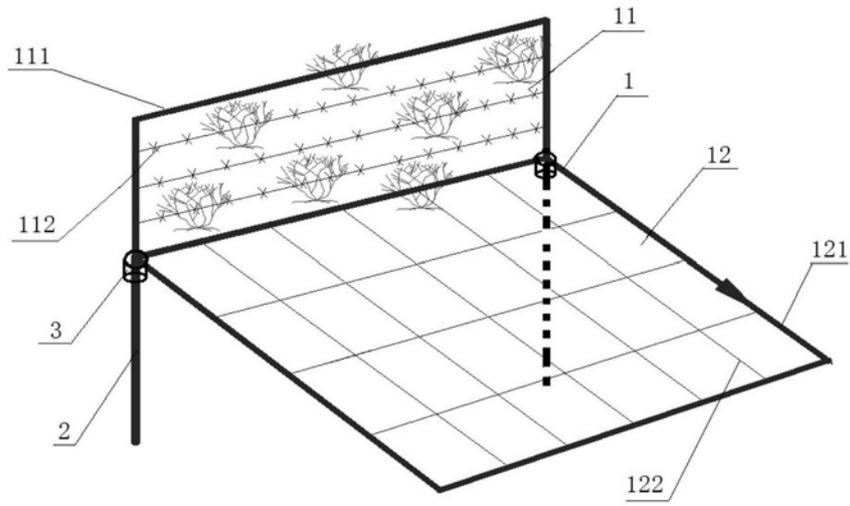


图1

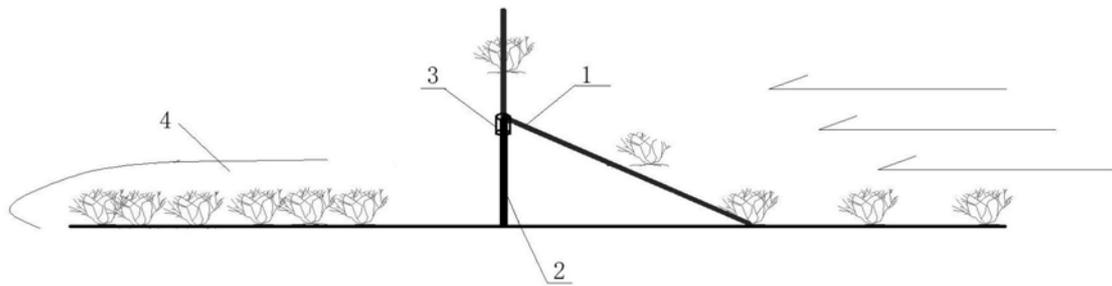


图2