(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 205604545 U
(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620375066.3

(22)申请日 2016.04.28

(66)本国优先权数据
201620053308.7 2016.01.20 CN

(73)专利权人 张波
地址 250014 山东省济南市历下区千佛山东路81号5号楼1单元102号

(72)发明人 张树辉 张波 董传彪

(74)专利代理机构 山东济南齐鲁科技专利事务所有限公司 37108
代理人 宋永丽

(51)Int.Cl.
E04B 2/90(2006.01)
E04B 1/41(2006.01)

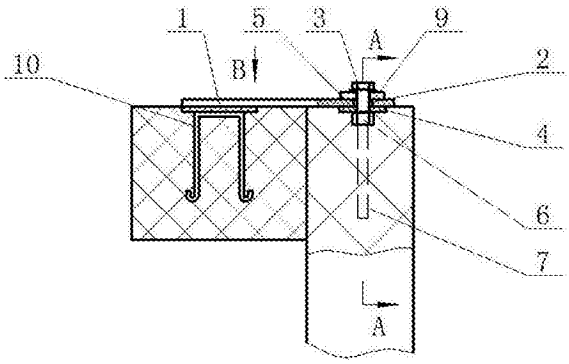
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

外墙挂板抗震上连接件

(57)摘要

外墙挂板抗震上连接件，包括横板，横板一端开设横向条形孔，横向条形孔的长度方向与横板的宽度方向平行，横向条形孔内安装螺栓，螺栓通过螺纹与预埋连接件上的螺孔连接，本实用新型的优点在于：框架梁与外墙之间的安装位置可进行调整，降低了施工时对埋件精度的要求，同时降低生产和装配的难度，有利于提高生产和施工效率，框架梁与外墙挂板之间发生相对位移时，连接件自身可在一定范围内活动，避免连接件受力损坏等。



CN 205604545 U

1.外墙挂板抗震上连接件，其特征在于：包括横板(1)，横板(1)一端开设横向条形孔(2)，横向条形孔(2)的长度方向与横板(1)的宽度方向平行，横向条形孔(2)内安装螺栓(3)，螺栓(3)通过螺纹与预埋连接件上的螺孔连接。

2.根据权利要求1所述的外墙挂板抗震上连接件，其特征在于：所述预埋连接件包括平板(4)，平板(4)上开设通孔(5)，通孔(5)一侧安装螺母(6)，螺母(6)的螺孔通过螺纹与螺栓(3)连接，平板(4)安装螺母(6)的一侧设置预埋桩(7)。

3.根据权利要求1所述的外墙挂板抗震上连接件，其特征在于：螺栓(3)的头部与横板(1)之间安装垫片(9)。

4.根据权利要求1所述的外墙挂板抗震上连接件，其特征在于：横板(1)远离横向条形孔(2)的一端设置预埋体(10)，预埋体(10)与预埋连接件位于横板(1)的同侧。

外墙挂板抗震上连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑外墙挂板连接件，具体地说是一种外墙挂板抗震上连接件。

背景技术

[0002] 随着建筑行业工业化技术水平的不断提升，装配式建筑越来越多的被推广应用，在装配式建筑中，建筑的外墙体采用预制的外墙挂板，并通过连接件与建筑的框架梁连接，目前现有的外墙挂板连接件的结构大都是在外墙挂板内预埋横杆、在框架梁上安装挂钩，安装时使挂钩钩住横杆来对实现外墙挂板的固定安装。目前的外墙挂板连接方式在安装时调整余地小，施工时对埋件位置精度的要求较高，生产、装配难度均较高，影响生产和施工进度。并且现有的外墙挂板与框架梁之间的连接件为刚性连接，建筑物后期使用中遇到温度变化或地震时框架梁与外墙挂板之间产生轻微的相对位移，这种相对位移会对框架梁与外墙挂板之间的连接节点造成破坏，导致建筑外墙脱落；现有外墙挂板安装后无法调整位置，相邻外墙挂板之间难以保证接缝均匀，影响建筑物外观的规整度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种外墙挂板抗震上连接件，它能够解决现有技术存在的问题。

[0004] 本实用新型为实现上述目的，通过以下技术方案实现：包括横板，横板一端开设横向条形孔，横向条形孔的长度方向与横板的宽度方向平行，横向条形孔内安装螺栓，螺栓通过螺纹与预埋连接件上的螺孔连接。所述预埋连接件包括平板，平板上开设通孔，通孔一侧安装螺母，螺母的螺孔通过螺纹与螺栓连接，平板安装螺母的一侧设置预埋桩。螺栓从预埋连接件的螺孔中穿过，螺栓端部安装紧固螺母。螺栓的头部与横板之间安装垫片。横板远离横向条形孔的一端设置预埋体，预埋体与预埋连接件位于横板的同侧。

[0005] 本实用新型的优点在于：框架梁与外墙之间的安装位置可进行调整，降低了施工时对埋件精度的要求，同时降低生产和装配的难度，有利于提高生产和施工效率，框架梁与外墙挂板之间发生相对位移时，连接件自身可在一定范围内活动，避免连接件受力损坏等。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型结构示意图；

[0007] 图2是图1的A-A剖视结构示意图；

[0008] 图3是图1中B向放大结构示意图。

具体实施方式

[0009] 本实用新型所述的外墙挂板抗震上连接件包括横板1，横板1一端开设横向条形孔2，横向条形孔2的长度方向与横板1的宽度方向平行，横向条形孔2内安装螺栓3，螺栓3通过

螺纹与预埋连接件上的螺孔连接。外墙挂板制作时，将两组预埋连接件预埋至外墙挂板顶端，外墙挂板安装前，将两组横板1固定安装在框架梁上与预埋连接件对应的位置，外墙挂板安装时，将螺栓3从横板1上方穿过横向条形孔2后与对应的预埋连接件上的螺孔连接，螺栓3能够在横向条形孔2范围内横向移动，因此外墙挂板安装后可对其位置进行微调，确保外墙挂板之间的接缝整齐。螺栓3的头部与预埋连接件之间可预留大于横板1厚度的间隙，建筑物后期使用中遇到温度变化或地震时，框架梁与外墙挂板之间产生相对位移，该位移产生时螺栓3可以在横向条形孔2内横向或纵向活动，抵消该位移对连接件自身产生的作用力，确保连接件不会受损。

[0010] 本实用新型所述预埋连接件可以采用多种结构，例如可采用带有螺纹的预埋套筒等，其中优选的结构为：所述预埋连接件包括平板4，平板4上开设通孔5，通孔5一侧安装螺母6，螺母6的螺孔通过螺纹与螺栓3连接，平板4安装螺母6的一侧设置预埋桩7。预埋时平板4能够与外墙挂板的顶面齐平，对螺母6及内部的螺纹形成保护，防止外墙挂板运输过程中产生碰撞损坏连接件，同时还能够防止连接件周围的混凝土出现开裂的情况。本实用新型所述预埋桩7可采用多种形式，例如螺杆、弯钩以及带有凸环或凹纹的柱体等。

[0011] 本实用新型为了增加螺栓3与横板1之间的接触面积，可在螺栓3的头部与横板1之间安装垫片9。

[0012] 本实用新型可用于混凝土框架梁或钢结构框架梁与外墙挂板的连接，当框架梁是钢结构时，可将横板1采用焊接、铆接或螺栓连接等方式与框架梁连接；当框架梁是混凝土结构时，可在横板1远离横向条形孔2的一端设置预埋体10，预埋体10与预埋连接件位于横板1的同侧，制作混凝土框架梁时，将横板1的预埋体10预埋进框架梁内部，实现横板1与框架梁的连接。

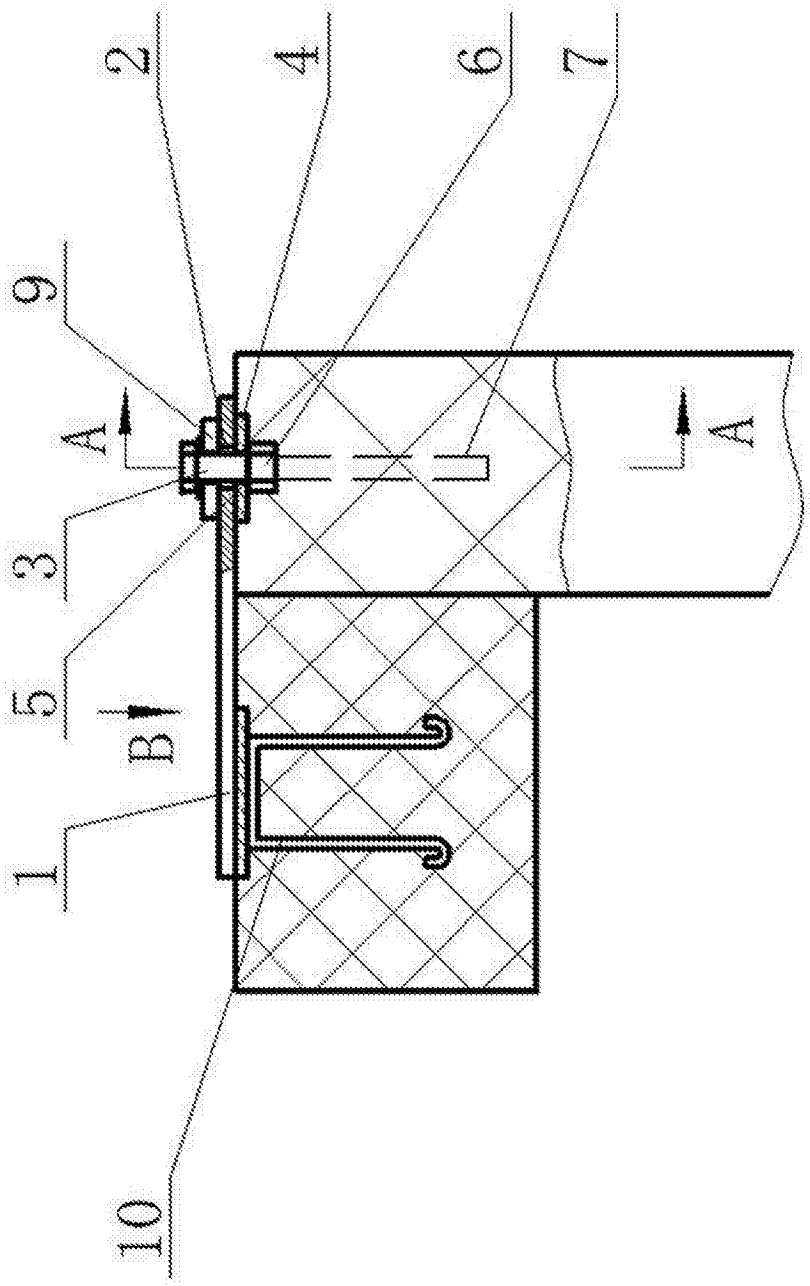


图1

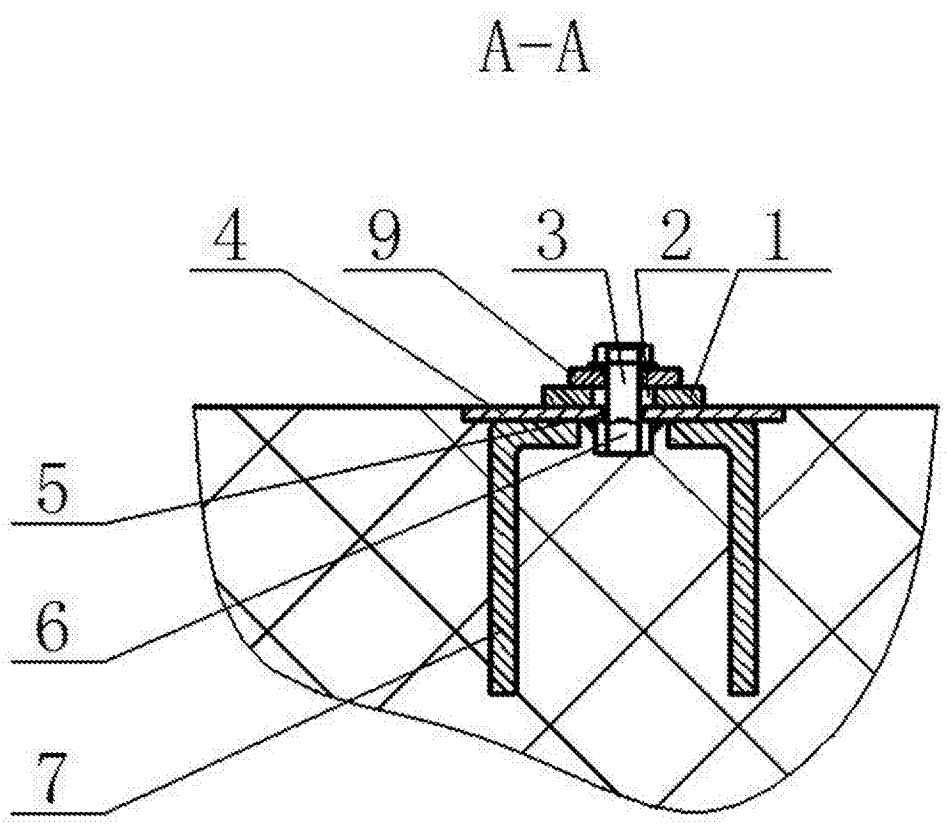


图2

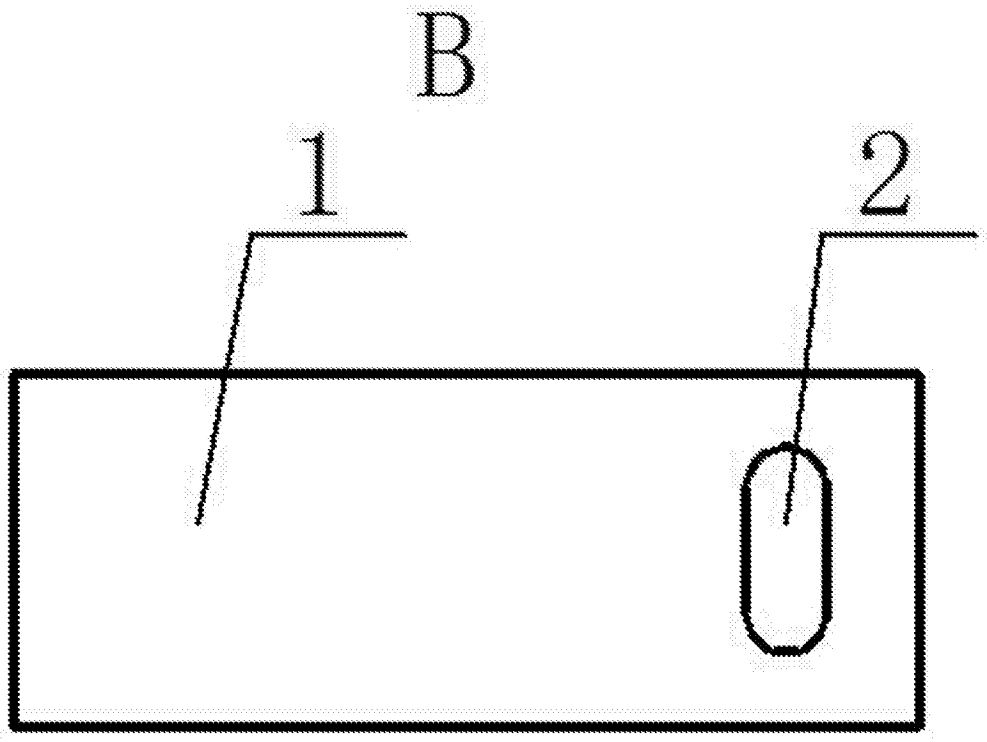


图3