



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219824061 U

(45) 授权公告日 2023.10.13

(21) 申请号 202320760605.5

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 江苏凯伦建材股份有限公司

地址 215234 江苏省苏州市吴江区七都镇
亨通大道8号

(72) 发明人 郭子斌 李忠人 王晓群

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

专利代理师 赖婉婷

(51) Int. Cl.

G09J 7/29 (2018.01)

G09J 7/40 (2018.01)

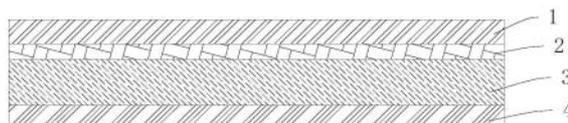
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材

(57) 摘要

本实用新型涉及一种聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其特征在于:所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材包括自上而下依次层叠设置的聚烯烃弹性体膜层、自粘聚合物改性沥青层和隔离层,所述聚烯烃弹性体膜层的厚度为0.10~0.50mm。本实用新型采用聚烯烃弹性体膜层代替现有的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材上的结构膜,使得聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材具有优异的拉伸性能,外观平整,可以采用自粘或者湿铺法施工,施工简便,与基层形成满沾结构。而且搭接边可以采用粘接搭接与焊接搭接复合,搭接边密封性好、搭接强度大,防水卷材具有优异的可靠性和耐久性。



1. 一种聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其特征在于:所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材包括自上而下依次层叠设置的聚烯烃弹性体膜层、自粘聚合物改性沥青层和隔离层,所述聚烯烃弹性体膜层的厚度为0.10~0.50mm。

2. 根据权利要求1所述的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其特征在于:所述聚烯烃弹性体膜层为TPO膜、TPV膜或POE膜;和/或,所述聚烯烃弹性体膜层的厚度为0.10~0.4mm;和/或,所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材的厚度为1.5~2.2mm。

3. 根据权利要求2所述的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其特征在于:所述聚烯烃弹性体膜层为均质聚烯烃弹性体膜、纤维内增强聚烯烃弹性体膜或带有纤维背衬的聚烯烃弹性体膜;和/或,所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材的厚度为1.5~2.0mm。

4. 根据权利要求1所述的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其特征在于:所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材还可以包含阻隔粘接层,所述阻隔粘接层位于所述聚烯烃弹性体膜层和自粘聚合物改性沥青层之间。

5. 根据权利要求4所述的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其特征在于:所述阻隔粘接层为多层共挤膜,其至少包含一层与所述聚烯烃弹性体膜层粘接的第一粘接层、一层与所述自粘聚合物改性沥青层粘接的第二粘接层以及位于所述第一粘接层和第二粘接层之间的阻隔层。

6. 根据权利要求5所述的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其特征在于:所述第一粘接层为马来酸酐接枝PP,所述第二粘接层为马来酸酐接枝PE,所述阻隔层为聚酯或聚酰胺。

7. 根据权利要求4所述的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其特征在于:所述阻隔粘接层的厚度为0.02-0.12mm。

8. 根据权利要求1所述的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其特征在于:所述自粘聚合物改性沥青层的厚度为1.0~1.9mm。

9. 根据权利要求1~8中任一项所述的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其特征在于:所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材还包括设置在所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材一侧边的搭接边,所述搭接边与所述聚烯烃弹性体膜层为一体设置。

10. 根据权利要求9所述的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其特征在于:所述搭接边的宽度为3~8cm。

一种聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水材料技术领域,具体涉及一种聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材。

背景技术

[0002] 无胎自粘沥青防水卷材的结构一般包括依次层叠设置的结构膜、自粘聚合物改性沥青层和隔离层,结构膜通常采用HDPE交叉层压膜、PET膜等高分子膜,这类防水卷材卷重轻、服帖性好,对基层和节点部位适应性强,可以与基层形成满粘,杜绝窜水层存在,具有良好的防水可靠性,广泛应用于建筑物和构建物的防水工程。然而这类防水卷材断裂伸长率普遍较低,外观有褶皱,一般采用自粘搭接,导致搭接边不服帖,影响防水系统的密封性和可靠性。此外,HDPE交叉层压膜或PET膜与自粘聚合物改性沥青直接贴合,一方面粘接强度不高,存在胶膜分离风险,另一方面自粘沥青中的低分子油分存在迁移现象,也会导致高分子增强膜发生溶胀、变色、力学性能下降等不利后果,影响防水系统的长期稳定性。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足提供断裂伸长率高、外观平整、搭接边可靠、耐久性好的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,包括自上而下依次层叠设置的聚烯烃弹性体膜层、自粘聚合物改性沥青层和隔离层,所述聚烯烃弹性体膜层的厚度为0.10~0.50mm。

[0006] 在一些实施方式中,所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材的厚度为1.5~2.2mm。

[0007] 进一步地,所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材的厚度为1.5~2.0mm。

[0008] 在一些具体实施方式中,所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材的厚度为1.5mm、1.6mm、1.7mm、1.8mm、1.9mm、2.0mm等。

[0009] 在一些实施方式中,所述聚烯烃弹性体膜层为TPO膜、TPV膜或POE膜。

[0010] 在一些具体实施方式中,所述聚烯烃弹性体膜为均质聚烯烃弹性体膜、纤维内增强聚烯烃弹性体膜或带有纤维背衬的聚烯烃弹性体膜。

[0011] 在一些实施方式中,所述聚烯烃弹性体膜层的厚度为0.10~0.40mm。

[0012] 在一些具体实施方式中,所述聚烯烃弹性体膜层的厚度为0.10mm、0.2mm、0.3mm、0.4mm、等。

[0013] 在一些实施方式中,所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材还可以包含阻隔粘接层,所述阻隔粘接层位于所述聚烯烃弹性体膜层和自粘聚合物改性沥青层之间。

[0014] 本实用新型中,所述阻隔粘接层既有阻隔作用还有粘结作用。

[0015] 在一些具体实施方式中,所述阻隔粘接层为多层共挤膜,其至少包含一层与所述

聚烯烃弹性体膜层粘接的第一粘接层、一层与所述自粘聚合物改性沥青层粘接的第二粘接层以及位于所述第一粘接层和第二粘接层之间的阻隔层。

[0016] 在一些具体实施方式中,所述第一粘接层为马来酸酐接枝PP,所述第二粘接层为马来酸酐接枝PE,所述阻隔层为聚酯或聚酰胺。

[0017] 在一些实施方式中,所述自粘聚合物改性沥青层的厚度为1.0~1.9mm。

[0018] 在一些具体实施方式中,所述自粘聚合物改性沥青层的厚度为1.0mm、1.1mm、1.2mm、1.3mm、1.4mm、1.5mm、1.6mm、1.7mm、1.8mm、1.9mm等。

[0019] 在一些实施方式中,所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材还包括设置在所述聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材一侧边的搭接边,所述搭接边与所述聚烯烃弹性体膜层为一体设置。使得当相邻两幅卷材铺设时,搭接部位一部分采用自粘聚合物改性沥青层进行自粘搭接,另一部分采用设置的聚烯烃弹性体膜进行焊接搭接,既保证搭接部位的密封性,也保证了搭接强度,提高搭接部位的可靠性。

[0020] 在一些具体实施方式中,所述搭接边的宽度为3~8cm。

[0021] 在一些具体实施方式中,所述搭接边的宽度为3cm、4cm、5cm、6cm、7cm、8cm等。

[0022] 在一些实施方式中,所述隔离层为PE或PET硅油膜层。

[0023] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0024] 本实用新型采用聚烯烃弹性体膜层代替现有的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材上的结构膜,使得聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材具有优异的拉伸性能,外观平整,可以采用自粘或者湿铺法施工,施工简便,与基层形成满沾结构。由于聚烯烃弹性膜的可焊接性,搭接边可以采用粘接搭接与焊接搭接复合,搭接边密封性好、搭接强度大,防水卷材具有优异的可靠性和耐久性。

附图说明

[0025] 图1为实施例1的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材的结构示意图;

[0026] 图2为实施例1的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材中的阻隔粘接层的结构示意图;

[0027] 图3为实施例2的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材的结构示意图;

[0028] 图中:1、聚烯烃弹性体膜层;2、阻隔粘接层;2a、第一粘接层;2b、阻隔层;2c、第二粘接层;3、自粘聚合物改性沥青层;4、隔离层;5、搭接边。

具体实施方式

[0029] 以下结合说明书附图及具体实施例对本实用新型做进一步描述:

[0030] 实施例1

[0031] 如图1所示的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,包括自上而下依次层叠设置的聚烯烃弹性体膜层1、阻隔粘接层2、自粘聚合物改性沥青层3和隔离层4。

[0032] 本例中,聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材的厚度为1.5mm。

[0033] 本例中,聚烯烃弹性体膜层1为厚度0.2mm的TPO膜,其为均质TPO膜。

[0034] 如图2所示,阻隔粘接层2为多层共挤膜,其由一层与聚烯烃弹性体膜层1粘接的第一粘接层2a、一层与自粘聚合物改性沥青层3粘接的第二粘接层2c以及位于第一粘接层2a

和第二粘接层2c之间的阻隔层2b,通过第一粘接层2a可以有效的与聚烯烃弹性体膜层1进行粘接,通过第二粘接层2c可以有效的与自粘聚合物改性沥青层3进行有效的粘接,而阻隔层2b能够有效将聚烯烃弹性体膜层1和自粘聚合物改性沥青层3相互隔离,使其互不影响,从而通过阻隔粘接层2既能够有效地将聚烯烃弹性体膜层1和自粘聚合物改性沥青层3进行有效结合,形成一体化整体结构,且结合牢度好,不易脱开,整体化结构好。

[0035] 本例中,第一粘接层2a为马来酸酐接枝PP,第二粘接层2c为马来酸酐接枝PE,阻隔层2b为聚酯。

[0036] 本例中,自粘聚合物改性沥青层3的厚度为1.2mm。

[0037] 本例中,隔离层4为PET硅油膜层。

[0038] 通过上述设置的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材具有如下优点:

[0039] (1)本实用新型采用聚烯烃弹性体膜层代替现有的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材上的结构膜,使得聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材具有优异的拉伸性能,外观平整,可以采用自粘或者湿铺法施工,施工简便,与基层形成满沾结构,且还具有优异的耐久性。

[0040] (2)本实用新型采用阻隔粘接层连接聚烯烃弹性体膜层和自粘聚合物改性沥青层,阻隔粘接层既可以将高分子弹性体和改性沥青两种材料相互隔离,使其互不影响,又能使两者有效结合,形成一体化整体结构。

[0041] 实施例2

[0042] 如图3所示的聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材,其结构基本同实施例1,不同之处在于:该聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材还包括设置在聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材一侧边的搭接边7,搭接边7与聚烯烃弹性体膜层1为一体设置,搭接边7的宽度为5cm。

[0043] 聚烯烃弹性体膜单面自粘沥青防水卷材上设置搭接边,当相邻两幅卷材铺设时,搭接边部位一部分采用自粘聚合物改性沥青进行自粘搭接,另一部分采用设置的搭接边进行焊接搭接,既保证搭接部位的密封性,也保证了搭接强度,提高了搭接部位的可靠性。

[0044] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

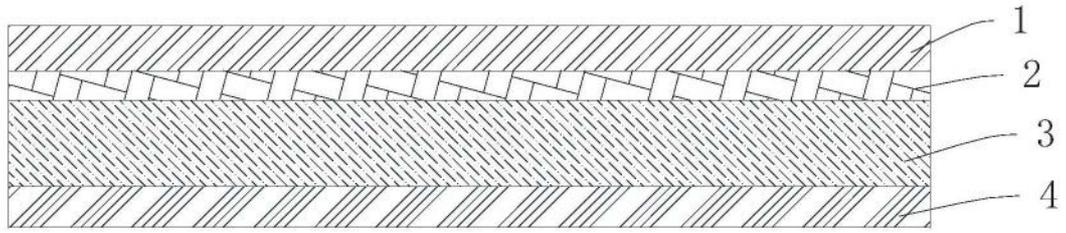


图1

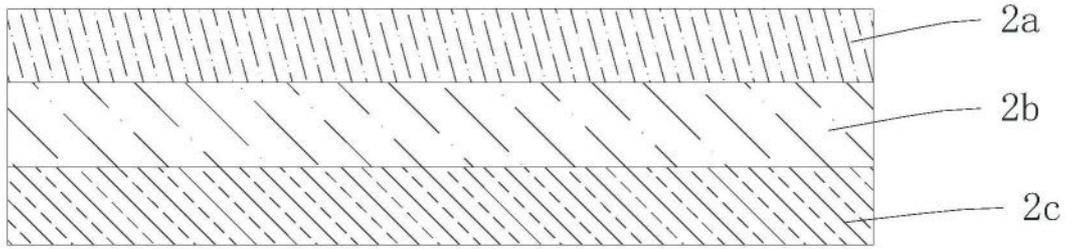


图2

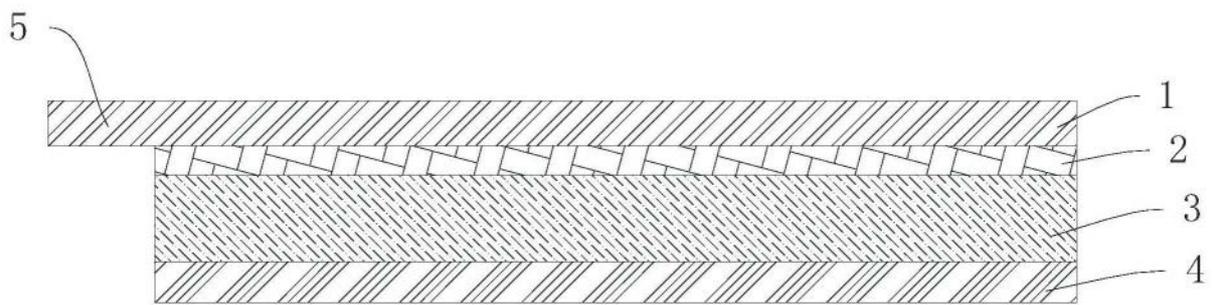


图3