



(21)申请号 201820947059.5

(22)申请日 2018.06.19

(73)专利权人 深圳鹏基园林有限公司

地址 518029 广东省深圳市福田区园岭街
道八卦岭八卦三路530栋二楼

(72)发明人 杨耀德

(51)Int.Cl.

E03F 1/00(2006.01)

E02D 31/00(2006.01)

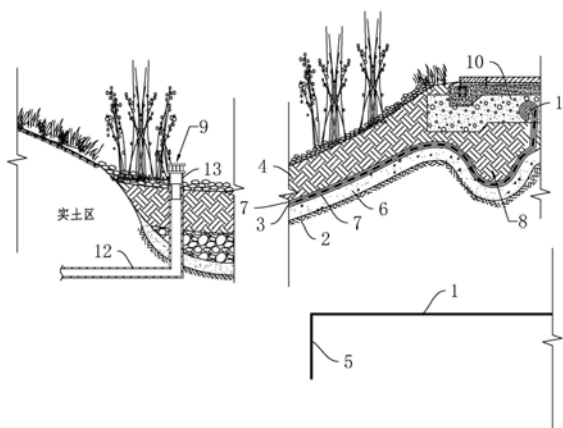
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种下凹绿地结构

(57)摘要

本实用新型涉及园林建筑领域,具体为一种下凹绿地结构,其技术方案要点是包括从下到上依次设置于地下室顶板完成面上方的素土夯实层、聚乙烯膜和换土层,且均从地下室顶板完成面上方向下延伸至地下室顶板边线以外;在地下室的上方设置聚乙烯膜,将雨水挡在换土层以上,减少雨水下渗至地下室顶板的情况,从而减少地下室顶板被雨水侵蚀的情况,延长地下室的使用寿命。



1. 一种下凹绿地结构,其特征是:包括从下到上依次设置于地下室顶板完成面(1)上方的素土夯实层(2)、聚乙烯膜(3)和换土层(4),且均从地下室顶板完成面(1)上方向下延伸至地下室顶板边线(5)以外。

2. 根据权利要求1所述的一种下凹绿地结构,其特征是:所述素土夯实层(2)与聚乙烯膜(3)之间设置有混凝土层(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种下凹绿地结构,其特征是:在聚乙烯膜(3)的上方和下方设置有无纺布(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种下凹绿地结构,其特征是:在聚乙烯膜(3)的上端处设置锚固沟(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种下凹绿地结构,其特征是:在绿地的底部设置有通向渗井或市政管道的溢流口(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种下凹绿地结构,其特征是:所述溢流口(9)为伸缩结构。

7. 根据权利要求4所述的一种下凹绿地结构,其特征是:在锚固沟(8)的上方设置有砂石层(10)。

8. 根据权利要求7所述的一种下凹绿地结构,其特征是:所述聚乙烯膜(3)的顶端连接有加固筒(11),所述加固筒(11)位于砂石层(10)内。

一种下凹绿地结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林建筑领域,更具体地说,它涉及一种下凹绿地结构。

背景技术

[0002] 下凹绿地是在绿地建设时,使绿地高程低于周围地面一定的高程,以利于周边雨水径流的汇入。下凹绿地透水性能良好,建设成本与常规绿地相近,可减少绿化用水并改善城市环境。

[0003] 在地下室上方建设下凹绿地时,下凹绿地汇集的雨水容易下渗并对地下室顶板造成侵蚀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种下凹绿地结构,具有减少下凹绿地汇集的雨水对下方的地下室顶板造成侵蚀的情况的优点。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种下凹绿地结构,包括从下到上依次设置于地下室顶板完成面上方的素土夯实层、聚乙烯膜和换土层,且均从地下室顶板完成面上方向下延伸至地下室顶板边线以外。

[0006] 通过采用上述技术方案,在地下室的上方设置聚乙烯膜,将雨水挡在换土层以上,减少雨水下渗至地下室顶板的情况,从而减少地下室顶板被雨水侵蚀的情况,延长地下室的使用寿命。

[0007] 优选的,所述素土夯实层与聚乙烯膜之间设置有混凝土层。

[0008] 通过采用上述技术方案,混凝土层进一步对雨水进行阻隔,进一步减少雨水下渗至地下室顶板的情况。

[0009] 优选的,在聚乙烯膜的上方和下方设置有无纺布。

[0010] 通过采用上述技术方案,无纺布对聚乙烯膜进行保护,减少聚乙烯膜破损的情况,提高结构的寿命。

[0011] 优选的,在聚乙烯膜的上端处设置锚固沟。

[0012] 通过采用上述技术方案,锚固沟压住聚乙烯膜,减少聚乙烯膜由于环境的变化而引起热胀冷缩,发生位移的情况。

[0013] 优选的,在绿地的底部设置有通向渗井或市政管道的溢流口。

[0014] 通过采用上述技术方案,将过多的雨水经溢流口流向渗井或市政管道,减少雨水聚集过多的情况。

[0015] 优选的,所述溢流口为伸缩结构。

[0016] 通过采用上述技术方案,实现溢流口高度的可调节,进而选择容纳雨水的容量。

[0017] 优选的,在锚固沟的上方设置有砂石层。

[0018] 通过采用上述技术方案,砂石层提高对聚乙烯膜的压力,进一步减少聚乙烯膜由于环境的变化而引起热胀冷缩,发生位移的情况。

[0019] 优选的,所述聚乙烯膜的顶端连接有加固筒,所述加固筒位于砂石层内。

[0020] 通过采用上述技术方案,利用砂石层固定加固筒,从而固定住聚乙烯膜的顶端,减少聚乙烯膜生位移的情况。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1、利用聚乙烯膜将雨水挡在换土层以上,减少雨水下渗至地下室顶板的情况,从而减少地下室顶板被雨水侵蚀的情况,延长地下室的使用寿命;

[0023] 2、锚固沟压住聚乙烯膜,减少聚乙烯膜由于环境的变化引起热胀冷缩而发生位移的情况;

[0024] 3、砂石层和加固筒加强对聚乙烯膜的固定,减少聚乙烯膜发生位移的情况。

附图说明

[0025] 图1是本实施例的结构示意图。

[0026] 附图标记:1、地下室顶板完成面;2、素土夯实层;3、聚乙烯膜;4、换土层;5、地下室顶板边线;6、混凝土层;7、无纺布;8、锚固沟;9、溢流口;10、砂石层;11、加固筒;12、溢流管;13、伸缩筒。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 以下具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在以下实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0029] 一种下凹绿地结构,如图1所示,包括从下到上依次设置于地下室顶板完成面1上方的素土夯实层2、混凝土层6、聚乙烯膜3和换土层4,且均从地下室顶板完成面1上方向下延伸至地下室顶板边线5以外,绿地的最低点位于地下室顶板边线5以外,换土层4采用粘土分层夯实,素土夯实系数不小于0.93,混凝土采用C15混凝土。

[0030] 在绿地的最低点处埋设有与渗井或市政管道连通的溢流管12,溢流管12的顶端凸出于绿地地面,并螺纹连接有伸缩筒13,通过旋转伸缩筒13可使伸缩筒13实现在溢流管12上的伸缩,伸缩管的顶端为溢流口9,将过多的雨水经溢流口9流向渗井或市政管道,减少雨水聚集过多的情况,并可通过调整溢流口9的高度调节集水量。

[0031] 聚乙烯膜3采用高密度的HDPE膜,在聚乙烯膜3的上方和下方铺设有无纺布7,对聚乙烯膜3形成包夹,减少聚乙烯膜3破损的情况。

[0032] 绿地在聚乙烯膜3的上端处设置锚固沟8,并且换土层4在锚固沟8的上方埋设有天然级配砂石形成砂石层10,锚固沟8压住聚乙烯膜3,并且砂石层10提高对聚乙烯膜3的压力,减少聚乙烯膜3由于环境的变化而引起热胀冷缩,发生位移的情况。

[0033] 聚乙烯膜3位于绿地上部的顶端连接有加固筒11,其中聚乙烯和无纺布7绕设在加固筒11上,并且加固筒11位于砂石层10内,利用砂石层10固定加固筒11,从而固定住聚乙烯膜3的顶端,减少聚乙烯膜3生位移的情况。

[0034] 有益效果:高密度的聚乙烯膜3将雨水挡在换土层4以上,并引流至位于地下室顶板边线5以外的绿地下端的雨水汇集点,减少雨水下渗至地下室顶板完成面1的情况,从而

减少地下室顶板被雨水侵蚀的情况,延长地下室的使用寿命。

[0035] 锚固沟8和砂石层10压住聚乙烯膜3,减少聚乙烯膜3由于环境的变化引起热胀冷缩而发生位移的情况,并且砂石层10和加固筒11加强对聚乙烯膜3的固定,进一步减少聚乙烯膜3发生位移的情况。

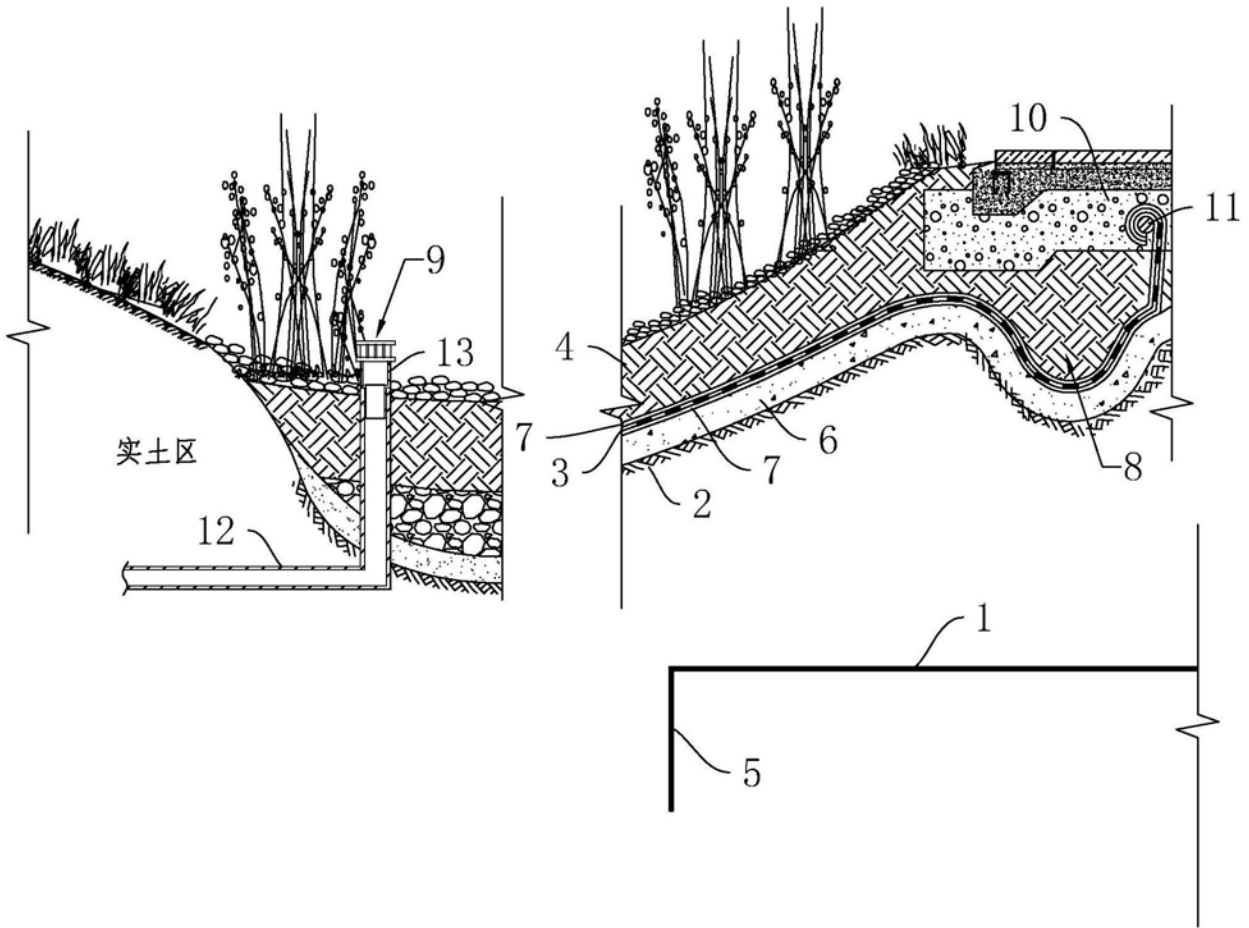


图1