(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 207453352 U
(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201720808137.9

(22)申请日 2017.06.28

(73)专利权人 陈军
地址 110122 辽宁省沈阳市沈北新区虎石台街道辽宁交专后勤

(72)发明人 陈军 陈佳乐

(51)Int.Cl.
E04F 13/21(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

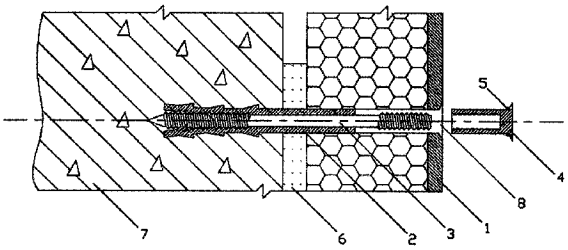
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑外墙装饰板的锚固结构

(57)摘要

一种建筑外墙装饰板的锚固结构，属于建筑外墙装饰领域，涉及一种外墙装饰板应用于建筑外墙的锚固结构。本实用新型是在外墙装饰板的板面上开孔，使用与外墙装饰板相仿饰面的锚固件进行锚固和装饰，在仿石材效果的建筑物外墙上应用，具有完整的外观性，与传统安装方法相比，更加安全、快捷，有效解决了外墙装饰板应用于建筑外墙的机械连接难题。本实用新型包括具有安装沉孔的外墙装饰板和锚固件，锚固件包括膨胀塞、自攻螺杆、沉头螺帽和密封胶圈，外墙装饰板具有的安装沉孔与锚固件规格形状相匹配，穿过沾接在基墙上的外墙装饰板的安装沉孔在基墙上钻孔，插入膨胀塞，紧固自攻螺杆，再用套有密封胶圈的沉头螺帽将外墙装饰板固定在基墙上。



CN 207453352 U

1.一种建筑外墙装饰板的锚固结构，其特征在于：包括具有安装沉孔的外墙装饰板和锚固件；所述的锚固件包括膨胀塞、自攻螺杆、沉头螺帽和密封胶圈；所述的外墙装饰板具有的安装沉孔规格形状与锚固件的规格形状相匹配；所述的沉头螺帽外观具有与外墙装饰板相仿的饰面；穿过粘接在基墙上装饰板的安装沉孔，在基墙上钻孔，插入膨胀塞，紧固自攻螺杆，再用套有密封胶圈的沉头螺帽将外墙装饰板固定在基墙上。

2.根据权利要求1所述的一种建筑外墙装饰板的锚固结构，其特征在于：具有安装沉孔的外墙装饰板为陶瓷薄板、涂装硅钙板、薄石材的任意一种，及上述外墙装饰板复合保温板制成的保温装饰一体板，装饰板具有安装沉孔，沉头位于装饰板饰面一侧。

3.根据权利要求1所述的一种建筑外墙装饰板的锚固结构，其特征在于：膨胀塞材质为工程塑料或金属材料，根据基墙不同结构采用胀管、蝴蝶扣不同功能的膨胀塞。

4.根据权利要求1所述的一种建筑外墙装饰板的锚固结构，其特征在于：自攻螺杆材质为金属材料，两端带有螺纹。

5.根据权利要求1所述的一种建筑外墙装饰板的锚固结构，其特征在于：沉头螺帽材质为工程塑料、金属或工业陶瓷中的一种，其规格与形状与外墙装饰板具有的安装沉孔相匹配，其外表面具有与外墙装饰板饰面相仿的饰面，并具有用于紧固的凹槽，另一端具有内牙丝扣，与自攻螺杆相连接。

6.根据权利要求1所述的一种建筑外墙装饰板的锚固结构，其特征在于：自攻螺杆和沉头螺帽能变型为一体的膨胀螺钉。

7.根据权利要求1所述的一种建筑外墙装饰板的锚固结构，其特征在于：密封胶圈材质为橡胶材料，套在沉头螺帽上，紧固后密封住沉头螺帽与装饰板安装沉孔的缝隙。

一种建筑外墙装饰板的锚固结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑外墙装饰领域，特别涉及一种建筑外墙装饰板的锚固结构。

背景技术

[0002] 众所周知，传统建筑外墙装饰多以外墙漆为主，湿法施工、耐久性差、工程质量不好控制，随着建筑模式和新型建材的发展，外墙装饰板以其性价比高、耐久性强、装饰效果好等优势逐步得到应用。建筑外墙装饰板的种类很多，主要包括陶瓷薄板、涂装硅钙板、金属板等，还包括这些板材复合保温材料制成的保温装饰一体板。

[0003] 陶瓷薄板和涂装硅钙板是两种新型的外墙装饰板，具有重量轻、强度高、装饰效果好、耐气候性能强，综合造价低等优点，但由于缺乏一种完善的安装方法，安全和工程质量得不到保障，使其在建筑外墙上应用受到很大的制约；目前，外墙装饰板的安装基本采用沾锚结合的方法，在现有技术中，锚固方式大致有两种，一种是锚固件与装饰板背面沾接，再锚固到建筑物基墙上，这种方法不具备实质上的机械连接，安全性得不到保障，施工效率也低，另一种是在装饰板边上铣槽，在板材边或角接缝处锚固，再用密封胶封闭，这种方法的缺陷是，在很薄的装饰板边角铣槽锚固，很难保证持久的牢固性，另外其开槽深度也不能达到规范所要求的密封胶施工标准，特别陶瓷薄板这种优异的新型外墙材料，最大厚度只有6mm，无论直接湿沾还是复合保温制成一体板，使用现有的锚固方法，在建筑外墙上应用难度更大。

[0004] 因此，需要提供一种安全可靠、便捷高效的建筑外墙装饰板的锚固结构。

发明内容

[0005] 本实用新型目的是提供一种安全可靠、便捷高效的外墙装饰板的锚固结构，以解决现有技术中外墙装饰板安装出现的安全性差、施工效率低的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用下述技术方案：

[0007] 一种用于外墙装饰板的锚固结构，包括具有安装沉孔的外墙装饰板和锚固件；所述的锚固件包括膨胀塞、自攻螺杆、沉头螺帽和密封胶圈；所述的外墙装饰板具有的安装沉孔规格形状与锚固件的规格形状相匹配；所述的沉头螺帽外观具有与外墙装饰板相仿的饰面；穿过沾接在基墙上装饰板的安装沉孔，在基墙上钻孔，插入膨胀塞，紧固自攻螺杆，再用套有密封胶圈的沉头螺帽将外墙装饰板固定在基墙上。

[0008] 所述的具有安装沉孔的外墙装饰板，可以为陶瓷薄板、涂装硅钙板、薄石材的任意一种，及上述外墙装饰板复合保温板制成的保温装饰一体板，装饰板具有安装沉孔，沉头位于装饰板饰面一侧。

[0009] 所述的膨胀塞的材质为工程塑料或金属材料，根据基墙不同结构可采用胀管、蝴蝶扣等不同功能的膨胀塞。

[0010] 所述的自攻螺杆两端带有螺纹。

[0011] 所述的沉头螺帽材质为工程塑料、金属或工业陶瓷中的一种，优选的是耐候性能

强的工程塑料，其规格与形状与外墙装饰板具有的安装沉孔相匹配，其外表面具有与外墙装饰板饰面相仿的饰面，并具有用于紧固的凹槽，另一端具有内牙丝扣，与自攻螺杆相连接。

[0012] 所述的自攻螺杆和沉头螺帽可以为一体的膨胀螺钉，但从加工难易程度、与装饰板相互受力、冷桥等因素考虑，不做为优选。

[0013] 所述的密封胶圈为耐候性能好的橡胶材料，套在沉头螺帽上，紧固后密封住沉头螺帽与装饰板安装沉孔的缝隙。

[0014] 应用本实用新型提供的锚固结构安装建筑外墙装饰板，按以下步骤实现：

[0015] 步骤1)在建筑物基墙上放线、安装承托件；承托件主要功能是防止外墙装饰板沾接时下滑，在外墙装饰板为单板直接湿沾于建筑物基墙时，优选采用通过钢钉固定的塑料垫块，需要拆除并可从复使用，外墙装饰板为复合保温的一体板时优选采用具有锚固孔的金属角码。

[0016] 步骤2)将按设计切割具有安装沉孔的外墙装饰板，放置在承托件上，使用专用胶泥与建筑物基墙沾接；

[0017] 步骤3)穿过外墙装饰板的安装沉孔在基墙上钻孔，插入膨胀塞，再将自攻螺杆拧或挤压，紧固在膨胀塞内；

[0018] 步骤4)将安装好密封胶圈的沉头螺帽，穿过外墙装饰板的安装沉孔，紧固到自攻螺杆上；此步骤中，需在沾接胶泥达到强度要求后再进行紧固；

[0019] 步骤5)对两块保温装饰一体板之间的接缝处进行防水填缝密封处理。

[0020] 在步骤1)中所述的承托件主要功能是防止外墙装饰板沾接时下滑，在外墙装饰板为单板直接湿沾于建筑物基墙时，优选采用通过钢钉固定的塑料垫块，需要拆除并可从复使用，外墙装饰板为复合保温的一体板时优选采用具有锚固孔的金属角码。

[0021] 本实用新型提供的外墙装饰板的锚固结构，是在外墙装饰板的装饰面上开孔，再使用耐候性强、并具有与外墙装饰板相仿饰面的锚固件进行锚固和装饰，特别是在仿石材效果的建筑物外墙装饰板上应用，具有完整的外观性，与传统安装方法相比，更加安全、快捷，有效解决了外墙装饰板在建筑外墙安装中与基墙的机械连接难题。

[0022] 以下通过附图和具体实施方式对本实用新型做进一步阐述。

附图说明：

[0023] 附图1为本实用新型的外墙装饰板为保温装饰一体板的结构示意图；

[0024] 附图2为本实用新型的外墙装饰板不复合保温板直接湿沾的结构示意图；

[0025] 附图标号说明：外墙装饰板1，膨胀塞2，自攻螺杆3，沉头螺帽4，密封胶圈5，胶泥6，建筑物基墙7，装饰板安装沉孔8。

具体实施方式：

[0026] 实施例1

[0027] 结合附图1所示，本实用新型提供一种外墙装饰板锚固结构，包括具有安装沉孔8的外墙装饰板1、膨胀塞2、自攻螺杆3、沉头螺帽4和密封胶圈5；穿过用胶泥6沾接在建筑物基墙7上外墙装饰板1的安装沉孔8在基墙7上钻孔，插入膨胀塞2，将自攻螺杆3紧固在膨胀

塞2中，再用套有密封胶圈5的沉头螺帽4将外墙装饰板1固定在建筑物基墙7上。

[0028] 在本实施例中，所述的外墙装饰板1为4.8mm厚的陶瓷薄板胶沾复合60mm厚聚苯板制成的保温装饰一体板，在板面距边角10cm×10cm处，使用直径10mm钻头开有四个通孔，并在装饰面一侧开有直径16mm、110度锥角沉头，开孔数量根据面积确定，一般为不少于每平方米6个。

[0029] 所述的膨胀塞2为长80mm、外径10mm的尼龙胀管。

[0030] 所述的自攻螺杆3为长12mm、直径5mm的圆钢，一端带有直径6mm自攻螺纹、另一带有直径6mm的标准螺纹。

[0031] 所述的螺帽4为防紫外线的聚甲醛工程塑料，长度为25mm、直径10mm，一端带有直径16mm、110度锥角的沉头，另一端带有6mm的内牙丝扣，其外表面涂有高耐候性的底漆和面漆，具有uv打印的与外墙装饰板相仿的装饰面，并具有用于紧固的一字形凹槽。

[0032] 所述的密封胶圈5为耐候性能好的橡胶材料，套在沉头螺帽4上，紧固后密封住沉头螺帽4与安装沉孔8的缝隙。

[0033] 在本实施例中，本实用新型提供一种外墙装饰板的锚固结构，通过以下步骤实现：

[0034] 步骤1)采用分层承托的方法，在建筑物每楼层结构梁上放线安装承托件，所述的承托件为长100mm、厚3mm，50mm×50mm镀锌角铁，具有两个用于锚固的开孔。

[0035] 步骤2)将按设计切割具有安装沉孔的外墙装饰板，放置在承托件上，用专用胶泥与建筑物基墙进行沾结；

[0036] 步骤3)穿过外墙装饰板的沉头孔在建筑物基墙上钻眼，插入膨胀塞，再用电动内牙专用工具将自攻螺杆紧固在膨胀塞内；

[0037] 步骤4)将安装好密封胶圈的沉头螺帽，穿过外墙装饰板的安装沉孔，紧固到自攻螺杆上；此步骤中，需在沾接胶泥达到强度要求后再进行紧固；

[0038] 步骤5)对两块保温装饰一体板之间的接缝处进行防水填缝密封处理。

[0039] 实施例2

[0040] 结合附图2所示，本实用新型提供一种外墙装饰板锚固结构，包括具有安装沉孔8的外墙装饰板1、膨胀塞2、自攻螺杆3、沉头螺帽4和密封胶圈5；穿过用胶泥6沾接在建筑物基墙7上外墙装饰板1的安装沉孔8在基墙7上钻孔，插入膨胀塞2，将自攻螺杆3紧固在膨胀塞2中，再用套有密封胶圈5的沉头螺帽4将外墙装饰板1固定在建筑物基墙7上。

[0041] 在本实施例中，所述的外墙装饰板1为4.8mm厚的陶瓷薄板，在板面距边角10cm×10cm处，使用直径8mm钻头开有四个通孔，并在装饰面一侧开有直径14mm、110度锥角沉头，开孔数量根据面积确定，一般为不少于每平方米6个。

[0042] 所述的膨胀塞2为长50mm、外径8mm的金属胀管。

[0043] 所述的自攻螺杆3为长70mm、直径4mm的圆钢，一端带有直径5mm自攻螺纹、另一带有直径5mm的标准螺纹。

[0044] 所述的螺帽4为防紫外线的聚甲醛工程塑料，长度为25mm、直径8mm，一端带有直径14mm、110度锥角的沉头，另一端带有5mm的内牙丝扣，其外表面涂有高耐候性的底漆和面漆，具有uv打印的与外墙装饰板相仿的装饰面，并具有用于紧固的一字形凹槽。

[0045] 所述的密封胶圈5为耐候性能好的橡胶材料，套在沉头螺帽4上，紧固后密封住沉头螺帽4与安装沉孔8的缝隙。

[0046] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换，只要不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围中。

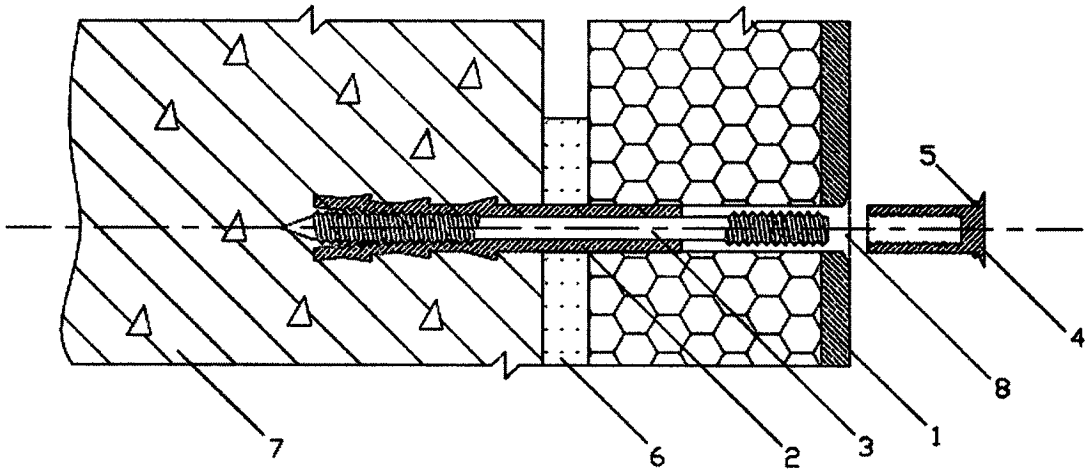


图1

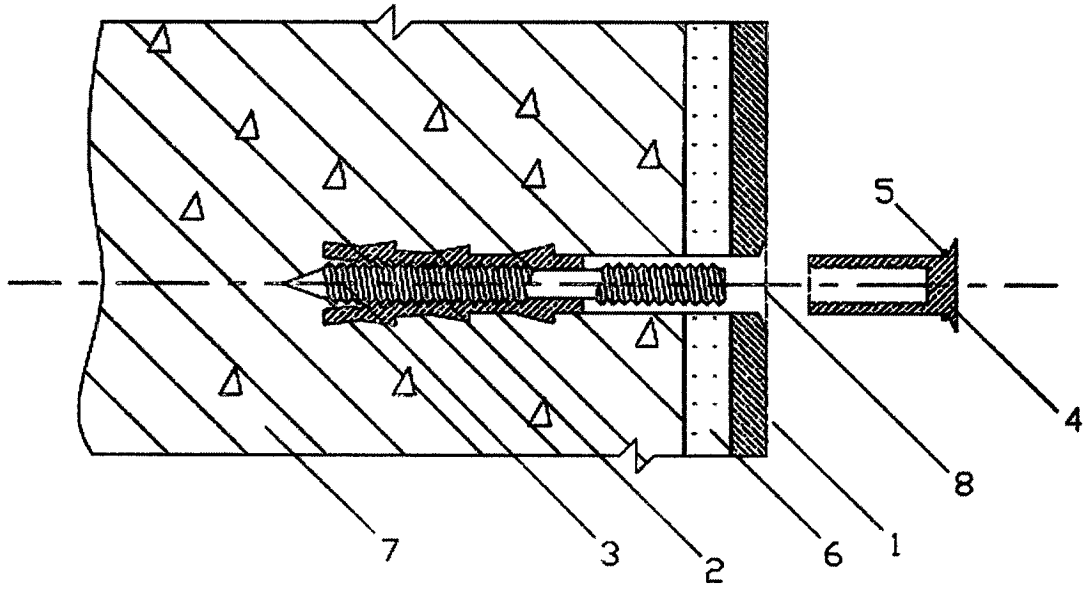


图2