(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221441920 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202420075377.2

(22)申请日 2024.01.12

(73)专利权人 山西建设投资集团有限公司
地址 030000 山西省太原市山西示范区新化路8号

(72)发明人 任春生 杨伟军 彭丑霞 成泽 李嘉雯 姚红帅 赵荣锟 牛梦昊 高竞帆 郝康辰

(74)专利代理机构 太原弘科专利代理事务所(普通合伙) 14118
专利代理师 赵宏伟

(51)Int.Cl.
E04D 3/36(2006.01)
E04D 3/02(2006.01)
E04D 3/06(2006.01)
E04D 3/38(2006.01)
E04D 12/00(2006.01)
F21S 11/00(2006.01)

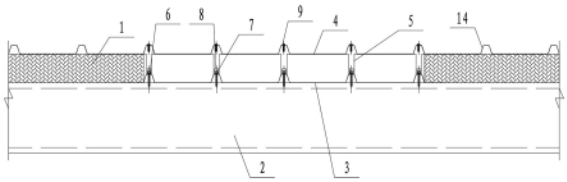
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构,属于屋面施工技术领域,具体包括所述夹芯屋面板的底部安装有多个屋面檩条上,夹芯屋面板上设置有采光区域,采光区域的底部设置有下层采光板,顶部设置有上层采光板,上层采光板和下层采光板之间安装有支撑定位框,支撑定位框的内侧壁均设置有反光层,下层采光板通过第一自攻螺丝安装固定在屋面檩条上,第一自攻螺丝安装有定位套,与之相对应的,支撑定位框的底部设置有用于套装在定位套外部的定位孔,上层采光板通过第二自攻螺丝固定在支撑定位框的顶部,本实用新型结构简单,施工方便,便于安装光伏板。



CN 221441920 U

1.一种夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构,包括夹芯屋面板,所述夹芯屋面板的底部安装有多个屋面檩条上,其特征在于:所述夹芯屋面板上设置有采光区域,所述采光区域的底部设置有下层采光板,顶部设置有上层采光板,所述上层采光板的顶部延伸至屋脊中线,所述上层采光板的下部及两侧与夹芯屋面板的搭接长度不小于300mm,所述上层采光板和下层采光板之间安装有支撑定位框,所述支撑定位框的内侧壁均设置有反光层,所述下层采光板通过第一自攻螺丝安装固定在屋面檩条上,所述第一自攻螺丝安装有定位套,与之相对应的,所述支撑定位框的底部设置有用于套装在定位套外部的定位孔,所述上层采光板通过第二自攻螺丝固定在支撑定位框的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构,其特征在于:所述上层采光板四周与夹芯屋面板之间填充有密封胶。

3.根据权利要求1所述的一种夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构,其特征在于:所述支撑定位框包括多个支撑定位板及设置在支撑定位板之间的连接板,所述第一自攻螺丝和第二自攻螺丝分别设置在支撑定位板的顶部和底部,所述支撑定位板的两侧设置有T型卡轨,所述连接板的两端设置有T型卡槽,所述T型卡轨用于卡在T型卡槽内,所述反光层设置在支撑定位板和连接板的内侧壁上。

4.根据权利要求3所述的一种夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构,其特征在于:所述上层采光板和下层采光板上设置有折弯凸楞,所述支撑定位板上设置有与折弯凸楞配合的定位条板,所述连接板的底部设置有定位凸起。

5.根据权利要求1所述的一种夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构,其特征在于:所述反光层为光反射膜或反光涂层。

一种夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构,属于屋面施工技术领域。

背景技术

[0002] 在很多门刚类工业厂房中,为了增加室内采光面积,在屋面上增加了一定数量的采光天窗带,与屋面板间隔排布。FPR材料因其强度高、刚度适中、透光率高、耐候性强、便于加工成型等优点,被大量使用作为屋面采光板。

[0003] 目前,现有的施工中,采用在屋面板上通过支撑架嵌合搭接固定采光板,采用这种结构,采光板距离屋面顶板至少250mm,虽然能够保证屋面防水效果,但是对后期屋面上设置太阳能光伏板造成了一定困难,还需要增加很多的支架、收边件和使用大量的密封丁基胶带,且需要一定数量的螺丝与屋面板连接,客观上增加了屋面漏水的风险。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的技术问题,本实用新型提供了一种结构简单,施工方便,便于安装光伏板的夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为一种夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构,包括夹芯屋面板,所述夹芯屋面板的底部安装有多个屋面檩条上,所述夹芯屋面板上设置有采光区域,所述采光区域的底部设置有下层采光板,顶部设置有上层采光板,所述上层采光板的顶部延伸至屋脊中线,所述上层采光板的下部及两侧与夹芯屋面板的搭接长度不小于300mm,所述上层采光板和下层采光板之间安装有支撑定位框,所述支撑定位框的内侧壁均设置有反光层,所述下层采光板通过第一自攻螺丝安装固定在屋面檩条上,所述第一自攻螺丝安装有定位套,与之相对应的,所述支撑定位框的底部设置有用于套装在定位套外部的定位孔,所述上层采光板通过第二自攻螺丝固定在支撑定位框的顶部。

[0006] 优选的,所述上层采光板四周与夹芯屋面板之间填充有密封胶。

[0007] 优选的,所述支撑定位框包括多个支撑定位板及设置在支撑定位板之间的连接板,所述第一自攻螺丝和第二自攻螺丝分别设置在支撑定位板的顶部和底部,所述支撑定位板的两侧设置有T型卡轨,所述连接板的两端设置有T型卡槽,所述T型卡轨用于卡在T型卡槽内,所述反光层设置在支撑定位板和连接板的内侧壁上。

[0008] 优选的,所述上层采光板和下层采光板上设置有折弯凸楞,所述支撑定位板上设置有与折弯凸楞配合的定位条板,所述连接板的底部设置有定位凸起。

[0009] 优选的,所述反光层为光反射膜或反光涂层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下技术效果:本实用新型结构简单,施工方便,采用在夹芯屋面板上安装上层采光板和下层采光板,上层采光板和下层采光板之间通过支撑定位框进行连接,并固定在屋面檩条上,安装方便,并且不影响屋面高度,便于屋顶光伏的安装;同时支撑定位框内侧布置反光层,能够提高采光效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型中支撑定位框的结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型中支撑定位板和连接板的连接结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型中T型卡轨的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 如图1至图4所示,一种夹芯屋面板安装双层采光板的连接结构,包括夹芯屋面板1,夹芯屋面板1的底部安装有多个屋面檩条2上,夹芯屋面板1上设置有采光区域,采光区域的底部设置有下层采光板3,顶部设置有上层采光板4,上层采光板4的顶部延伸至屋脊中线,上层采光板4的下部及两侧与夹芯屋面板1的搭接长度不小于300mm,上层采光板4和下层采光板3之间安装有支撑定位框5,支撑定位框5的内侧壁均设置有反光层,下层采光板3通过第一自攻螺丝6安装固定在屋面檩条2上,第一自攻螺丝6安装有定位套7,与之相对应的,支撑定位框5的底部设置有用于套装在定位套外部的定位孔8,上层采光板4通过第二自攻螺丝9固定在支撑定位框5的顶部。

[0017] 本实用新型采用在夹芯屋面板1的采光区域上安装有上层采光板4和下层采光板3,上层采光板4的顶部延伸至屋脊中线,上层采光板4的下部及两侧与夹芯屋面板1的搭接长度不小于300mm,同时上层采光板4四周与夹芯屋面板1之间填充有密封胶,这样能够保证屋面具有很好的防水效果。上层采光板4和下层采光板3之间安装支撑定位框5,支撑定位框5能够对上层采光板4和下层采光板3进行支撑定位,保证屋面的结构强度的同时,还能够对便于上层采光板4和下层采光板3的安装固定。

[0018] 其中,支撑定位框5包括多个支撑定位板10及设置在支撑定位板之间的连接板11,第一自攻螺丝6和第二自攻螺丝9分别设置在支撑定位板10的顶部和底部,支撑定位板10的两侧设置有T型卡轨12,连接板11的两端设置有T型卡槽13,T型卡轨12用于卡在T型卡槽13内,反光层设置在支撑定位板10和连接板11的内侧壁上。支撑定位框采用组合式结构,可以根据实际需要进行任意组合。同时支撑定位框内设置反光层,也能够提高采光区域的采光效果。反光层可以为光反射膜或反光涂层。上层采光板4和下层采光板3上设置有折弯凸楞14,支撑定位板10上设置有与折弯凸楞配合的定位条板15,连接板11的底部设置有定位凸起16。定位条板15和定位凸起16能够与上层采光板4和下层采光板3进行很好的贴合,便于安装定位。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包在本实用新型范围内。

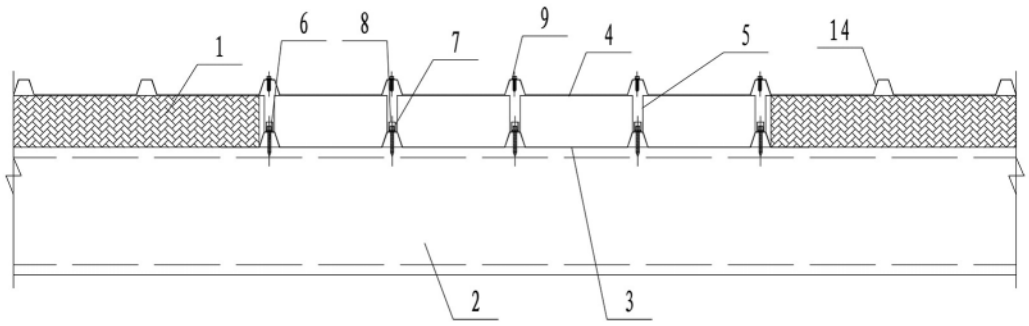


图 1

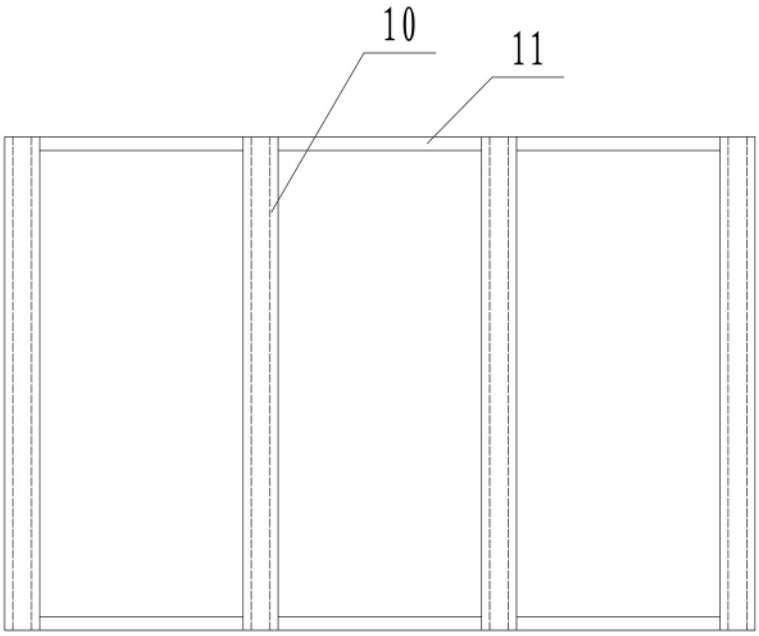


图 2

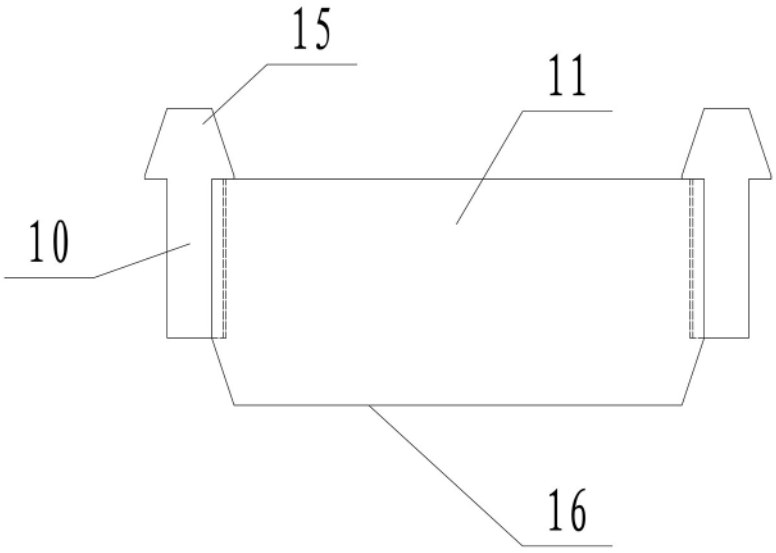


图 3

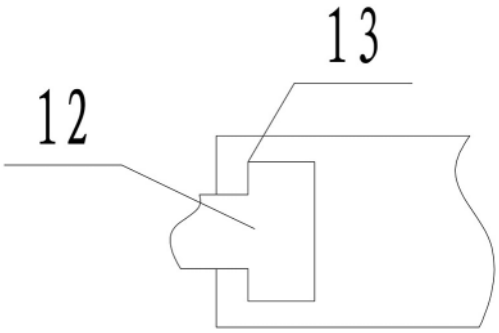


图 4