(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116084607 A
(43)申请公布日 2023.05.09

(21)申请号 202310102133.9
(22)申请日 2023.02.13
(71)申请人 中建深圳装饰有限公司
地址 518003 广东省深圳市罗湖区罗芳路口中饰大厦
(72)发明人 胡家军 昝有成 李放 张展旗 罗源渊
(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理事务所(普通合伙) 11004
专利代理师 李丹
(51)Int.Cl.
E04B 2/96(2006.01)
E04B 1/66(2006.01)
E04B 1/68(2006.01)
E04C 5/01(2006.01)
E04G 21/14(2006.01)

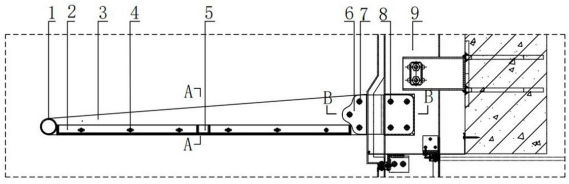
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种幕墙导风板系统及安装方法

(57)摘要

本发明公开了一种幕墙导风板系统及安装方法,针对幕墙导风板立柱是通过与固定在土建结构梁位置的预埋件或后补埋板直接焊接固定,从而幕墙竖向立柱在该位置被导风板立柱打断,无法做到连续施工,导致该节点位置焊接量大、焊接质量不易把控、工效低、安装方法较为局限的技术问题,其包括幕墙立柱、安装在幕墙立柱上的U型抱箍件、与U型抱箍件螺栓连接的导风板立柱、固设在导风板立柱之间于导风板立柱端部的导风板横梁以及连接在导风板立柱之间的导风板。本申请不仅安装便捷、满足建筑节能功能,还丰富了幕墙装饰效果。



CN 116084607 A

1.一种幕墙导风板系统,其特征在于:包括幕墙立柱(9)、安装在幕墙立柱(9)上的U型抱箍件(6)、与U型抱箍件(6)螺栓连接的导风板立柱(3)、固设在导风板立柱(3)之间于导风板立柱(3)端部的导风板横梁(1)以及连接在导风板立柱(3)之间的导风板(2)。

2.根据权利要求1所述的一种幕墙导风板系统,其特征在于:所述U型抱箍件(6)通过第二不锈钢螺栓组(8)与幕墙立柱(9)连接固定。

3.根据权利要求2所述的一种幕墙导风板系统,其特征在于:所述U型抱箍件(6)与幕墙立柱(9)两侧接触面均通过尼龙垫片(10)隔离。

4.根据权利要求1所述的一种幕墙导风板系统,其特征在于:所述导风板立柱(3)与导风板(2)通过双头螺柱盖型螺母螺栓组(4)连接固定。

5.根据权利要求4所述的一种幕墙导风板系统,其特征在于:所述导风板立柱(3)与导风板(2)两侧接触面均通过尼龙垫片(10)隔离。

6.根据权利要求1所述的一种幕墙导风板系统,其特征在于:所述导风板立柱(3)通过第一不锈钢工艺螺栓组(7)与U型抱箍件(6)连接固定。

7.根据权利要求1所述的一种幕墙导风板系统,其特征在于:所述U型抱箍件(6)与幕墙面材(11)之间预留伸缩缝,并利用幕墙密封材料(12)填缝处理。

8.根据权利要求1所述的一种幕墙导风板系统,其特征在于:所述导风板(2)上设置导风板铝合金加强背筋(5)。

9.根据权利要求1所述的一种幕墙导风板系统,其特征在于:所述导风板立柱(3)上开设横向条形孔,导风板(2)侧边开圆孔。

10.一种安装权利要求1-9任一所述幕墙导风板系统的方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一:根据幕墙施工剖面图拉通线定出导风板(2)完成面标高尺寸,并确定U型抱箍件(6)在幕墙立柱(9)的开孔位置后,在幕墙立柱(9)上钻孔,再将U型抱箍件(6)与幕墙立柱(9)接触面两侧均通过尼龙垫片(10)隔离,再通过第二不锈钢螺栓组(8)连接固定;

步骤二:安装幕墙面材(11)后将U型抱箍件(6)与幕墙面材(11)之间伸缩缝用幕墙密封材料(12)填缝处理;

步骤三:将U型抱箍件(6)与导风板立柱(3)接触面两侧均通过尼龙垫片(10)隔离,并通过第一不锈钢工艺螺栓组(7)连接固定;

步骤四:将导风板横梁(1)与导风板立柱(3)通过现场焊接固定;

步骤5:导风板(2)与导风板立柱(3)接触面两侧均通过尼龙垫片(10)隔离,并通过双头螺柱盖型螺母螺栓组(4)连接固定。

一种幕墙导风板系统及安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及幕墙导风板安装的技术领域，特别是涉及一种幕墙导风板系统及安装方法。

背景技术

[0002] 目前建筑师越来越多的注重幕墙的节能设计，倡导绿色、低碳、环保的设计理念。幕墙导风板系统因其安装简单、杆件强度高、遮阳效果好、易清洗不易积尘、装饰效果好等优点，逐渐受到业主和建筑师的推崇。

[0003] 常规的幕墙导风板立柱是通过与固定在土建结构梁位置的预埋件或后补埋板直接焊接固定，从而幕墙竖向立柱在该位置被导风板立柱打断，无法做到连续施工，导致该节点位置焊接量大、焊接质量不易把控、工效低、安装方法较为局限，不利于快速建造和不满足低碳环保理念。

发明内容

[0004] 本发明提供一种幕墙导风板系统及安装方法，不仅安装便捷、满足建筑节能功能，还丰富了幕墙装饰效果。

[0005] 解决的技术问题是：常规的幕墙导风板立柱是通过与固定在土建结构梁位置的预埋件或后补埋板直接焊接固定，从而幕墙竖向立柱在该位置被导风板立柱打断，无法做到连续施工，导致该节点位置焊接量大、焊接质量不易把控、工效低、安装方法较为局限，不利于快速建造和不满足低碳环保理念。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：

本发明一种幕墙导风板系统，包括幕墙立柱、安装在幕墙立柱上的U型抱箍件、与U型抱箍件螺栓连接的导风板立柱、固设在导风板立柱之间于导风板立柱端部的导风板横梁以及连接在导风板立柱之间的导风板。

[0007] 本发明一种幕墙导风板系统，进一步的，所述U型抱箍件通过第二不锈钢螺栓组与幕墙立柱连接固定。

[0008] 本发明一种幕墙导风板系统，进一步的，所述U型抱箍件与幕墙立柱两侧接触面均通过尼龙垫片隔离。

[0009] 本发明一种幕墙导风板系统，进一步的，所述导风板立柱与导风板通过双头螺柱盖型螺母螺栓组连接固定。

[0010] 本发明一种幕墙导风板系统，进一步的，所述导风板立柱与导风板两侧接触面均通过尼龙垫片隔离。

[0011] 本发明一种幕墙导风板系统，进一步的，所述导风板立柱通过第一不锈钢工艺螺栓组与U型抱箍件连接固定。

[0012] 本发明一种幕墙导风板系统，进一步的，所述U型抱箍件与幕墙面材之间预留伸缩缝，并利用幕墙密封材料填缝处理。

[0013] 本发明一种幕墙导风板系统，进一步的，所述导风板上设置导风板铝合金加强背筋。

[0014] 本发明一种幕墙导风板系统，进一步的，所述导风板立柱上开设横向条形孔，导风板侧边开圆孔。

[0015] 本发明一种安装幕墙导风板系统的方法，包括以下步骤：

步骤一：根据幕墙施工剖面图拉通线定出导风板完成面标高尺寸，并确定U型抱箍件在幕墙立柱的开孔位置后，在幕墙立柱上钻孔，再将U型抱箍件与幕墙立柱接触面两侧均通过尼龙垫片隔离，再通过第二不锈钢螺栓组连接固定；

步骤二：安装幕墙面材后将U型抱箍件与幕墙面材之间伸缩缝用幕墙密封材料填缝处理；

步骤三：将U型抱箍件与导风板立柱接触面两侧均通过尼龙垫片隔离，并通过第一不锈钢工艺螺栓组连接固定；

步骤四：将导风板横梁与导风板立柱通过现场焊接固定；

步骤5：导风板与导风板立柱接触面两侧均通过尼龙垫片隔离，并通过双头螺柱盖型螺母螺栓组连接固定。

[0016] 本发明与现有技术相比，具有如下有益效果：

1、本发明导风板立柱固定方式采用机械螺栓连接与幕墙立柱固定，连接节点简单，传统的固定方式是导风板与土建梁预制埋件或者后补埋件焊接固定，传统施工方法致使该位置幕墙立柱无法连续施工。导致该节点位置焊接量大、焊接质量不易把控、工效低、安装方法较为局限，不利于快速建造和不满足低碳环保理念。另外，导风板采用双面金属氟碳喷涂穿孔铝单板满足遮阳需求和采光效果且更易于清洗。

[0017] 2、本申请巧用幕墙龙骨进行栓接的不锈钢连接件系统，使用不锈钢螺栓组连接不锈钢U型抱箍件与框架式龙骨及导风板立柱，以装配式组件组装方式替代传统龙骨-转接件-导风板系统焊接的方式，不仅安装便捷、满足建筑节能功能，还丰富了幕墙装饰效果。

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

附图说明

[0019] 图1为本发明幕墙导风板系统的侧视图；

图2为图1中A-A的剖视图；

图3为图1中B-B的剖视图。

[0020] 附图标记：

1、导风板横梁；2、导风板；3、导风板立柱；4、双头螺柱盖型螺母螺栓组；5、导风板铝合金加强背筋；6、U型抱箍件；7、第一不锈钢工艺螺栓组；8、第二不锈钢螺栓组；9、幕墙立柱；10、尼龙垫片；11、幕墙面材；12、幕墙密封材料。

具体实施方式

[0021] 如图1-图3所示，本发明一种幕墙导风板系统及安装方法，导风板系统包括导风板横梁1、导风板2、导风板立柱3、双头螺柱盖型螺母螺栓组4、导风板铝合金加强背筋5、U型抱箍件6、第一不锈钢工艺螺栓组7、第二不锈钢螺栓组8、幕墙立柱9、尼龙垫片10、幕墙面材11

和幕墙密封材料12。

[0022] 具体的，U型抱箍件6为机加工定制件，不锈钢材质，通过第二不锈钢螺栓组8与幕墙立柱9连接固定。导风板立柱3为机加工定制件，为变截面不锈钢材质，通过第一不锈钢工艺螺栓组7与U型抱箍件6连接固定。导风板横梁1为圆管结构，不锈钢材质，导风板横梁1通过焊接安装在导风板立柱3上，导风板2为穿孔铝板，通过双头螺柱盖型螺母螺栓组4与导风板立柱3连接固定。

[0023] 进一步的，U型抱箍件6与幕墙立柱9接触面两侧均通过尼龙垫片10隔离，并通过第二不锈钢螺栓组8连接固定。

[0024] U型抱箍件6与导风板立柱3接触面两侧均通过尼龙垫片10隔离，并通过第一不锈钢工艺螺栓组7连接固定。

[0025] 导风板2与导风板立柱3接触面两侧均通过尼龙垫片10隔离，并通过双头螺柱盖型螺母螺栓组4连接固定。

[0026] U型抱箍件6与幕墙面材11之间预留伸缩缝并利用幕墙密封材料12填缝处理，以满足幕墙位移和防水功能。

[0027] 导风板2上设置导风板铝合金加强背筋5，提高导风板2的整体强度并满足安装平面度要求。

[0028] 导风板2采用双面金属氟碳喷涂穿孔铝单板，满足遮阳和采光效果。

[0029] 导风板立柱3上开设横向条形孔，导风板2侧边开圆孔，以便实现导风板2前后进出调节，满足安装直线度要求。

[0030] 导风板2和导风板铝合金加强背筋5为铝合金材质。

[0031] 安装方法如下：

步骤一：根据幕墙施工剖面图拉通线定出导风板2完成面标高尺寸，并确定U型抱箍件6在幕墙立柱9的开孔位置后，在幕墙立柱9上钻孔，再将U型抱箍件6与幕墙立柱9接触面两侧均通过尼龙垫片10隔离，再通过第二不锈钢螺栓组8连接固定。

[0032] 步骤二：安装幕墙面材11后将U型抱箍件6与幕墙面材11之间伸缩缝用幕墙密封材料12填缝处理。

[0033] 步骤三：将U型抱箍件6与导风板立柱3接触面两侧均通过尼龙垫片10隔离，并通过第一不锈钢工艺螺栓组7连接固定。

[0034] 步骤四：将导风板横梁1与导风板立柱3通过现场焊接固定。

[0035] 步骤5：导风板2与导风板立柱3接触面两侧均通过尼龙垫片10隔离，并通过双头螺柱盖型螺母螺栓组4连接固定。

[0036] 以上所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述，并非对本发明的范围进行限定，在不脱离本发明设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本发明权利要求书确定的保护范围内。

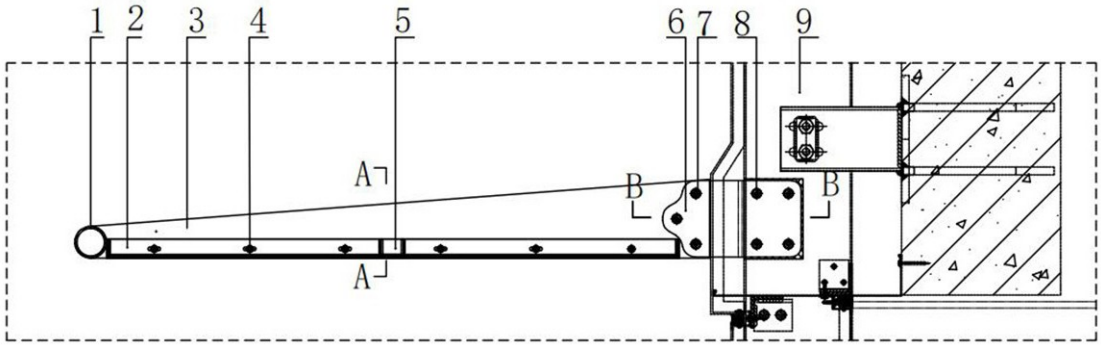


图1

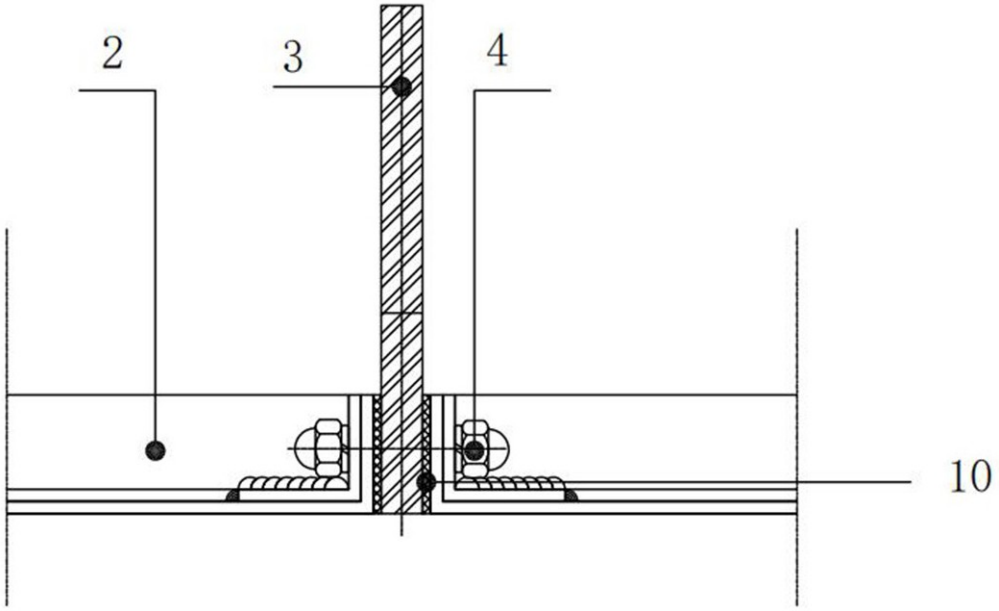


图2

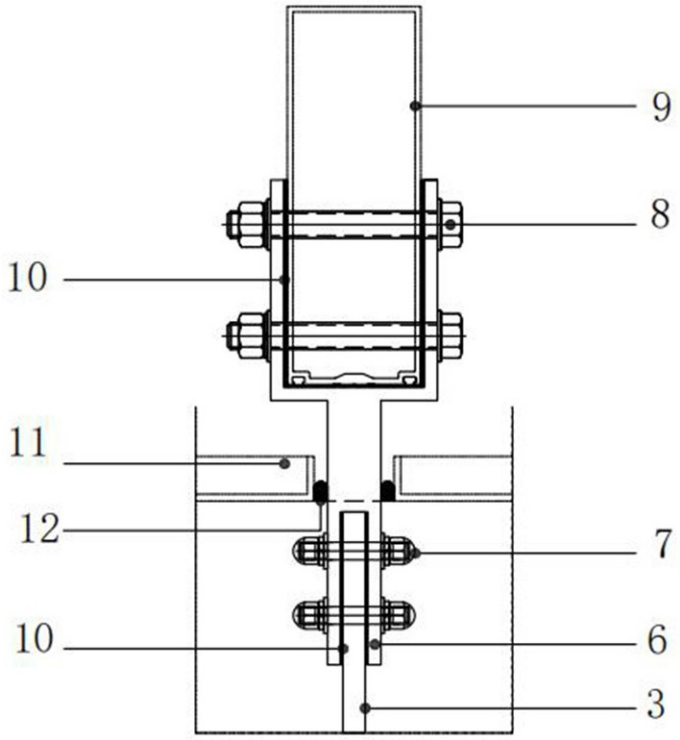


图3