

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200310107709.3

[51] Int. Cl.

E04F 13/00 (2006.01)

E04F 13/08 (2006.01)

E04B 1/62 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 3 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 1307354C

[22] 申请日 2003.11.19

[21] 申请号 200310107709.3

[73] 专利权人 康玉范

地址 150076 黑龙江省哈尔滨市道里区康安二道街 96 号

[72] 发明人 康玉范 康 鹏

[56] 参考文献

CN2232946Y 1996.8.14

EP0625618A2 1994.11.23

CN2332768Y 1999.8.11

CN2332766Y 1999.8.11

外墙外保温与干挂石材及屋面保温综合技术的研究和应用 李之会, 陈红, 建筑技术, 第 33 卷第 10 期 2002

审查员 王 丽

[74] 专利代理机构 哈尔滨市哈科专利事务所有限责任公司

代理人 崔东辉

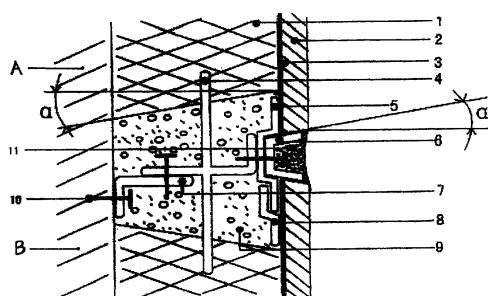
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

保温防水装饰干挂墙体屋面

[57] 摘要

本发明涉及工业与民用建筑墙体和屋面，具体为一种保温防水装饰干挂墙体屋面。其特点是：由挡板(5)、支座(4)、底座(7)、插槽板(8)、螺钉(10)连接构成支撑链与饰面板(2)连接，支撑链是，螺钉(10)穿过底座(7)与墙体或屋面固定连接，再由底座(7)、可调机械支座(4)与螺钉(10)连接构成中间支撑，挡板(5)与插槽板(8)压麻校平后与饰面板(2)胶粘连接，挡板(5)与插槽板(8)对插后由螺钉(10)穿过夹簧(6)压紧，在底座(7)与饰面板(2)构成空间的两侧注入发泡聚氨酯(9)，使底座(7)与饰面板(2)构成空间之内的各个部件都被发泡聚氨酯(9)填充为一个固化的整体；发泡聚氨酯(9)与保温板(1)接触的面为 α 角。



1、一种保温防水装饰干挂墙体屋面，它包含保温板(1)、饰面板(2)、胶粘剂(3)、可调机械支座(4)、档板(5)、夹簧(6)、底座(7)、插槽板(8)、发泡聚氨酯(9)、螺钉(10)、密封胶(11)，其特征是：由档板(5)、可调机械支座(4)、底座(7)、插槽板(8)、螺钉(10)连接构成支撑链与饰面板(2)连接，支撑链是，螺钉(10)穿过底座(7)与墙体或屋面固定连接，再由底座(7)、可调机械支座(4)与螺钉(10)连接构成中间支撑，档板(5)与插槽板(8)压麻校平后与饰面板(2)胶粘连接，可调机械支座(4)两端插入保温板(1)内固定连接，档板(5)与插槽板(8)对插后由螺钉(10)穿过夹簧(6)压紧，在底座(7)与饰面板(2)构成空间的两侧注入发泡聚氨酯(9)，使底座(7)与饰面板(2)构成空间之内的各个部件都被发泡聚氨酯(9)填充为一个固化的整体；发泡聚氨酯(9)与保温板(1)接触的面为 α 角，饰面板(2)与夹簧(6)接触的饰面板(2)的侧面有 α 斜度的角度；饰面板(2)的横向连接是，饰面板A(2)与饰面板B(2)分别由胶粘剂(3)粘接连接保温板(1)，饰面板B(2)中的饰面板B(2)长L段与饰面板A(2)中的饰面板A(2)短L段对接形成隼式连接，饰面板A(2)与饰面板B(2)对缝由密封胶(11)密封。

2、根据权利要求1所述的一种保温防水装饰干挂墙体屋面，其特征是： α 角为10—15°。

3、根据权利要求1所述的一种保温防水装饰干挂墙体屋面，其特征是：由螺钉(10)连接可调机械支座(4)与底座(7)的组合是1—3组。

保温防水装饰干挂墙体屋面

技术领域: 本发明涉及工业与民用建筑墙体和屋面, 具体为一种保温防水装饰干挂墙体屋面。

背景技术: 目前为止, 国内外现有的外墙(屋面)保温、防水、装饰均为各自独立施工, 且均为湿作业施工方式。每项施工后均不能一次性实现保温、防水、装饰综合功能要求。另外, 目前外保温墙体装饰方式多为涂料饰面和贴面砖饰面两种方式。涂料饰面存在易污、易褪色 花脸、易发生裂纹等缺陷; 面砖饰面易发生脱落、保温层负荷太大等缺陷。同时, 做为外保温技术均存在施工技术复杂, 需多工种共同作业等问题。

发明内容: 本发明的目的在于提供一种结构简单、成本低廉、无湿作业、操作使用方便和主体墙连接牢靠, 具有保温、防水、装饰的无湿作业墙体、屋面保温防水装饰干挂墙体屋面。本发明的目的是这样实现的: 它包含保温板(1)、饰面板(2)、胶粘剂(3)、可调机械支座(4)、档板(5)、夹簧(6)、底座(7)、插槽板(8)、发泡聚氨酯(9)、螺钉(10)、密封胶(11), 其特征是: 由档板(5)、可调机械支座(4)、底座(7)、插槽板(8)、螺钉(10)连接构成支撑链与饰面板(2)连接, 支撑链是, 螺钉(10)穿过底座(7)与墙体或屋面固定连接, 再由底座(7)、可调机械支座(4)与螺钉(10)连接构成中间支撑, 档板(5)与插槽板(8)压麻校平后与饰面板(2)胶粘连接, 可调机械支座(4)两端插入保温板(1)内固定连接, 档板(5)与插槽板(8)对插后由螺钉(10)穿过夹簧(6)压紧, 在底座(7)与饰面板(2)构成空间的两侧注入发泡聚氨酯(9), 使底座(7)与饰面板(2)构成空间之内的各个部件都被发泡聚氨酯(9)填充为一个固化的整体; 发泡聚氨酯(9)与保温板(1)接触的面为 α 角, 饰面板(2)与夹簧(6)接触的饰面板(2)的侧面有 α 斜度的角度; 饰面板(2)的横向连接是, 饰面板A(2)与饰面板B(2)分别由胶粘剂(3)粘接连接保温板(1), 饰面板B(2)中的饰面板B(2)长L段与饰面板A(2)中的饰面板A(2)短L段对接形成隼式连接, 饰面板A(2)与饰面板B(2)对缝由密封胶(11)密封。 α 角为10—15°。由螺钉(10)连接可调机械支座(4)与底座(7)的组合是1—3组。本发明的优点是: 结构简单、成本低廉、装饰面几十年不需维修, 从而使外墙(屋面)一次施工实现保温、防水、装饰多功能构造。寿命长、施工简

便、长期牢靠安全，其装饰效果可以达到天然理石、面砖的耐久性，又能达到铝塑板、氟碳漆的美观性，大大提高未来建筑墙体和屋面节能效果的同时，又大大提高墙体、屋面装饰寿命。工厂化生产、现场施工快捷、对南北方有广泛的适应性。

附图说明：图1为本发明结构原理示意图。图2本发明复合面板横向连接结构原理示意图。

具体实施方式：由档板5、可调机械支座4、底座7、插槽板8、螺钉10连接构成支撑链与饰面板2连接，支撑链是，螺钉10穿过底座7与墙体或屋面固定连接，再由底座7、可调机械支座4与螺钉10连接构成中间支撑，档板5与插槽板8压麻校平后与饰面板2胶粘连接，可调机械支座4两端插入保温板1内固定连接，档板5与插槽板8对插后由螺钉10穿过夹簧6压紧，在底座7与饰面板2构成空间的两侧注入发泡聚氨酯9，使底座7与饰面板2构成空间之内的各个部件都被发泡聚氨酯9填充为一个固化的整体；发泡聚氨酯9与保温板1接触的面为 α 角，饰面板2与夹簧6接触的饰面板2的侧面有 α 斜度的角度；饰面板2的横向连接是，饰面板A2与饰面板B2分别由胶粘剂3粘接连接保温板1，饰面板B2中的饰面板B2长L段与饰面板A2中的饰面板A2短L段对接形成隼式连接，饰面板A2与饰面板B2对缝由密封胶11密封。 α 角为10—15°。由螺钉10连接可调机械支座4与底座7的组合是1—3组。保温板包括模塑发泡聚苯乙烯板、挤塑聚苯乙烯板、发泡聚氨酯板。饰面板包括人造石板、PUPVC复合板、铝塑板、不锈钢板、搪瓷板、外墙面砖、天然石材板。本发明还在于：(1)满足南北方各地建筑外墙和屋面保温隔热效果达到节能50%以上标准要求。复合板导热系数在0.021—0.041之间。同时100%根除目前各种保温板材发生的拼缝热桥效应，使保温材料的热工性能充分发挥。

(2)彻底根除目前屋面，墙面发生的渗漏痛疾。

(3)墙体、屋面工程寿命提高到30年以上各种复合板抗冲击强度均在10Mpa以上；耐盐雾，酸雨腐蚀；抗风压在6000N以上；抗渗等级在S16以上；使用胶粘剂按军用航天胶粘剂标准生产，有效寿命在60年以上；耐火等级可达B级以上。且和主体墙形成机械固定+夹簧压紧+发泡聚氨酯与机械固定构件固化一体对保温板楔型固定等多重复合连接。有优越的节能、防水、阻燃、抗风压、抗冻胀，抗震性能完全克服现有建筑外保温墙体屋面经常

发生的渗漏，裂纹，面砖脱落等缺陷。

(4) 可调节机械构件安装方便，可调节高度、结构简单、牢固可靠。

(5) 目前外保温墙体屋面大多用涂料或面砖饰面，涂料饰面易裂，易脱落，易污染，面砖饰面易脱落伤人等。本发明采用人造石板，复合板，铝塑板，彩钢板，天然石材及特种面砖等，具有装饰档次高、固定牢靠、色彩丰富、耐久性好易随意改变色彩等突出特点，大大提高城市建筑美观性。

(6) 本技术采用机械固定干挂法施工，无湿作业，大大减少工地现场环境污染，节水省人力，减少劳动强度，完全符合现在国家大力倡导的避免现场湿作业的行业技术发展方向和有助于推进国家关于禁止使用粘土实心砖节约土地的产业政策。由于干挂施工，更将十分有利于 2005 年开始的全国既有建筑节能改造工作中技术难题的解决。

(7) 保温板水平方向为隼式插接连接，安装方便，有效克服拼缝热桥效应，装饰美观。

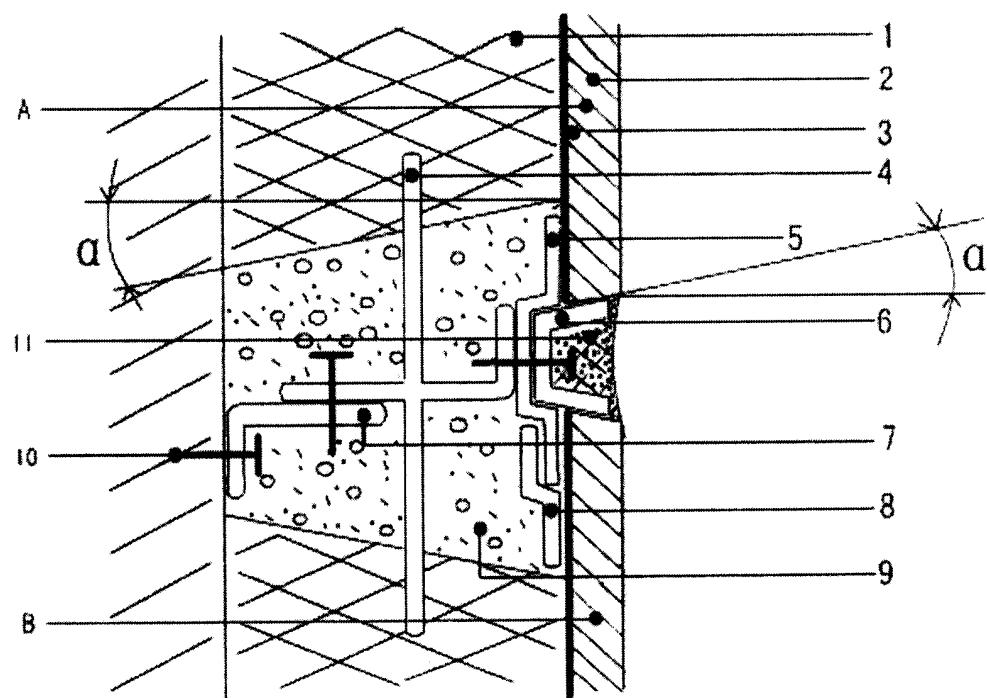


图 1

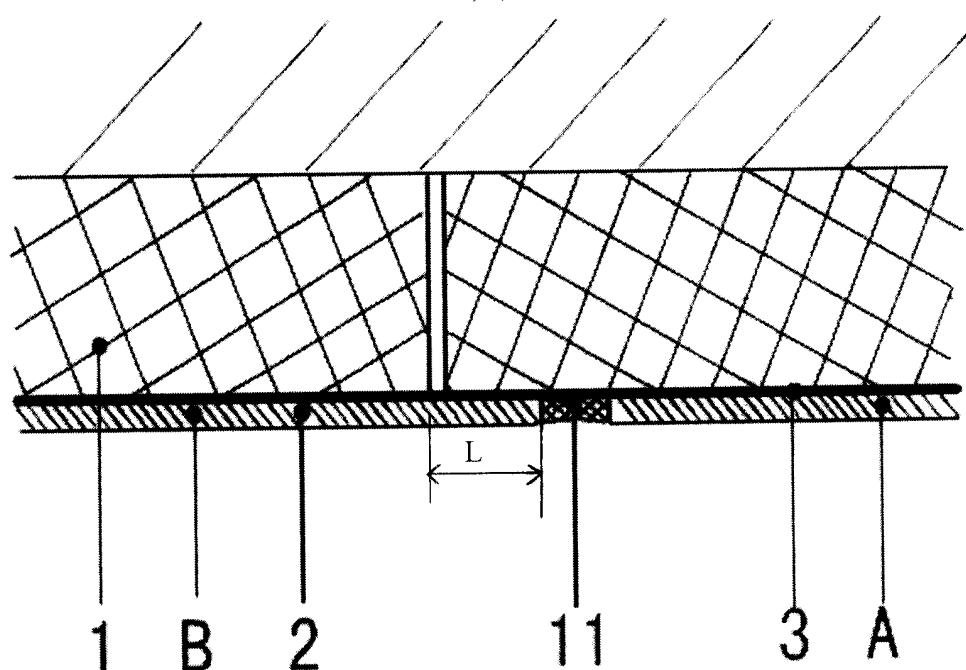


图 2