

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04D 5/10 (2006.01)

E02D 31/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620200664.3

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 200964660Y

[22] 申请日 2006.7.31

[21] 申请号 200620200664.3

[73] 专利权人 王天星

地址 100071 北京市丰台区丰北路 45 号 13 - E

[72] 设计人 王天星

[74] 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理事务所

代理人 朱丽岩 田世蓉

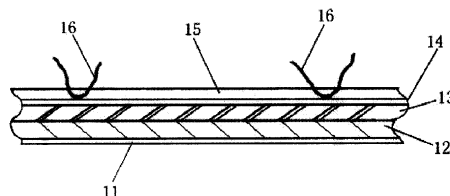
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

三合一高分子自粘防水防护卷材

[57] 摘要

一种三合一高分子自粘防水防护卷材，该片材有顺序粘叠的以下各层：隔离层、自粘密封层、高分子防水片材、粘接层、柔性防护层，上述柔性防护层穿有吊带，吊带两头外露。施工现场不用基层底涂，不需加热烤涂，也不用黏合剂粘结。强度高、延伸率大、耐老化、耐腐蚀、抗穿刺、冷施工、无溶剂挥发，安全环保、无消防隐患、施工便捷，可潮湿环境或水中粘结，节省工期，保证防水效果及施工质量。解决了高分子类卷材因搭接不牢引起的渗漏问题，同时解决防水卷材在隧道等立面施工中不易连接固定，施工不方便的问题。主要用于地下、隧道、桥梁、地铁、种植屋面等对防水要求较高的建筑工程。



1、一种三合一高分子自粘防水防护卷材，其特征在于该卷材有顺序粘叠的以下各层：隔离层、自粘结密封层、高分子防水片材、粘接层、柔性防护层，上述柔性防护层穿有吊带，吊带两头外露。

2、根据权利要求1所述的三合一高分子自粘防水防护卷材，其特征在于：上述高分子防水片材的厚度是0.5~2.0mm。

3、根据权利要求2所述的三合一高分子自粘防水防护卷材，其特征在于：上述柔性防护层是无纺布、纤维布、聚乙烯泡沫毡、毛毡、油毡、玻纤毡或高分子塑料薄膜。

4、根据权利要求3所述的三合一高分子自粘防水防护卷材，其特征在于：上述隔离层是硅油纸或聚酯隔离膜。

5、一种应用权利要求1至4任意一项所述三合一高分子自粘防水防护卷材的防水结构，其特征在于：在砼基层内预埋带挂钩的固定件，柔性防护层面向砼基层，吊带与固定件的挂钩固定，揭去隔离层的一面，即自粘结密封层表面，与砼结构层复合成一体。

6、根据权利要求5所述应用三合一高分子自粘防水防护卷材的防水结构，其特征在于：上述固定件包括预埋栅片和与预埋栅片固定在一体的挂钩。

三合一高分子自粘防水防护卷材

(一)、技术领域

本实用新型涉及一种防水片材及其防水结构。

(二)、背景技术

现有防水材料主要是高聚物SBS改性沥青和合成高分子防水卷材等，高聚物SBS改性沥青和合成高分子等防水卷材是近年来需求增长较快的新型防水材料，它解决了以往沥青油毡高温流淌，低温脆裂的缺陷，施工范围较广，是建设部重点推广和积极发展的防水产品。但现有防水材料施工采用基层底涂，用喷灯加热烤涂，或用黏合剂粘结，易产生油烟和有毒气体，有损施工人员身体健康，对环境也会产生污染。并且，现有防水材料对基层平整度及含水率要求较高，对基层含水量要求在9%以下，而在操作过程中往往达不到，不仅影响工期，还影响到防水效果。如达不到标准，施工后防水层易产生气泡，脱层，窜水等问题，也会出现因搭接不牢引起的渗漏现象，不能实现水下防水。现有防水卷材无穿过柔性防护层的吊带，在隧道等立面施工中不易连接固定，施工不方便。

(三)、实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种三合一高分子自粘防水防护卷材，解决冷施工防水层易产生气泡，易脱层，易窜水的问题；并解决潮湿环境和水中进行防水施工的问题；还解决高分子类卷材因搭接不牢引起的渗漏问题；同时解决防水卷材在隧道等立面施工中不易连接固定，施工不方便的问题。

本实用新型的技术方案：这种三合一高分子自粘防水防护卷材，其特征在于该卷材有顺序粘叠的以下各层：隔离层、自粘结密封层、高分子防水片材、粘接层、柔性防护层，上述柔性防护层穿有吊带，吊带两头外露，用于绑扎。

上述高分子防水片材是高密度聚乙烯、低密度聚乙烯、聚氯乙烯、聚醋酸乙烯合成树脂、乙烯、醋酸乙烯沥青共混体高分子防水片材或改性沥青卷材。

上述高分子防水片材或改性沥青卷材的厚度是0.5~2.0mm。

上述柔性防护层是无纺布、纤维布、聚乙烯泡沫毡、毛毡、油毡、玻纤毡或高分子塑料薄膜。

上述隔离层是硅油纸或聚酯隔离膜。

上述自粘结密封层的材料是主要由丁基橡胶 268、优质氧化沥青、丙烯酸吸水树脂、操

作油、填料和阻流剂混合而成的丁基橡胶改性沥青。

上述的三合一高分子自粘防水防护卷材的防水结构，其特征在于：在砼基层内预埋带挂钩的固定件，柔性防护层面向砼基层，吊带与固定件的挂钩固定，揭去隔离层的一面，即自粘密封层表面，与砼结构层复合成一体。

上述固定件包括预埋栅片和与预埋栅片固定在一体的挂钩。

有益效果：本实用新型冷粘接密封防水性能好，它是以丁基橡胶与优质沥青加入丙烯酸高分子吸水树脂和高分子防水片材为载体，通过浸涂工艺，以隔离层为防粘层制成的防水卷材。柔性保护层具有自粘、防水、保护三种功能，还能作为挂吊带的载体，使湿可贴自粘防水卷材具有保护作用，并易于在立面施工中固定。由于柔性防护层中穿入固定绑扎用的吊带，使防水卷材的立面固定非常方便。在施工中，可采用预铺反贴法或常规正贴法制作防水结构，利用水泥砂浆的水分，通过吸水树脂的迁移使防水卷材达到充分密封粘结，达到可潮湿环境施工和水中施工。本实用新型的防水材料施工不用基层底涂，不需用喷灯加热烤涂，也不用黏合剂粘结。本实用新型强度高、延伸率大、耐酸碱、耐老化、耐腐蚀、抗穿刺、有自愈性、冷施工、无溶剂挥发，安全环保、无消防隐患、施工便捷，可潮湿环境或水中粘结，可节省工期，加快施工速度，保证防水效果及施工质量，节能环保。本实用新型解决了现有防水材料易产生气泡，易脱层，易窜水问题和潮湿环境和水中进行防水施工的问题，尤其是解决了高分子类卷材因搭接不牢引起的渗漏问题。主要用于地下、隧道、桥梁、地铁、种植屋面等对防水要求较高的建筑工程。

（四）、附图说明

图1是本实用新型实施例一的结构示意图。

图2是本实用新型实施例二的结构示意图。

图3是本实用新型应用于防水结构的示意图；

图4是固定件的示意图。

图5是本实用新型的防水结构的示意图。

1—三合一高分子自粘防水防护卷材、11—隔离层、12—自粘密封层、13—高分子防水片材、14—粘接层、15—柔性防护层、16—吊带。

2—砼结构层、3—砼基层、4—固定件、41—预埋栅片、42—挂钩。

（五）、具体实施方式

实施例一参见图1：这种三合一高分子自粘防水防护卷材1，有顺序粘叠的以下各层：隔离层11、自粘密封层12、高分子防水片材13、粘接层14、柔性防护层15，上述柔性防护层穿

有吊带16，吊带两头外露，用于绑扎。

自粘结密封层12有自愈性、冷施工、无溶剂挥发，安全环保、无消防隐患、施工便捷，可潮湿环境或水中粘结，上述高分子防水片材13的材料可选择高密度聚乙烯HDPE、低密度聚乙烯LDPE、聚氯乙烯PVC、聚醋酸乙烯EVA、乙烯、醋酸乙烯沥青共混体ECB或改性沥青卷材。上述高分子防水片材或改性沥青卷材的厚度是0.5~2.0mm，具有强度高、延伸率大、耐酸碱、耐老化、耐腐蚀和抗植物根系穿刺的功能。上述柔性防护层15可选择无纺布、树脂纤维布、聚乙烯泡沫毡、毛毡、油毡、玻纤毡或0.1—0.5毫米厚的高分子塑料薄膜。上述隔离层可选择硅油纸或聚酯隔离膜。

实施例二参见图2：在正贴施工情况下，无纺布层15、粘接层14和吊带16也可以省略。

上述自粘密封层的主要材料有：丁基橡胶 268、优质氧化沥青、丙烯酸吸水树脂、操作油、填料和阻流剂。操作油可选择环烷基油或三线基油。填料可选择化石粉或碳黑。阻流剂可选择气相法白炭黑或胶。

上述三合一高分子自粘防水防护卷材的生产方法：由丁基橡胶、优质氧化沥青经高温混炼，加入丙烯酸吸水树脂，操作油、填料、阻流剂，经高速分散制成自粘接密封防水材料，浸涂到高分子防水片材载体一面上，经压延、挤出，铺隔离层作为防粘层，并将柔性防护层粘贴到高分子防水片材载体另一面，再穿上吊带16，制成三合一高分子自粘防水防护卷材。

参见图3、图5，含有三合一高分子自粘防水防护卷材的防水结构：在砼基层内预埋带挂钩的固定件4，柔性防护层面向砼基层3，吊带与固定件4的挂钩固定，揭去隔离层的一面，即自粘结密封层12，与砼结构层2复合成一体。

固定件4的实施例参见图4，它包括预埋栅片41和与预埋栅片固定在一体的挂钩42。

本实用新型也可应用于正贴法施工，实施例：去掉吊带和隔离纸，把本实用新型自粘卷材的自粘密封层面向建筑结构，沿预先弹好的施工线铺贴，铺贴第二贴时与第一贴卷材按国家规定搭接10cm铺贴，然后用专用密封膏密封。立面施工时，首先洗刷清洁剂，然后直接铺贴本实用新型的卷材，铺贴方法与平面施工一样程序。铺贴完成后交业主验收，可直接回填三七灰土。

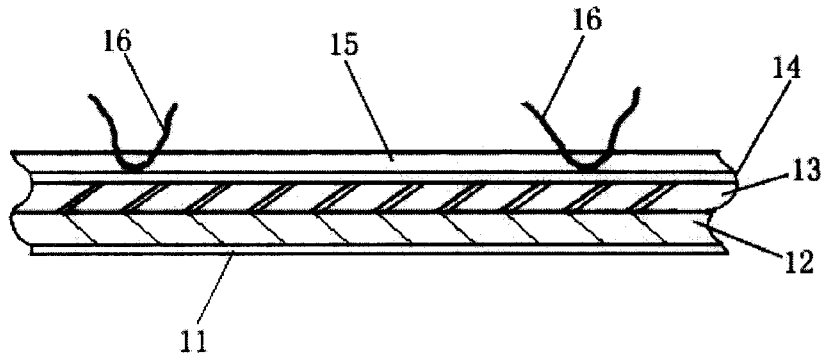


图1

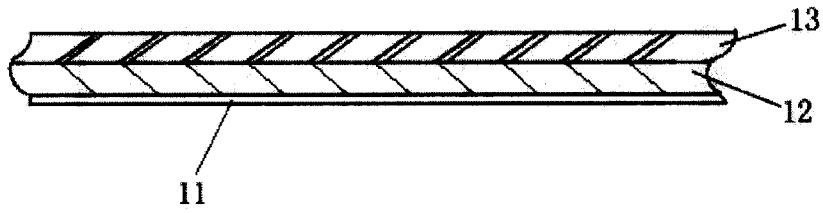


图2

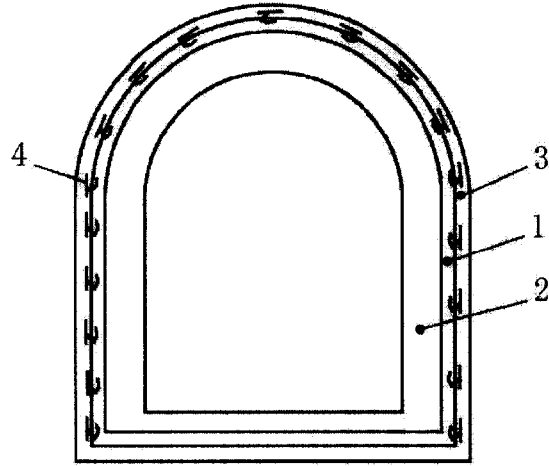


图3

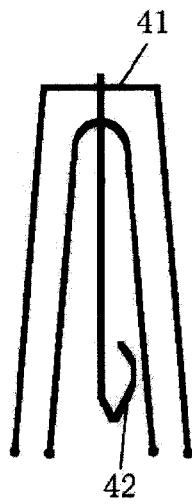


图4

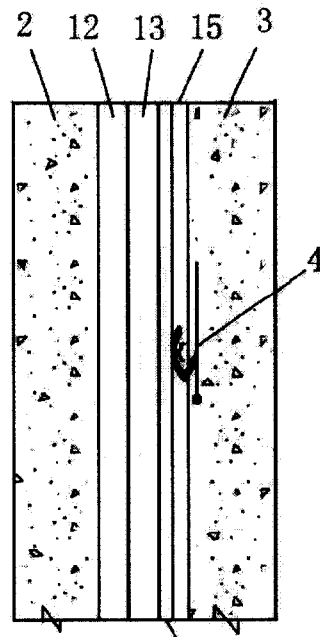


图5