(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215594542 U
(45)授权公告日 2022.01.21

(21)申请号 202122260524.2

(22)申请日 2021.09.17

(73)专利权人 中建二局装饰工程有限公司
地址 100160 北京市丰台区汽车博物馆东路6号院E座9层

(72)发明人 张志伟 訾博阳 刘全 刘云飞 周煜博 王志山 崔福国 金忠宇 许博 尹生辉

(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
代理人 李丹 宋元松

(51)Int.Cl.
*E04B 2/96*(2006.01)
*E04B 1/38*(2006.01)
*E04B 1/66*(2006.01)
*E04B 1/76*(2006.01)
*E04B 1/64*(2006.01)
*E04F 10/08*(2006.01)

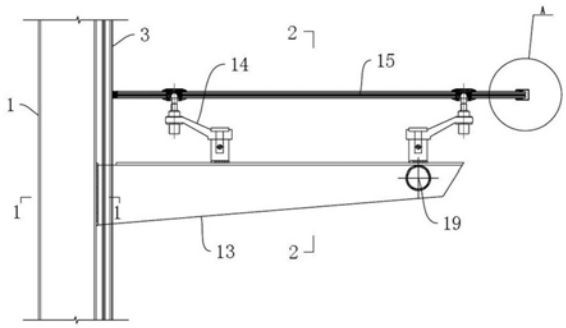
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种安装于幕墙系统的雨棚结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种安装于幕墙系统的雨棚结构，包括钢立柱、安装在钢立柱之间的钢横梁、安装在钢立柱和钢横梁形成的框架外侧的中空玻璃以及安装在中空玻璃外侧的玻璃雨棚；所述玻璃雨棚包括T型钢梁、驳接爪以及钢化夹胶玻璃，所述T型钢梁包括T型段和与T型段的腹板一体成型的直板段，所述直板段穿过相邻两块中空玻璃之间的缝隙与钢立柱焊接固定，所述驳接爪一端与T型段固定，另一端与钢化夹胶玻璃连接。本申请具有结构简单、安装方便、稳定性好的优点。




CN 215594542 U

1.一种安装于幕墙系统的雨棚结构,其特征在于:包括钢立柱(1)、安装在钢立柱(1)之间的钢横梁(2)、安装在钢立柱(1)和钢横梁(2)形成的框架外侧的中空玻璃(3)以及安装在中空玻璃(3)外侧的玻璃雨棚;

所述玻璃雨棚包括T型钢梁(13)、驳接爪(14)以及钢化夹胶玻璃(15),所述T型钢梁(13)包括T型段(16)和与T型段(16)的腹板一体成型的直板段(17),所述直板段(17)穿过相邻两块中空玻璃(3)之间的缝隙与钢立柱(1)焊接固定,所述驳接爪(14)一端与T型段(16)固定,另一端与钢化夹胶玻璃(15)连接。

2.根据权利要求1所述的一种安装于幕墙系统的雨棚结构,其特征在于:所述T型钢梁(13)为变截面钢梁,其从靠近钢立柱(1)的一端向另一端截面逐渐变小。

3.根据权利要求1所述的一种安装于幕墙系统的雨棚结构,其特征在于:多根所述T型钢梁(13)通过圆管(19)连接一体,所述圆管(19)靠近T型钢梁(13)远离钢立柱(1)的一端设置。

4.根据权利要求1所述的一种安装于幕墙系统的雨棚结构,其特征在于:靠近所述中空玻璃(3)一端的钢化夹胶玻璃(15)与中空玻璃(3)之间设有密封胶。

5.根据权利要求1所述的一种安装于幕墙系统的雨棚结构,其特征在于:所述钢化夹胶玻璃(15)远离中空玻璃(3)的一端设有U型槽(18),所述U型槽(18)与钢化夹胶玻璃(15)上下两面之间设有双面胶条和结构胶。

6.根据权利要求1所述的一种安装于幕墙系统的雨棚结构,其特征在于:相邻所述钢化夹胶玻璃(15)之间设有密封胶。

7.根据权利要求1所述的一种安装于幕墙系统的雨棚结构,其特征在于:所述中空玻璃(3)上下两侧分别安装有附框(4),所述附框(4)通过压块(5)和螺钉与钢横梁(2)连接固定。

8.根据权利要求1所述的一种安装于幕墙系统的雨棚结构,其特征在于:所述中空玻璃(3)内侧于钢立柱(1)上固设有转接底座(6),所述中空玻璃(3)外侧设有固定底座(7),所述转接底座(6)和固定底座(7)与中空玻璃(3)之间均设有橡胶条(9),所述转接底座(6)和固定底座(7)之间通过连接组件连接并将相邻两块中空玻璃(3)夹持固定。

9.根据权利要求8所述的一种安装于幕墙系统的雨棚结构,其特征在于:所述连接组件包括与固定底座(7)连接的转接块(10),所述转接块(10)通过隔热条(11)与转接底座(6)连接。

# 一种安装于幕墙系统的雨棚结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨棚安装的技术领域，特别是涉及一种安装于幕墙系统的雨棚结构。

## 背景技术

[0002] 目前，玻璃幕墙已经成为建筑设计中必不可少的部分，玻璃幕墙是当代的一种新型墙体，它赋予建筑的最大特点是将建筑美学、建筑功能、建筑节能和建筑结构等因素有机地统一起来，建筑物从不同角度呈现出不同的色调，随阳光、月色、灯光的变化给人以动态的美。

[0003] 在世界各大洲的主要城市均建有宏伟华丽的玻璃幕墙建筑，而且玻璃幕墙能够解决建筑室内的采光需要，现有的玻璃幕墙上设置的悬挑雨棚往往采用拉索的方式对悬挑雨棚进行固定，这种结构破坏了建筑美学；并且现有的大多数雨棚都是直接与建筑物连接，极大的限制了雨棚的安装位置以及安装场景。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种结构简单、安装方便、稳定性好的安装于幕墙系统的雨棚结构。

[0005] 解决的技术问题是：现有的玻璃幕墙上设置的悬挑雨棚往往采用拉索的方式对悬挑雨棚进行固定，这种结构破坏了建筑美学；并且现有的大多数雨棚都是直接与建筑物连接，极大的限制了雨棚的安装位置以及安装场景。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0007] 本实用新型一种安装于幕墙系统的雨棚结构，包括钢立柱、安装在钢立柱之间的钢横梁、安装在钢立柱和钢横梁形成的框架外侧的中空玻璃以及安装在中空玻璃外侧的玻璃雨棚；

[0008] 所述玻璃雨棚包括T型钢梁、驳接爪以及钢化夹胶玻璃，所述T型钢梁包括T型段和与T型段的腹板一体成型的直板段，所述直板段穿过相邻两块中空玻璃之间的缝隙与钢立柱焊接固定，所述驳接爪一端与T型段固定，另一端与钢化夹胶玻璃连接。

[0009] 本实用新型一种安装于幕墙系统的雨棚结构，进一步的，所述T型钢梁为变截面钢梁，其从靠近钢立柱的一端向另一端截面逐渐变小。

[0010] 本实用新型一种安装于幕墙系统的雨棚结构，进一步的，多根所述T型钢梁通过圆管连接一体，所述圆管靠近T型钢梁远离钢立柱的一端设置。

[0011] 本实用新型一种安装于幕墙系统的雨棚结构，进一步的，靠近所述中空玻璃一端的钢化夹胶玻璃与中空玻璃之间设有密封胶。

[0012] 本实用新型一种安装于幕墙系统的雨棚结构，进一步的，所述钢化夹胶玻璃远离中空玻璃的一端设有U型槽，所述U型槽与钢化夹胶玻璃上下两面之间设有双面胶条和结构胶。

[0013] 本实用新型一种安装于幕墙系统的雨棚结构，进一步的，相邻所述钢化夹胶玻璃之间设有密封胶。

[0014] 本实用新型一种安装于幕墙系统的雨棚结构，进一步的，所述中空玻璃上下两侧分别安装有附框，所述附框通过压块和螺钉与钢横梁连接固定。

[0015] 本实用新型一种安装于幕墙系统的雨棚结构，进一步的，所述中空玻璃内侧于钢立柱上固设有转接底座，所述中空玻璃外侧设有固定底座，所述转接底座和固定底座与中空玻璃之间均设有橡胶条，所述转接底座和固定底座之间通过连接组件连接并将相邻两块中空玻璃夹持固定。

[0016] 本实用新型一种安装于幕墙系统的雨棚结构，进一步的，所述连接组件包括与固定底座连接的转接块，所述转接块通过隔热条与转接底座连接。

[0017] 本实用新型与现有技术相比，具有如下有益效果：

[0018] 1、本申请通过幕墙玻璃的竖龙骨和横龙骨转化为强度高的钢方管，从而能够承担玻璃雨棚的安装，将玻璃雨棚的T型钢梁安装在幕墙的竖龙骨上，安装方便，安装位置灵活多变，不受外部建筑环境限制；此外通过转接底座和固定底座连接中空玻璃，便于T型钢梁的安装

[0019] 2、通过设置圆管将T型钢梁连接为整体，保证玻璃雨棚的稳定性和整体性；

[0020] 3、通过在钢化夹胶玻璃端部设置U型槽，对钢化夹胶玻璃进行防护，保证其使用寿命。

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型的立面示意图；

[0023] 图2为本实用新型突出钢横梁与中空玻璃连接示意图；

[0024] 图3为图1中1-1剖面图；

[0025] 图4为图1中2-2剖面图；

[0026] 图5为图1中A部分放大示意图。

[0027] 附图标记：

[0028] 1、钢立柱；2、钢横梁；3、中空玻璃；4、附框；5、压块；6、转接底座；7、固定底座；8、橡胶垫；9、橡胶条；10、转接块；11、隔热条；12、装饰扣板；13、T型钢梁；14、驳接爪；15、钢化夹胶玻璃；16、T型段；17、直板段；18、U型槽；19、圆管。

## 具体实施方式

[0029] 如图1所示，本实用新型一种安装于幕墙系统的雨棚结构，包括钢立柱1、钢横梁2、中空玻璃3以及玻璃雨棚。

[0030] 以下结合实例对本申请进行详细说明：

[0031] 结合图1-图4，钢立柱1为钢方管，规格为140*80*6mm，表面喷涂氟碳漆，其沿着水平方向间隔均匀设置多根。钢横梁2固定安装在相邻钢立柱1之间并沿着钢立柱1的长度方向间隔均匀设置多根，其规格为80*80*4mm的钢方管。中空玻璃3选用双钢化中空玻璃3，安装在钢立柱1和钢横梁2形成的框架外侧。

[0032] 中空玻璃3的上下两端的内侧分别通过双面胶条和结构胶连接有附框4，附框4整体呈C型，上下相邻的中空玻璃3的附框4共同通过压块5和螺钉与钢横梁2连接固定。

[0033] 中空玻璃3的内侧设有转接底座6，外侧设有固定底座7，转接底座6和固定底座7通过连接组件连接，使转接底座6和固定底座7将中空玻璃3夹持固定。转接底座6通过螺钉与钢立柱1固定连接，并且于转接底座6和钢立柱1之间设置橡胶垫8，防止不同金属间电化学腐蚀。转接底座6和固定底座7与中空玻璃3之间均设有三元乙丙橡胶条9。

[0034] 连接组件包括转接块10和隔热条11，转接块10通过螺栓与固定底座7连接，隔热条11将转接块10与转接底座6连接。

[0035] 进一步的，固定底座7外侧设有装饰扣板12，装饰扣板12与固定底座7扣接，保证幕墙的装饰效果。

[0036] 玻璃雨棚包括T型钢梁13、驳接爪14以及钢化夹胶玻璃15，T型钢梁13为变截面梁，从靠近钢立柱1的一端向另一端截面逐渐变小，规格为(80-150)*80*8*6mm，表面喷涂氟碳漆，其包括T型段16和与T型段16一体成型的直板段17，直板段17穿过装饰扣板12、固定底座7、相邻两块中空玻璃3之间的缝隙以及转接底座6与钢立柱1焊接固定，驳接爪14一端与T型段16焊接固定，另一端与钢化夹胶玻璃15连接；钢化夹胶玻璃15靠近中空玻璃3的一端与中空玻璃3之间设置密封胶进行封闭，相邻钢化夹胶玻璃15之间也设置密封胶进行封闭，保证防水性能。

[0037] 多根T钢梁通过圆管19连接一体，圆管19靠近T型钢梁13远离钢立柱1的一端设置，保证钢梁结构的整体性以及玻璃雨棚的稳定性。

[0038] 参照图5，进一步的，在钢化夹胶玻璃15远离中空玻璃3的一端设有U型槽18，U型槽18与钢化夹胶玻璃15上下两面之间设有双面胶条和结构胶，对钢化夹胶玻璃15进行防护。

[0039] 本申请通过幕墙玻璃的竖龙骨和横龙骨转化为强度高的钢方管，从而能够承担玻璃雨棚的安装，将玻璃雨棚的T型钢梁13安装在幕墙的竖龙骨上，安装方便，安装位置灵活多变，不受外部建筑环境限制；此外通过转接底座6和固定底座7连接中空玻璃3，便于T型钢梁13的安装。

[0040] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

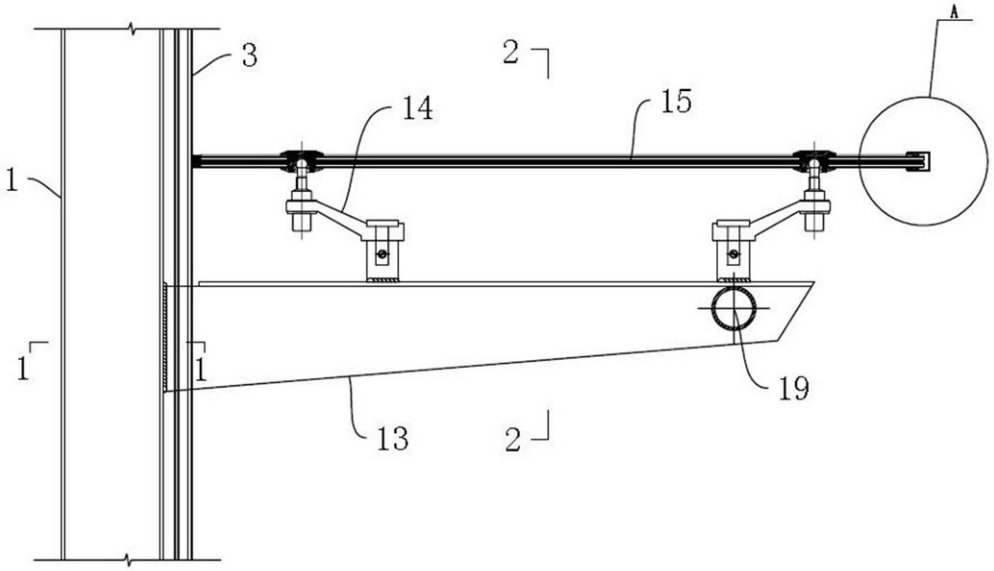



图1

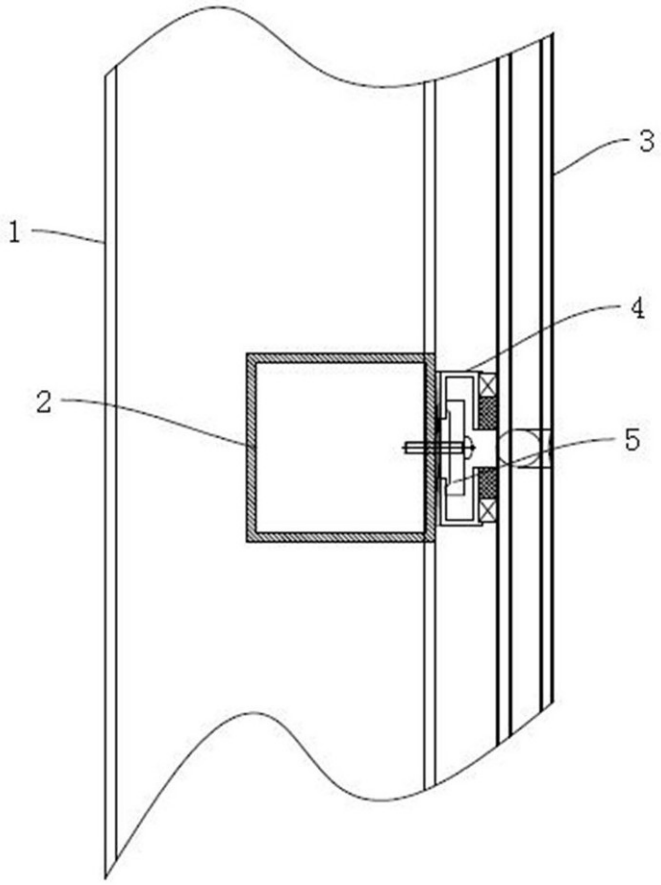
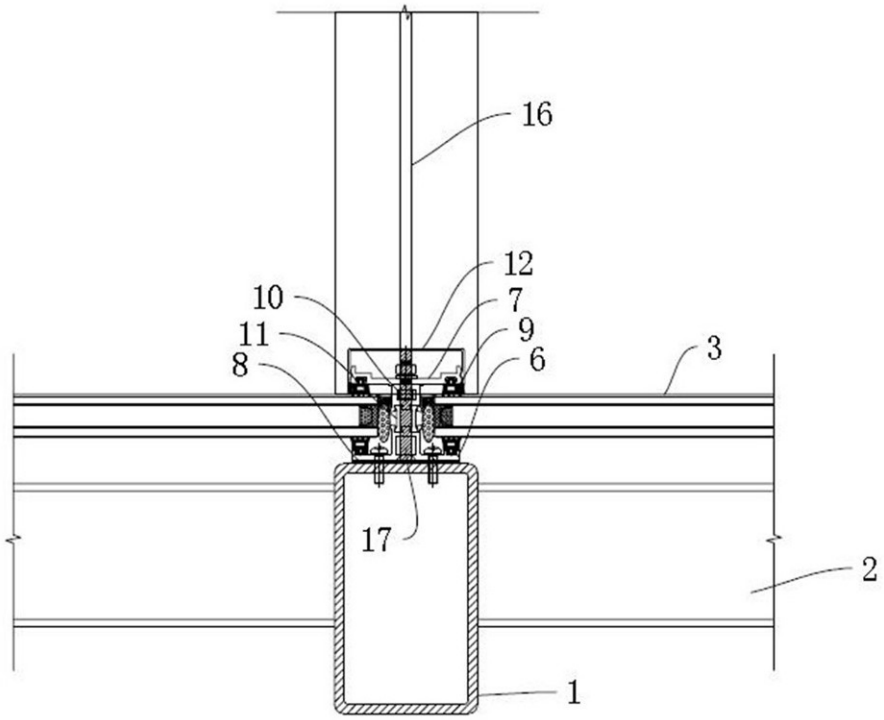



图2




1-1

图3

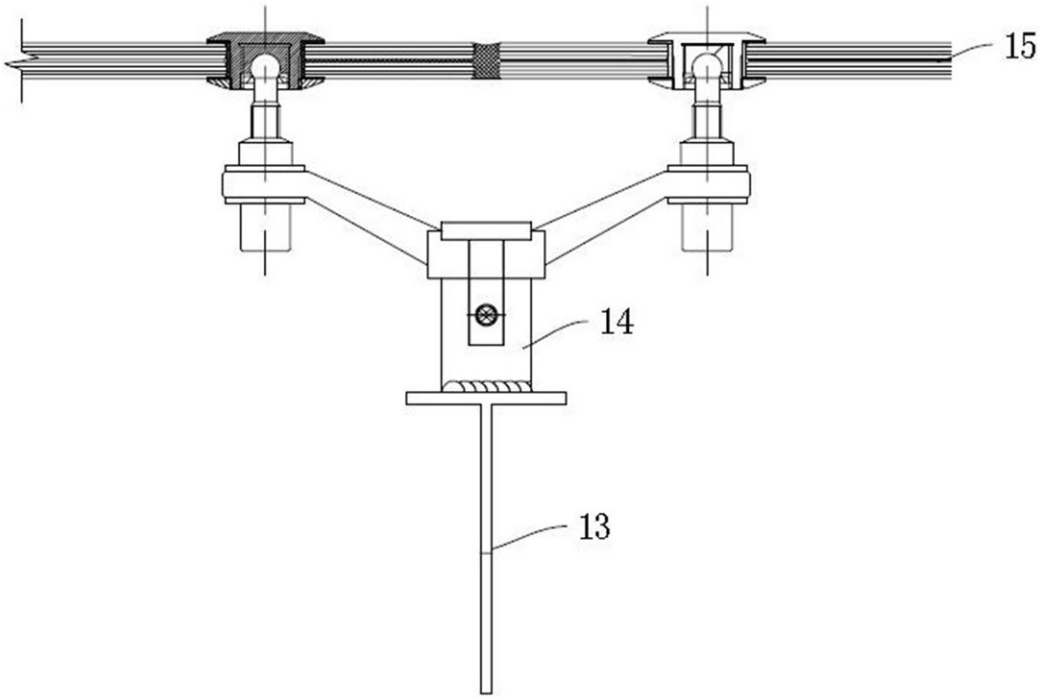



图4

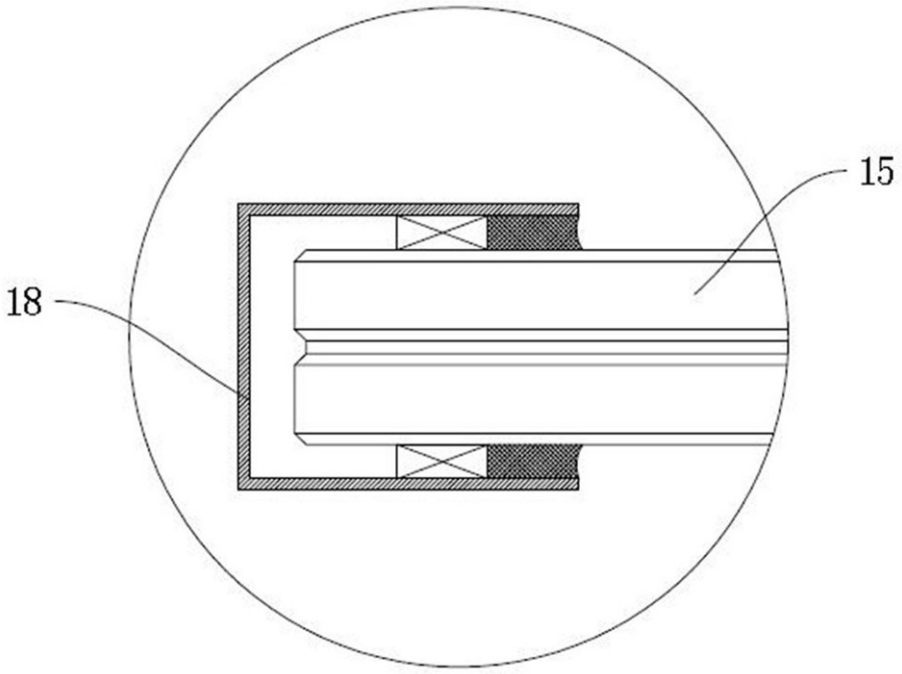



图5