



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219569385 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202320815097.6

(22) 申请日 2023.04.13

(73) 专利权人 中国建筑第七工程局有限公司
地址 450016 河南省郑州市经开第十五大街267号

(72) 发明人 邓嘉伟 刘立鼎 徐亚男 左锐
贾维学

(74) 专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125
专利代理师 孙诗雨

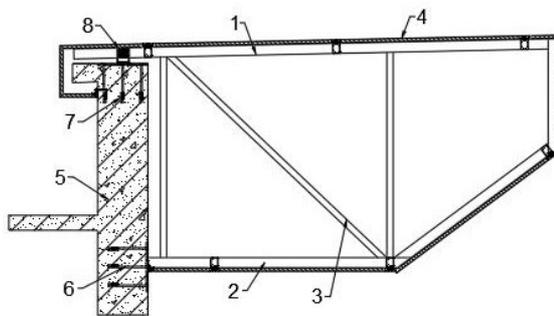
(51) Int. Cl.
E04D 13/158 (2006.01)
E04D 13/15 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种拼装式屋顶挑檐系统

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑挑檐结构技术领域,特别是指一种拼装式屋顶挑檐系统,包括挑檐骨架和包覆在挑檐骨架外侧的防水面板,挑檐骨架包括均匀布置的挑檐骨架单元,相邻两个挑檐骨架单元通过次梁固定连接,挑檐骨架单元预装时,挑檐骨架单元的上部与女儿墙上的预埋件通过螺栓连接,挑檐骨架单元的下部与女儿墙上的预埋件插接;挑檐骨架单元安装时,挑檐骨架单元的上部和下部均与女儿墙上的预埋件焊接连接。本实用新型产生的有益效果是:挑檐骨架安装时采用螺栓加焊接的方法,先通过螺栓对挑檐骨架进行固定,再进行焊接工作,有效避免出现边吊装边焊接的情况,使焊接使挑檐固件稳定不会晃动,便于进行焊接,降低施工难度,提高施工效率。



CN 219569385 U

1. 一种拼装式屋顶挑檐系统,其特征在于,包括挑檐骨架和包覆在挑檐骨架外侧的防水面板(4),挑檐骨架包括均匀布置的挑檐骨架单元,相邻两个挑檐骨架单元通过次梁(3)固定连接,挑檐骨架单元预装时,挑檐骨架单元的上部与女儿墙(5)上的预埋件通过螺栓连接,挑檐骨架单元的下部与女儿墙(5)上的预埋件插接;挑檐骨架单元安装时,挑檐骨架单元的上部和下部均与女儿墙(5)上的预埋件焊接连接。

2. 根据权利要求1所述的拼装式屋顶挑檐系统,其特征在于,挑檐骨架单元包括上横梁(1)和下横梁(2),上横梁(1)通过次梁(3)与下横梁(2)连接,上横梁(1)和下横梁(2)均与次梁(3)焊接连接。

3. 根据权利要求2所述的拼装式屋顶挑檐系统,其特征在于,上横梁(1)倾斜布置,上横梁(1)的倾斜角度为 $0^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求2或3所述的拼装式屋顶挑檐系统,其特征在于,预埋件包括设置在女儿墙(5)外侧的侧边预埋件(6)和设置在女儿墙(5)顶端的顶部预埋件(7),侧边预埋件(6)与下横梁(2)的左端连接,顶部预埋件(7)与上横梁(1)的左端通过连接座(8)连接。

5. 根据权利要求4所述的拼装式屋顶挑檐系统,其特征在于,连接座(8)包括两个竖向设置的槽钢(81),槽钢(81)的下端与顶部预埋件(7)焊接连接,两个槽钢(81)的开口朝向方向相反,上横梁(1)与两个槽钢(81)底面贴合。

6. 根据权利要求5所述的拼装式屋顶挑檐系统,其特征在于,槽钢(81)的底面设有竖向布置的长圆孔(82),长圆孔(82)内穿设有用于固定上横梁(1)的螺栓。

7. 根据权利要求5或6所述的拼装式屋顶挑檐系统,其特征在于,侧边预埋件(6)上焊接有方管,下横梁(2)的左端与方管插接。

8. 根据权利要求7所述的拼装式屋顶挑檐系统,其特征在于,防水面板(4)通过自攻螺钉与挑檐骨架连接。

一种拼装式屋顶挑檐系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑挑檐结构技术领域,特别是指一种拼装式屋顶挑檐系统。

背景技术

[0002] 随着科技、经济、文化发展以及人们审美水平的提高,建筑结构形式的设计均已超越了传统的局限,大量新颖独特的结构应运而生。在高层建筑设计中,引入了大量悬挑结构的造型,以凸显现代化风格。目前屋顶设计挑檐是最常见的结构之一,该结构通常采用钢结构体系,但处于屋顶处的悬挑结构往往会增大施工难度以及施工成本。

[0003] 公开号CN113417412A公开了一种单元式屋面异型防水面板挑檐及其施工方法,包括防水面板挑檐主体、桁架、吊装转换梁和连接稳固件、定位辅助组件,防水面板挑檐主体上等距设置有桁架,并且桁架上通过连接稳固件与吊装转换梁进行快速连接固定,并且吊装转换梁对称设置在防水面板挑檐主体上,防水面板挑檐主体通过设置的定位辅助组件进行安装预定位。但是在进行挑檐安装过程中,是在将挑檐结构吊装时进行焊接,挑檐结构容易产生晃动导致焊接难度增大,不利于进行施工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种拼装式屋顶挑檐系统,解决了现有技术中挑檐结构安装焊接难度大的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种拼装式屋顶挑檐系统,包括挑檐骨架和包覆在挑檐骨架外侧的防水面板,挑檐骨架包括均匀布置的挑檐骨架单元,相邻两个挑檐骨架单元通过次梁固定连接,挑檐骨架单元预装时,挑檐骨架单元的上部与女儿墙上的预埋件通过螺栓连接,挑檐骨架单元的下部与女儿墙上的预埋件插接;挑檐骨架单元安装时,挑檐骨架单元的上部和下部均与女儿墙上的预埋件焊接连接。挑檐骨架安装时采用螺栓加焊接的方法,先通过螺栓对挑檐骨架进行固定,再进行焊接工作,有效避免出现边吊装边焊接的情况,使焊接使挑檐固件稳定不会晃动,便于进行焊接,降低施工难度,提高施工效率。

[0007] 所述挑檐骨架单元包括上横梁和下横梁,上横梁通过次梁与下横梁连接,上横梁和下横梁均与次梁焊接连接。挑檐骨架单元在吊装前进行焊接组装,便于进行焊接施工。

[0008] 所述上横梁倾斜布置,上横梁的倾斜角度为 $0^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。倾斜布置的上横梁使包覆在挑檐骨架上的防水面板产生倾斜的坡度,有利于进行雨天的排水。

[0009] 所述预埋件包括设置在女儿墙外侧的侧边预埋件和设置在女儿墙顶端的顶部预埋件,侧边预埋件与下横梁的左端连接,顶部预埋件与上横梁的左端通过连接座连接。

[0010] 所述连接座包括两个竖向设置的槽钢,槽钢的下端与顶部预埋件焊接连接,两个槽钢的开口朝向方向相反,上横梁与两个槽钢底面贴合。两个槽钢的底面对上横梁进行定位,保证上横梁安装位置准确。

[0011] 所述槽钢的底面设有竖向布置的长圆孔,长圆孔内穿设有用于固定上横梁的螺

栓。长圆孔便于调整上横梁的相对高度,便于进行挑檐骨架的安装。

[0012] 所述侧边预埋件上焊接有方管,下横梁的左端与方管插接。

[0013] 所述防水面板通过自攻螺钉与挑檐骨架连接。

[0014] 本实用新型产生的有益效果是:挑檐骨架安装时采用螺栓加焊接的方法,先通过螺栓对挑檐骨架进行固定,再进行焊接工作,有效避免出现边吊装边焊接的情况,使焊接使挑檐固件稳定不会晃动,便于进行焊接,降低施工难度,提高施工效率。连接座可对上横梁的安装位置进行限位,进而保证挑檐骨架单元安装位置准确。长圆孔便于进行上横梁相对高度的调节,便于进行挑檐骨架的安装,同时比那与进行挑檐骨架的调平。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种拼装式屋顶挑檐系统结构示意图。

[0017] 图2为女儿墙连接座结构示意图。

[0018] 图中:1-上横梁,2-下横梁,3-次梁,4-防水面板,5-女儿墙,6-侧边预埋件,7-顶部预埋件,8-连接座,81-槽钢,82-长圆孔。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1,如图1所示,一种拼装式屋顶挑檐系统,包括挑檐骨架和包覆在挑檐骨架外侧的防水面板4,挑檐骨架对防水面板4提供支撑,本实施例中,防水面板4为铝板,防水面板4通过自攻螺钉与挑檐骨架连接,且在自攻螺钉位置设置有密封垫,保证防水面板4的密封性,避免雨水进入防水面板4内侧造成挑檐骨架锈蚀。

[0021] 进一步,挑檐骨架包括均匀布置的挑檐骨架单元,相邻两个挑檐骨架单元通过次梁3固定连接,挑檐骨架单元预装时,挑檐骨架单元的上部与女儿墙5上的预埋件通过螺栓连接,挑檐骨架单元的下部与女儿墙5上的预埋件插接;挑檐骨架单元安装时,挑檐骨架单元的上部和下部均与女儿墙5上的预埋件焊接连接。在进行挑檐骨架安装施工时,挑檐骨架单元吊装到指定位置后,先使用螺栓对挑檐骨架单元进行预固定,然后再对挑檐骨架单元进行焊接固定,降低挑檐骨架单元焊接难度,使挑檐骨架施工更加便捷,结构更加稳定。

[0022] 进一步,挑檐骨架单元包括上横梁1和下横梁2,上横梁1通过次梁3与下横梁2连接,上横梁1和下横梁2均与次梁3焊接连接。所述次梁3包括竖梁和斜梁,竖梁和斜梁共同作用连接上横梁1和下横梁2,进而形成三角结构,保证挑檐骨架单元的结构稳定性。所述上横梁1倾斜布置,上横梁1的倾斜角度为 $0^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 。本实施例中,上横梁1的倾斜角度为 1° ,倾斜布置的上横梁1使包覆在挑檐骨架上的防水面板4产生倾斜的坡度,有利于进行雨天的排水。

[0023] 实施例2,与实施例1的区别在于,预埋件包括设置在女儿墙5外侧的侧边预埋件6和设置在女儿墙5顶端的顶部预埋件7,侧边预埋件6与下横梁2的左端连接,顶部预埋件7与上横梁1的左端通过连接座8连接。具体的,侧边预埋件6和顶部预埋件7均包括与女儿墙5表面齐平的钢板,钢板底部设有埋设在女儿墙5内的钢筋,侧边预埋件6的钢板上焊接有方管,方管横向布置,下横梁2的左端与方管插接,方管可对下横梁2进行定位,保证下横梁2安装位置准确,并且方管与下横梁1之间设有间隙,便于进行挑檐结构整体高度的微调。

[0024] 进一步,如图2所示,连接座8包括两个竖向设置的槽钢81,槽钢81的下端与顶部预埋件7的钢板焊接连接,两个槽钢81的开口朝向方向相反,上横梁1与两个槽钢81底面贴合,两个槽钢81对上横梁1的位置进行限位,保证挑檐骨架单元安装位置准确,进而保证相邻两个挑檐骨架单元的间距一致,便于进行后续次梁3的焊接安装。槽钢81的底面设有竖向布置的长圆孔82,长圆孔82内穿设有用于固定上横梁1的螺栓。螺栓可在长圆孔内上下移动,降低挑檐骨架单元安装时的精度尺寸要求,进而实现对挑檐骨架单元的标高进行微调,降低调平的施工难度。

[0025] 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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

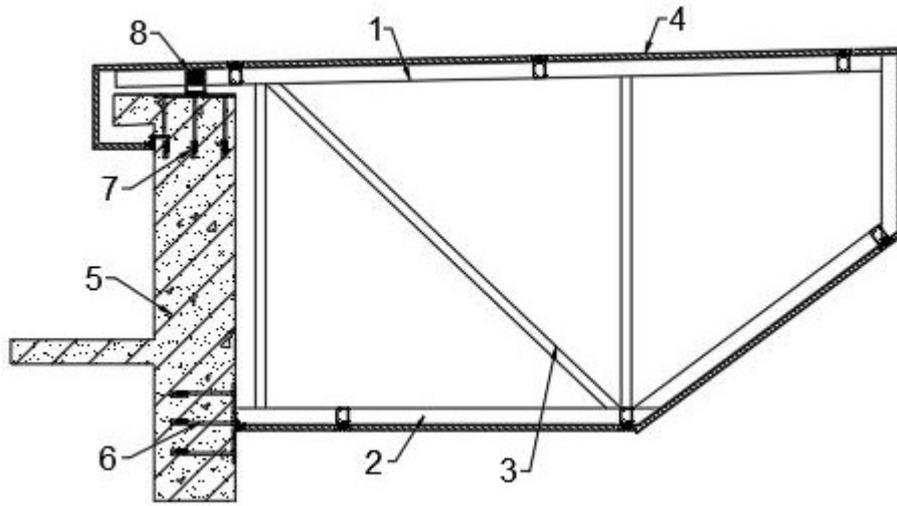


图1

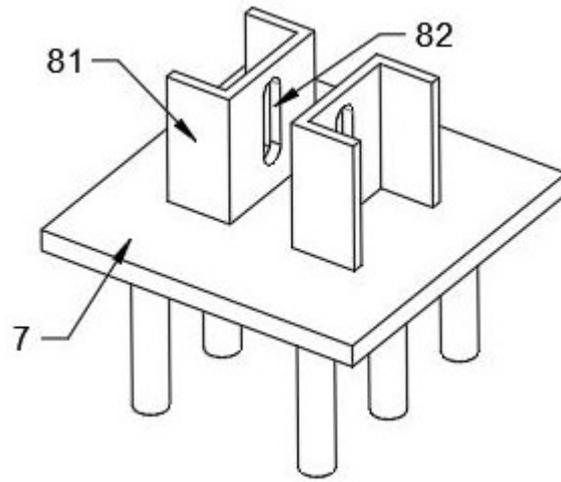


图2