



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111395609 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010322018.9

(22)申请日 2020.04.22

(71)申请人 深圳市方大建科集团有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新技术产业园南区科技南十二路方大科技大厦19楼

(72)发明人 邓军华

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所

44242

代理人 刘贻盛

(51)Int.Cl.

E04B 2/94(2006.01)

E04B 2/96(2006.01)

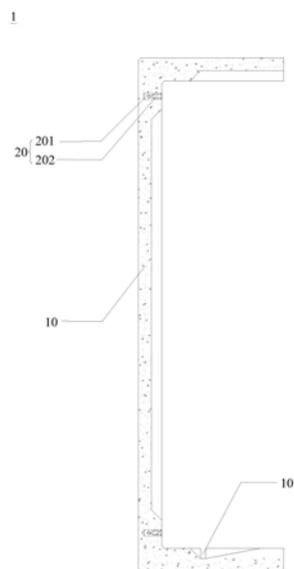
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种UHPC幕墙系统

(57)摘要

本发明公开了一种UHPC幕墙系统,包括多个UHPC板以及多个连接组件,多个所述UHPC板通过龙骨固定于墙体表面,每一UHPC板上设置有多个连接组件,以通过该连接组件与龙骨固定连接。与现有技术相比,本发明UHPC幕墙系统中的UHPC板上设置有连接组件,通过连接组件与幕墙龙骨固定连接,进而通过龙骨固定于墙体表面,即本发明中的UHPC板机械连接于幕墙龙骨上,耐候性好,便于安装,安全可靠,且外观效果好,并且UHPC板可在工厂一体化成型生产,效率高。



1. 一种UHPC幕墙系统,其特征在于:所述幕墙系统包括多个UHPC板以及多个连接组件,多个所述UHPC板通过龙骨固定于墙体表面,每一UHPC板上设置有多个连接组件,以通过该连接组件与龙骨固定连接。

2. 如权利要求1所述的UHPC幕墙系统,其特征在于:所述连接组件包括套筒和螺杆,所述套筒设置于UHPC板上,所述螺杆固定于龙骨上,螺杆与套筒固定连接。

3. 如权利要求2所述的UHPC幕墙系统,其特征在于:所述套筒内设置有内螺纹,所述螺杆上设有外螺纹,所述螺杆与套筒螺纹连接。

4. 如权利要求3所述的UHPC幕墙系统,其特征在于:所述套筒包括一空心柱状体,所述内螺纹设置于该空心柱状体内。

5. 如权利要求4所述的UHPC幕墙系统,其特征在于:所述套筒还包括一圆柱体,所述圆柱体贯穿所述空心柱状体底部,并垂直设置于空心柱状体上。

6. 如权利要求1所述的UHPC幕墙系统,其特征在于:多个所述连接组件间隔均匀设置于UHPC板上。

7. 如权利要求1所述的UHPC幕墙系统,其特征在于:每一所述UHPC板上设有多个容置槽,所述UHPC板的一容置槽内固定有一连接组件,以通过所述连接组件与龙骨固定连接。

8. 如权利要求7所述的UHPC幕墙系统,其特征在于:多个所述容置槽间隔均匀设置于UHPC板上。

9. 如权利要求1所述的UHPC幕墙系统,其特征在于:所述UHPC板上开设有排水沟槽。

一种UHPC幕墙系统

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑装饰行业,更具体地涉及一种UHPC幕墙系统。

背景技术

[0002] 近年来,随着建筑行业快速发展,建筑设计日益多样化,建筑幕墙凭借轻质、高强、高通透、节能环保等优势备受青睐,而随着建筑业的飞速发展,建筑材料也在千变万化的发展着,建筑材料在带给建筑使用功能性的同时,给建筑带来的感官效果也是不容忽视的,尤其对于幕墙外墙来说,其材料的美观质感及色彩则会带给人们最直接的艺术效果。

[0003] 超高性能混凝土,简称UHPC(Ultra-High Performance Concrete),也称作活性粉末混凝土,具有超高的耐久性和超高的力学性能。与传统混凝土相比,UHPC是具备高强度、高密实性、极佳的耐久性及高韧性的建筑材料,且可以在外墙表面雕刻出精美细腻的花纹,通过艺术的形式来改变建筑外墙外观,使之具有立体感,然而目前建筑幕墙使用超高性能混凝土作为外墙面板时一般采用湿贴的安装工艺,这种工艺的安全性、耐候性、施工环境均比较差,且施工效率低,不能适用超高建筑的外幕墙建筑。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种安全可靠且便于安装的UHPC幕墙系统。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供一种UHPC幕墙系统,包括多个UHPC板以及多个连接组件,多个所述UHPC板通过龙骨固定于墙体表面,每一UHPC板上设置有多个连接组件,以通过该连接组件与龙骨固定连接。

[0006] 其进一步技术方案为:所述连接组件包括套筒和螺杆,所述套筒设置于UHPC板上,所述螺杆固定于龙骨上,螺杆与套筒固定连接。

[0007] 其进一步技术方案为:所述套筒内设置有内螺纹,所述螺杆上设有外螺纹,所述螺杆与套筒螺纹连接。

[0008] 其进一步技术方案为:所述套筒包括一空心柱状体,所述内螺纹设置于该空心柱状体内。

[0009] 其进一步技术方案为:所述套筒还包括一圆柱体,所述圆柱体贯穿所述空心柱状体底部,并垂直设置于空心柱状体上。

[0010] 其进一步技术方案为:多个所述连接组件间隔均匀设置于UHPC板上。

[0011] 其进一步技术方案为:每一所述UHPC板上设有多个容置槽,所述UHPC板的一容置槽内固定有一连接组件,以通过所述连接组件与龙骨固定连接。

[0012] 其进一步技术方案为:多个所述容置槽间隔均匀设置于UHPC板上。

[0013] 其进一步技术方案为:所述UHPC板上开设有排水沟槽。

[0014] 与现有技术相比,本发明UHPC幕墙系统中的UHPC板上设置有连接组件,通过连接组件与幕墙龙骨固定连接,进而通过龙骨固定于墙体表面,即本发明中的UHPC板机械连接于幕墙龙骨上,耐候性好,便于安装,安全可靠,且外观效果好,并且UHPC板可在工厂一体化

成型生产,效率高。

附图说明

[0015] 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。

[0016] 图1为本发明UHPC幕墙系统一实施例的结构示意图。

[0017] 图2为图1中UHPC幕墙系统A-A向的剖视示意图。

[0018] 图3为图1中UHPC幕墙系统B-B向的剖视示意图。

[0019] 图4为图3中C部分的放大图。

具体实施方式

[0020] 为使本领域的普通技术人员更加清楚地理解本发明的目的、技术方案和优点,下面将结合本发明实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,附图中类似的组件标号代表类似的组件。显然,以下将描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 参照图1至图4,图1至图4展示了本发明UHPC幕墙系统1的一具体实施例。在附图所示的实施例中,所述UHPC幕墙系统1包括多个UHPC板10以及多个连接组件20,多个所述UHPC板10通过龙骨(图中未示出)固定于墙体表面,每一UHPC板10上设置有多个连接组件20,以通过该连接组件20与龙骨固定连接。基于上述设计,本发明中UHPC板10上设置有连接组件20,通过连接组件20与幕墙龙骨固定连接,进而通过龙骨固定于墙体表面,即本发明中的UHPC板10机械连接于幕墙龙骨上,耐候性好,便于安装,安全可靠,且外观效果好,并且UHPC板10可在工厂一体化成型生产,效率高。

[0022] 在某些实施例中,所述连接组件20包括套筒201和螺杆202,所述套筒201设置于UHPC板10上,所述螺杆202固定于龙骨上,螺杆202与套筒201固定连接。优选地,本实施例中,所述套筒201预埋于UHPC板10中,UHPC板10和套筒201可在工厂装配化、模块化一体化成型生产,效率较高。

[0023] 优选地,本实施例中,所述套筒201内设置有内螺纹,所述螺杆202上设有外螺纹,所述螺杆202与套筒201螺纹连接。参照图4,具体地,所述套筒201包括一空心柱状体2011以及一圆柱体2012,所述圆柱体2012贯穿所述空心柱状体2011底部,并垂直设置于空心柱状体2011上,而所述内螺纹设置于该空心柱状体2011内。

[0024] 在某些实施例中,多个所述连接组件20间隔均匀设置于UHPC板10上。本实施例中,每一UHPC板10的上端部和下端部均设有连接组件20,上端部和下端部中相邻两连接组件20的间隔均为600cm。

[0025] 优选地,在本实施例中,所述UHPC板10上开设有排水沟槽101,以防止幕墙积水而渗透进室内,可提高用户体验。

[0026] 可理解地,在某些其他实施例中,每一所述UHPC板10上可设有多个容置槽,所述

UHPC板10的一容置槽内可固定一连接组件20,以通过所述连接组件20与龙骨固定连接,即连接组件20中的套筒201固定于容置槽内,螺杆202固定于龙骨上,通过螺杆202和套筒201的配合实现UHPC板10与龙骨的连接,从而将UHPC板10安装于幕墙墙体上。且该实施例中,多个所述容置槽可间隔均匀设置于UHPC板10上,从而使得多个连接组件20间隔均匀设置于UHPC板10上。

[0027] 综上所述,本发明UHPC幕墙系统中的UHPC板上设置有连接组件,通过连接组件与幕墙龙骨固定连接,进而通过龙骨固定于墙体表面,即本发明中连接组件中的套筒固定于UHPC板上,其内设有内螺纹,而连接组件中设有外螺纹的螺杆设置于龙骨上,通过螺杆和套筒的配合实现UHPC板与幕墙龙骨的机械连接,安全可靠,安装方便,耐候性好,并且UHPC板可在工厂一体化成型生产,效率高,外观效果好,且可通过不同形状的模板浇筑UHPC板以满足设计中的任何建筑形状。

[0028] 以上所述仅为本发明的优选实施例,而非对本发明做任何形式上的限制。本领域的技术人员可在上述实施例的基础上施以各种等同的更改和改进,凡在权利要求范围内所做的等同变化或修饰,均应落入本发明的保护范围之内。

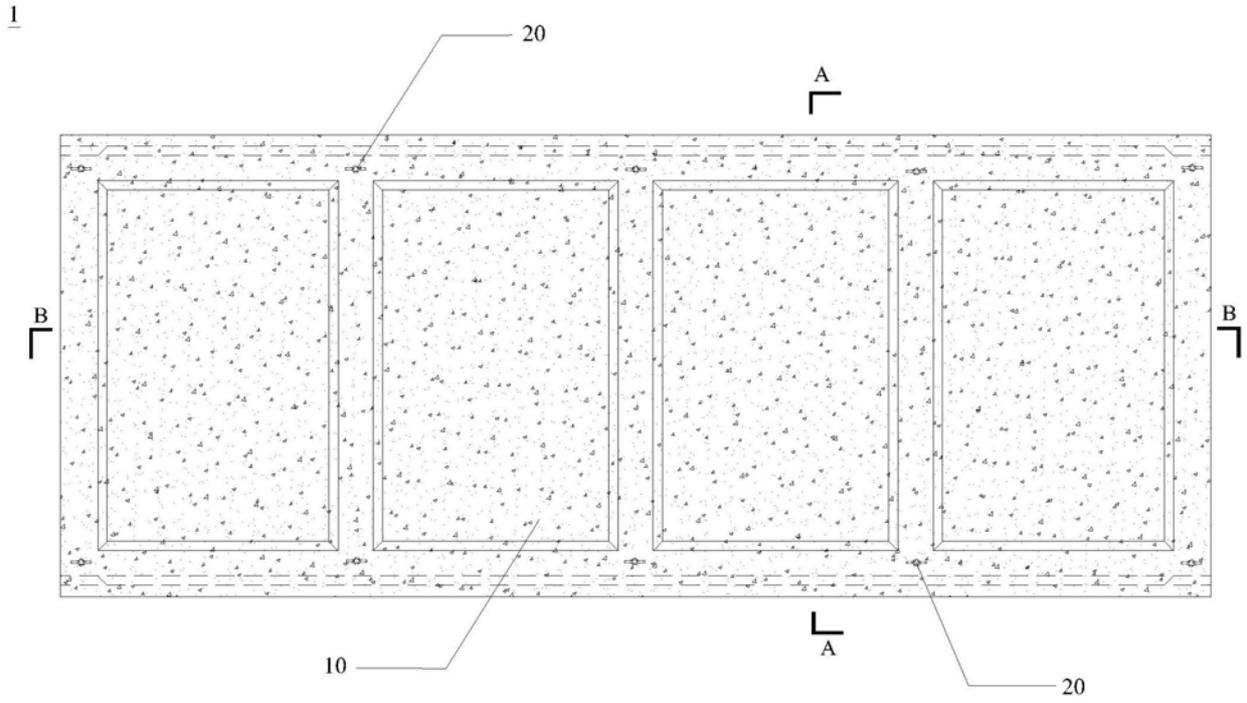


图1

1

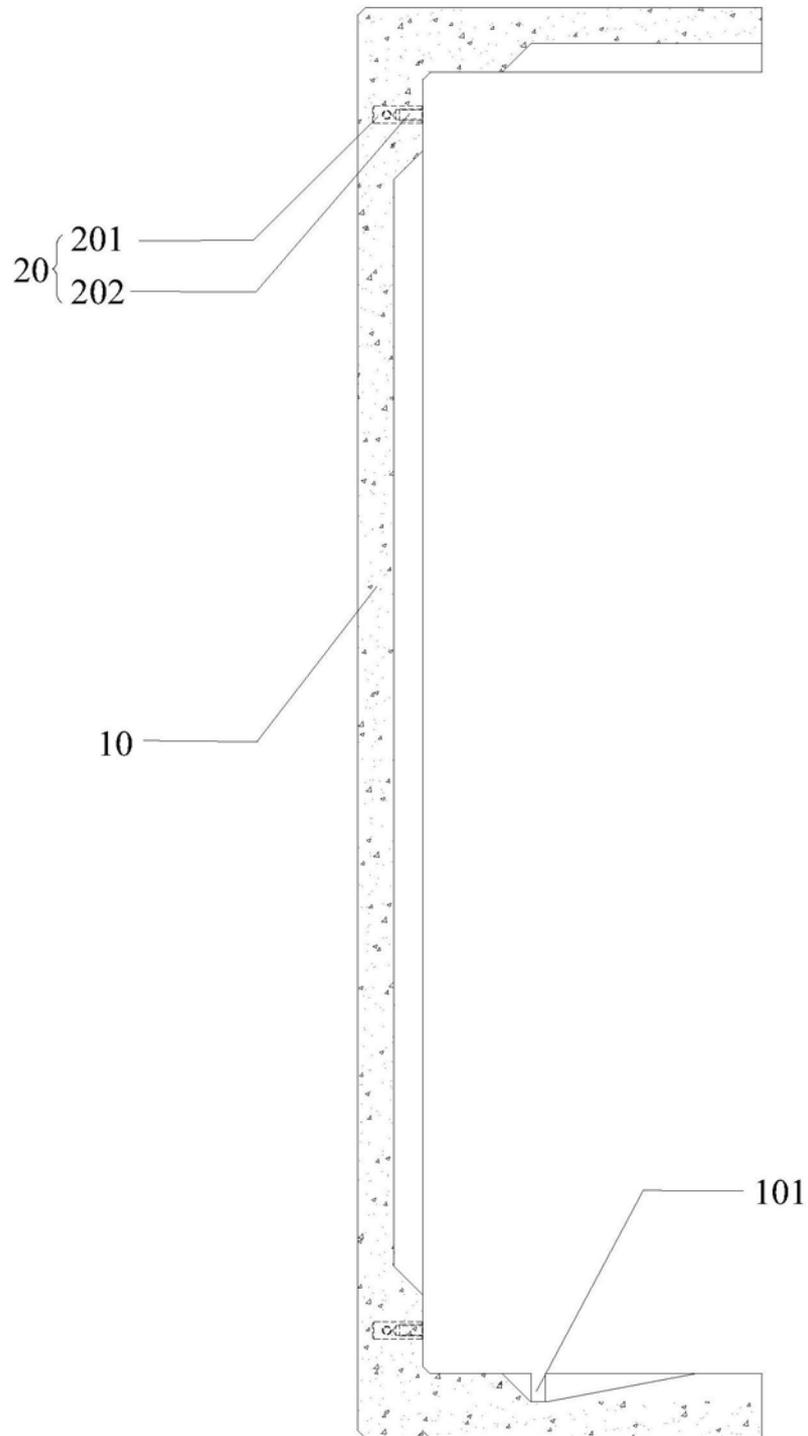


图2

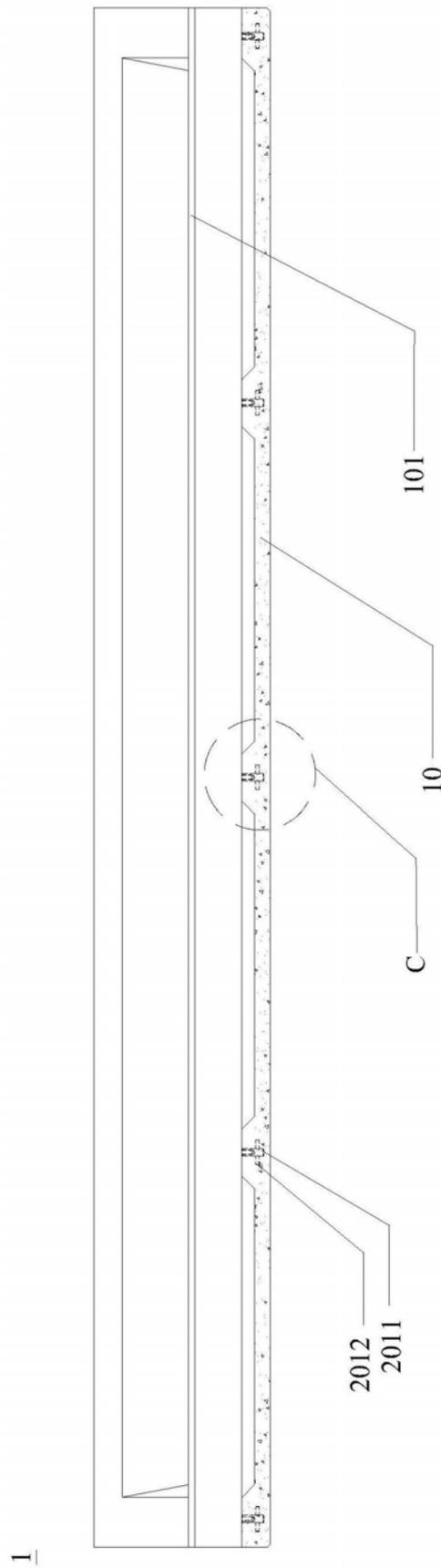


图3

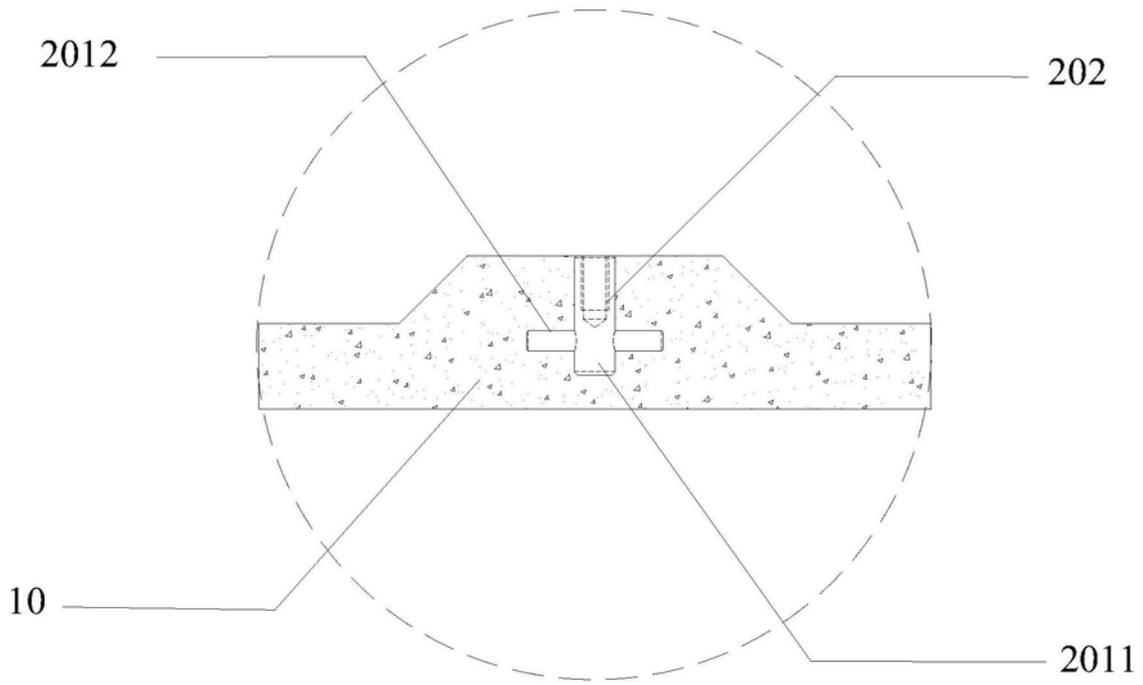


图4