



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209162851 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201821723860.8

(22)申请日 2018.10.24

(73)专利权人 内蒙古农业大学

地址 010020 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区昭乌达路306号

(72)发明人 董晓宇 郭月峰 姚云峰 王慧
王佳坤 刘龙 高玉寒 祁伟

(74)专利代理机构 北京冠榆知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11666

代理人 朱亚琦 朱永飞

(51)Int.Cl.

E02D 17/20(2006.01)

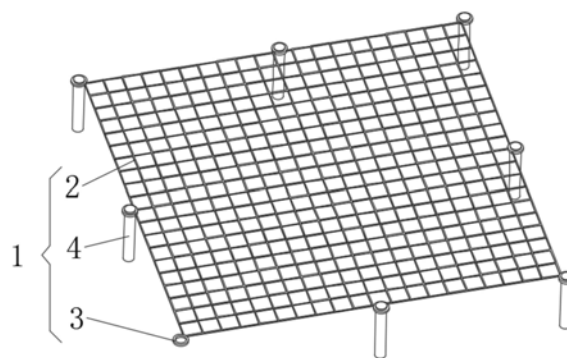
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种水土保持用的防护网

(57)摘要

本实用新型公开了一种水土保持用的防护网,包括防护网组,防护网组包括防护网、固定环和抓地固定钉体,抓地固定钉体包括外壳体和内芯柱,内芯柱配合套设在外壳体内部,内芯柱的外壁设有勾爪,勾爪内嵌设置内芯柱外壁内部,外壳体的外壁开设有出爪口,出爪口对应勾爪设置。本实用新型通过抓地固定钉体对防护网上设置的固定环进行插设,对抓地固定钉体中外壳体设置的转把进行转动,外壳体下端的圆锥头外壁设有螺纹导槽,有利于外壳体向深处钻入,对内芯柱进行转动,使得内芯柱外壁设置的勾爪向外部伸出,勾住卡设在土壤深度,有效防止外壳体向外脱落,保证稳固性。



1. 一种水土保持用的防护网,包括防护网组(1),其特征在于:所述防护网组(1)包括防护网(2)、固定环(3)和抓地固定钉体(4),防护网(2)为网状编织体,防护网(2)的边缘均匀设有多个圆环状的固定环(3),固定环(3)内开设有抓地固定钉体(4),所述抓地固定钉体(4)包括外壳体(5)和内芯柱(6),外壳体(5)为套筒状,内芯柱(6)配合套设在外壳体(5)内部,外壳体(5)的上端设有卡环套(8),内芯柱(6)的上端设有卡环(7),卡环(7)配合卡设在卡环套(8)的内部,内芯柱(6)的外壁设有勾爪(9),勾爪(9)内嵌设置内芯柱(6)外壁内部,勾爪(9)的一端与内芯柱(6)相铰接,外壳体(5)的外壁开设有出爪口(10),出爪口(10)对应勾爪(9)设置,外壳体(5)的上方外壁设有一对转把(12),转把(12)的下方设有压环(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种水土保持用的防护网,其特征在于:所述内芯柱(6)的外壁与外壳体(5)的内部转动接触,卡环套(8)的内部开设有圆环凹槽,卡环(7)与卡环套(8)内部所开设的圆环凹槽配合转动接触。

3. 根据权利要求1所述的一种水土保持用的防护网,其特征在于:所述内芯柱(6)的外壁设有多个勾爪(9),多个勾爪(9)沿内芯柱(6)的轴向均匀分布,每组勾爪(9)对称设置有两个,内芯柱(6)紧贴勾爪(9)的内侧处开设有弹腔(13),弹腔(13)内部设有顶块(14),顶块(14)与弹腔(13)的底部之间连接设有弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种水土保持用的防护网,其特征在于:所述内芯柱(6)的上端面开设有六角孔,压环(11)的外径大于固定环(3)的内径。

5. 根据权利要求1所述的一种水土保持用的防护网,其特征在于:所述外壳体(5)的下端呈圆锥状,且外壳体(5)下端圆锥状的外壁开设有螺旋导槽,转把(12)的外壁套设有防滑橡胶层。

一种水土保持用的防护网

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护网领域,具体为一种水土保持用的防护网。

背景技术

[0002] 近年来一些石质山地也结合工程措施,营造人工林以防止耕地被水冲沙压和减免山洪、泥石流的为害,根据各种生产用地或设施特定的防护需要,如陡坎固持土体,防止滑坡、崩塌,以及防冲护岸、缓流挂淤等,通过专门配置形成一定结构的水土保持林。水土保持用的防护网山体坡面防护,抑制坡面破坏及水土流失,对(如山体滑坡、山体岩石基础不稳、泥石流等)所带来的灾害起到一定的防护作用。

[0003] 现有在对水土保持用的防护网进行固定时通常利用固定钉或者锚固对防护网进行固定,固定钉虽然由于固定,但是其紧固效果相比锚固较差,而锚固的端部设有勾状,需要进行打孔深埋,安装效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水土保持用的防护网,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水土保持用的防护网,包括防护网组,所述防护网组包括防护网、固定环和抓地固定钉体,防护网为网状编织体,防护网的边缘均匀设有多个圆环状的固定环,固定环内开设有抓地固定钉体,所述抓地固定钉体包括外壳体和内芯柱,外壳体为套筒状,内芯柱配合套设在外壳体内部,外壳体的上端设有卡环套,内芯柱的上端设有卡环,卡环配合卡设在卡环套的内部,内芯柱的外壁设有勾爪,勾爪内嵌设置内芯柱外壁内部,勾爪的一端与内芯柱相铰接,外壳体的外壁开设有出爪口,出爪口对应勾爪设置,外壳体的上方外壁设有一对转把,转把的下方设有压环。

[0006] 优选的,所述内芯柱的外壁与外壳体的内部转动接触,卡环套的内部开设有圆环凹槽,卡环与卡环套内部所开设的圆环凹槽配合转动接触。

[0007] 优选的,所述内芯柱的外壁设有多组勾爪,多组勾爪沿内芯柱的轴向均匀分布,每组勾爪对称设置有两个,内芯柱紧贴勾爪的内侧处开设有弹腔,弹腔内部设有顶块,顶块与弹腔的底部之间连接设有弹簧。

[0008] 优选的,所述内芯柱的上端面开设有六角孔,压环的外径大于固定环的内径。

[0009] 优选的,所述外壳体的下端呈圆锥状,且外壳体下端圆锥状的外壁开设有螺旋导槽,转把的外壁套设有防滑橡胶层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1. 本使用新型通过抓地固定钉体对防护网上设有的固定环进行插设,对抓地固定钉体中外壳体设有的转把进行转动,外壳体下端的圆锥头外壁设有螺纹导槽,有利于外壳体向深处钻入;

[0012] 2. 本实用通过对外壳体内部设有的内芯柱进行转动,使得内芯柱外壁设有的勾爪

向外部伸出,勾住卡设在土壤深度,有效防止外壳体向外脱落,保证稳固性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中抓地固定钉体的示意图;

[0015] 图3为本实用新型中抓地固定钉体的剖面图;

[0016] 图4为图3中A-A处的剖面图;

[0017] 图5为为本实用新型中勾爪向外伸展时的示意图。

[0018] 图中:防护网组1、防护网2、固定环3、抓地固定钉体4、外壳体5、内芯柱6、卡环7、卡环套8、勾爪9、出爪口10、压环11、转把12、弹腔13、顶块14。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种水土保持用的防护网,包括防护网组1,防护网组1包括防护网2、固定环3和抓地固定钉体4,如图1所示,防护网2为网状编织体,防护网2的边缘均匀设有多个圆环状的固定环3,固定环3内开设有抓地固定钉体4,通过抓地固定钉体4对防护网2上设有的固定环3进行插设,与地面进行固定,如图2所示,抓地固定钉体4包括外壳体5和内芯柱6,外壳体5为套筒状,内芯柱6配合套设在外壳体5内部,外壳体5的上端设有卡环套8,内芯柱6的上端设有卡环7,卡环7配合卡设在卡环套8的内部,内芯柱6的外壁设有弧形勾状的勾爪9,勾爪9内嵌设置内芯柱6外壁内部,勾爪9的一端与内芯柱6相铰接,外壳体5的外壁开设有出爪口10,出爪口10对应勾爪9设置,当出爪口10与勾爪9错开时,勾爪9缩入内嵌在内芯柱6外壁内,外壳体5的上方外壁设有一对转把12,用于对外壳体5进行转动,转把12的下方设有压环11,压环11能够紧压固定环3,对防护网2进行固定。

[0021] 如图3所示,内芯柱6的外壁与外壳体5的内部转动接触,卡环套8的内部开设有圆环凹槽,卡环7与卡环套8内部所开设的圆环凹槽配合转动接触,使内芯柱6卡设在外壳体5的内部,且内芯柱6可进行转动;

[0022] 结合图2和图3所示,内芯柱6的外壁设有多个勾爪9,多个勾爪9沿内芯柱6的轴向均匀分布,每组勾爪9对称设置有两个,增加抓地效果,如图4所示,内芯柱6紧贴勾爪9的内侧处开设有弹腔13,弹腔13内部设有顶块14,顶块14与弹腔13的底部之间连接设有弹簧,当勾爪9被转动到出爪口10的开口处,顶块14在弹簧的作用下将勾爪9的一端顶出,在配合内芯柱6的旋转,使得勾爪9呈爪状向外伸出;

[0023] 如图1所示,内芯柱6的上端面开设有六角孔,通过六角螺柱扳手对内芯柱6上端面开设的六角孔进行啮合即可进行转动,压环11的外径大于固定环3的内径,保证压环11能够紧压固定环3;

[0024] 外壳体5的下端呈圆锥状,且外壳体5下端圆锥状的外壁开设有螺旋导槽,有利于

外壳体5向土壤深处钻入,转把12的外壁套设有防滑橡胶层,增加摩擦力。

[0025] 工作原理:本实用新型进行工作时,将防护网2铺平在需要进行防护的水土防护区上,将抓地固定钉体4沿防护网2上所设圆环状的固定环3中部向下穿插,通过转把12对外壳体5进行转动,外壳体5下端的圆锥头外壁设有螺纹导槽,有利于外壳体5向土壤深处钻入,直至外壳体5上方设有的压环11对固定环3进行紧压,此时通过六角螺柱扳手对内芯柱6上端面开设的六角孔进行啮合转动,原本勾爪9与出爪口10的位置相互错开(如图4所示),内芯柱6被转动后,勾爪9被转动到出爪口10的开口处,顶块14在弹簧的作用下将勾爪9的一端顶出,在配合内芯柱6的旋转,使得勾爪9呈爪状扎入土壤内部(如图5所示),有效防止外壳体5向外脱落,保证稳固性。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

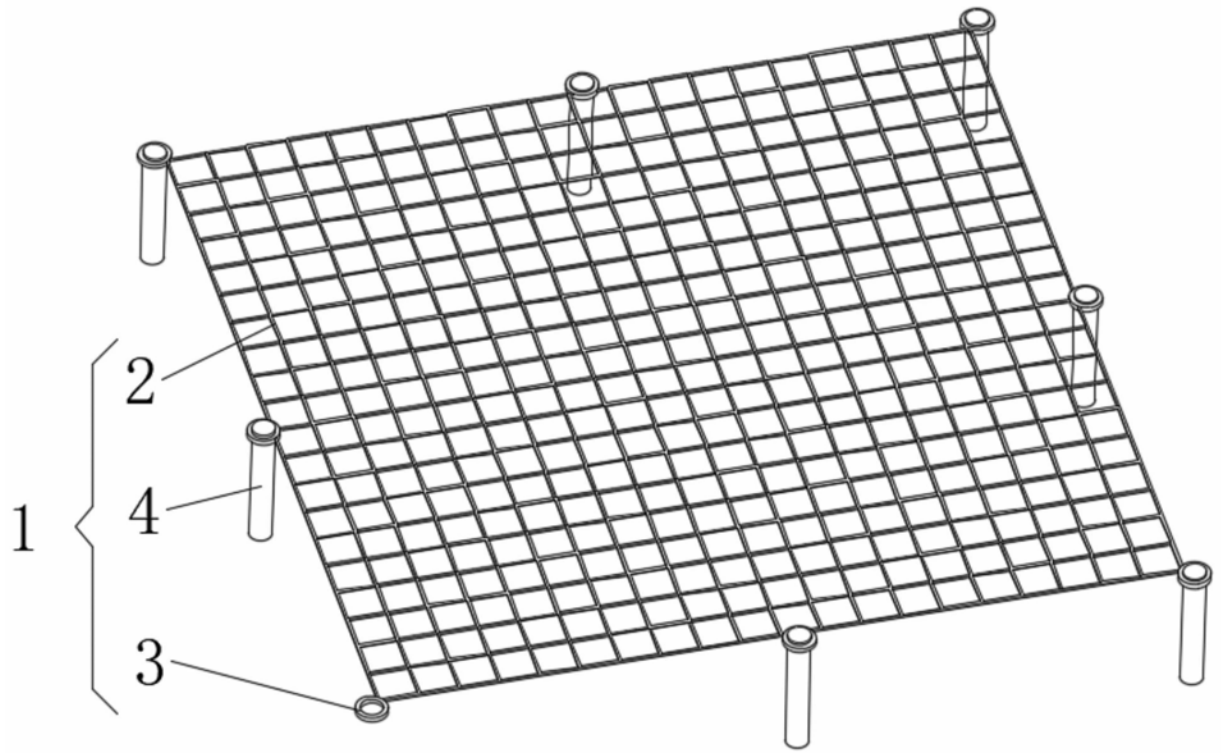


图1

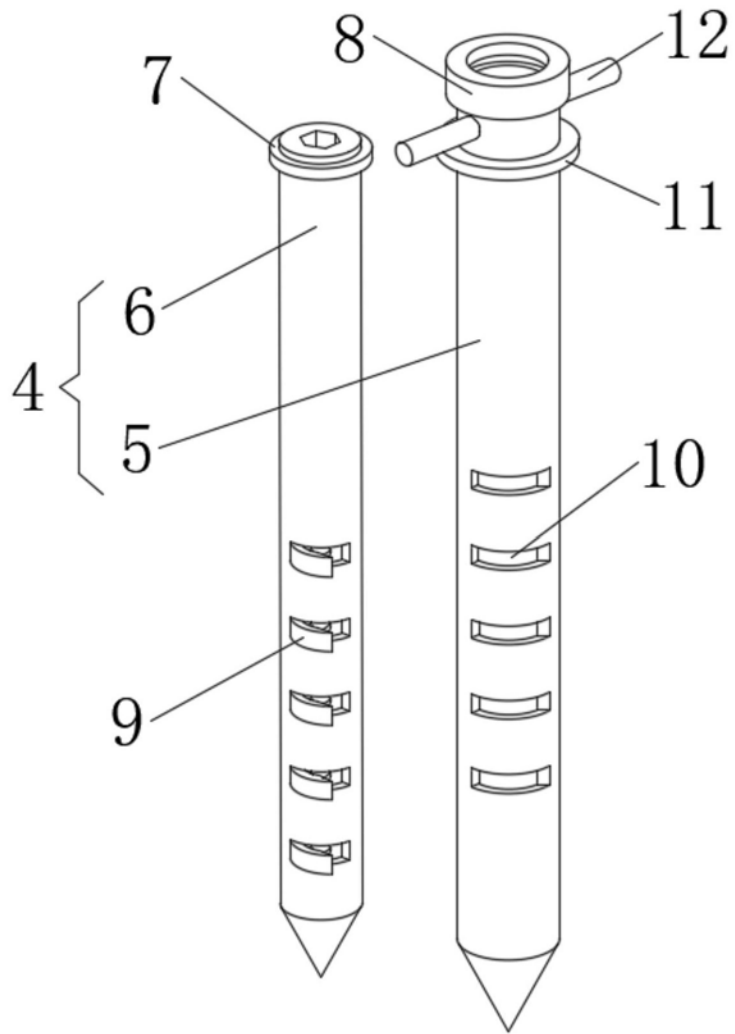


图2

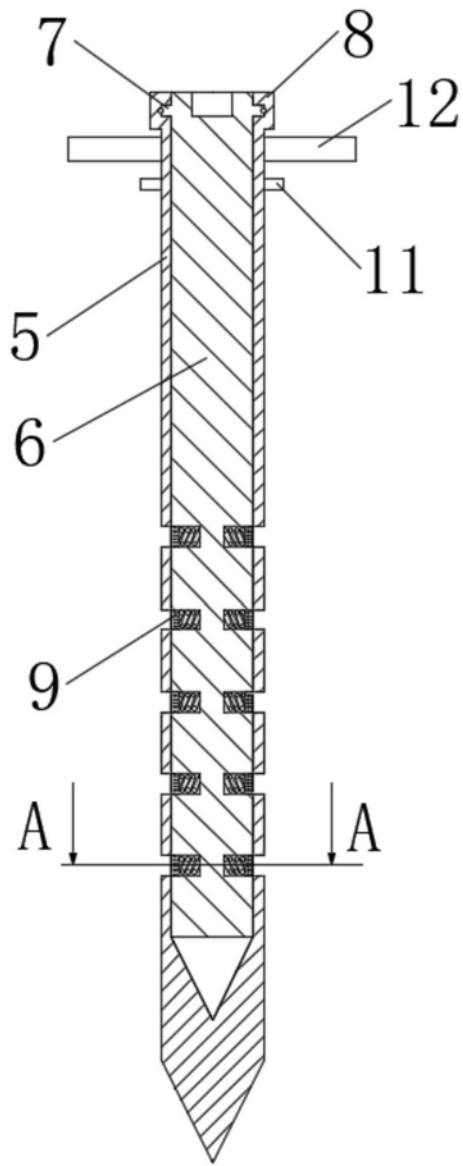


图3

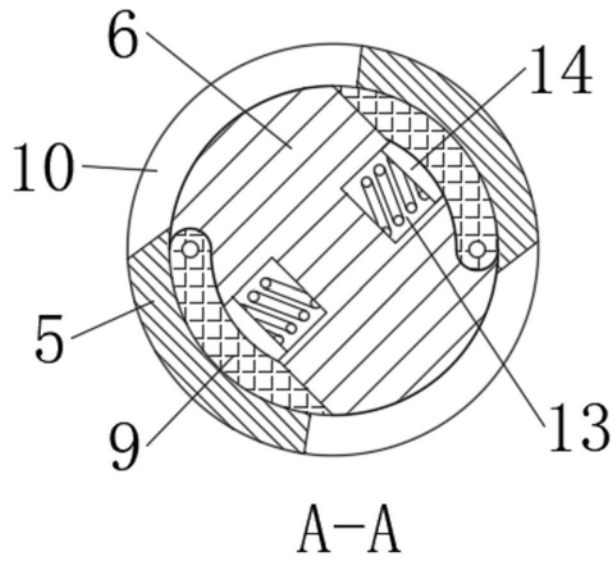


图4

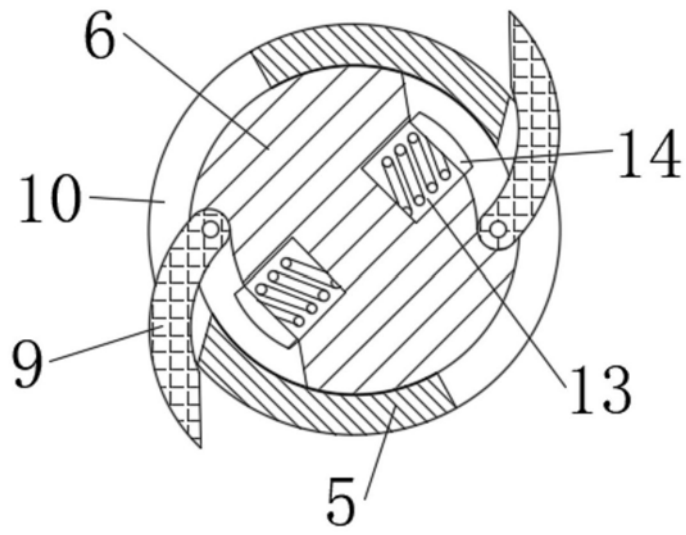


图5