



(21) 申请号 202321312776.8

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 苏州金螳螂幕墙有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇
渡村工业园

(72) 发明人 蔡林凯 范小冬 严超 赵炳炎
周良君 熊波 乔飞

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246

专利代理师 于浩江

(51) Int. Cl.

E04B 2/96 (2006.01)

E04D 13/00 (2006.01)

E04D 13/03 (2006.01)

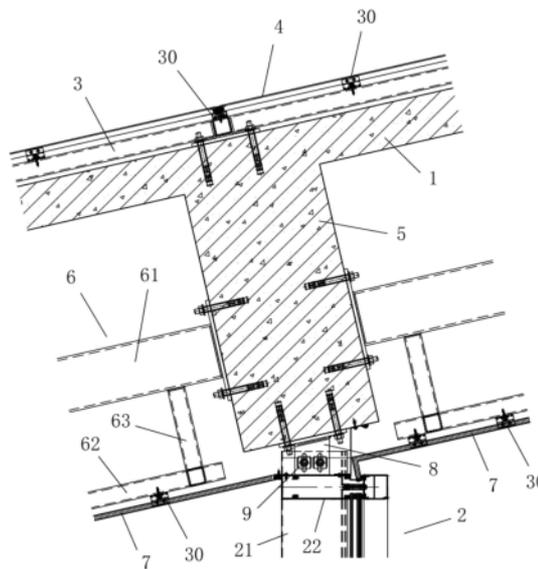
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构,包含幕墙屋顶和幕墙系统;幕墙屋顶的上侧设置有外钢架,外钢架的上侧安装铝单板,幕墙屋顶具有房梁主体,房梁主体的侧部固定安装内钢架,内钢架的下侧安装铝蜂巢板;幕墙系统与房梁主体连接固定,铝蜂巢板经过幕墙屋顶的部位通过收口结构与幕墙系统配合;本方案将幕墙系统的顶部固定在屋顶的下房梁上,并在屋顶外侧安装外框架,在下房梁两侧安装内框架,形成铝板的框架固定体系,上侧采用铝单板,下侧采用铝蜂巢板,使幕墙屋顶形成装配式悬挑铝板构造,有效提高材料利用率和施工效率,并使铝板的受力和功能美观性都无法满足设计要求。



1. 一种幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构,其特征在于:包含幕墙屋顶(1)和幕墙系统(2);所述幕墙屋顶(1)的上侧设置有外钢架(3),外钢架(3)的上侧安装铝单板(4),幕墙屋顶(1)具有房梁主体(5),房梁主体(5)的侧部固定安装内钢架(6),内钢架(6)的下侧安装铝蜂巢板(7);所述幕墙系统(2)包含幕墙立柱(21)和幕墙横梁(22),房梁主体(5)的底部设置有钢角码(8),钢角码(8)通过竖向调节螺栓组件(9)与幕墙立柱(21)的上端连接固定,铝蜂巢板(7)经过幕墙屋顶(1)的部位通过收口结构与幕墙立柱(21)顶部的幕墙横梁(22)配合。

2. 根据权利要求1所述的幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构,其特征在于:所述外钢架(3)由多个纵横交错的钢方管(31)组成,钢方管(31)通过后置埋板(32)固定在幕墙屋顶(1)上,铝单板(4)通过铝板连接组件(30)安装在钢方管(31)上;所述铝板连接组件(30)包含S型铝合金附框(33)和铝合金压块(34),S型铝合金附框(33)具有上弯折部和下弯折部,上弯折部与铝单板(4)的边缘连接固定,铝合金压块(34)通过螺钉与钢方管(31)连接固定,铝合金压块(34)将S型铝合金附框(33)的下弯折部压紧在钢方管(31)上。

3. 根据权利要求1所述的幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构,其特征在于:所述内钢架(6)包含钢架主梁(61)和悬吊梁(62),钢架主梁(61)与房梁主体(5)的侧部连接固定,悬吊梁(62)位于钢架主梁(61)的下方,悬吊梁(62)通过连接梁(63)与钢架主梁(61)连接固定,铝蜂巢板(7)固定安装在悬吊梁(62)上。

4. 根据权利要求1所述的幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构,其特征在于:所述幕墙屋顶(1)为倾斜结构,房梁主体(5)与幕墙屋顶(1)垂直,外钢架(3)和内钢架(6)与幕墙屋顶(1)平行。

一种幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构,属于建筑幕墙技术领域。

背景技术

[0002] 建筑的外立面效果和屋顶造型是影响建筑视觉效果的主要因素,如今的屋顶造型设计已经很少采用常规设计,都在追求独特造型,保证在实现建筑功能性的同时,给人们带来不同的视觉享受;目前,幕墙系统顶部的建筑主体主要通过铝板进行简单的包覆和收口,没有形成框架固定体系,不能够稳定安装悬挑式铝板体系,对屋顶设计变化的适应能力较差,导致铝板的受力和功能美观性都无法满足设计要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构,包含幕墙屋顶和幕墙系统;所述幕墙屋顶的上侧设置有外钢架,外钢架的上侧安装铝单板,幕墙屋顶具有房梁主体,房梁主体的侧部固定安装内钢架,内钢架的下侧安装铝蜂巢板;所述幕墙系统包含幕墙立柱和幕墙横梁,房梁主体的底部设置有钢角码,钢角码通过竖向调节螺栓组件与幕墙立柱的上端连接固定,铝蜂巢板经过幕墙屋顶的部位通过收口结构与幕墙立柱顶部的幕墙横梁配合。

[0005] 优选的,所述外钢架由多个纵横交错的钢方管组成,钢方管通过后置埋板固定在幕墙屋顶上,铝单板通过铝板连接组件安装在钢方管上;所述铝板连接组件包含S型铝合金附框和铝合金压块,S型铝合金附框具有上弯折部和下弯折部,上弯折部与铝单板的边缘连接固定,铝合金压块通过螺钉与钢方管连接固定,铝合金压块将S型铝合金附框的下弯折部压紧在钢方管上。

[0006] 优选的,所述内钢架包含钢架主梁和悬吊梁,钢架主梁与房梁主体的侧部连接固定,悬吊梁位于钢架主梁的下方,悬吊梁通过连接梁与钢架主梁连接固定,铝蜂巢板固定安装在悬吊梁上。

[0007] 优选的,所述幕墙屋顶为倾斜结构,房梁主体与幕墙屋顶垂直,外钢架和内钢架与幕墙屋顶平行。

[0008] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0009] 本实用新型方案的幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构,将幕墙系统的顶部固定在屋顶的下房梁上,并在屋顶外侧安装外框架,在下房梁两侧安装内框架,形成铝板的框架固定体系,上侧采用铝单板,下侧采用铝蜂巢板,使幕墙屋顶形成装配式悬挑铝板构造,有效提高材料利用率和施工效率,并使铝板的受力和功能美观性都无法满足设计要求。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明：

[0011] 附图1为本实用新型所述的一种幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构的纵剖节点图；

[0012] 附图2为本实用新型所述的外钢架的局部连接结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0014] 如附图1、2所示，本实用新型所述的一种幕墙屋顶的装配式悬挑铝板安装结构，包含幕墙屋顶1和幕墙系统2；本实施例中，幕墙屋顶1为倾斜结构，幕墙系统2为竖直幕墙系统。

[0015] 所述幕墙屋顶1的上侧设置有外钢架3，外钢架3的上侧安装铝单板4，幕墙屋顶1具有房梁主体5，房梁主体5与幕墙屋顶1垂直，房梁主体5的侧部固定安装内钢架6，内钢架6的下侧安装铝蜂巢板7，外钢架3和内钢架6均与幕墙屋顶1平行。

[0016] 其中，所述外钢架3由多个纵横交错的钢方管31组成，钢方管31通过后置埋板32固定在幕墙屋顶1上，使外钢架3可以服帖地沿着屋顶布置，并随着屋顶构造布置，例如在曲面屋顶形成曲面铝板构造。

[0017] 参考图2，所述铝单板4通过铝板连接组件30安装在钢方管31上，铝板连接组件30包含S型铝合金附框33和铝合金压块34，S型铝合金附框33具有上弯折部和下弯折部，上弯折部与铝单板4的边缘连接固定，铝合金压块34通过螺钉与钢方管31连接固定，铝合金压块34将S型铝合金附框33的下弯折部压紧在钢方管31上；S型铝合金附框33的上弯折部可以在连接固定铝单板4的边缘的同时，还能够对铝单板4的折边提供足够的支撑。

[0018] 所述内钢架6包含钢架主梁61和悬吊梁62，钢架主梁61也通过后置埋板32与房梁主体5的侧部连接固定，悬吊梁62位于钢架主梁61的下方，悬吊梁62通过连接梁63与钢架主梁61连接固定，形成稳定的悬挂构造，铝蜂巢板7也通过铝板连接组件30固定安装在悬吊梁62上。

[0019] 所述幕墙系统2包含幕墙立柱21和幕墙横梁22，房梁主体5的底部设置有钢角码8，钢角码8通过竖向调节螺栓组件9与幕墙立柱21的上端连接固定，可以吸收竖向的安装偏差；图中，房梁主体5的前后两侧均安装内钢架6，即可在幕墙系统2的室内侧和室外侧均形成悬挑式铝板装饰系统，并且铝蜂巢板7经过幕墙屋顶1的部位通过收口结构与幕墙立柱21顶部的幕墙横梁22配合，保证屋顶铝板与幕墙交接处的美观性。

[0020] 以上仅是本实用新型的具体应用范例，对本实用新型的保护范围不构成任何限制；凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本实用新型权利保护范围之内。

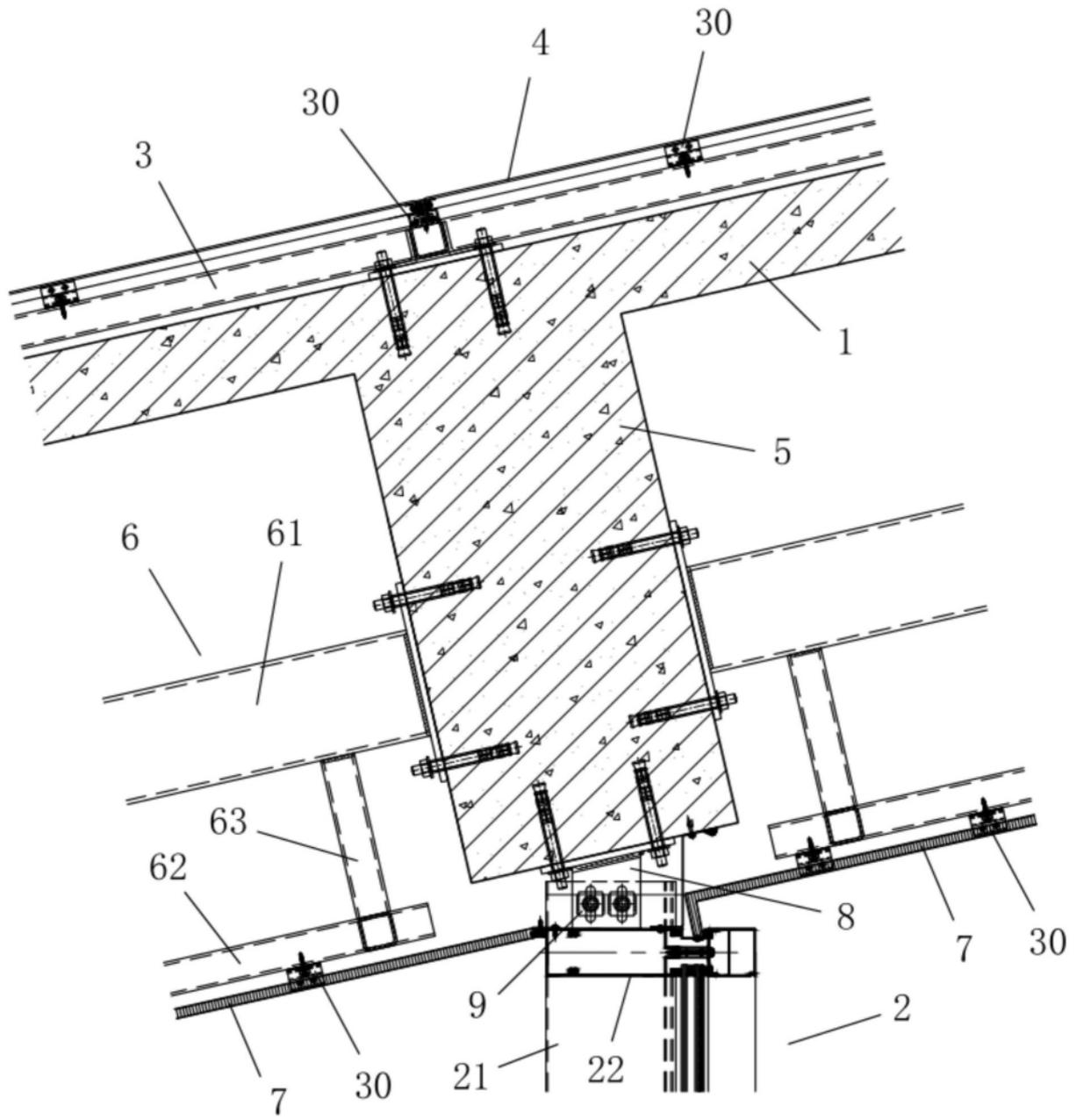


图1

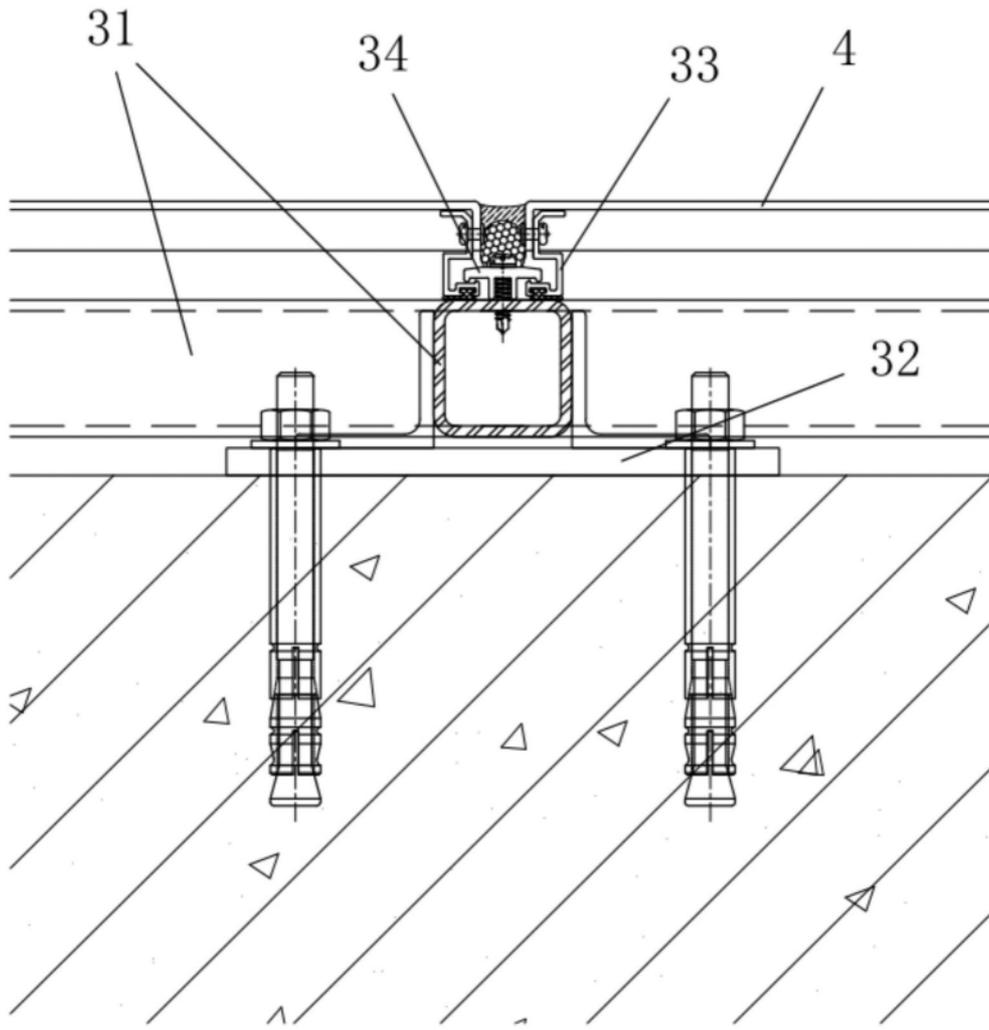


图2