



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105766552 B

(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201610138730.7

(22)申请日 2016.03.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105766552 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(73)专利权人 孙冀元

地址 053000 河北省衡水市桃城区南门口
小学李莉转

(72)发明人 孙冀元

(74)专利代理机构 衡水市盛博专利事务所
13119

代理人 付震夯

(51)Int.Cl.

A01G 25/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 205389781 U,2016.07.27,

CN 2901851 Y,2007.05.23,

CN 201491578 U,2010.06.02,

CN 204982917 U,2016.01.20,

CN 204443323 U,2015.07.08,

CN 101019500 A,2007.08.22,

CN 104652452 A,2015.05.27,

CA 2419024 A1,2004.08.12,

FR 2706240 A1,1994.12.23,

审查员 傅燕艳

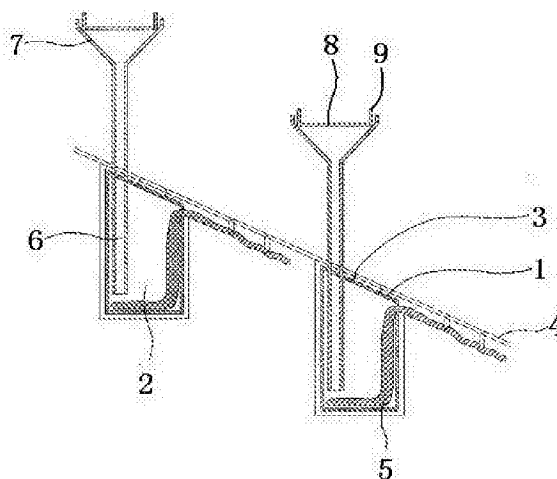
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

斜坡耐旱储水装置及该装置的安装方法

(57)摘要

本发明属于储水装置和安装方法技术领域，公开了一种斜坡耐旱储水装置及该装置的安装方法。其主要技术特征为：包括至少一排带有盖体的储水槽，在所述储水槽的盖体上设置有挂钩，在所述的储水槽上方设置有网片，所述的网片挂在所述的挂钩上，在所述储水槽内设置有渗水纤维，所述渗水纤维的上端延伸至所述储水槽斜下方的网片下方并与网片固定，在所述储水槽内设置有进水管，所述进水管的上端设置有进水口。在下雨时，雨水经进水口和进水管流至储水槽中，在土壤中水分挥发后，由于每个储水槽中的渗水纤维上端部都位于储水槽斜坡下面，渗水纤维很容易形成虹吸的载体，储水槽中的水因为虹吸的作用，沿渗水纤维慢慢渗透至土壤中，使得土壤中水分增加，避免了草坪枯萎。



1. 斜坡耐旱储水结构,其特征在于:包括至少一排带有盖体的储水槽,在所述储水槽的盖体上设置有挂钩,在所述的储水槽上方设置有网片,所述的网片挂在所述的挂钩上,在所述储水槽内设置有渗水纤维,所述渗水纤维的上端延伸至所述储水槽斜下方的网片下方并与网片固定,在所述储水槽内设置有进水管,所述进水管的上端设置有进水口,所述网片网孔的宽度与网线丝径的比为30:1,在所述进水口上方设置有下端带有滤网的过滤架,在斜坡上间隔一定距离修沿斜坡方向上的下水垄沟,将进水口置于下水垄沟底部。

2. 权利要求1所述的斜坡耐旱储水结构的安装方法,其特征在于:该方法包括以下步骤:

第一步,移开表层土并挖槽

将斜坡的种植层移开;并沿垂直于斜坡方向挖条形凹槽;

第二步,将储水槽置于条形凹槽内

将储水槽置于条形凹槽内,然后将斜坡沿原有坡度平整好;

第三步,将渗水纤维置于储水槽内

再将渗水纤维下端固定在储水槽底部,将渗水纤维的上端沿辐射状铺在储水槽下方的斜坡上;

第四步,盖上盖体,然后铺上网片

盖上盖体,然后铺上网片,将盖体上的挂钩挂在网片上,然后将渗水纤维固定在网片上;

第五步,将种植层移回

将种植层移回至网片上方;

第六步,修下水垄沟并将进水口置于垄沟底部

在斜坡上间隔一定距离修沿斜坡方向上的下水垄沟,将进水口置于下水垄沟底部。

斜坡耐旱储水装置及该装置的安装方法

技术领域

[0001] 本发明属于耐旱储水装置技术领域,尤其涉及一种用于河道或公路的斜坡耐旱储水装置及该装置的安装方法。

背景技术

[0002] 在河道、公路等斜坡上,为了防止水土流失和增加景观效果,在斜坡上种植草坪。在夏天多雨季节,雨水沿斜坡流下,斜坡的土壤内水量存储少,在烈日暴晒下,土壤很容易干涸,造成草坪缺水,影响草坪生长。严重时容易造成草坪枯死,不但影响美观,而且还容易造成水土流失。为了避免草坪枯萎,需要工作人员定期对草坪喷水,不但增加了劳动强度,而且还提高了维护成本。

发明内容

[0003] 本发明要解决的第一个技术问题就是提供一种可以自动储水且能够缓慢释放水的斜坡耐旱储水装置。

[0004] 为解决上述问题,本发明斜坡耐旱储水装置采用的技术方案为:包括至少一排带有盖体的储水槽,在所述储水槽的盖体上设置有挂钩,在所述的储水槽上方设置有网片,所述的网片挂在所述的挂钩上,在所述储水槽内设置有渗水纤维,所述渗水纤维的上端延伸至所述储水槽斜下方的网片下方并与网片固定,在所述储水槽内设置有进水管,所述进水管的上端设置有进水口。

[0005] 其附加技术特征为:

[0006] 在所述进水口上方设置有下端带有滤网的过滤架;

[0007] 所述网片网孔的宽度与网线丝径的比为30:1—15:1。

[0008] 本发明要解决的第二个技术问题就是提供一种上述斜坡耐旱储水装置的安装方法。

[0009] 为解决上述问题,本发明斜坡耐旱储水装置的安装方法采用的技术方案为:该方法包括以下步骤:

[0010] 第一步,移开表层土并挖槽

[0011] 将斜坡的种植层移开;并沿垂直于斜坡方向挖条形凹槽;

[0012] 第二步,将储水槽置于条形凹槽内

[0013] 将储水槽置于条形凹槽内,然后将斜坡沿原有坡度平整好;

[0014] 第三步,将渗水纤维置于储水槽内

[0015] 再将渗水纤维下端固定在储水槽底部,将渗水纤维的上端沿辐射状铺在储水槽下方的斜坡上;

[0016] 第四步,盖上盖体,然后铺上网片

[0017] 盖上盖体,然后铺上网片,将盖体上的挂钩挂在网片上,然后将渗水纤维固定在网片上;

[0018] 第五步,将种植层移回

[0019] 将种植层移回至网片上方;

[0020] 第六步,修下水垄沟并将进水口置于垄沟底部

[0021] 在斜坡上间隔一定距离修沿斜坡方向上的下水垄沟,将进水口置于下水垄沟底部。

[0022] 本发明所提供的斜坡耐旱储水装置及该装置的安装方法与现有技术相比,具有以下优点:其一,由于包括至少一排带有盖体的储水槽,在所述储水槽的盖体上设置有挂钩,在所述的储水槽上方设置有网片,所述的网片挂在所述的挂钩上,在所述储水槽内设置有渗水纤维,所述渗水纤维的上端延伸至所述储水槽斜下方的网片下方并与网片固定,在所述储水槽内设置有进水管,所述进水管的上端设置有进水口,施工时,首先在斜坡上垂直于斜坡方向挖上条形凹槽,将储水槽置于条形凹槽内,然后将斜坡沿原有坡度平整好,再将渗水纤维下端固定在储水槽底部,将渗水纤维的上端沿辐射状铺在储水槽下方的斜坡上,盖上盖体,然后铺上网片,将盖体上的挂钩挂在网片上,然后将渗水纤维固定在网片上,将网片上面铺上土层和草坪,将进水口置于下水垄沟内,在下雨时,雨水沿下水垄沟流下,经进水口和进水管流至储水槽中,当储水槽灌满时,进水口就不再进水,多余的水沿下水垄沟流下,在土壤中水分挥发后,由于每个储水槽中的渗水纤维上端部都位于储水槽斜坡下面,渗水纤维很容易形成虹吸的载体,储水槽中的水因为虹吸的作用,沿渗水纤维慢慢渗透至土壤中,使得土壤中水分增加,避免了草坪枯萎;其二,由于在所述进水口上方设置有下端带有滤网的过滤架,避免了杂物进入储水槽;其三,由于所述网片网孔的宽度与网线丝径的比为30:1—15:1,草坪的根部通过网片进入网片下方,种植层、网片和网片下方的土壤成为一体,网片又挂在挂钩上,避免了水土流失和滑坡。

附图说明

[0023] 图1为本发明斜坡耐旱储水装置的结构示意图;

[0024] 图2为过滤架的结构示意图;

[0025] 图3为网片的结构示意图;

[0026] 图4为本发明斜坡耐旱储水装置使用状态的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施方式对本发明斜坡耐旱储水装置的结构和使用原理做进一步详细说明。

[0028] 如图1和图4所示,本发明斜坡耐旱储水装置的结构示意图,本发明斜坡耐旱储水装置包括两排带有盖体1的储水槽2,当然,储水槽2的数量可以根据斜坡的长度或者斜坡的陡峭程度,设置一个或两个以上。在储水槽2的盖体1上设置有挂钩3,在储水槽2的上方设置有网片4,网片4挂在挂钩3上,在储水槽2内设置有渗水纤维5,渗水纤维5的上端延伸至储水槽2斜下方的网片4下方并与网片4固定,在储水槽2内设置有进水管6,进水管6的上端设置有进水口7。施工时,首先在斜坡上垂直于斜坡方向挖上条形凹槽8,将储水槽2置于条形凹槽8内,然后将斜坡沿原有坡度平整好,再将渗水纤维5下端固定在储水槽2底部,将渗水纤维5的上端沿辐射状铺在储水槽2下方的斜坡上,盖上盖体1,然后铺上网片4,将盖体1上的

挂钩3挂在网片4上,然后将渗水纤维5固定在网片4上,将网片4上面铺上土层和草坪,将进水口置于下水垄沟内,在下雨时,雨水沿下水垄沟流下,经进水口7和进水管6流至储水槽中,当储水槽2灌满时,进水口就不再进水,多余的水沿下水垄沟流下,在土壤中水分挥发后,由于每个储水槽中的渗水纤维上端部都位于储水槽斜坡下面,渗水纤维很容易形成虹吸的载体,储水槽中的水因为虹吸的作用,沿渗水纤维慢慢渗透至土壤中,使得土壤中水分增加,避免了草坪枯萎。

[0029] 如图1和图2所示,在进水口7上方设置下端带有滤网8的过滤架9,避免了杂物进入储水槽。

[0030] 如图3所示,网片4的网孔41的宽度与网线42丝径的比为30:1—15:1,草坪的根部通过网片进入网片下方,种植层、网片和网片下方的土壤成为一体,网片又挂在挂钩上,避免了水土流失和滑坡。

[0031] 上述斜坡耐旱储水装置的安装方法,该方法包括以下步骤:

[0032] 第一步,移开表层土并挖槽

[0033] 将斜坡的种植层移开;并沿垂直于斜坡方向挖条形凹槽8;

[0034] 第二步,将储水槽置于条形凹槽内

[0035] 将储水槽2置于条形凹槽8内,然后将斜坡沿原有坡度平整好;

[0036] 第三步,将渗水纤维置于储水槽内

[0037] 再将渗水纤维5下端固定在储水槽2的底部,将渗水纤维5的上端沿辐射状铺在储水槽2下方的斜坡上;

[0038] 第四步,盖上盖体,然后铺上网片

[0039] 盖上盖体1,然后铺上网片4,将盖体1上的挂钩3挂在网片4上,然后将渗水纤维5固定在网片4上;

[0040] 第五步,将种植层移回

[0041] 将种植层移回至网片上方;

[0042] 第六步,修下水垄沟并将进水口置于垄沟底部

[0043] 在斜坡上间隔一定距离修沿斜坡方向上的下水垄沟,将进水口置于下水垄沟底部。

[0044] 本发明的保护范围不仅仅局限于上述实施例,只要结构与本发明斜坡耐旱储水装置结构相同,就落在本发明保护的范围。

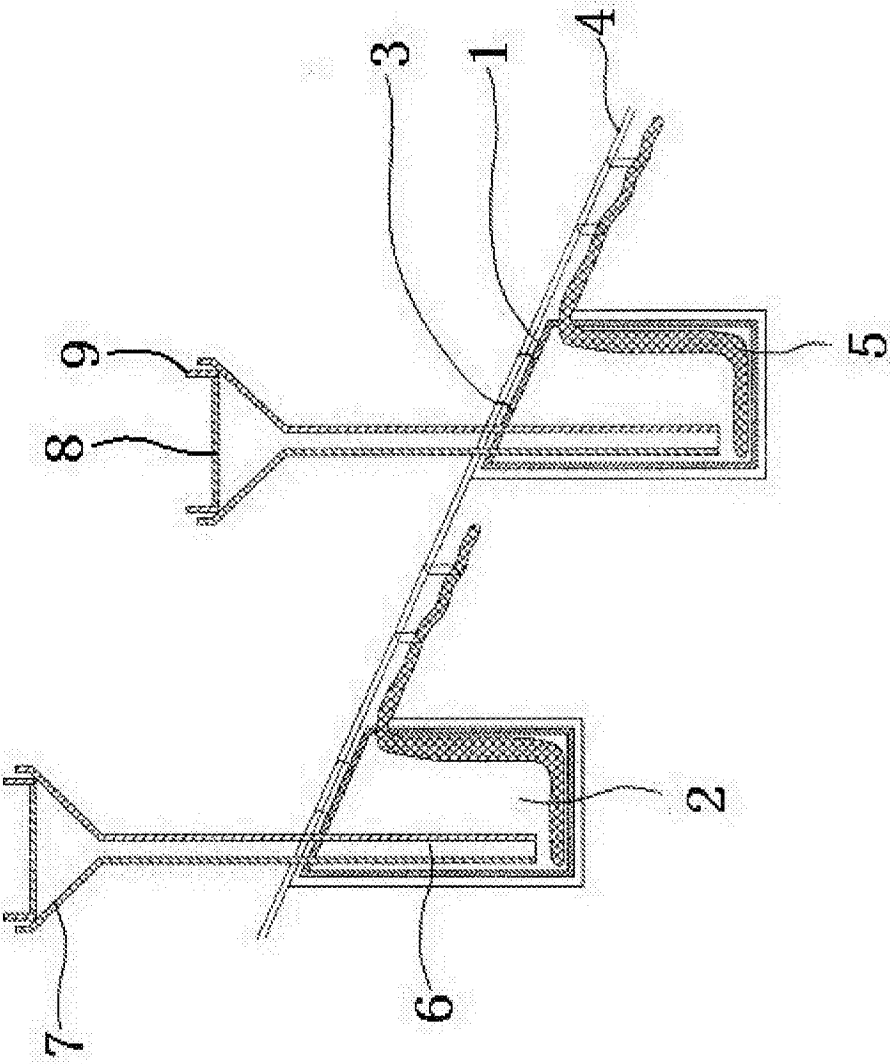


图1

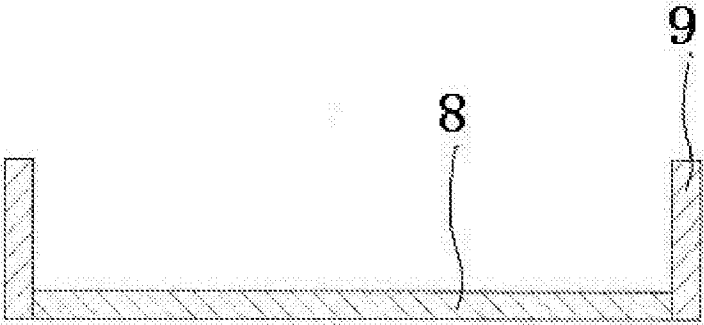


图2

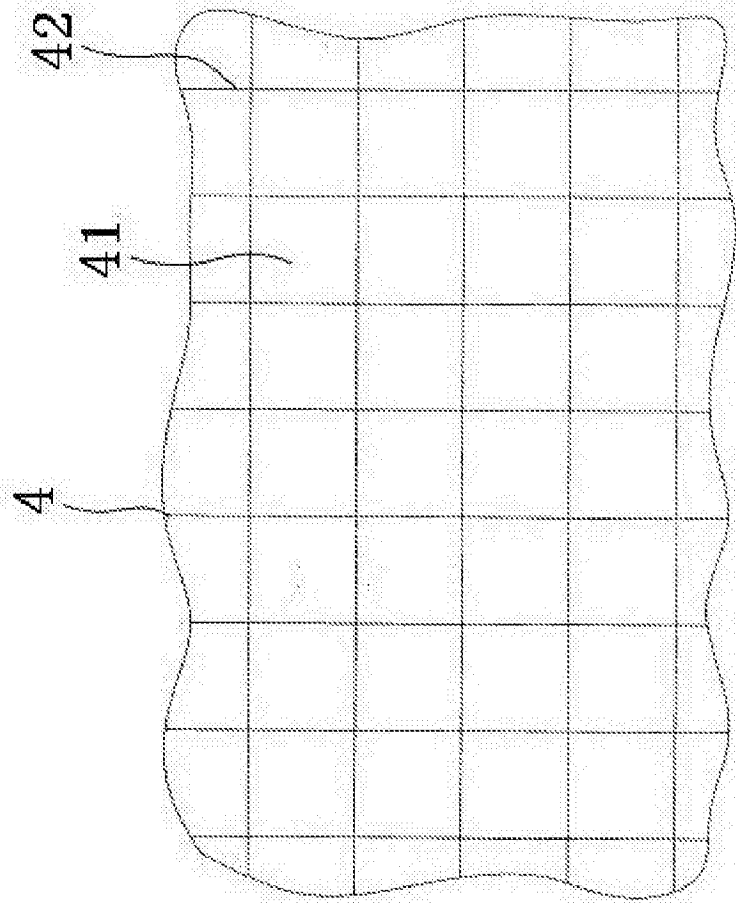


图3

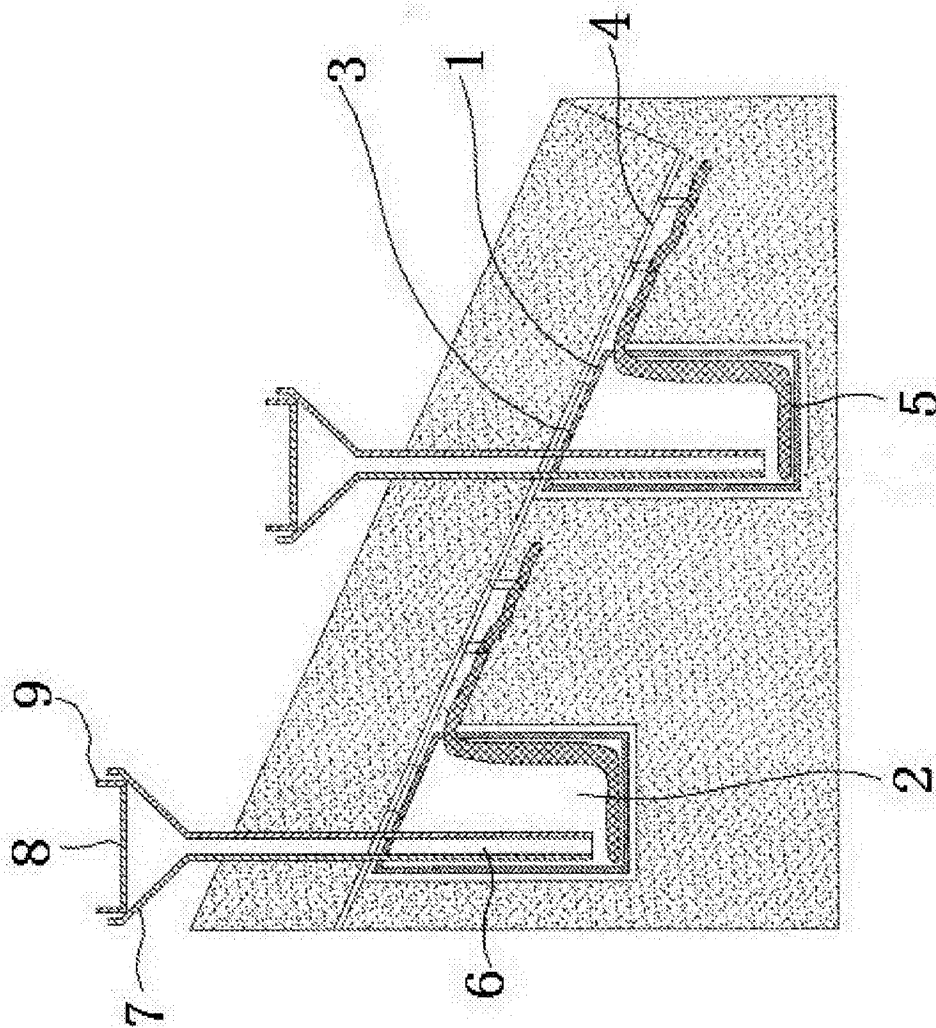


图4