



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115182489 B

(45) 授权公告日 2024.09.13

(21) 申请号 202210891028.3

(22) 申请日 2022.07.27

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115182489 A

(43) 申请公布日 2022.10.14

(73) 专利权人 中建八局浙江建设有限公司
地址 311215 浙江省杭州市萧山区宁围街
道泰宏巷40号联合中心北区2幢1701
室

(72) 发明人 刘海栋 王彬 武波 朱家玉
李广 胡香港 黄毅然 张晓怡
王铭祥 韩伟 田永畔 宋震

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司
31229
专利代理师 季辰玲

(51) Int.Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/68 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

E04B 1/94 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205557882 U, 2016.09.07

CN 206873781 U, 2018.01.12

CN 209482551 U, 2019.10.11

审查员 袁媛

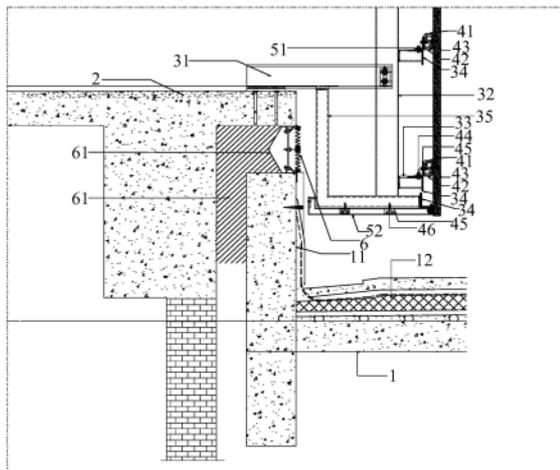
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造

(57) 摘要

本发明公开了一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造,高跨土建楼层结构高于低跨土建屋面结构,高跨土建楼层结构施工时设置外挑檐,外挑檐外边沿与低跨土建屋面结构上的低跨土建女儿墙靠近屋顶室外屋面的边齐平,高跨土建楼层结构的外挑檐底边高出低跨土建女儿墙,高差为设计结构变形缝宽度,变形缝内填充保温防火岩棉,所述变形缝口部密封;所述高跨土建楼层结构的外挑檐上预埋幕墙埋件,所述幕墙埋件上连接转接件,所述转接件的外端部与幕墙主龙骨连接;所述转接件和所述幕墙主龙骨的下部连接幕墙次龙骨。采用本发明构造做法的变形缝幕墙节点,可确保幕墙固定牢靠、不受沉降影响,变形缝不渗漏、防水效果好,外观美观、装饰效果好。



1. 一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造,其特征为:高跨土建楼层结构高于低跨土建屋面结构,高跨土建楼层结构施工时设置外挑檐,外挑檐外边沿与低跨土建屋面结构上的低跨土建女儿墙靠近屋顶室外屋面的边齐平,高跨土建楼层结构的外挑檐底边高出低跨土建女儿墙,高差为设计结构变形缝宽度,变形缝内填充保温防火岩棉,所述变形缝口部密封;

所述高跨土建楼层结构的外挑檐上预埋幕墙埋件,所述幕墙埋件上连接转接件,所述转接件的外端部与幕墙主龙骨连接;所述转接件和所述幕墙主龙骨的下部连接幕墙次龙骨;

所述幕墙主龙骨外侧连接龙骨转接件,所述龙骨转接件端部连接角钢次龙骨,背栓底座通过角码与所述角钢次龙骨连接,幕墙石材上的背栓挂件与所述背栓底座互相卡口卡合;幕墙石材以及幕墙石材的安装结构向外延伸,使幕墙石材和变形缝之间具有一定距离,幕墙石材遮挡变形缝;

所述幕墙次龙骨下边缘通过角码与仿石材喷涂铝板的翻边连接;

所述幕墙石材外立面下边缘低于所述仿石材喷涂铝板的底面不小于5mm,形成滴水线。

2. 根据权利要求1所述的一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造,其特征为:所述保温防火岩棉的填充高度不小于600mm。

3. 根据权利要求1所述的一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造,其特征为:所述变形缝口部施工橡胶防水带,所述橡胶防水带与所述高跨土建楼层结构的外挑檐及所述低跨土建女儿墙间缝隙采用耐候密封胶密封。

4. 根据权利要求1所述的一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造,其特征为:所述变形缝口部安装铝合金橡胶组合变形缝盖板。

5. 根据权利要求1所述的一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造,其特征为:所述仿石材喷涂铝板与所述幕墙石材间的缝隙采用泡沫棒、耐候胶密封。

6. 根据权利要求1所述的一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造,其特征为:所述仿石材喷涂铝板的底边完成面低于低跨土建女儿墙上表面不小于100mm。

一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造

技术领域

[0001] 本发明属于建筑工程施工技术领域,尤其涉及一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造。

背景技术

[0002] 建筑幕墙是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体,逐渐广泛应用。幕墙是一个独立完整的整体结构系统;在结构变形缝处,尤其是高低跨(主楼裙楼间)变形缝幕墙防水及结构安全成为施工中常见质量隐患,传统做法将幕墙直接坐落在幕墙变形缝处,或高跨(塔楼)幕墙在低跨(裙楼)上连接,因高低跨结构的不均匀沉降,导致幕墙被拉裂破坏,防水失效,且易造成安全隐患。高低跨变形缝处幕墙节点如何做好,确保变形缝构造合理、不渗漏、幕墙固定牢固、衔接自然、收口美观成为施工重点。

发明内容

[0003] 为解决现有技术中存在的不足之处,本发明提供了一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造,结构简单,成本低廉,将结构、变形缝、幕墙固定及收口融为一体,形成完整做法。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

[0005] 根据本发明的一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造,包括:高跨土建楼层结构高于低跨土建屋面结构,高跨土建楼层结构施工时设置外挑檐,外挑檐外边沿与低跨土建屋面结构上的低跨土建女儿墙靠近屋顶室外屋面的边齐平,高跨土建楼层结构的外挑檐底边高出低跨土建女儿墙,高差为设计结构变形缝宽度,变形缝内填充保温防火岩棉,所述变形缝口部密封;

[0006] 所述高跨土建楼层结构的外挑檐上预埋幕墙埋件,所述幕墙埋件上连接转接件,所述转接件的外端部与幕墙主龙骨连接;所述转接件和所述幕墙主龙骨的下部连接幕墙次龙骨。

[0007] 进一步地,所述保温防火岩棉的填充高度不小于600mm。

[0008] 进一步地,所述变形缝口部施工橡胶防水带,所述橡胶防水带与所述高跨土建楼层结构的外挑檐及所述低跨土建女儿墙间缝隙采用耐候密封胶密封。

[0009] 进一步地,所述变形缝口部安装铝合金橡胶组合变形缝盖板。

[0010] 进一步地,所述幕墙主龙骨外侧连接龙骨转接件,所述龙骨转接件端部连接角钢次龙骨,背栓底座通过角码与所述角钢次龙骨连接,幕墙石材上的背栓挂件与所述背栓底座互相卡口卡合。

[0011] 进一步地,所述幕墙次龙骨下边缘通过角码与仿石材喷涂铝板的翻边连接。

[0012] 进一步地,所述仿石材喷涂铝板与所述幕墙石材间的缝隙采用泡沫棒、耐候胶密封。

[0013] 进一步地,所述幕墙石材外立面下边缘低于所述仿石材喷涂铝板的底面不小于

5mm,形成滴水线。

[0014] 进一步地,所述仿石材喷涂铝板的底边完成面低于低跨土建女儿墙上表面不小于100mm。

[0015] 本发明的积极进步效果在于:

[0016] (1) 采用该构造做法的变形缝幕墙节点,可确保幕墙固定牢靠、不受沉降影响,变形缝不渗漏、防水效果好,外观美观、装饰效果好;

[0017] (2) 变形缝内填充高度不小于600mm的保温防火岩棉,主要作用是防止变形缝处形成冷桥和在变形缝处形成防火隔离带;

[0018] (3) 外立面幕墙石材下边缘低于仿石材喷涂铝板的底面不小于5mm,形成滴水线,以便于防止雨水顺仿石材喷涂铝板流淌;

[0019] (4) 幕墙底边完成面仿石材喷涂铝板低于结构变形缝低跨土建女儿墙上表面不小于100mm,防止外侧雨水进入变形缝。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,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。

[0021] 图1为本发明实施例提供的一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造的整体结构示意图。

[0022] 图中标号的对应关系如下:

[0023] 1-低跨土建屋面结构;11-低跨土建女儿墙;12-低跨屋顶室外屋面;2-高跨土建楼层结构;31-槽钢转接件;32-幕墙主龙骨(镀锌钢管);33-龙骨转接件;34-角钢次龙骨;35-幕墙次龙骨(镀锌钢管);41-铝合金背栓挂件;42-铝合金背栓底座;43-铝合金背栓;44-铝合金螺栓;45-铝合金连接角码;46-自攻螺丝;51-幕墙石材;52-仿石材喷涂铝板;6-铝合金橡胶组合变形缝盖板;61-保温防火岩棉。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。此外,下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0025] 本发明实施例提供了一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造,结构简单,成本低廉,将结构、变形缝、幕墙固定及收口融为一体,形成完整做法。

[0026] 本发明实施例一种塔楼裙楼高低跨变形缝幕墙节点构造,包括塔楼裙楼结构、幕墙系统、变形缝系统做法,塔楼裙楼结构分为裙房结构及女儿墙、高出裙房的塔楼结构;幕墙系统分为幕墙固定连接、幕墙接缝位置处理、幕墙与结构变形缝关系等;变形缝系统分为变形缝保温防火岩棉、橡胶防水带、变形缝盖板。

[0027] 采用该构造做法的变形缝幕墙节点,可确保幕墙固定牢靠、不受沉降影响,变形缝不渗漏、防水效果好,外观美观、装饰效果好。

[0028] 具体的做法如下：

[0029] 如图1所示，高跨土建楼层结构2高于低跨土建屋面结构1，高跨土建楼层结构2施工时设置外挑檐，外挑檐外边沿与低跨土建屋面结构1上的低跨土建女儿墙11靠近屋顶室外屋面12的边齐平，高跨土建楼层结构2的外挑檐底边高出低跨土建女儿墙11，高差为设计结构变形缝宽度。

[0030] 变形缝内填充高度不小于600mm的保温防火岩棉61，主要作用是防止变形缝处形成冷桥和在变形缝处形成防火隔离带；变形缝口部先施工橡胶防水带，橡胶防水带与高跨土建楼层结构2的外挑檐及低跨土建女儿墙11间缝隙采用耐候密封胶密封；然后安装铝合金橡胶组合变形缝盖板6。

[0031] 高跨土建楼层结构2的挑檐上预埋幕墙埋件，幕墙埋件上焊接连接槽钢转接件31，槽钢转接件31的外端部与幕墙主龙骨（镀锌钢管）32螺栓连接，幕墙主龙骨（镀锌钢管）32外侧焊接连接龙骨转接件33，龙骨转接件33端部焊接连接角钢次龙骨角钢34，铝合金连接角码45与角钢次龙骨34采用铝合金螺栓44连接，铝合金背栓底座42采用铝合金螺栓44连接在铝合金连接角码45上。幕墙石材51采用背栓连接方式，通过铝合金背栓43与铝合金背栓挂件41紧固连接，铝合金背栓挂件41与铝合金背栓底座42互相卡口卡紧。

[0032] 如图1所示，在槽钢转接件31和幕墙主龙骨（镀锌钢管32）的下部焊接连接幕墙次龙骨（镀锌钢管）35，幕墙次龙骨（镀锌钢管）35下边缘采用自攻螺丝46固定连接铝合金连接角码45，仿石材喷涂铝板52的翻边与铝合金连接角码45采用内膨胀钉固定连接，仿石材喷涂铝板52与幕墙石材51间的缝隙采用泡沫棒、耐候胶密封。外立面幕墙石材51下边缘要低于仿石材喷涂铝板52的底面不小于5mm，形成滴水线，以便于防止雨水顺仿石材喷涂铝板52流淌；幕墙底边完成面仿石材喷涂铝板52低于结构变形缝低跨土建女儿墙11上表面不小于100mm，防止外侧雨水进入变形缝。

[0033] 以上结合附图对本发明的实施方式作了详细说明，但本发明不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言，在不脱离本发明原理和精神的情况下，对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型，仍落入本发明的保护范围内。

