



(21) 申请号 202221073329.7

(22) 申请日 2022.05.07

(73) 专利权人 中建机械有限公司

地址 065000 河北省廊坊市安次区龙河高
新技术产业区地阔道86号

(72) 发明人 武春艳 张建飞 陈庆庆 王思源
刘志永

(74) 专利代理机构 天津市鼎拓知识产权代理有
限公司 12233

专利代理师 李冬梅

(51) Int.Cl.

E04H 1/02 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

E04B 1/684 (2006.01)

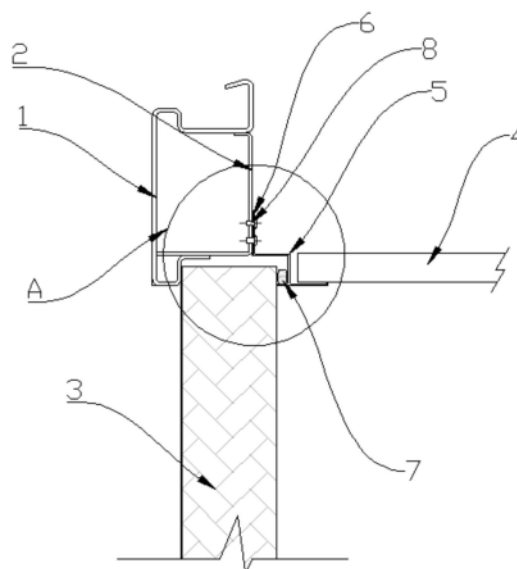
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种适用于箱式房的防冷桥结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种适用于箱式房的防冷桥结构,包括:顶框梁,位于箱式房顶部边框处;连接件,位于所述顶框梁相对靠近箱式房内侧的一侧,并与所述顶框梁连接;箱式房的墙板位于所述顶框梁和连接件下方,箱式房的吊顶板位于所述顶框梁和连接件的相对靠近箱式房的内侧;卡槽,位于所述连接件、墙板和吊顶板之间,其竖直方向的一端与所述连接件连接,其竖直方向的另一端位于所述墙板和吊顶板之间;所述卡槽与所述连接件的连接处设有隔热条;所述卡槽与所述墙板的缝隙处设有密封条。本申请解决了传统箱式房存在的冷桥问题,极大的提高了箱式房产品在寒冷地区居住的舒适性,并且结构简单,经济实用,也没有提高成本。



1. 一种适用于箱式房的防冷桥结构,其特征在于,包括:

顶框梁(1),位于箱式房顶部边框处;

连接件(2),位于所述顶框梁(1)相对靠近箱式房内侧的一侧,并与所述顶框梁(1)固定连接;箱式房的墙板(3)位于所述顶框梁(1)和连接件(2)下方,箱式房的吊顶板(4)位于所述顶框梁(1)和连接件(2)的相对靠近箱式房的内侧;

卡槽(5),位于所述连接件(2)、墙板(3)和吊顶板(4)之间,其竖直方向的一端与所述连接件(2)连接;其竖直方向的另一端位于所述墙板和吊顶板之间;

所述卡槽(5)与所述连接件(2)的连接处设有隔热条(6);

所述卡槽(5)与所述墙板(3)的缝隙处设有密封条(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于箱式房的防冷桥结构,其特征在于,所述连接件(2)为钢制材质,所述顶框梁(1)与所述连接件(2)焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于箱式房的防冷桥结构,其特征在于,所述连接件(2)剖面呈L型,L型敞口处与所述顶框梁(1)相对。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于箱式房的防冷桥结构,其特征在于,所述卡槽(5)包括沿竖直方向上依次连接的固定部(51)、连接部(52)和承接部(53);其中,所述固定部(51)与所述连接件(2)连接;所述连接部(52)与所述墙板(3)顶部和侧壁的边缘卡接;所述承接部(53)包括向水平方向延伸的第一承接部(531)和第二承接部(532);所述第一承接部(531)位于相对靠近墙板的一侧,用于卡固密封条和墙板;所述第二承接部(532)位于相对靠近吊顶板的一侧,用于承接吊顶板的底部边缘。

5. 据权利要求1所述的一种适用于箱式房的防冷桥结构,其特征在于,所述卡槽(5)通过自攻钉(8)与所述连接件(2)连接;所述自攻钉(8)依次穿过卡槽(5)、隔热条(6)和连接件(2)。

6. 据权利要求5所述的一种适用于箱式房的防冷桥结构,其特征在于,所述自攻钉(8)设置有两列,每列自攻钉(8)沿所述卡槽(5)的长度方向均匀排布。

7. 据权利要求1所述的一种适用于箱式房的防冷桥结构,其特征在于,所述隔热条(6)为硬质橡胶条。

8. 据权利要求1所述的一种适用于箱式房的防冷桥结构,其特征在于,所述密封条(7)为橡塑保温棉。

9. 据权利要求1所述的一种适用于箱式房的防冷桥结构,其特征在于,所述卡槽(5)为铝合金材质。

一种适用于箱式房的防冷桥结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于临时建筑领域,具体涉及一种适用于箱式房的防冷桥结构。

背景技术

[0002] 箱式房作为临时性建筑在众多工程建设现场配套使用。随着设计、制造水平的提高,箱式房现场安装的效率、安装的便捷性和模块化程度也在逐步提高,对箱式房的要求也越来越高。

[0003] 目前,市场上的产品大多存在严重的冷桥现象,在寒冷地区的居住舒适度很低。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,本实用新型旨在提供一种适用于箱式房的防冷桥结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型实施例采用如下技术方案:

[0006] 一种适用于箱式房的防冷桥结构,包括:顶框梁,位于箱式房顶部边框处;连接件,位于所述顶框梁相对靠近箱式房内侧的一侧,并与所述顶框梁连接;箱式房的墙板位于所述顶框梁和连接件下方,箱式房的吊顶板位于所述顶框梁和连接件的相对靠近箱式房的内侧;卡槽,位于所述连接件、墙板和吊顶板之间,其竖直方向的一端与所述连接件固定连接,其竖直方向的另一端位于所述墙板和吊顶板之间;所述卡槽与所述连接件的连接处设有隔热条;所述卡槽与所述墙板的缝隙处设有密封条。

[0007] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述连接件为钢制材质,所述房顶框梁与所述连接件焊接连接。

[0008] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述连接件剖面呈L型,L型敞口处与所述顶框梁相对。

[0009] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述卡槽包括沿竖直方向上依次连接的固定部、连接部和承接部;其中,所述固定部与所述连接件连接;所述连接部与所述墙板顶部和侧壁的边缘卡接;所述承接部包括向水平方向延伸的第一承接部和第二承接部;所述第一承接部位于相对靠近墙板的一侧,用于卡固密封条和墙板;所述第二承接部位于相对靠近吊顶板的一侧,用于承接吊顶板的底部边缘。

[0010] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述卡槽通过自攻钉与所述连接件连接;所述自攻钉依次穿过卡槽、隔热条和连接件。

[0011] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述自攻钉设置有两列,每列自攻钉沿所述卡槽的长度方向均匀排布。

[0012] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述隔热条为硬质橡胶条。

[0013] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述密封条为橡塑保温棉。

[0014] 根据本申请实施例提供的技术方案,所述卡槽为铝合金材质。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 目前,市场上生产的箱式集成房屋存在的冷桥现象,主要存在于房屋顶框与墙板连接节点处,因此箱式房产品难以在高寒地区推行开来,产品缺致使寒冷地区难以居住。本实用新型通过在房屋顶框梁和墙板连接处处添加连接件和卡槽,卡槽通过连接件固定在房屋顶框梁上,卡槽的底部一侧卡固墙板,另一侧安置吊顶板,卡槽和连接件之间设有橡胶条,避免热传递,墙板和卡槽的缝隙处设有密封条,保证水密气密性,解决了传统箱式房存在的冷桥问题,极大的提高了箱式房产品在寒冷地区居住的舒适性,并且结构简单,经济实用,也没有提高成本。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0018] 图1为本申请所述的防冷桥结构剖面结构示意图;

[0019] 图2为图1的A部分放大结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、顶框梁;2、连接件;3、墙板;4、吊顶板;5、卡槽;6、隔热条;7、密封条;8、自攻钉;

[0022] 51、固定部;52、连接部;53、承接部;

[0023] 531、第一承接部;532、第二承接部。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与实用新型相关的部分。

[0025] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0026] 在本公开的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“前端”、“后端”、“侧”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该公开产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本公开和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本公开的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0028] 在本公开的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“对接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本公开中的具体含义。

[0029] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可

以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0030] 一种适用于箱式房的防冷桥结构,包括:顶框梁1,位于箱式房顶部边框处;连接件2,位于所述顶框梁1相对靠近箱式房内侧的一侧,并与所述顶框梁1固定连接;箱式房的墙板3位于所述顶框梁1和连接件2下方,箱式房的吊顶板4位于所述顶框梁1和连接件2的相对靠近箱式房的内侧;卡槽5,位于所述连接件2、墙板3和吊顶板4之间,其竖直方向的一端与所述连接件2连接;其竖直方向的另一端位于所述墙板和吊顶板之间;所述卡槽5与所述连接件2的连接处设有隔热条6;所述卡槽5与所述墙板3的缝隙处设有密封条7。

[0031] 图1为本申请的防冷桥剖面结构示意图。可以理解的是,所述墙板3一般与水平面垂直,所述吊顶板4与水平面平行。卡槽5、连接件2、隔热条6和密封条7均为长条状的结构。

[0032] 所述顶框梁1将箱式房四周顶部边缘密封,所述连接件2将所述卡槽5固定在所述顶框梁1上,设置的卡槽5一侧用于安置吊顶板4,另一侧用于卡固墙板3。

[0033] 由于本申请在卡槽5和连接件2处设置了隔热条6,避免热传递,在卡槽5与墙板3之间设置了密封条7,保证水密气密性,解决了传统箱式房存在的冷桥问题,极大的提高了箱式房产品在寒冷地区居住的舒适性,并且结构简单,经济实用,也没有提高成本。

[0034] 在本申请一具体实施方式中,所述连接件2为钢制材质,所述房顶框梁1与所述连接件2焊接连接。

[0035] 具体地,钢制的连接件2便于与顶框梁1焊接,使得箱式房顶部节点结构更稳固。

[0036] 在本申请一具体实施方式中,所述连接件2剖面呈L型,L型敞口处与所述顶框梁1相对。

[0037] 具体地,所述连接件2这种结构方便与顶框梁1的配接,并方便卡槽5的安装和固定。

[0038] 在本申请一具体实施方式中,所述卡槽5包括沿竖直方向上依次连接的固定部51、连接部52和承接部53;其中,所述固定部51与所述连接件2连接;所述连接部52与所述墙板3顶部和侧壁的边缘卡接;所述承接部53包括向水平方向延伸的第一承接部531和第二承接部532;所述第一承接部531位于相对靠近墙板的一侧,用于卡固密封条和墙板;所述第二承接部532位于相对靠近吊顶板的一侧,用于承接吊顶板的底部边缘。

[0039] 如图2所示,可以理解的是,连接件2与卡槽5的固定部连接。所述连接部52具有适配墙板右侧顶部和侧壁的形状。第一承接部531方便密封条的安装,也方便卡槽和墙板更好的卡固。第二承接部532方便与吊顶板的承接。

[0040] 在本申请一具体实施方式中,所述卡槽5通过自攻钉8与所述连接件2连接;所述自攻钉8依次穿过卡槽5、隔热条6和连接件2。

[0041] 采用自攻钉8,固定方式简单,容易操作。

[0042] 在本申请一具体实施方式中,所述自攻钉8设置有两列,每列自攻钉8沿所述卡槽5的长度方向均匀排布。

[0043] 如图1所示,设置两列自攻钉8,保证隔热条6以及卡槽5和连接件2连接结构的稳定性和密封性。

[0044] 在本申请一具体实施方式中,所述隔热条6为硬质橡胶条。

[0045] 具体地,硬质橡胶条可避免钢制连接件2与铝合金卡槽5直接接触,有效阻隔两者之间的热量传递。

[0046] 在本申请一具体实施方式中,所述密封条7为橡塑保温棉。

[0047] 具体地,橡塑保温棉膨胀后单面可沾,装好后被墙板3挤压,也就可以保证气密性。置于墙板3与铝合金卡槽5缝隙中,可保证房屋内外的水密气密性。

[0048] 在本申请一具体实施方式中,所述卡槽5为铝合金材质。

[0049] 铝合金材质的卡槽卡槽5通过自攻钉8与钢制连接件2相连,这样铝合金卡槽5不仅通过橡胶条的阻隔解决房屋冷桥问题,还能起到的一侧用于卡固支撑房屋墙板3另一侧用于支撑房屋吊顶板4的作用。

[0050] 本实用新型的安装过程如下:

[0051] 步骤一:箱式集成房屋的顶框梁与钢制连接件通过焊接工艺连接;

[0052] 步骤二:在钢制连接件与铝合金卡槽连接所处的内侧面上通常铺设一道硬质橡胶条,硬质橡胶条可避免钢制连接件与铝合金卡槽直接接触,有效阻隔两者之间的热量传递;

[0053] 步骤三:铝合金卡槽通过自攻钉与钢制连接件相连,这样铝合金卡槽不仅通过橡胶条的阻隔解决房屋冷桥问题,还能起到的一侧用于卡固支撑房屋墙板另一侧用于支撑房屋吊顶板的作用;

[0054] 步骤四:在房屋墙板与铝合金卡槽连接节点出,设置一道软质密封条,软质密封条置于墙板与铝合金卡槽缝隙中,可保证房屋内外的水密气密性。

[0055] 以上描述仅为本实用新型的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本实用新型中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本实用新型中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

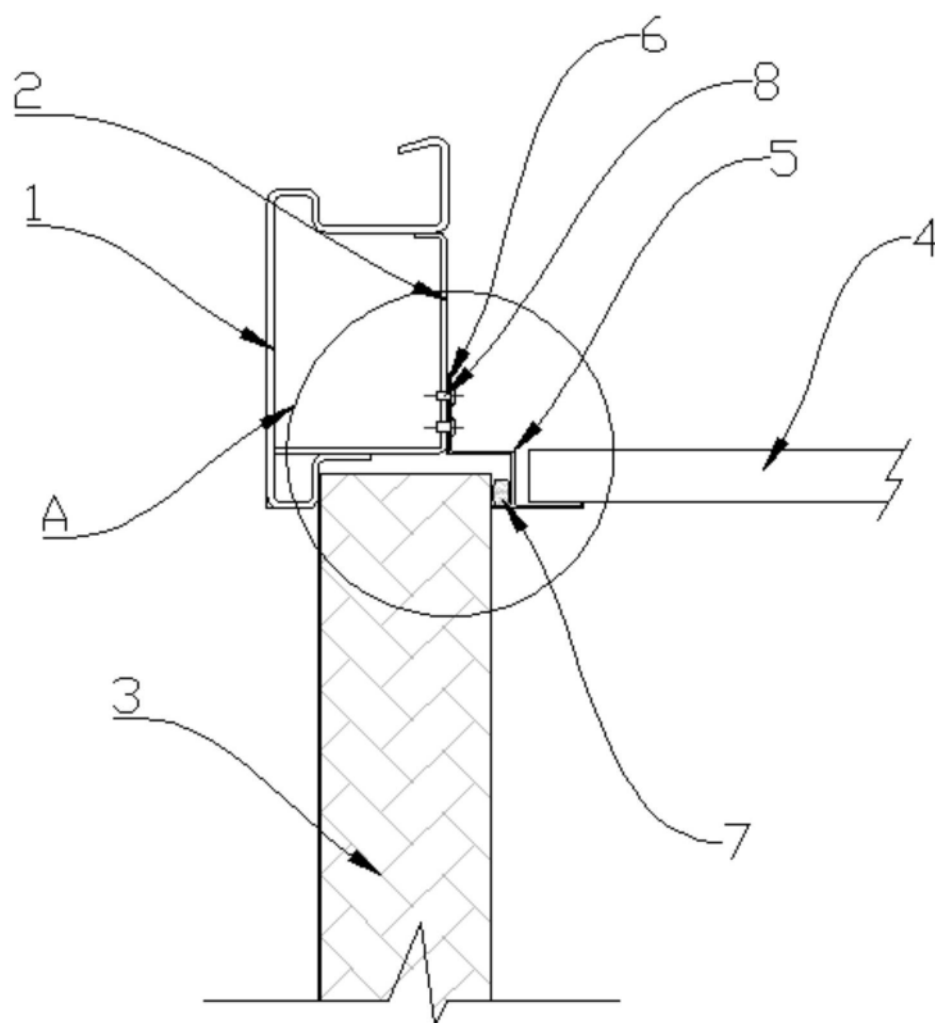


图1

