



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106638630 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201611154001.7

(22)申请日 2016.12.14

(71)申请人 三峡大学

地址 443002 湖北省宜昌市大学路8号

(72)发明人 刘杰 王连 王飞 杨渝南 雷岚

杨炫璇 高春雨 高进 兰俊

张罗送

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所

42103

代理人 成钢

(51)Int.Cl.

E02D 17/20(2006.01)

A01G 9/02(2006.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

柔性陶粒板边坡生态绿化装置及其绿化方法

(57)摘要

一种柔性陶粒板边坡生态绿化装置,包括埋设于边坡坡面上的多根锚杆,每四根锚杆组成一个方形体,方形体的下端两根锚杆之间通过多根钢丝连接,多根钢丝上铺设铁丝网块,方形体的多根锚杆之间的边坡坡面上与方形体的下端的铁丝网块上铺设土工布层,方形体内的土工布层上敷设有营养植被土壤层,柔性陶粒板埋设于营养植被土壤层内,营养植被土壤层上还铺设种植草皮。本发明提供的柔性陶粒板边坡生态绿化装置及其绿化方法,可以解决现有方法不能实现边坡绿化或土壤易冲刷的问题,可以降低雨水对营养植被土壤的直接冲刷及提供压敷力来增加营养植被土壤与岩壁间的稳定性,提高了植物的存活率,起到了大面积的绿化防护作用。

1. 一种柔性陶粒板边坡生态绿化装置,包括埋设于边坡坡面(1)上的多根锚杆(2),每四根锚杆(2)组成一个方形体,其特征在于:方形体的下端两根锚杆(2)之间通过多根钢丝(6)连接,多根钢丝(6)上铺设铁丝网块(5),方形体的多根锚杆(2)之间的边坡坡面(1)上与方形体的下端的铁丝网块(5)上铺设土工布层(9),方形体内的土工布层(9)上敷设有营养植被土壤层(4),柔性陶粒板(3)埋设于营养植被土壤层(4)内,营养植被土壤层(4)上还铺设种植草皮(8)或营养植被土壤层(4)内埋设有多个草籽。

2. 根据权利要求1所述的柔性陶粒板边坡生态绿化装置,其特征在于:柔性陶粒板(3)中,两层柔性网(7)中间均匀铺设至少一层陶粒层(11),铺设了陶粒层(11)的两层柔性网(7)之间通过扎带连接形成整体。

3. 根据权利要求2所述的柔性陶粒板边坡生态绿化装置,其特征在于柔性陶粒板(3)的制作方法为:将柔性网裁剪成任意形状,在双层柔性网中间均匀铺设单层或多层陶粒,用扎丝或塑料扎带穿透中间铺设的陶粒对双层柔性网进行捆扎再对双层柔性网边缘和中部以每两点相距5厘米到20厘米一次捆扎的方式进行捆扎,即完成柔性陶粒板的制作。

4. 根据权利要求1所述的柔性陶粒板边坡生态绿化装置,其特征在于:柔性陶粒板(3)中,营养植被土壤层(4)内埋设至少一层陶粒层(11),埋设了陶粒层(11)后的营养植被土壤层(4)上还铺设单层铁丝网(10)。

5. 一种利用权利要求1所述的边坡生态绿化装置进行边坡绿化的方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

步骤1:在边坡开挖支护绿化工程中任意选取一块倾斜边坡坡面(1),对边坡坡面(1)进行面积范围测量,并制作相适应大小的柔性陶粒板(3);

步骤2:制作营养植被土壤;

步骤3:稀释营养土成浆液,浸泡步骤1制得的柔性陶粒板(3)使营养土浆均匀覆盖在柔性陶粒板(3)上,使得板中的陶粒颗粒充分吸附土浆营养液;

步骤4:在边坡坡面(1)上钻孔完成锚杆(2)支护,每四根锚杆(2)组成一个方形体,在方形体底端两锚杆(2)之间连接多根铁丝(6)并架设铁丝网块(5),方形体的多根锚杆(2)之间的边坡坡面(1)上与方形体的下端的铁丝网块(5)上铺设一层土工布形成土工布层(9);

步骤5:在方形体内的土工布层(9)上敷一层营养植被土壤层(4),再在营养植被土壤层(4)上铺设并固定步骤3浸泡好的柔性陶粒板(3),再在柔性陶粒板(3)上敷一层营养植被土壤层(4),将种植草皮(8)铺设于营养植被土壤层(4)上,即完成边坡绿化。

6. 一种利用权利要求2所述的边坡生态绿化装置进行边坡绿化的方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

步骤1:在边坡开挖支护绿化工程中任意选取一块倾斜边坡坡面(1),对边坡坡面(1)进行面积范围测量,并制作相适应大小的柔性陶粒板(3);

步骤2:制作营养植被土壤;

步骤3:稀释营养土成浆液,浸泡步骤1制得的柔性陶粒板(3)使营养土浆均匀覆盖在柔性陶粒板(3)上,使得板中的陶粒颗粒充分吸附土浆营养液;

步骤4:在边坡坡面(1)上钻孔完成锚杆(2)支护,每四根锚杆(2)组成一个方形体,在方形体底端两锚杆(2)之间连接多根铁丝(6)并架设铁丝网块(5),方形体的多根锚杆(2)之间的边坡坡面(1)上与方形体的下端的铁丝网块(5)上铺设一层土工布形成土工布层(9);

步骤5:在方形体内的土工布层(9)上敷设一层营养植被土壤层(4),再在营养植被土壤层(4)上铺设并固定步骤3浸泡好的柔性陶粒板(3),再在柔性陶粒板(3)上敷设一层营养植被土壤层(4),将草籽撒于营养植被土壤层(4)内,即完成边坡绿化。

7.一种利用权利要求4所述的边坡生态绿化装置进行边坡绿化的方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

步骤1:在边坡开挖支护绿化工程中任意选取一块倾斜边坡坡面(1),对边坡坡面(1)进行面积范围测量,并制作相适应大小的柔性陶粒板(3);

步骤2:制作营养植被土壤;

步骤3:稀释营养土成浆液,浸泡步骤1制得的柔性陶粒板(3)使营养土浆均匀覆盖在柔性陶粒板(3)上,使得板中的陶粒颗粒充分吸附土浆营养液;

步骤4:在边坡坡面(1)上钻孔完成锚杆(2)支护,每四根锚杆(2)组成一个方形体,在方形体底端两锚杆(2)之间连接多根铁丝(6)并架设过塑镀锌铁丝网块(5),方形体的多根锚杆(2)之间的边坡坡面(1)上与方形体的下端的过塑镀锌铁丝网块(5)上铺设一层土工布形成土工布层(9);

步骤5:在方形体内的土工布层(9)上敷设一层营养植被土壤层(4),再在营养植被土壤层(4)内埋设至少一层陶粒层(11),再在陶粒层(11)上敷设一层薄营养植被土壤层(4),将草籽撒于营养植被土壤层(4)内,再在营养植被土壤层(4)上还铺设有单层过塑镀锌铁丝网(10),即完成边坡绿化。

柔性陶粒板边坡生态绿化装置及其绿化方法

技术领域

[0001] 本发明涉及边坡绿化领域,尤其是一种柔性陶粒板边坡生态绿化装置及其绿化方法。

背景技术

[0002] 目前,伴随我国经济的快速发展,基础建设突飞猛进,出现了各种类型的挖、填方边坡,为了确保边坡安全稳定,防止水土流失及生态防护绿化已经成了目前边坡支护防护的重要问题。如传统的防护方法有混凝土锚喷防护,该方法作为一种物理防护方法可有效的防止边坡失稳坍塌、岩石滚落、水土流失等地质灾害,但此种方法采用的是混凝土支护方法,该方法失去了植物生长的自然条件,与城市或道路景观极不和谐,并给人们带来视觉污染,同时不利于生态建设。对山体和建设周围的坡地的绿化,特别是陡峭的坡面的绿化,没有固定土养并便于形成植被的结构,都只是在大地的坡面复有土养,再在土养中种植植物,形成绿化。由于陡峭的坡面很容易形成滑坡,形成的土壤也很容易滑落或被雨水冲刷掉,同时在一些干旱地区边坡上,对于坡面绿化植物更是存活率极低,而且绿化周期长。因此,针对边坡稳定防护支护绿化的问题,特别是在如何做到边坡防止冲刷、植物生长水分营养是否充足、存活率、生长周期等问题上,却没有相应的方法解决。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种柔性陶粒板边坡生态绿化装置及其绿化方法,可以解决现有方法不能实现边坡绿化或土壤易冲刷的问题,可以降低雨水对营养植被土壤的直接冲刷及提供压敷力来增加营养植被土壤与岩壁间的稳定性,提高了植物的存活率,起到了大面积的绿化防护作用。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种柔性陶粒板边坡生态绿化装置,包括埋设于边坡坡面上的多根锚杆,每四根锚杆组成一个方形体,方形体的下端两根锚杆之间通过多根钢丝连接,多根钢丝上铺设有机丝网块,方形体的多根锚杆之间的边坡坡面上与方形体的下端的有机丝网块上铺设有机土布层,方形体内的有机土布层上敷设有营养植被土壤层,柔性陶粒板埋设于营养植被土壤层内,营养植被土壤层上还铺设有机种植草皮或营养植被土壤层内埋设有多个草籽。

[0005] 柔性陶粒板中,两层柔性网中间均匀铺设有机至少一层陶粒层,铺设了陶粒层的两层柔性网之间通过扎带连接形成整体。

[0006] 柔性陶粒板的制作方法为:将柔性网裁剪成任意形状,在双层柔性网中间均匀铺设单层或多层陶粒,用扎丝或塑料扎带穿透中间铺设的陶粒对双层柔性网进行捆扎再对双层柔性网边缘和中部以每两点相距5厘米到20厘米一次捆扎的方式进行捆扎,即完成柔性陶粒板的制作。

[0007] 柔性陶粒板的另一种结构为,营养植被土壤层内埋设有机至少一层陶粒层,埋设了陶粒层后的营养植被土壤层上还铺设有机单层有机丝网。

[0008] 当营养植被土壤层上还铺设种植草皮,柔性陶粒板采用两层柔性网结构时,一种利用上述边坡生态绿化装置进行边坡绿化的方法,该方法包括以下步骤:

步骤1:在边坡开挖支护绿化工程中任意选取一块倾斜边坡坡面,对边坡坡面进行面积范围测量,并制作相适应大小的柔性陶粒板;

步骤2:制作营养植被土壤;

步骤3:稀释营养土成浆液,浸泡步骤1制得的柔性陶粒板使营养土浆均匀覆盖在柔性陶粒板上,使得板中的陶粒颗粒充分吸附土浆营养液;

步骤4:在边坡坡面上钻孔完成锚杆支护,每四根锚杆组成一个方形体,在方形体底端两锚杆之间连接多根铁丝并架设铁丝网块,方形体的多根锚杆之间的边坡坡面上与方形体的下端的铁丝网块上铺设一层土工布形成土工布层;

步骤5:在方形体内的土工布层上敷设一层营养植被土壤层,再在营养植被土壤层上铺设并固定步骤3浸泡好的柔性陶粒板,再在柔性陶粒板上敷设一层营养植被土壤层,将种植草皮铺设于营养植被土壤层上,即完成边坡绿化。

[0009] 当营养植被土壤层内埋设有多个草籽,柔性陶粒板采用两层柔性网结构时,一种利用上述边坡生态绿化装置进行边坡绿化的方法,该方法包括以下步骤:

步骤1:在边坡开挖支护绿化工程中任意选取一块倾斜边坡坡面,对边坡坡面进行面积范围测量,并制作相适应大小的柔性陶粒板;

步骤2:制作营养植被土壤;

步骤3:稀释营养土成浆液,浸泡步骤1制得的柔性陶粒板使营养土浆均匀覆盖在柔性陶粒板上,使得板中的陶粒颗粒充分吸附土浆营养液;

步骤4:在边坡坡面上钻孔完成锚杆支护,每四根锚杆组成一个方形体,在方形体底端两锚杆之间连接多根铁丝并架设铁丝网块,方形体的多根锚杆之间的边坡坡面上与方形体的下端的铁丝网块上铺设一层土工布形成土工布层;

步骤5:在方形体内的土工布层上敷设一层营养植被土壤层,再在营养植被土壤层上铺设并固定步骤3浸泡好的柔性陶粒板,再在柔性陶粒板上敷设一层营养植被土壤层,将草籽撒于营养植被土壤层内,即完成边坡绿化。

[0010] 当柔性陶粒板采用单层铁丝网结构时,一种利用权利要求4所述的边坡生态绿化装置进行边坡绿化的方法,该方法包括以下步骤:

步骤1:在边坡开挖支护绿化工程中任意选取一块倾斜边坡坡面,对边坡坡面进行面积范围测量,并制作相适应大小的柔性陶粒板;

步骤2:制作营养植被土壤;

步骤3:稀释营养土成浆液,浸泡步骤1制得的柔性陶粒板使营养土浆均匀覆盖在柔性陶粒板上,使得板中的陶粒颗粒充分吸附土浆营养液;

步骤4:在边坡坡面上钻孔完成锚杆支护,每四根锚杆组成一个方形体,在方形体底端两锚杆之间连接多根铁丝并架设过塑镀锌铁丝网块,方形体的多根锚杆之间的边坡坡面上与方形体的下端的过塑镀锌铁丝网块上铺设一层土工布形成土工布层;

步骤5:在方形体内的土工布层上敷设一层营养植被土壤层,再在营养植被土壤层内埋设至少一层陶粒层,再在陶粒层上敷设一层薄营养植被土壤层,将草籽撒于营养植被土壤层内,再在营养植被土壤层上还铺设单层过塑镀锌铁丝网,即完成边坡绿化。

[0011] 本发明提供的柔性陶粒板边坡生态绿化装置及其绿化方法,有益效果如下:

1、在岩质边坡上,可解决一般传统绿化时敷于岩壁上的植生土长期粘结力不够及植物根系不牢固引起塌落的问题,本发明将柔性陶粒板紧贴坡面压制坡面浅层土壤,由于陶粒是经过烧结后形成的高强度的结构用轻粗集料,具有耐冲刷性,可以降低雨水对营养植被土壤的直接冲刷及提供压敷力来增加营养植被土壤与岩壁间的稳定性,同时多个陶粒的叠加及外部曲形结构起到缓冲和消除雨水冲刷力,也保护了营养植被土壤的稳定性;待植物生长旺盛后,植物根系穿透柔性陶粒板后,可以大大增加植物根系与边坡间的敷着力,从而提高了植物的存活率,起到了大面积的绿化防护作用。

[0012] 2、在土层边坡上,柔性陶粒板紧贴坡面压制坡面浅层土壤,除了对营养植被土壤起到增加敷着力、防冲涮及为植物与边坡间增加了敷着力从而提高植物存活率的作用外,更是对土层边坡起到雨水直接冲刷及下渗引起边坡不稳定的保护作用。

[0013] 3、边坡绿化时柔性陶粒板可为植被长期提供隔温保水保肥的作用,解决一般边坡绿化时植被因高温缺水缺肥而导致植物枯死、生长周期缓慢、根系不易固着且存活率低的问题。

[0014] 4、经计算,制作成1平方米的柔性陶粒板成本费用为近5元,成本低廉。

[0015] 5、柔性陶粒板的制作简易,可预制,取材广泛,可以做成任意形状,可折可叠可卷曲成筒,易于施工运输。

[0016] 6、适用于各种岩石岩土坡面,尤其是高陡、坡面凹凸不平,岩石缝隙小且多、天气条件恶劣的岩石岩土边坡坡面支护。

[0017]

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明:

图1为本发明实施例一的边坡生态绿化装置的结构示意图;

图2为本发明实施例三的边坡生态绿化装置的结构示意图;

图3为本发明实施例四的边坡生态绿化装置的结构示意图;

图4为本发明采用两层柔性网制作的柔性陶粒板的示意图;

图5为本发明图4的A-A向剖视图;

图6为本发明每四根锚杆组成一个方形体下端两根锚杆连接的多根钢丝以及铺设的铁丝网的示意图。

具体实施方式

[0019] 实施例一

如图1所示,一种柔性陶粒板边坡生态绿化装置,包括埋设于边坡坡面1上的多根锚杆2,每四根锚杆2组成一个方形体,方形体的下端两根锚杆2之间通过多根钢丝6连接,多根钢丝6上铺设铁丝网块5,方形体的多根锚杆2之间的边坡坡面1上与方形体的下端的铁丝网块5上铺设土工布层9,方形体内的土工布层9上敷设有营养植被土壤层4,柔性陶粒板3埋设于营养植被土壤层4内,营养植被土壤层4上还铺设种植草皮8。

[0020] 一种利用上述边坡生态绿化装置进行边坡绿化的方法,该方法包括以下步骤:

步骤1:在边坡开挖支护绿化工程中任意选取一块倾斜边坡坡面1,对边坡坡面1进行面积范围测量,并制作相适应大小的柔性陶粒板3;

步骤2:制作营养植被土壤;

步骤3:稀释营养土成浆液,浸泡步骤1制得的柔性陶粒板3使营养土浆均匀覆盖在柔性陶粒板3上,使得板中的陶粒颗粒充分吸附土浆营养液;

步骤4:在边坡坡面1上钻孔完成锚杆2支护,每四根锚杆2组成一个方形体,在方形体底端两锚杆2之间连接多根铁丝6并架设铁丝网块5,方形体的多根锚杆2之间的边坡坡面1上与方形体的下端的铁丝网块5上铺设一层土工布形成土工布层9;

步骤5:在方形体内的土工布层9上敷设一层5cm厚的营养植被土壤层4,再在营养植被土壤层4上铺设并固定步骤3浸泡好的柔性陶粒板3,再在柔性陶粒板3上敷设一层2厘米厚的营养植被土壤层4,将种植草皮8铺设于营养植被土壤层4上,即完成边坡绿化,种植草皮厚度为2cm到5cm。

[0021] 实施例二

一种柔性陶粒板边坡生态绿化装置,包括埋设于边坡坡面1上的组成方形体的多根锚杆2,方形体的下端多根锚杆2之间通过多根钢丝6连接,多根钢丝6上铺设有铁丝网块5,方形体的多根锚杆2之间的边坡坡面1上与方形体的下端的铁丝网块5上铺设有土工布层9,方形体内的土工布层9上敷设有营养植被土壤层4,柔性陶粒板3埋设于营养植被土壤层4内,营养植被土壤层4内埋设有多个草籽。

[0022] 一种利用上述边坡生态绿化装置进行边坡绿化的方法,该方法包括以下步骤:

步骤1:在边坡开挖支护绿化工程中任意选取一块倾斜边坡坡面1,对边坡坡面1进行面积范围测量,并制作相适应大小的柔性陶粒板3;

步骤2:制作营养植被土壤;

步骤3:稀释营养土成浆液,浸泡步骤1制得的柔性陶粒板3使营养土浆均匀覆盖在柔性陶粒板3上,使得板中的陶粒颗粒充分吸附土浆营养液;

步骤4:在边坡坡面1上钻孔完成锚杆2支护,每四根锚杆2组成一个方形体,在方形体底端两锚杆2之间连接多根铁丝6并架设铁丝网块5,方形体的多根锚杆2之间的边坡坡面1上与方形体的下端的铁丝网块5上铺设一层土工布形成土工布层9;

步骤5:在方形体内的土工布层9上敷设一层3cm到10cm厚的营养植被土壤层4,再在营养植被土壤层4上铺设并固定步骤3浸泡好的柔性陶粒板3,再在柔性陶粒板3上敷设一层营养植被土壤层4,将草籽撒于营养植被土壤层4内,即完成边坡绿化。

[0023] 播撒草籽前,需将草籽提前在水中浸泡5到12小时。播种或种植后管理,根据土壤肥沃性、湿度、天气情况,定期施肥并洒水养护;播种或种植后前一个月,每天浇水1到2次,施肥按每一个星期1次,直至草生长茁壮旺盛后,浇水施肥可根据天气土壤等情况而定;草籽加入量为150g/平方米。

[0024] 实施例三

如图2所示,一种柔性陶粒板边坡生态绿化装置,包括埋设于边坡坡面1上的组成方形体的多根锚杆2,方形体的下端多根锚杆2之间通过多根钢丝6连接,多根钢丝6上铺设有铁丝网块5,方形体的多根锚杆2之间的边坡坡面1上与方形体的下端的铁丝网块5上铺设有土工布层9,方形体内的土工布层9上敷设有营养植被土壤层4,柔性陶粒板3铺设于营养植被

土壤层4上,营养植被土壤层4内埋设有多个草籽。

[0025] 一种利用上述边坡生态绿化装置进行边坡绿化的方法,该方法包括以下步骤:

步骤1:在边坡开挖支护绿化工程中任意选取一块倾斜边坡坡面1,对边坡坡面1进行面积范围测量,并制作相适应大小的柔性陶粒板3;

步骤2:制作营养植被土壤;

步骤3:稀释营养土成浆液,浸泡步骤1制得的柔性陶粒板3使营养土浆均匀覆盖在柔性陶粒板3上,使得板中的陶粒颗粒充分吸附土浆营养液;

步骤4:在边坡坡面1上钻孔完成锚杆2支护,每四根锚杆2组成一个方形体,在方形体底端两锚杆2之间连接多根铁丝6并架设铁丝网块5,方形体的多根锚杆2之间的边坡坡面1上与方形体的下端的铁丝网块5上铺设一层土工布形成土工布层9;

步骤5:在方形体内的土工布层9上敷设一层3cm到10cm厚的营养植被土壤层4,将草籽撒于营养植被土壤层4内,再在营养植被土壤层4上铺设并固定步骤3浸泡好的柔性陶粒板3,即完成边坡绿化。

[0026] 上述实施例一-实施例三中,

如图4-图5所示,柔性陶粒板3中,两层柔性网7中间均匀铺设有至少一层陶粒层11,铺设了陶粒层11的两层柔性网7之间通过扎带连接形成整体,其中两层柔性网7所用材料为过塑镀锌铁丝网,可防锈蚀,增加使用年限。

[0027] 柔性陶粒板3的制作方法为:将柔性网裁剪成任意形状,在双层柔性网中间均匀铺设单层或多层陶粒,其中陶粒布置密度可根据捆扎距离来调整,用扎丝或塑料扎带穿透中间铺设的陶粒对双层柔性网进行捆扎再对双层柔性网边缘和中部以每两点相距5厘米到20厘米一次捆扎的方式进行捆扎,即完成柔性陶粒板的制作。

[0028] 陶粒间的空隙12大小可通过扎丝或塑料扎带或其他东西以绞合双层网间的间距小于陶粒高度的方式来控制;柔性陶粒板制成后可卷曲成筒或折叠放置。

上述实施例一-实施例三中,营养植被土壤的制备方法为:收集土壤,向土壤中加入水泥、发酵菌、营养土及土壤粘结剂;质量比例为1 :0.05: 0.03: 0.03 :0.015,加入适量水搅拌成粘稠状,制作成营养植被土壤。

[0029]

实施例四

如图3所示,一种柔性陶粒板边坡生态绿化装置,包括埋设于边坡坡面1上的组成方形体的多根锚杆2,方形体的下端多根锚杆2之间通过多根钢丝6连接,多根钢丝6上铺设铁丝网块5,方形体的多根锚杆2之间的边坡坡面1上与方形体的下端的铁丝网块5上铺设土工布层9,方形体内的土工布层9上敷设有营养植被土壤层4,柔性陶粒板3埋设于营养植被土壤层4内或柔性陶粒板3铺设于营养植被土壤层4上,营养植被土壤层4内埋设有多个草籽。

[0030] 柔性陶粒板3中,营养植被土壤层4内埋设至少一层陶粒层11,埋设了陶粒层11后的营养植被土壤层4上还铺设单层铁丝网10。

[0031] 一种利用上述边坡生态绿化装置进行边坡绿化的方法,该方法包括以下步骤:

步骤1:在边坡开挖支护绿化工程中任意选取一块倾斜边坡坡面1,对边坡坡面1进行面积范围测量,并制作相适应大小的柔性陶粒板3;

步骤2:制作营养植被土壤;

步骤3:稀释营养土成浆液,浸泡步骤1制得的柔性陶粒板3使营养土浆均匀覆盖在柔性陶粒板3上,使得板中的陶粒颗粒充分吸附土浆营养液;

步骤4:在边坡坡面1上钻孔完成锚杆2支护,每四根锚杆2组成一个方形体,在方形体底端两锚杆2之间连接多根铁丝6并架设铁丝网块5,方形体的多根锚杆2之间的边坡坡面1上与方形体的下端的铁丝网块5上铺设一层土工布形成土工布层9;

步骤5:在方形体内的土工布层9上敷设一层3cm到10cm厚的营养植被土壤层4,再将陶粒均匀地喷撒压入营养植被土壤层4中形成陶粒层,然后将草籽撒于营养植被土壤层4表面,再将单层铁丝网10铺设压制并固定于营养植被土壤层4上,即完成边坡绿化。

[0032] 营养植被土壤的制备方法为:收集土壤,向土壤中加入水泥、发酵菌、营养土及土壤粘结剂;质量比例为1 :0.05: 0.03: 0.03 :0.03,加入适量水搅拌成粘稠状,制作成营养植被土壤。

[0033] 播撒草籽前,需将草籽提前在水中浸泡5到12小时。播种或种植后管理,根据土壤肥沃性、湿度、天气情况,定期施肥并洒水养护;播种或种植后前一个月,每天浇水1到2次,施肥按每一个星期1次,直至草生长茁壮旺盛后,浇水施肥可根据天气土壤等情况而定;草籽加入量为150g/平方米。

[0034] 单层铁丝网10优选为单层过塑镀锌铁丝网。

[0035] 上述实施例一-实施例四中,陶粒采用页岩陶粒或粉煤灰陶粒陶粒直径在10毫米-20毫米,每四根锚杆组成一个方形体下端两根锚杆连接的多根钢丝以及铺设的铁丝网的示意图如图6所示。

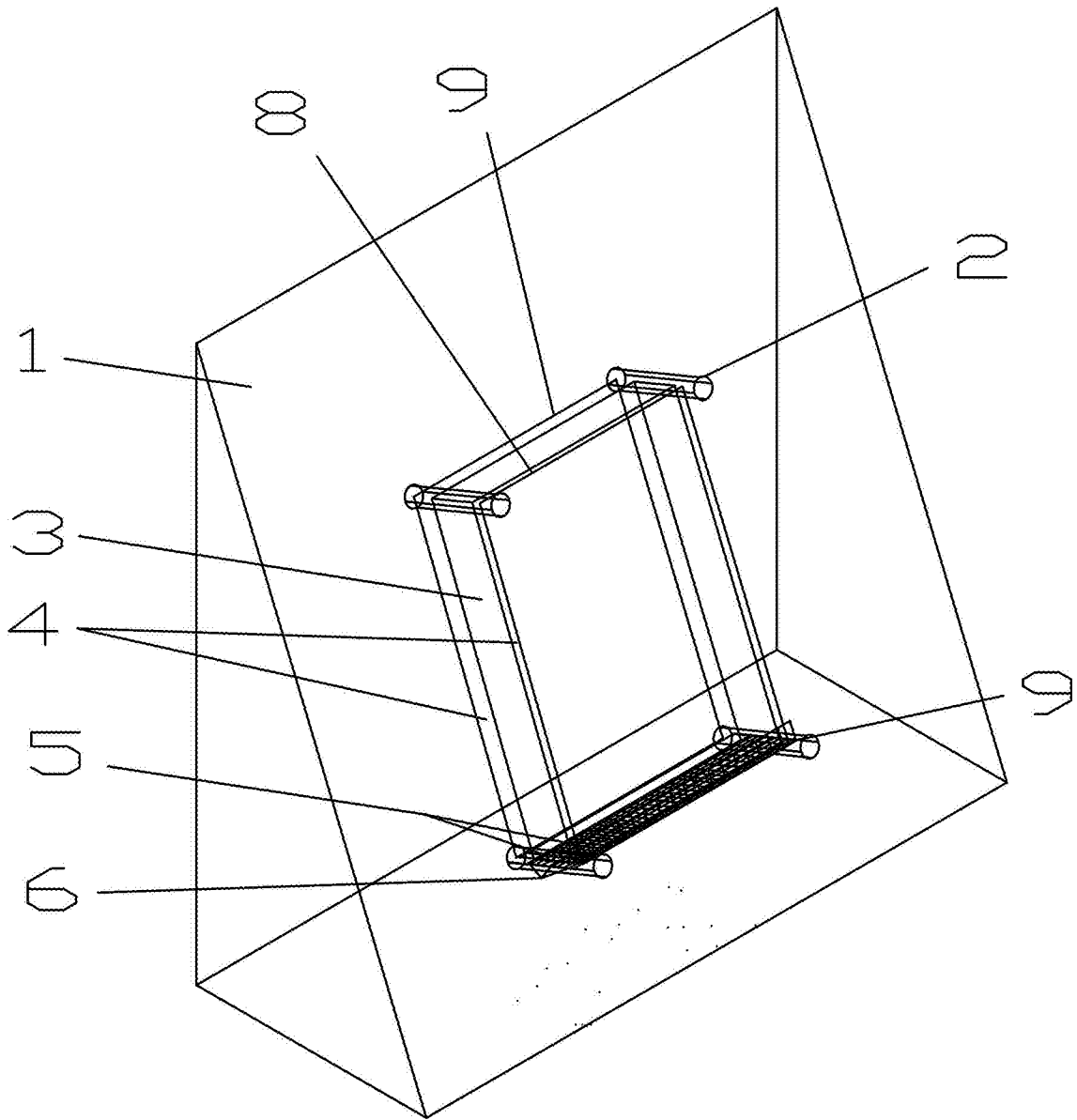


图1

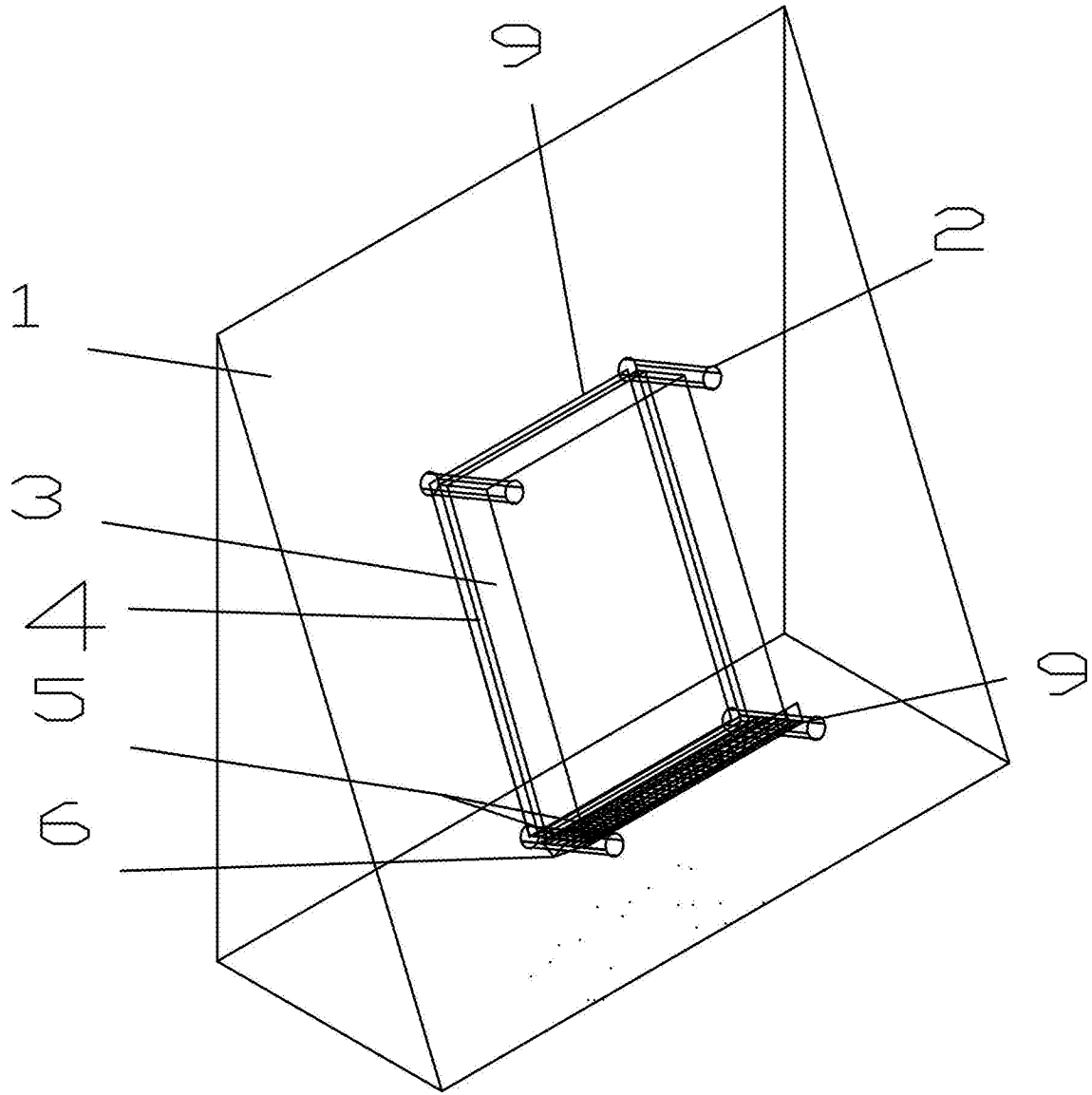


图2

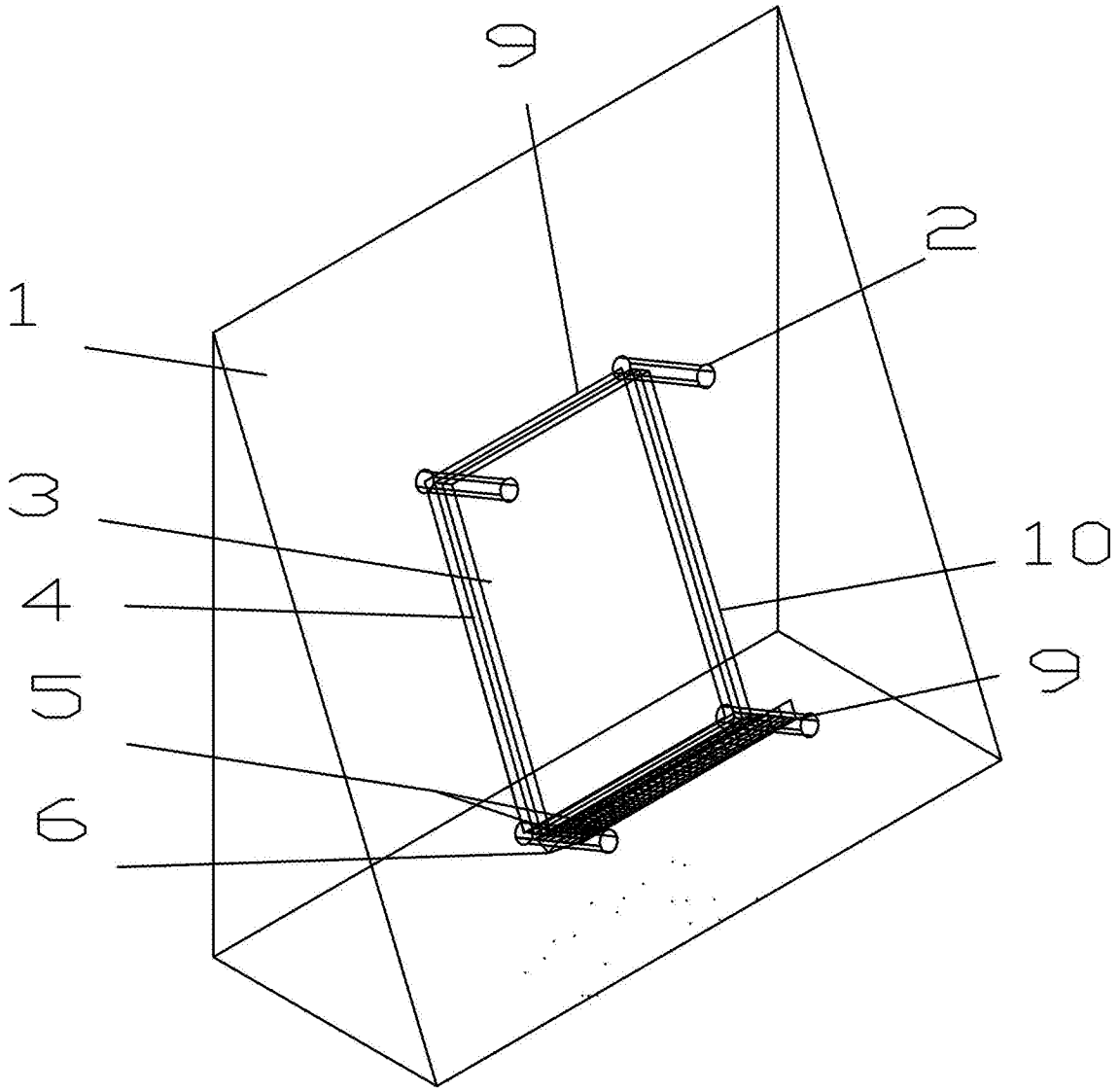


图3

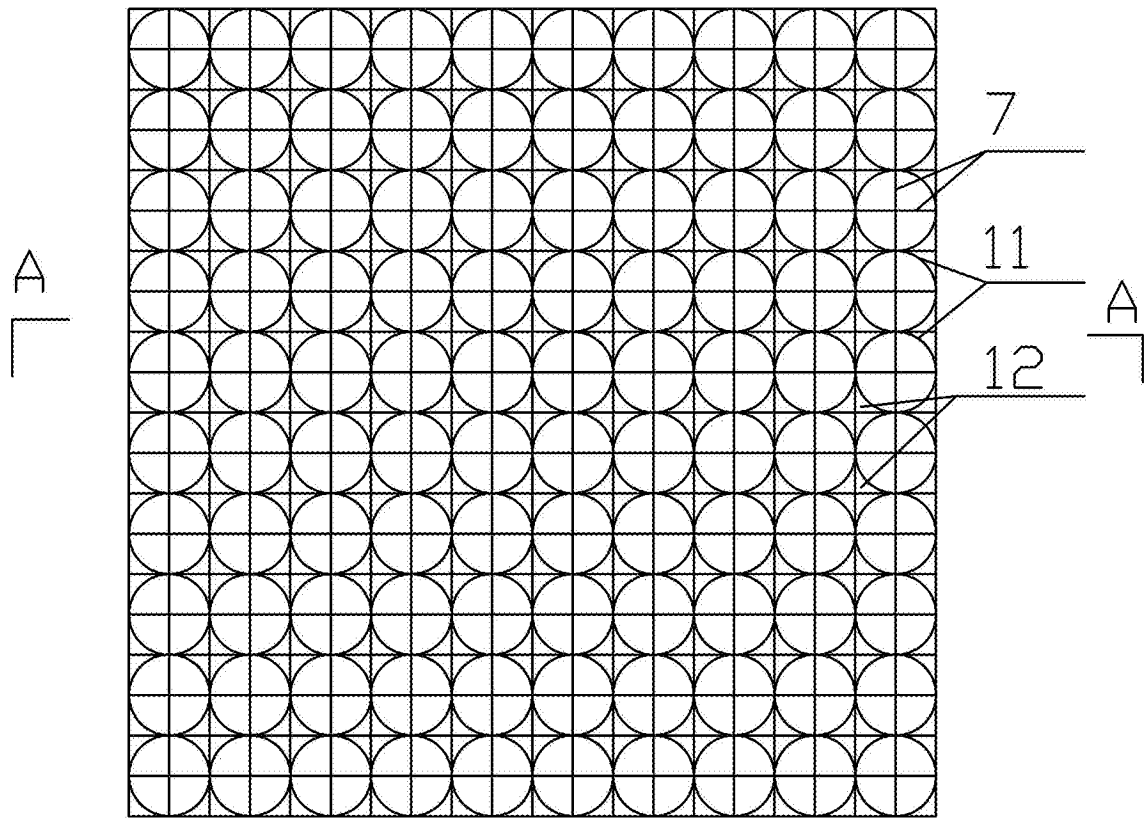


图4

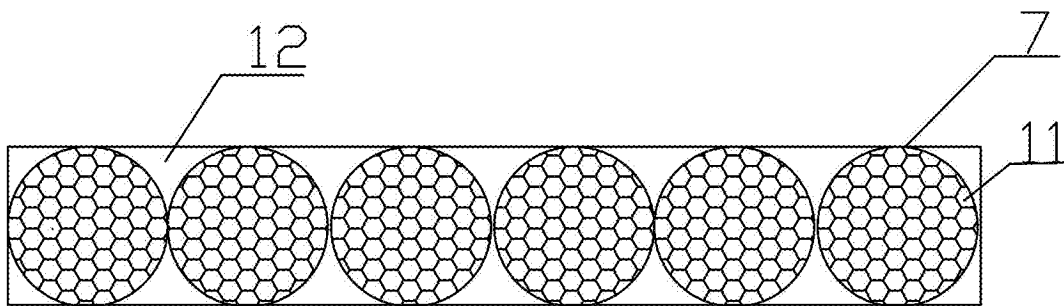


图5

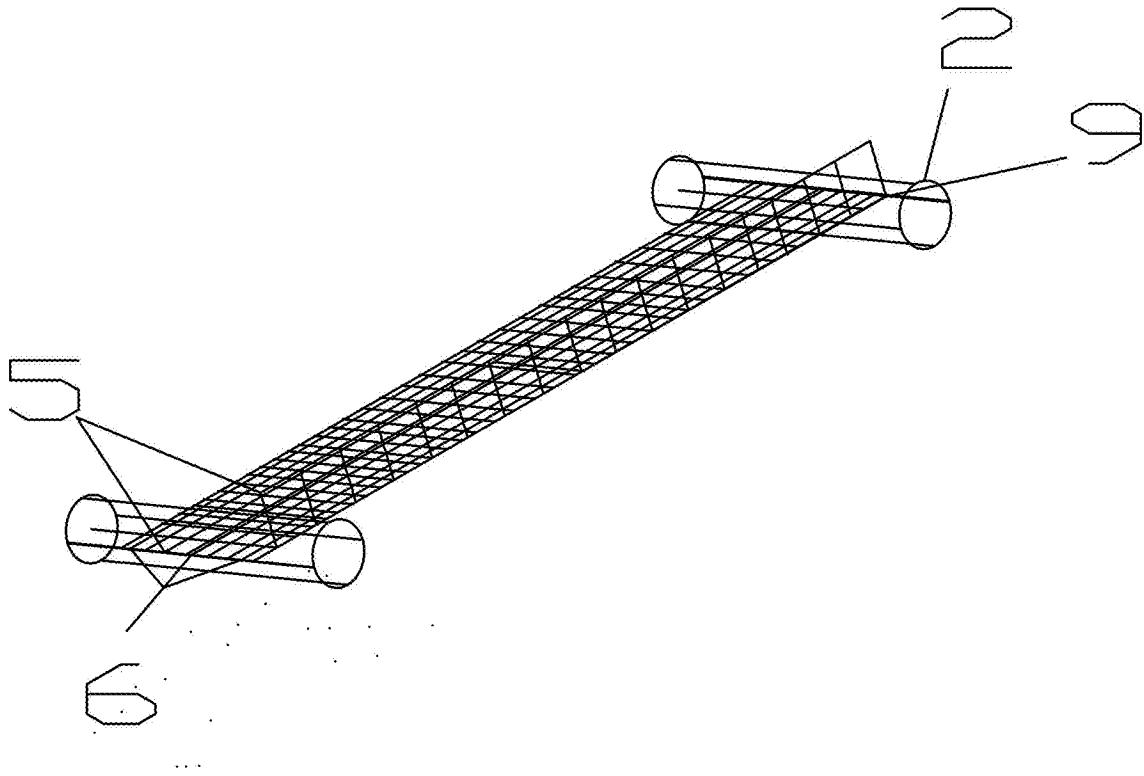


图6