(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205206153 U
(45)授权公告日 2016.05.04

(21)申请号 201521115413.0

(22)申请日 2015.12.28

(73)专利权人 吴征
地址 150001 黑龙江省哈尔滨市南岗区哈军工红星花园2号楼3单元802室

(72)发明人 吴征 成夙 郭振海

(74)专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109
代理人 杨立超

(51)Int.Cl.
E04D 3/38(2006.01)

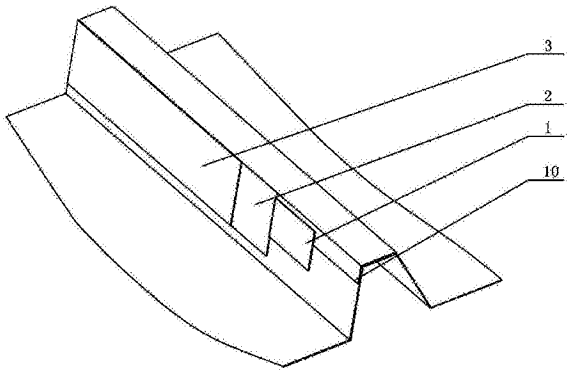
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

彩钢瓦屋面防水结构

(57)摘要

一种彩钢瓦屋面防水结构，它涉及一种屋面防水结构。本实用新型解决了现有的彩钢瓦屋面由于彩钢板与彩钢板搭接处的位移变形或彩钢板与水泥墙面连接处开裂而导致的出现渗漏带的问题。包括从内到外依次设置在彩钢板连接处的复合材料层、中涂层及顶涂层，所述复合材料层的厚度范围为1mm～3mm，复合材料层包括背衬基材层和胶粘材料层，背衬基材层为无纺布层，胶粘材料层为氯化丁基橡胶、聚异丁烯、增粘树脂及纳米级碳酸钙的复合胶粘材料层。本实用新型的彩钢瓦屋面防水结构用于彩钢瓦屋面的防水。



CN 205206153 U

1.一种彩钢瓦屋面防水结构，其特征在于：它包括从内到外依次设置在彩钢板连接处(10)的复合材料层(1)、中涂层(2)及顶涂层(3)，所述复合材料层(1)的厚度范围为1mm～3mm，复合材料层(1)包括背衬基材层(1-1)和胶粘材料层(1-2)，背衬基材层(1-1)为无纺布层，胶粘材料层(1-2)为氯化丁基橡胶、聚异丁烯、增粘树脂及纳米级碳酸钙的复合胶粘材料层。

2.根据权利要求1所述的彩钢瓦屋面防水结构，其特征在于：所述背衬基材层(1-1)的厚度范围为0.1mm～0.3mm。

3.根据权利要求1或2所述的彩钢瓦屋面防水结构，其特征在于：所述胶粘材料层(1-2)的厚度范围为0.9mm～2.7mm。

4.一种彩钢瓦屋面防水结构，其特征在于：它包括依次设置在彩钢板搭接处(10)的胶粘材料层(4)和背衬基材层(5)，胶粘材料层(4)为氯化丁基橡胶、聚异丁烯、增粘树脂及纳米级碳酸钙的复合胶粘材料层，背衬基材层(5)为铝箔层。

5.根据权利要求4所述的彩钢瓦屋面防水结构，其特征在于：所述背衬基材层(5)的厚度范围为0.1mm～0.3mm。

6.根据权利要求4或5所述的彩钢瓦屋面防水结构，其特征在于：所述胶粘材料层(4)的厚度范围为0.9mm～2.7mm。

彩钢瓦屋面防水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种屋面防水结构。

背景技术

[0002] 建筑防水工程是保证建筑物或构筑物的结构不受水的侵袭，内部空间不受水的危害的一项分部工程。建筑防水工程在整个建筑工程中占有重要的地位。建筑防水工程中的房屋屋面防水是一个系统工程。多年来，屋面渗漏是房屋建筑中最突出的质量问题之一，也是多年来一直未能很好解决的难题。屋面渗漏到室内，不仅会严重影响人们的生活质量和居住水平，也会直接影响到建筑物的正常使用和耐久性。

[0003] 房屋建筑从古至今都在屋面防渗漏上做了很多研究，其中房屋的耐久性和满足正常使用的功能上，屋面的渗漏是影响最大的一个因素。住宅的屋面渗漏使住户极端反感，厂房的渗漏有时会造成重大损失，特别是粮食库房防渗漏更为重要。有一些屋面一旦渗漏，维修相当困难。

[0004] 彩钢瓦是近年来兴起的屋面防水形式，彩钢屋面安装速度快，防水效果好，但近年来因彩钢板发生的渗漏问题也多次出现。究其原因，彩钢屋面具有的天沟形式会存有粉尘，这会使彩钢金属发生腐蚀而发生渗漏。同时，安装节点的螺栓在紧固过程中会使彩钢板变形，安装节点的螺栓垫片失去作用，这些因素也会导致渗漏。其中彩钢屋面漏水最主要的部位集中在压型板搭接、屋面采光带、檐沟钢板与水泥墙面连接等部位。对平屋面而言，早期建筑通常使用二毡三油或三毡四油屋面防水，这种屋面的漏点多数是因为泛水和面积过大造成的，防水层拉裂出现渗漏。这种材料现在已不采用，只是在维修、维护的时候才会遇到。现在通常使用的SBS卷材由于产品质量的不稳定，使用中有着诸多隐患，而其主要产生的漏点也是泛水开裂。最新的SCB120聚乙烯丙纶复合防水卷材是继SBS之后的防水卷材，这种产品效果及成本核算都较有优势，但是该产品对施工质量要求较高。而对于现在应用广泛的彩钢瓦屋面而言，出现渗漏的原因大致有以下几个方面。首先，金属板自身导热系数大，当外界温度发生较大变化时，由于环境温差变化大，因温度变化造成彩钢板收缩变形而在接口处产生较大位移，因而在金属板接口部位极易产生漏水隐患。其次，特殊部位，由于使用不同材料连接，比如女儿墙与钢板伟制的循沟连接处、屋面采光带等部位，由于应力变化不同步，产生漏水隐患。最后，由于建筑物结构本身在温度变化、受风载、雪载等外力的作用下，容易发生弹性变形，在连接部位产生位移而产生漏水隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有的彩钢瓦屋面由于彩钢板与彩钢板搭接处的位移变形或彩钢板与水泥墙面连接处开裂而导致的出现渗漏带的问题，进而提供了一种彩钢瓦屋面防水结构。

[0006] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是：

[0007] 技术方案一：一种彩钢瓦屋面防水结构，包括从内到外依次设置在彩钢板连接处

的复合材料层、中涂层及顶涂层，所述复合材料层的厚度范围为1mm～3mm，复合材料层包括背衬基材层和胶粘材料层，背衬基材层为无纺布层，胶粘材料层为氯化丁基橡胶、聚异丁烯、增粘树脂及纳米级碳酸钙的复合胶粘材料层。

[0008] 技术方案二：一种彩钢瓦屋面防水结构，包括依次设置在彩钢板搭接处的胶粘材料层和背衬基材层，胶粘材料层为氯化丁基橡胶、聚异丁烯、增粘树脂及纳米级碳酸钙的复合胶粘材料层，背衬基材层为铝箔层。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下效果：

[0010] 技术方案一的防水结构，在施工时，只需将复合材料层粘贴在所需处理的彩钢板与彩钢板的连接处或彩钢板与水泥墙面的连接处，粘贴牢固密封后，再涂刷中涂层，待中涂层干燥成膜后再涂刷顶涂层，中涂层与顶涂层可使防水结构的防水性、耐候性及耐氧化性得到有效的提高；

[0011] 技术方案二的防水结构，在施工时，只需将复合材料层粘贴在所需处理的彩钢板与彩钢板的连接处或彩钢板与水泥墙面的连接处，粘贴牢固密封即可，

[0012] 以上两种技术方案都是针对彩钢板与彩钢板的连接处或彩钢板与水泥墙面的连接处使用的，与现有的防水结构相比连接处的防水效果更好。

[0013] 本实用新型的防水结构材料简单，施工方便，成本低、使用寿命长，具有优良的耐候性、耐氧化性、耐疲劳性能、耐老化性能、低温柔性和优异的弹性，若是在彩钢瓦屋面首次施工时使用，基本可以保证与屋面板材同样的使用寿命。本实用新型能承受一定程度的变形，可塑性强，减轻了彩钢板与彩钢板搭接处的位移变形或彩钢板与水泥墙面连接处开裂对连接处密封防水性能的影响。

附图说明

[0014] 图1为具体实施方式一的彩钢瓦屋面防水结构示意图(彩钢板与彩钢板连接处)；

[0015] 图2为具体实施方式一的复合材料层、中涂层及顶涂层的截面示意图。

具体实施方式

[0016] 具体实施方式一：结合图1和图2说明本实施方式，本实施方式的彩钢瓦屋面防水结构，包括从内到外依次设置在彩钢板连接处10的复合材料层1、中涂层2及顶涂层3，所述复合材料层1的厚度范围为1mm～3mm，复合材料层1包括背衬基材层1-1和胶粘材料层1-2，背衬基材层1-1为无纺布层，胶粘材料层1-2为氯化丁基橡胶、聚异丁烯、增粘树脂及纳米级碳酸钙的复合胶粘材料层。

[0017] 复合材料层1可以根据所需处理的连接处的漏点的大小或者形状切割成相应的大小及形状。

[0018] 在施工前需要确保漏点周围清洁干燥，没有污垢、尘土、油渍或锈蚀等污染物，以达到最佳的粘贴效果，若在彩钢瓦屋面首次施工时使用，基本可以保证本实施方式的防水结构与彩钢瓦同样的使用寿命，若是因使用出现渗漏点需要修复时，要先清洁漏点周围，再粘贴复合材料层，然后涂上中涂，待中涂干燥成膜后再涂刷顶涂，若经过清洁后的漏点周围仍不满足粘贴要求，则需要在漏点及漏点周围涂刷丙烯酸底漆，以保证复合材料层与需要修复处的粘结力和密封性。

[0019] 涂刷中涂层和顶涂层之后，有效提高了此防水结构的耐疲劳性能及耐老化性能，其所能承受的温度为-40℃～80℃。

[0020] 具体实施方式二：结合图1和图2说明本实施方式，本实施方式的背衬基材层1-1的厚度范围为0.1mm～0.3mm。其它组成和连接方式与具体实施方式一相同。

[0021] 具体实施方式三：结合图1和图2说明本实施方式，本实施方式的胶粘材料层1-2的厚度范围为0.9mm～2.7mm。其它组成和连接方式与具体实施方式一或二相同。

[0022] 具体实施方式四：结合图3和图4说明本实施方式，一种彩钢瓦屋面防水结构，包括依次设置在彩钢板搭接处10的胶粘材料层4和背衬基材层5，胶粘材料层4为氯化丁基橡胶、聚异丁烯、增粘树脂及纳米级碳酸钙的复合胶粘材料层，背衬基材层5为铝箔层。

[0023] 使用铝箔制作背衬基材层，具有优异的耐候性及耐氧化性，在渗漏带处需要修补时，无需配合防水涂料使用，即可满足其耐候性及耐氧化性，可直接粘贴在需要处理的屋面板表面，使施工更加便利，其寿命可达20年以上。

[0024] 具体实施方式五：结合图3和图4说明本实施方式，背衬基材层5的厚度范围为0.1mm～0.3mm。其它组成和连接方式与具体实施方式四相同。

[0025] 具体实施方式六：结合图3和图4说明本实施方式，胶粘材料层4的厚度范围为0.9mm～2.7mm。其它组成和连接方式与具体实施方式四或五相同。

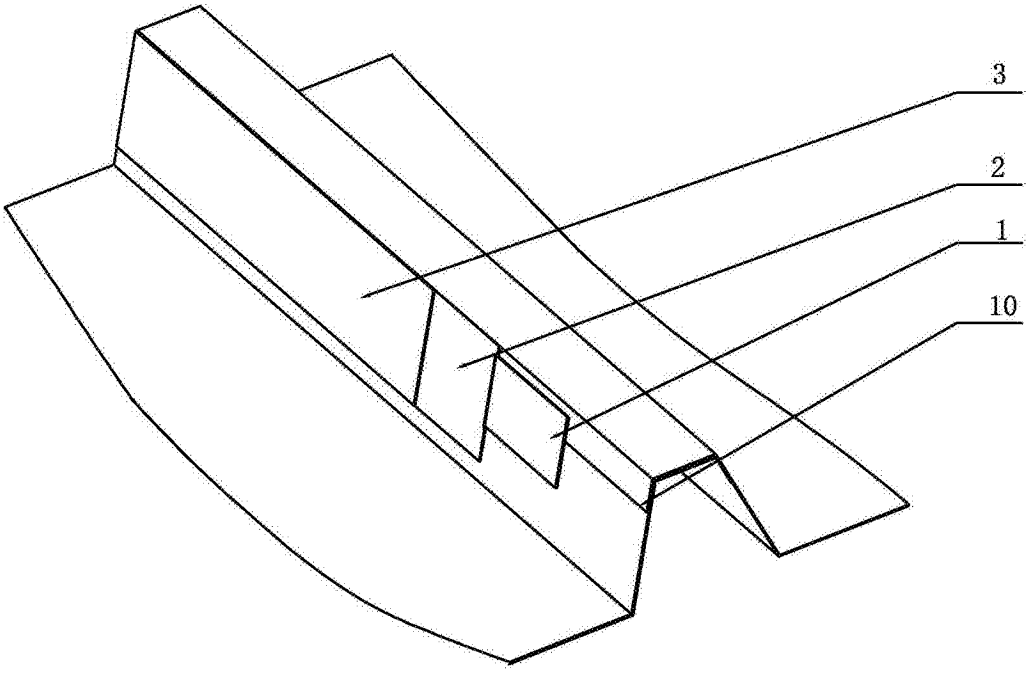


图1

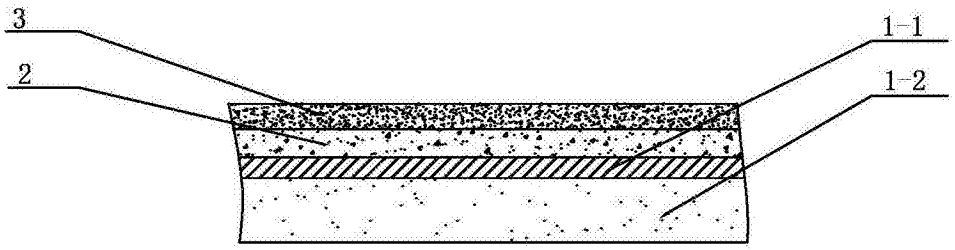


图2

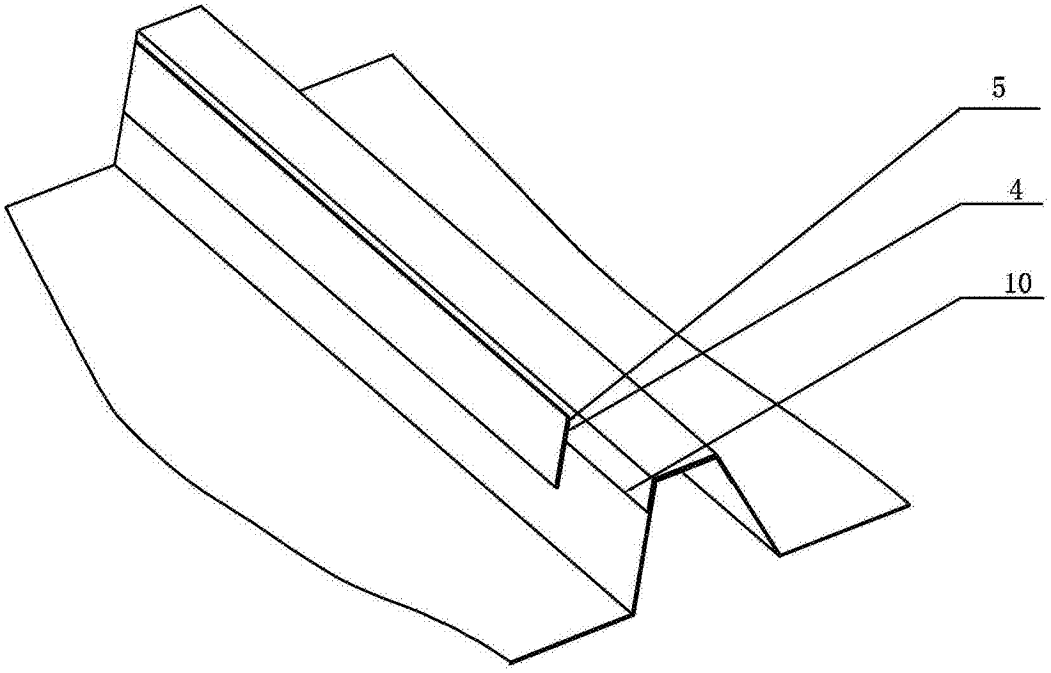


图3

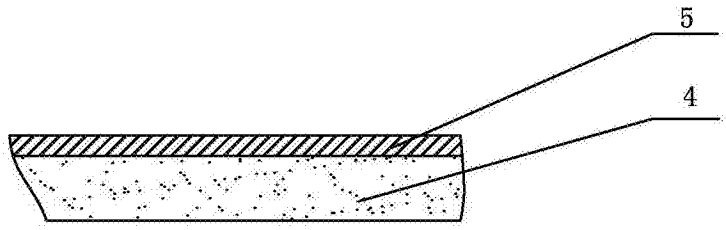


图4