



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203066290 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201320013406. 4

E04B 1/682 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 01. 11

E04C 2/30 (2006. 01)

(73) 专利权人 河南天丰节能板材科技股份有限公司

地址 453000 河南省新乡市开发区新一街369号

(72) 发明人 杨建峰 匡合 严亚刚 陈妮妮 张艳波 闫凯歌

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119

代理人 胡伟华

(51) Int. Cl.

E04B 2/56 (2006. 01)

E04B 1/76 (2006. 01)

E04B 1/78 (2006. 01)

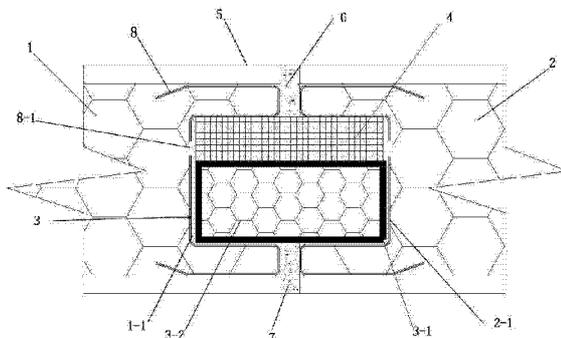
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种外墙断冷桥结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种外墙断冷桥结构,该结构在两外墙墙板之间的位置处设有处于外墙面和加强芯柱的外侧面之间的挤塑体,挤塑体具有处于所述装配间隙内两外墙墙板的相邻端上的母企口槽的外侧槽沿之间的本体、伸入本体两侧的两个安装间隙内的填充端,填充端的内外侧面分别贴合在所述连接端的外侧面和外墙墙板上母企口槽的外侧槽壁上,在使用时,通过加强芯柱实现对两外墙墙板的粗定位,并通过所述装配间隙使加强芯柱可轻松方便的装入两外墙墙板的其中一个上的母企口槽内,在各个墙板连接完毕后,通过在所述安装间隙内装设挤塑体来保证加强芯柱连接的可靠性以及断冷桥效果,从而在保证断冷桥效果的前提下,方便了加强芯柱的安装。



1. 一种外墙断冷桥结构,包括相邻的两个或三个墙板、连接在各相邻墙板之间的加强芯柱,在各墙板的相邻端的端面上均开设有母企口槽,所述加强芯柱上设有伸入各相邻墙板的母企口槽内的连接端,其特征在于,在各墙板的一侧设有处于各墙板外的外墙面,并定义外墙面的朝向的方向为向外、其背向的方向为向内,与外墙面相贴的相邻两墙板为两外墙墙板,在两外墙墙板相邻端上的母企口槽的外侧槽壁与其内侧位置处的所述连接端之间具有安装间隙,在加强芯柱的外侧面和外墙面之间具有装配间隙,并在两外墙墙板之间的位置处设有处于外墙面和加强芯柱的外侧面之间的挤塑体,挤塑体具有处于所述装配间隙内两外墙墙板的相邻端上的母企口槽的外侧槽沿之间的本体、伸入本体两侧的两个安装间隙内的填充端,填充端的内外侧面分别贴合在所述连接端的外侧面和外墙墙板上母企口槽的外侧槽壁面上。

2. 根据权利要求1所述的一种外墙断冷桥结构,其特征在于,所述挤塑体为由发泡塑料注塑而成的填充块。

3. 根据权利要求1所述的一种外墙断冷桥结构,其特征在于,所述墙板为复合板,墙板包括内、外面板和两者之间夹设的发泡填充层,所述母企口槽开设在发泡填充层的端面上,并在发泡填充层的端部嵌设有贴合在母企口槽的各槽壁上、且截面形状与发泡填充层的端部轮廓吻合的嵌件,嵌件上开设有处于母企口槽槽底位置处的断缝。

4. 根据权利要求3所述的一种外墙断冷桥结构,其特征在于,所述填充端的端头贴合在对应母企口槽的槽底壁面位置上的嵌件的侧壁上。

5. 根据权利要求1至4中任意一项的一种外墙断冷桥结构,其特征在于,所述墙板有两个,且为两外墙墙板,两外墙墙板沿一字型对接,并在两外墙墙板的相邻端之间具有对接缝,对接缝具有处于挤塑体外的外段和处于加强芯柱内的内段;所述外墙墙面为贴合在两外墙墙面上的平面,所述加强芯柱为横截面呈一字型结构的芯柱。

6. 根据权利要求5所述的一种外墙断冷桥结构,其特征在于,所述对接缝的外段和内段均填充有由粘接胶组成的对接胶层。

7. 根据权利要求1至4中任意一项所述的一种外墙断冷桥结构,其特征在于,所述墙板有两个,且为两外墙墙板,两外墙墙板相互垂直,所述外墙墙面为与两外墙墙面贴合的直角面,所述加强芯柱为横截面呈L型结构的芯柱。

8. 根据权利要求7所述的一种外墙断冷桥结构,其特征在于,加强芯柱具有处于两外墙墙板的相邻端的母企口槽的内侧槽沿之间的直角台,在直角台与其两侧所述内侧槽沿之间夹设有由粘接胶组成的定位胶层。

9. 根据权利要求1至4中任意一项所述的一种外墙断冷桥结构,其特征在于,所述墙板有三个,并由两外墙墙板以及处于两外墙墙板内的内墙墙板构成,两外墙墙板呈一字型相互对接,内墙墙板沿垂直于外墙墙板的方向装设在两外墙墙板的对接位置处;所述加强芯柱为截面呈T字型的芯柱,定义加强芯柱的伸入两外墙墙板的母企口槽内的连接端为两外连接端、伸入内墙墙板的母企口槽内的连接端为内连接端。

10. 根据权利要求9所述的一种外墙断冷桥结构,其特征在于,所述内连接端与对应母企口槽的槽侧壁之间具有连接间隙,在连接间隙内装设有用于将内连接端夹紧在对应母企口槽内的定位压块。

一种外墙断冷桥结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工中外墙断冷桥技术领域。

背景技术

[0002] 公布号为 CN 202181649U 的中国发明专利公开了一种复合板材及使用该复合板材的墙面板,该墙面板包括至少两块依次连接的复合板材,所述复合板材包括外面板、内面板以及两者之间的发泡填充层,在复合板的相背对的两端面处分别开设有母企口槽,而相邻两复合板通过加强芯柱连接,加强芯柱的两端的外形分别与对应的复合板的母企口槽的形状吻合互补,在装配过程中,需要将加强芯柱的一端沿母企口槽的延伸方向塞入一个复合板端面位置处的母企口槽内,使加强芯柱的另一端从所述母企口槽外露出,再将另一个复合板通过其端面位置处的母企口槽沿长度方向插装在加强芯柱的露出端上,以在相邻两复合板间实现断冷桥结构。但是由于加强芯柱的外表壳体为金属壳体,而金属壳体的空腔内填充有发泡填充体,因此加强芯柱的两端的弹性变形能力弱,从而造成了在加强芯柱和复合板的插装过程中造成卡滞的情况,需要在加强芯柱和复合板上施加较大的作用力才能完成相应的装配过程,并增加了装配过程所需要的时间,降低了装配效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种外墙断冷桥结构,旨在解决现有技术中断冷桥结构装配过程费时费力的问题。

[0004] 为了实现以上目的,本实用新型的外墙断冷桥结构的技术方案如下:

[0005] 一种外墙断冷桥结构,包括相邻的两个或三个墙板、连接在各相邻墙板之间的加强芯柱,在各墙板的相邻端的端面上均开设有母企口槽,所述加强芯柱上设有伸入各相邻墙板的母企口槽内的连接端,在各墙板的一侧设有处于各墙板外的外墙面,并定义外墙面的朝向的方向为向外、其背向的方向为向内,与外墙面相贴的相邻两墙板为两外墙墙板,在两外墙墙板相邻端上的母企口槽的外侧槽壁与其内侧位置处的所述连接端之间具有安装间隙,在加强芯柱的外侧面和外墙面之间具有装配间隙,并在两外墙墙板之间的位置处设有处于外墙面和加强芯柱的外侧面之间的挤塑体,挤塑体具有处于所述装配间隙内两外墙墙板的相邻端上的母企口槽的外侧槽沿之间的本体、伸入本体两侧的两个安装间隙内的填充端,填充端的内外侧面分别贴合在所述连接端的外侧面和外墙墙板上母企口槽的外侧槽壁面上。

[0006] 所述挤塑体为由发泡塑料注塑而成的填充块。

[0007] 所述墙板为复合板,墙板包括内、外面板和两者之间夹设的发泡填充层,所述母企口槽开设在发泡填充层的端面上,并在发泡填充层的端部嵌设有贴合在母企口槽的各槽壁上、且截面形状与发泡填充层的端部轮廓吻合的嵌件,嵌件上开设有处于母企口槽槽底位置处的断缝。

[0008] 所述填充端的端头贴合在对应母企口槽的槽底壁面位置上的嵌件的侧壁上。

[0009] 所述墙板有两个,且为两外墙墙板,两外墙墙板沿一字型对接,并在两外墙墙板的相邻端之间具有对接缝,对接缝具有处于挤塑体外的外段和处于加强芯柱内的内段;所述外墙墙面为贴合在两外墙墙面上的平面,所述加强芯柱为横截面呈一字型结构的芯柱。

[0010] 所述对接缝的外段和内段均填充有由粘接胶组成的对接胶层。

[0011] 所述墙板有两个,且为两外墙墙板,两外墙墙板相互垂直,所述外墙墙面为与两外墙墙面贴合的直角面,所述加强芯柱为横截面呈 L 型结构的芯柱。

[0012] 加强芯柱具有处于两外墙墙板的相邻端的母企口槽的内侧槽沿之间的直角台,在直角台与其两侧所述内侧槽沿之间夹设有由粘接胶组成的定位胶层。

[0013] 所述墙板有三个,并由两外墙墙板以及处于两外墙墙板内的内墙墙板构成,两外墙墙板呈一字型相互对接,内墙墙板沿垂直于外墙墙板的方向装设在两外墙墙板的对接位置处;所述加强芯柱为截面呈 T 字型的芯柱,定义加强芯柱的伸入两外墙墙板的母企口槽内的连接端为两外连接端、伸入内墙墙板的母企口槽内的连接端为内连接端。

[0014] 所述内连接端与对应母企口槽的槽侧壁之间具有连接间隙,在连接间隙内装设有用于将内连接端夹紧在对应母企口槽内的定位压块。

[0015] 本实用新型在两外墙墙板相邻端上的母企口槽的外侧槽壁与其内侧位置处的所述连接端之间具有安装间隙,在加强芯柱的外侧面和外墙面之间具有装配间隙,并在两外墙墙板之间的位置处设有处于外墙面和加强芯柱的外侧面之间的挤塑体,挤塑体具有处于所述装配间隙内两外墙墙板的相邻端上的母企口槽的外侧槽沿之间的本体、伸入本体两侧的两个安装间隙内的填充端,填充端的内外侧面分别贴合在所述连接端的外侧面和外墙墙板上母企口槽的外侧槽壁面上,在使用时,通过加强芯柱实现对两外墙墙板的粗定位,并通过所述装配间隙使加强芯柱可轻松方便的装入两外墙墙板的其中一个上的母企口槽内,在各个墙板连接完毕后,通过在所述安装间隙内装设挤塑体来保证加强芯柱连接的可靠性以及断冷桥效果,从而在保证断冷桥效果的前提下,方便了加强芯柱的安装,解决了现有技术中断冷桥结构装配过程费时费力的问题。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的实施例 1 的结构示意图;

[0017] 图 2 是本实用新型的实施例 2 的结构示意图;

[0018] 图 3 是本实用新型的实施例 3 的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 本实用新型的外墙断冷桥结构的实施例 1:如图 1 所示,该外墙断冷桥结构包括相邻的左、右墙板 1、2 和连接左、右墙板 1、2 的加强芯柱 3 与挤塑体 4。左、右墙板 1、2 为沿左右方向呈一字型对接的两外墙墙板,以使对接后的左、右墙板 1、2 的前侧板面朝外、后侧板面朝内,与左、右墙板 1、2 的外侧面一体相贴的平面为外墙面 5。左墙板 1 的右侧对接端开设有上下延伸的左母企口槽 1-1、右墙板 2 的左侧对接端开设有上下延伸的右母企口槽 2-1,左、右母企口槽 1-1、2-1 的槽口朝向相对。加强芯柱的截面呈一字型结构、并由空心柱状的外壳 3-1 和其内注塑填充的发泡填充体 3-2 构成,加强芯柱 3 的左、右连接端分别插入左、右母企口槽 1-1、2-1 内,在加强芯柱 3 的外侧面、左、右墙板 1、2 的相邻端和外墙面 5

围成上下延伸的安装间隙,在加强芯柱 3 的左、右连接端和左、右母企口槽 1-1、2-1 之间具有上下延伸的装配间隙。挤塑体 4 具有处于所述装配间隙内左、右墙板 1、2 的相邻端上的左、右母企口槽 1-1、2-1 的外侧槽沿之间的本体、伸入本体两侧的两个安装间隙内的填充端,填充端的内外侧面分别贴合在所述连接端的外侧面和左、右墙板 1、2 上左、右母企口槽 1-1、2-1 的外侧槽壁面上。

[0020] 左、右墙板 1、2 均为复合板,该复合板包括内、外面板和两者之间夹设的发泡填充层,所述左、右母企口槽 1-1、2-1 开设在发泡填充层的端面上,并在发泡填充层的端部嵌设有贴合在母企口槽的各槽壁上、且截面形状与发泡填充层的端部轮廓吻合的嵌件 8,所述填充端的端头贴合在左、右母企口槽 1-1、2-1 的槽底壁面位置上的嵌件 8 的侧壁上,在嵌件 8 上开设有处于左、右母企口槽 1-1、2-1 的槽底位置处的断缝 8-1,该断缝 8-1 能够断绝室内外嵌件 8 钢板间热量的传递,起到断桥作用,增强保温性能。挤塑体 4 为由发泡塑料注塑而成的填充块。

[0021] 在左、右墙板 1、2 的相邻端之间具有对接缝,对接缝具有处于挤塑体外的外段 6 和处于加强芯柱内的内段 7,在对接缝的外段 6 和内段 7 内均填充有由粘接胶组成的对接胶层。

[0022] 本实施例的外墙断冷桥结构在使用时,通过加强芯柱 3 实现对左、右墙板 1、2 的粗定位,并通过所述装配间隙使加强芯柱 3 可轻松方便的装入左、右墙板 1、2 的其中一个上的母企口槽内,在左、右墙板 1、2 连接完毕后,通过在所述安装间隙内装设挤塑体 4 来保证加强芯柱 3 连接的可靠性以及断冷桥效果,从而在保证断冷桥效果的前提下,方便了加强芯柱的安装。

[0023] 本实用新型的外墙断冷桥结构的实施例 2:如图 2 所示,本实施例与实施例 1 的区别在于,在左、右墙板 21、22 的对接位置处设置有处于两者内侧的、并与两者均垂直布置的墙板 20,其中左、右墙板 21、22 为沿左右方向一字型对接的外墙墙板,墙板 20 为处于外墙墙板内的内墙墙板,而左、右墙板 21、22 的外侧面一体贴合有处于左、右墙板 21、22 和墙板 20 外的外墙面 25。在墙板 20 的外端开设有上下延伸的、槽口朝外的母企口槽 20-1,并增大了左、右墙板 21、22 之间的间距,增大了挤塑体 24 的填充体积,且挤塑体 24 的外侧与左、右墙板 21、22 的外板面平齐。加强芯柱与左、右墙板 21、22 连接的连接端为外连接端,而与墙板 20 连接的连接端为内连接端,以使整个加强芯柱 23 为截面呈 T 字型结构的芯柱。在内连接端 20-2 的左侧壁和母企口槽 20-1 的左侧槽侧壁之间填充有将内连接端 20-2 压紧在母企口槽 20-1 的右侧槽侧壁上的定位压块 20-3,定位压块 20-3 是通过注塑填充在内连接端 20-2 的左侧壁和母企口槽 20-1 的左侧槽侧壁之间的发泡填充物。去除了左、右墙板 21、22 之间的对接胶层,通过填充体实现左、右墙板 21、22 和墙板 20 的对接。

[0024] 本实用新型的外墙断冷桥结构的实施例 3:如图 3 所示,本实施例与实施例 1 的区别在于,左、右墙板 31、32 呈 L 型相互连接,对应的加强芯柱 33 的水平截面也为对应的 L 型形状,而外墙面 35 为一体贴合在左、右墙板 31、32 的外侧面上的直角面。挤塑体 34 也对应具有包裹在加强芯柱 33 的 L 型外侧面上 L 型水平截面,并在加强芯柱上具有处于左、右墙板 31、32 的相邻端的母企口槽的内侧槽沿之间的直角台,在直角台与其两侧所述内侧槽沿之间夹设有由粘接胶组成的定位胶层 37。

[0025] 在实施例 1 和实施例 3 中,左、右墙板通过粘结层相互连接,以增强左、右墙板对接

的可靠性,在其他实施例中,左、右墙板也可以通过填充体(见实施例 2)、或搭扣结构相互对接。

[0026] 在上述实施例中,挤塑体为由发泡材料注塑而成的填充块,以提高挤塑体的填充效果,提高断冷桥的隔热性能,在其他实施例中,挤塑体也可以是独立的构件。

[0027] 在上述实施例中,在嵌件上开设有处于母企口槽槽底位置处的断缝,在其他实施例中,在不考虑嵌件内外端之间的冷桥结构的情况下,嵌件上也可以不开设所述断缝,或者直接去除处于母企口槽内的嵌件,达到与在嵌件上开设断缝同样的效果。

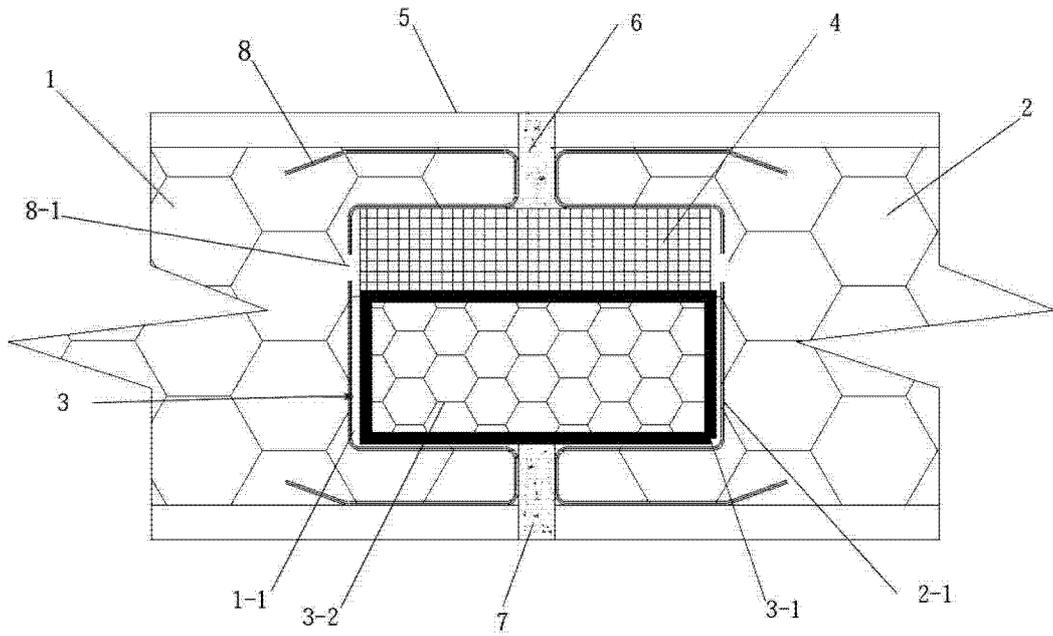


图 1

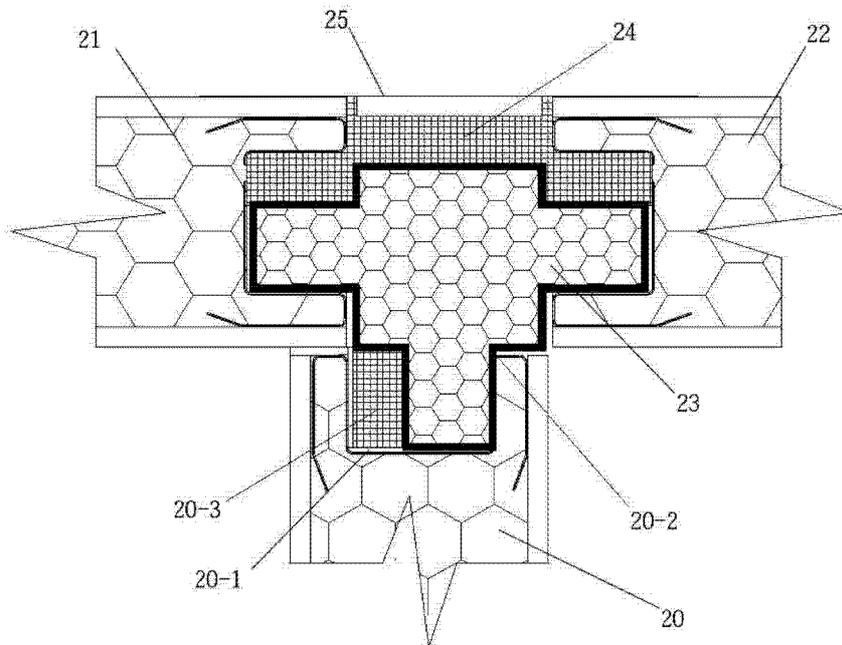


图 2

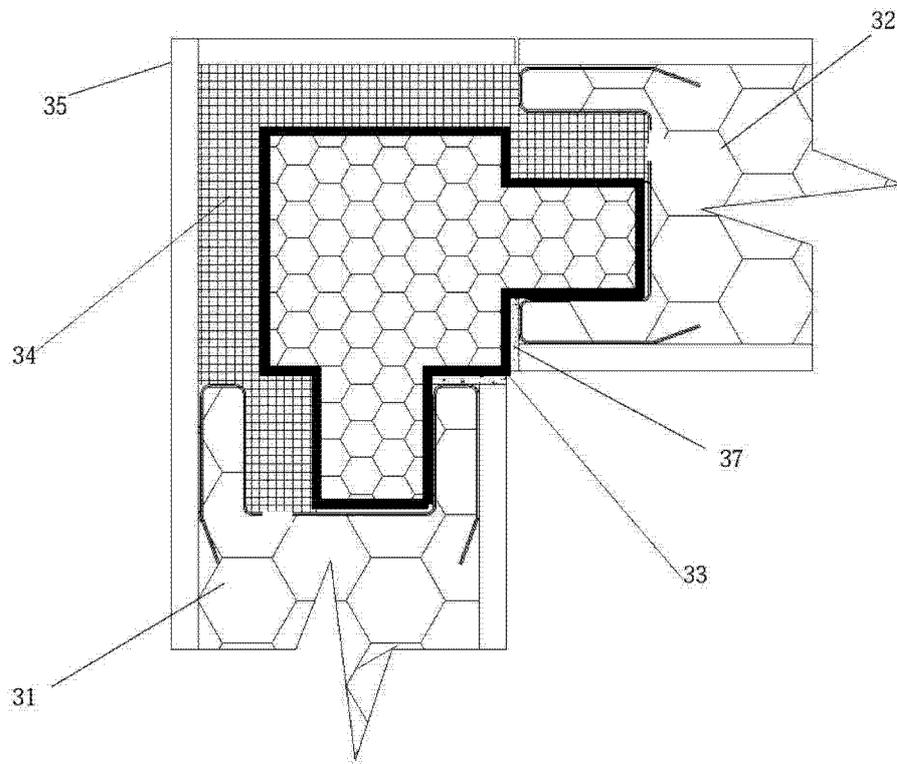


图 3