

耐根刺防水卷材

申请号：[200920144674.3](#)

申请日：2009-02-26

申请(专利权)人 [北京东方雨虹防水技术股份有限公司](#)
地址 100025 北京市朝阳区高碑店康家园小区4号楼
发明(设计)人 [田凤兰](#) [段文锋](#) [刘金景](#) [史俊红](#)
主分类号 [E04D5/10\(2006.01\)I](#)
分类号 [E04D5/10\(2006.01\)I](#)
公开(公告)号 201486050U
公开(公告)日 2010-05-26
专利代理机构
代理人



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201486050 U

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 200920144674.3

(22) 申请日 2009.02.26

(73) 专利权人 北京东方雨虹防水技术股份有限公司

地址 100025 北京市朝阳区高碑店康家园小区4号楼

(72) 发明人 田凤兰 段文锋 刘金景 史俊红

(51) Int. Cl.

E04D 5/10 (2006.01)

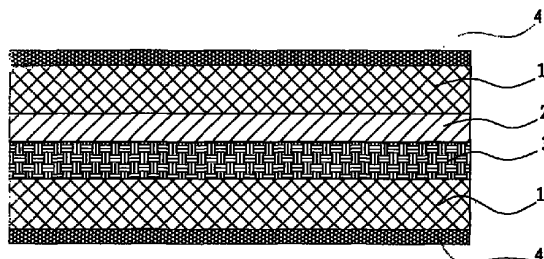
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

耐根刺防水卷材

(57) 摘要

一种耐根刺防水卷材,包括复合在一起的改性沥青防水层、金属箔层和经特殊改性沥青预浸处理的聚酯胎。本实用新型由改性沥青防水层、金属箔层和聚酯胎复合而成,其中聚酯胎经特殊改性沥青预浸处理,使之具有防水和阻止植物根穿透双重功能,能够承受植物根须穿刺,长久保持防水功能。



1. 一种耐根刺防水卷材,其特征在于:包括复合在一起的改性沥青防水层、金属箔层和经特殊改性沥青预浸处理的聚酯胎。

2. 根据权利要求1所述的耐根刺防水卷材,其特征在于:所述特殊改性沥青是指由增粘树脂改性的沥青。

3. 根据权利要求1所述的耐根刺防水卷材,其特征在于:所述金属箔层为铜箔层。

4. 根据权利要求1所述的耐根刺防水卷材,其特征在于:所述聚酯胎为经改性沥青预浸的长纤聚酯无纺布胎体,所述聚酯胎等于大于 $250\text{g}/\text{m}^2$ 。

5. 根据权利要求1所述的耐根刺防水卷材,其特征在于:所述金属箔层的厚度为 $0.03\text{mm}-0.09\text{mm}$ 。

6. 根据权利要求1所述的耐根刺防水卷材,其特征在于:包括依次复合在一起的PE膜层、改性沥青防水层、金属箔层、经特殊改性沥青预浸处理后的聚酯胎、改性沥青防水层和PE膜层。

耐根刺防水卷材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种耐植物根刺防水卷材,尤其涉及一种采用改性沥青的耐植物根刺防水卷材及加工工艺。

背景技术

[0002] 随着现代化城市规模的扩大,城市建筑物、道路面积逐增不减,从而导致绿地面积减小,城市尘埃吸附能力降低颗粒灰尘含量增加、空气干燥城市气温比周边气温高等现象。由此,进行城市绿化对于缓解城市这些现象,大幅度的提高城市空中景观,具有重要的意义。研究表明,在常规情况下,30%~50%的绿化覆盖绿才对一个城市的生态平衡具有临界意义,即达到或超过这一幅度,生态环境有望向良性循环发展,如达不到或下降,生态环境将面临恶化。目前国内城市中,绿化面积很少能满足可使城市生态平衡的条件。

[0003] 进行城市绿化尤其使楼顶、地下车库顶的绿化势在必行。城市绿化指的是在种植屋面/顶面以绿色植物为主要覆盖物,配以植物生存所需要的营养土层、蓄水层以及屋面所需要的植物耐根刺层、蓄排水层、防水层、保温层等共同组成的屋面系统,具有节地、节能、降尘、降噪、增加城市绿化覆盖率、减少热岛效应、改善居住环境、实现雨水收集与延缓排放、延长种植面系统寿命等功能。

[0004] 鉴于屋面/顶面的绿化建筑工程一次性投资大、维修费用高,若发生渗漏则不易进行维修,因此在进行屋面/顶面的绿化工程设计时,必须做好防水系统这一关,避免出现施工完后2-3年就出现屋面/顶面渗漏现象,而普通的防水系统构建于屋面/顶面的绿化工程中,对种植屋面/顶面系统的质量没有保证,这是由于植物根系将会对普通的防水产生巨大的破坏力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服上述现有技术之不足,提供一种热接缝可靠耐久、抗拉强度高、延伸率大且适用能力强的耐根刺防水卷材。

[0006] 按照本实用新型提供的耐根刺防水卷材,包括复合在一起的改性沥青防水层、金属箔层和经特殊改性沥青预浸处理的聚酯胎。

[0007] 按照本实用新型提供的耐根刺防水卷材还具有如下附属技术特征:

[0008] 所述改性沥青是在沥青中加入SBS或APP、APAO、SBR、软化剂、增粘树脂、填料、抗氧化剂、增塑剂、阻根剂中的一种或多种。

[0009] 所述特殊改性沥青是指由增粘树脂改性的沥青。

[0010] 所述金属箔层为铜箔层。

[0011] 所述聚酯胎为经改性沥青预浸的长纤聚酯无纺布胎体,所述聚酯胎等于大于250g/m²。

[0012] 所述金属箔层的厚度为0.03mm-0.09mm。

[0013] 包括依次复合在一起的PE膜层、改性沥青防水层、金属箔层、经特殊改性沥青预

浸处理后的聚酯胎、改性沥青防水层和 PE 膜层。

[0014] 按照本实用新型提供的耐根刺防水卷材与现有技术相比具有如下优点：本实用新型由改性沥青防水层、金属箔层和聚酯胎复合而成，其中聚酯胎经特殊改性沥青预浸处理，使之具有防水和阻止植物根穿透双重功能，能够承受植物根须穿刺，长久保持防水功能；其次，本实用新型可形成高强度防水层，抵抗压力水能力强，并耐穿刺、耐咯破、耐撕裂、耐疲劳、耐腐蚀、耐老化；再次，本实用新型采用上述材料形成的层结构，具有施工方便且热接可靠耐久、抗拉强度，延伸率大，对基层收缩变形和开裂的适应能力强具有良好的阻根和防水性能和极佳的耐植物根穿刺性能，且不影响植物的生长，对环境 and 种植土无任何污染。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 参见图 1，在本实用新型给出的一种耐根刺防水卷材的实施例，包括复合在一起的改性沥青防水层 1、金属箔层 2 和聚酯胎 3，其中所述聚酯胎是经特殊改性沥青预浸处理。在本实施例中，包括依次复合在一起的 PE 膜层 4、改性沥青防水层 1、金属箔层 2、经特殊改性沥青预浸的聚酯胎 3、改性沥青防水层 1 和 PE 膜层 4。当然，也可以是其他形式的层状结构，但主要是要具有改性沥青防水层 1、金属箔层 2 和聚酯胎 3 三个基本组成。从而使得该卷材具有阻根和防水功能的效果。本实用新型中的聚酯胎 3 经过特殊改性沥青预浸处理后，使其具有防水和阻止植物根穿透双重功能，能够承受植物根须穿刺，长久保持防水功能。同时，还可以提高聚酯胎 3 的粘结强度。

[0017] 本实用新型中的所述改性沥青是在沥青中加入 SBS 或 APP、APAO、SBR、软化剂、增粘树脂、填料、抗老化剂、增塑剂、阻根剂中的一种或多种。

[0018] 在本实用新型中所述改性沥青是 SBS 或 APP 改性沥青。其中，SBS 为弹性体改性沥青，是以苯乙烯-丁二烯-苯乙烯 (SBS) 热塑性弹性体作改性剂。APP 为塑性体改性沥青，用高质量的塑性体 (APP) 改性沥青浸涂而制成，它除具有普通塑性体 (APP) 改性沥青的基本性能外，还具有很好的耐热性和耐低温性。APAO (无定型烯径共聚物) 是用特种催化剂，单独以丙烯或乙烯，1-丁烯进行合聚反应而得，是无定型烯径共聚物。SBR 为通用型合成橡胶。

[0019] 所述金属箔层 2 为铜箔层，所述金属箔层可以根据不同的植物选定不同厚度。在这里所述金属箔层的厚度为 0.03mm-0.09mm。具体而言，可以根据不同的植物选择 0.03mm、0.05mm、0.07mm 和 0.09mm。金属箔层具有密度大、强度高特点，使植物根无法穿透，同时又不影响植物的正常生长，当植物根遇到金属箔层时，植物根将产生逆向生长的现象，起到有效阻根功能，防止种植植物破坏防水层和建筑结构。而将金属箔层的厚度限定为上述尺寸，可以很好的兼顾金属箔层的阻根效果和金属箔层厚度之间的关系。根据不同的植物根的穿刺强度不同，上述尺寸规格可以完全满足。同时，也使金属箔层的用料降低。

[0020] 本实用新型给出的上述实施例中，所述聚酯胎 3 为经改性沥青预浸的长纤聚酯无纺布胎体，所述聚酯胎等于大于 $250\text{g}/\text{m}^2$ 。长纤聚酯无纺布具有较大的延伸，和较高的拉伸强度等特点，满足于不同的建筑基层。

[0021] 在本实用新型给出的上述实施例中,采用的改性沥青分类两类:一是对长纤聚酯胎体进行预浸的改性沥青。另一类改性沥青是用于胎体涂盖料,从而形成改性沥青防水层。其采用高分子弹性体、软化剂、耐老化剂和填料等改善沥青的耐高低温性能,和延伸性能,采用热熔施工可使改性沥青与基层密严粘结,达到极佳的防水效果。

[0022] 本实用新型可以采用普通的改性沥青卷材生产线进行生产,金属箔片与长纤聚酯胎体是在生产线上进行复合的,金属箔片的厚度可根据种植植物的不同而选择;长纤聚酯胎体经改性沥青预浸后与金属箔片复合,采取的复合方式为挤压辊压挤,解决了目前市场上金属复合聚酯胎做改性沥青增强层预浸不透的现象。

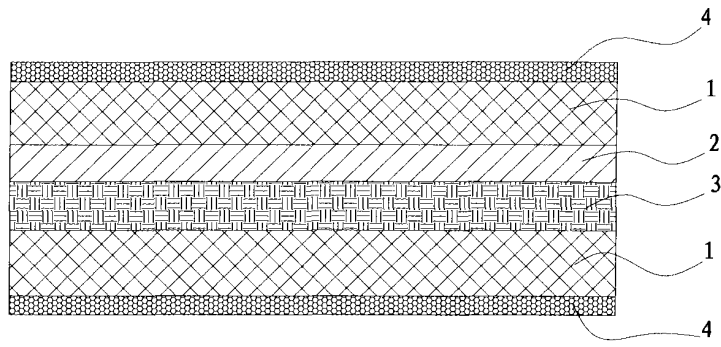


图 1