



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216840119 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202220326270.1

(74) 专利代理机构 北京惟盛达知识产权代理事

(22) 申请日 2022.02.18

务所(普通合伙) 11855

专利代理师 董鸿柏

(73) 专利权人 中铁建工集团有限公司

地址 100160 北京市丰台区南四环西路128号诺德中心1号楼

(51) Int.Cl.

E04B 2/96 (2006.01)

专利权人 北京城市副中心投资建设集团有限公司  
华东建筑设计研究院有限公司  
迈进外墙建筑设计咨询(上海)有限公司  
中建深圳装饰有限公司

(72) 发明人 王佳乐 胡祖顺 丁建军 王国鹏  
韩方刚 高俊旺 胡亚男 张瑞峰  
陈宏达 蔡炜凌 刘欣华 胡晓晨  
李岩 杨英 信红伟

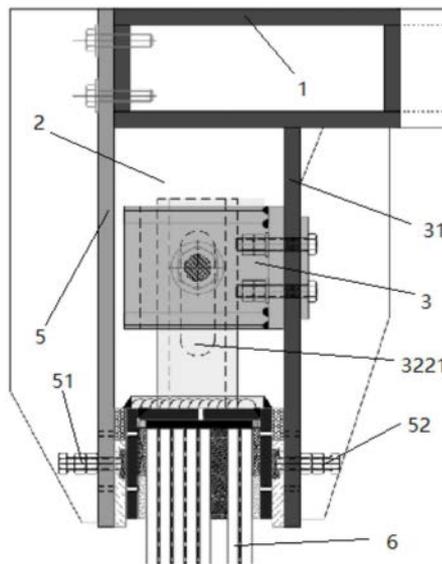
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种玻璃幕墙的顶部横梁系统

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃幕墙的顶部横梁系统,包括连接横梁和调节构件,调节构件包括竖向调节组件,竖向调节组件包括连接板和竖向调节装置,竖向调节装置包括固定件、移动柱和调节件,移动柱上设置有导向孔,固定件通过调节件穿过导向孔与移动柱连接;连接板顶端端部与连接横梁连接,固定件与连接板连接,移动柱底端与玻璃主体连接;竖向调节组件用于竖向调节玻璃主体的位置;通过调节构件,便于调整玻璃幕墙中玻璃主体的位置,且操作简单,节约了大量的人力和时间。



1. 一种玻璃幕墙的顶部横梁系统,其特征在於,包括连接横梁(1)和调节构件(2),所述调节构件(2)包括竖向调节组件(3),所述竖向调节组件(3)包括连接板(31)和竖向调节装置(32),所述竖向调节装置(32)包括固定件(321)、移动柱(322)和调节件(323),所述移动柱(322)上设置有导向孔(3221),所述固定件(321)通过调节件(323)穿过所述导向孔(3221)与所述移动柱(322)连接;所述连接板(31)顶端端部与所述连接横梁(1)连接,所述固定件(321)与所述连接板(31)连接,所述移动柱(322)底端与玻璃主体(6)连接;所述竖向调节组件(3)用于竖向调节所述玻璃主体(6)的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃幕墙的顶部横梁系统,其特征在於,所述固定件(321)包括固定板(3211)、限位板(3212)和侧板(3213),所述侧板(3213)成对布置于所述限位板(3212)一侧,所述限位板(3212)成对布置于所述固定板(3211)一侧,所述固定板(3211)远离所述限位板(3212)一侧与所述连接板(31)连接;所述限位板(3212)上设置有通孔,所述调节件(323)穿过所述通孔和导向孔(3221)与所述移动柱(322)连接,所述通孔用于限制所述调节件(323)的竖向移动。

3. 根据权利要求2所述的一种玻璃幕墙的顶部横梁系统,其特征在於,所述移动柱(322)底端设置有底座(3222),且移动柱两侧设置有导向孔(3221),所述导向孔(3221)为腰型通孔,所述移动柱(322)通过所述底座(3222)与所述玻璃主体(6)连接,所述导向孔(3221)的长轴方向为竖向,所述导向孔(3221)用于作为所述调节件(323)竖向移动的导向。

4. 根据权利要求3所述的一种玻璃幕墙的顶部横梁系统,其特征在於,所述调节件(323)包括长螺栓(3231)和螺母(3232),所述长螺栓(3231)一端与一侧所述限位板(3212)相抵,另一端穿过所述通孔和导向孔(3221)与所述螺母(3232)连接,所述螺母(3232)与另一侧所述限位板(3212)相抵;所述调节构件(2)还包括径向调节装置(4),所述径向调节装置(4)的调节方向与所述连接横梁(1)的径向延伸方向一致,且所述径向调节装置(4)包括径向调节零件(41),所述径向调节零件(41)安装于所述长螺栓(3231)上,所述径向调节零件(41)成对布置于所述移动柱(322)两侧,且成对布置的所述径向调节零件(41)与所述移动柱(322)两侧侧面相抵,成对布置的所述径向调节零件(41)用于径向调节所述移动柱(322)和玻璃主体(6)的位置。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃幕墙的顶部横梁系统,其特征在於,所述调节构件(2)还包括轴向调节组件(5),所述轴向调节组件(5)的调节方向与所述连接横梁(1)的轴向延伸方向一致,且所述轴向调节组件(5)包括第一轴向调节零件(51)和第二轴向调节零件(52),所述轴向调节组件(5)上端通过螺栓与所述连接横梁(1)连接,下端通过所述第一轴向调节零件(51)与所述玻璃主体(6)一侧相抵;所述第二轴向调节零件(52)布置于所述连接板(31)上,所述连接板(31)通过所述第二轴向调节零件(52)与所述玻璃主体(6)另一侧相抵;所述轴向调节组件(5)用于轴向调节所述玻璃主体(6)的位置。

6. 根据权利要求3所述的一种玻璃幕墙的顶部横梁系统,其特征在於,所述底座(3222)上设置有弧形包边(3223),所述弧形包边(3223)用于增大所述底座(3222)与所述玻璃主体(6)的连接面积。

## 一种玻璃幕墙的顶部横梁系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑顶部横梁技术领域,尤其涉及一种玻璃幕墙的顶部横梁系统。

### 背景技术

[0002] 随着玻璃幕墙的运用和发展,在玻璃幕墙的安装过程中普遍存在难题,由于玻璃主体的位置调整尤为重要,但调整过程十分复杂,且耗时耗力,考虑到工期等因素,因而需要一种能够在玻璃幕墙安装时便于调整玻璃主体位置的结构或系统。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供了一种便于调整玻璃主体位置,且操作简单的横梁系统,具体为一种玻璃幕墙的顶部横梁系统。

[0004] 本实用新型提供了一种玻璃幕墙的顶部横梁系统,包括连接横梁和调节构件,调节构件包括竖向调节组件,竖向调节组件包括连接板和竖向调节装置,竖向调节装置包括固定件、移动柱和调节件,移动柱上设置有导向孔,固定件通过调节件穿过导向孔与移动柱连接;连接板顶端端部与连接横梁连接,固定件与连接板连接,移动柱底端与玻璃主体连接;竖向调节组件用于竖向调节玻璃主体的位置。

[0005] 优选的,固定件包括固定板、限位板和侧板,侧板成对布置于限位板一侧,限位板成对布置于固定板一侧,固定板远离限位板一侧与连接板连接;限位板上设置有通孔,调节件穿过通孔和导向孔与移动柱连接,通孔用于限制调节件的竖向移动。

[0006] 优选的,移动柱底端设置有底座,且移动柱两侧设置有导向孔,导向孔为腰型通孔,移动柱通过底座与玻璃主体连接,导向孔的长轴方向为竖向,导向孔用于作为调节件竖向移动的导向。

[0007] 优选的,调节件包括长螺栓和螺母,长螺栓一端与一侧限位板相抵,另一端穿过通孔和腰型通孔与螺母连接,螺母与另一侧限位板相抵;调节构件还包括径向调节装置,径向调节装置的调节方向与连接横梁的径向延伸方向一致,且径向调节装置包括径向调节零件,径向调节零件安装于长螺栓上,径向调节零件成对布置于移动柱两侧,且成对布置的径向调节零件与移动柱两侧侧面相抵,成对布置的径向调节零件用于径向调节移动柱和玻璃主体。

[0008] 优选的,调节构件还包括轴向调节组件,轴向调节组件的调节方向与连接横梁的轴向延伸方向一致,且轴向调节组件包括第一轴向调节零件和第二轴向调节零件,轴向调节组件上端通过螺栓与连接横梁连接,下端通过第一轴向调节零件与玻璃主体一侧相抵;第二轴向调节零件布置于连接板上,连接板通过第二轴向调节零件与玻璃主体另一侧相抵;轴向调节组件用于轴向调节玻璃主体。

[0009] 优选的,底座上设置有弧形包边,弧形包边用于增大底座与玻璃主体的连接面积。

[0010] 有益效果:通过竖向调节组件、径向调节装置和轴向调节组件,便于调整玻璃幕墙

中玻璃主体的竖向、径向和轴向位置,且操作简单,节约了大量的人力和时间。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型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。

[0012] 图1为本实用新型实施例中一种玻璃幕墙的顶部横梁系统的竖向调节组件的正视图。

[0013] 图2为本实用新型实施例中一种玻璃幕墙的顶部横梁系统的侧视图。

[0014] 图3为本实用新型实施例中一种玻璃幕墙的顶部横梁系统的竖向调节组件的俯视图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 1-连接横梁;

[0017] 2-调节构件;

[0018] 3-竖向调节组件;

[0019] 31-连接板;

[0020] 32-竖向调节装置;

[0021] 321-固定件;

[0022] 3211-固定板;3212-限位板;3213-侧板;

[0023] 322-移动柱;

[0024] 3221-导向孔;3222-底座;3223-弧形包边;

[0025] 323-调节件;

[0026] 3231-长螺栓;3232-螺母;

[0027] 4-径向调节装置;

[0028] 41-径向调节零件;

[0029] 5-轴向调节组件;

[0030] 51-第一轴向调节零件;52-第二轴向调节零件;

[0031] 6-玻璃主体。

### 具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型的实施例中的附图,对本实用新型的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的一部分实施例,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做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。

[0033] 如图1、图2、图3所示,本实施例提供了一种玻璃幕墙的顶部横梁系统,包括连接横梁1和调节构件2,调节构件2包括在竖向方向调节玻璃主体的竖向调节组件3、在径向方向调节玻璃主体的径向调节装置4、以及在轴向方向调节玻璃主体的轴向调节组件5;连接横梁1一端与结构主体连接,另一端与轴向调节组件5连接,连接横梁1的底部与竖向调节组件

3的连接板31焊接；

[0034] 竖向调节组件3包括连接板31和竖向调节装置32,竖向调节装置32包括固定件321、移动柱322和调节件323,固定件321包括固定板3211、限位板3212和侧板3213,侧板3213成对布置于限位板3212一侧,限位板3212成对布置于固定板3211一侧,固定板3211远离限位板3212一侧与连接板31连接;限位板3212上设置有通孔,调节件323穿过通孔和导向孔3221与移动柱322连接,通孔用于限制调节件323的竖向移动;移动柱322底端设置有底座3222,且移动柱322两侧设置有导向孔3221,导向孔3221为腰型通孔,移动柱322通过底座3222与玻璃主体6连接,导向孔3221的长轴方向为竖向,导向孔3221用于作为调节件323竖向移动的导向;调节件323包括长螺栓3231和螺母3232,长螺栓3231一端与一侧限位板3212相抵,另一端穿过通孔和腰型通孔与螺母3232连接,螺母3232与另一侧限位板3212相抵;在移动柱322的底座3222四周还设置有弧形包边3223,该弧形包边3223用于增大底座3222与玻璃主体6的连接面积;竖向调节组件3在调节时,首先松动螺母3232,然后移动玻璃主体6和移动柱322,导向孔3221相对于长螺栓3231进行运动,待玻璃主体6和移动柱322运动到预定位置时拧紧螺母3232,即实现了玻璃主体6竖向方向的调节;

[0035] 径向调节装置4的调节方向与连接横梁1径向的延伸方向一致;径向调节装置4包括径向调节零件41,径向调节零件41安装于长螺栓3231上,径向调节零件41成对布置于移动柱322两侧,且成对布置的径向调节零件41与移动柱322两侧侧面相抵,成对布置的径向调节零件41用于径向调节移动柱322和玻璃主体6;径向调节装置4在调节时,如果是向左调节,则拧动移动柱322右侧的径向调节零件41,如果是向右调节,则拧动移动柱322左侧的径向调节零件41;通过拧动不同位置的径向调节零件41实现玻璃主体6的径向位置的调节;在本实施例中径向调节零件为螺母,可根据具体情况选择相应的调节零件;

[0036] 轴向调节组件5的调节方向与连接横梁1轴向的延伸方向一致;轴向调节组件5包括第一轴向调节零件51和第二轴向调节零件52,轴向调节组件5上端通过螺栓与连接横梁1连接,下端通过第一轴向调节零件51与玻璃主体6一侧相抵;第二轴向调节零件52布置于连接板31上,连接板31通过第二轴向调节零件52与玻璃主体6另一侧相抵;轴向调节组件5用于轴向调节玻璃主体6;轴向调节组件5在调节时,如果向外调节玻璃主体6位置,则向左拧松轴向调节组件5上端的螺栓、以及第一轴向调节零件51,同时向右拧动第二轴向调节零件52,到达预定位置时停止拧动;如果向内调节玻璃主体6位置,则向右拧动轴向调节组件5上端螺栓、以及第一轴向调节零件51,同时向右拧动第二轴向调节零件52,到达预定位置时停止拧动;通过螺栓、第一轴向调节零件51和第二轴向调节零件52的拧动配合即可实现玻璃主体6的轴向位置的调节。

[0037] 本实施例提供的这种玻璃幕墙的顶部横梁系统具有的有益效果为:通过竖向调节组件3、径向调节装置4和轴向调节组件5,便于调整玻璃幕墙中玻璃主体6的竖向、径向和轴向位置,且操作简单,节约了大量的人力和时间。

[0038] 以上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、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

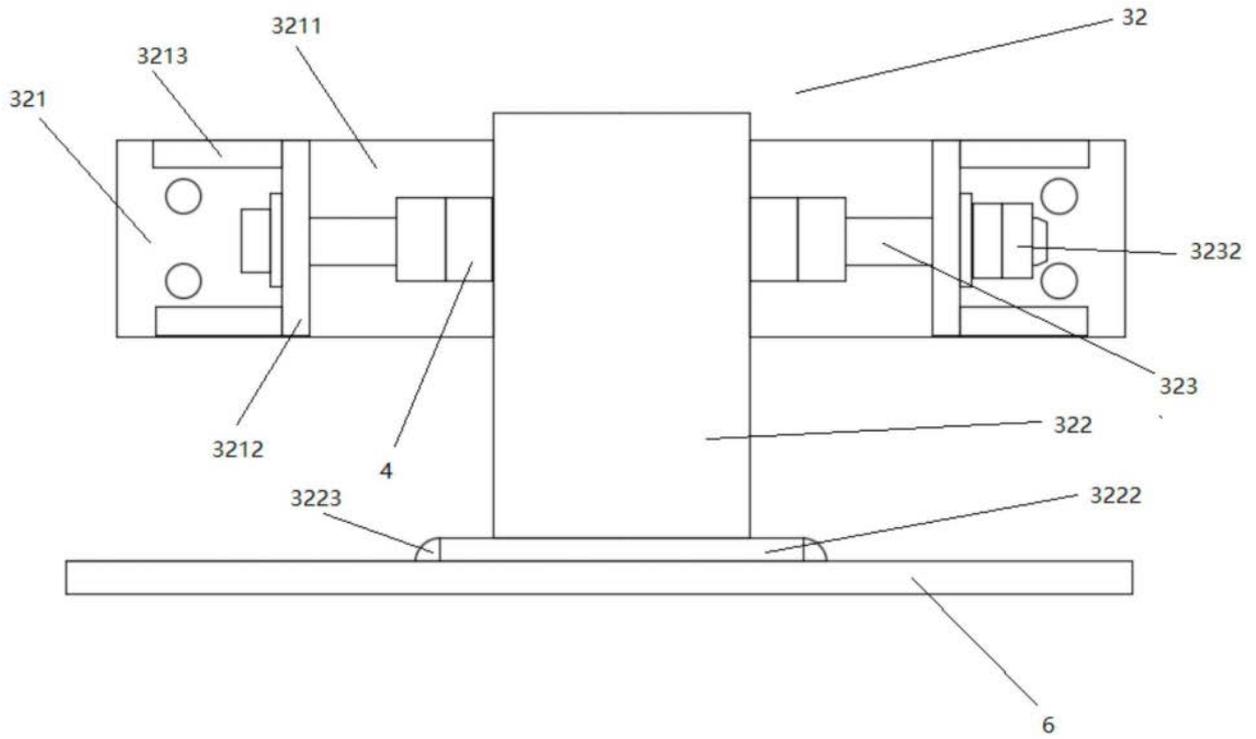


图1

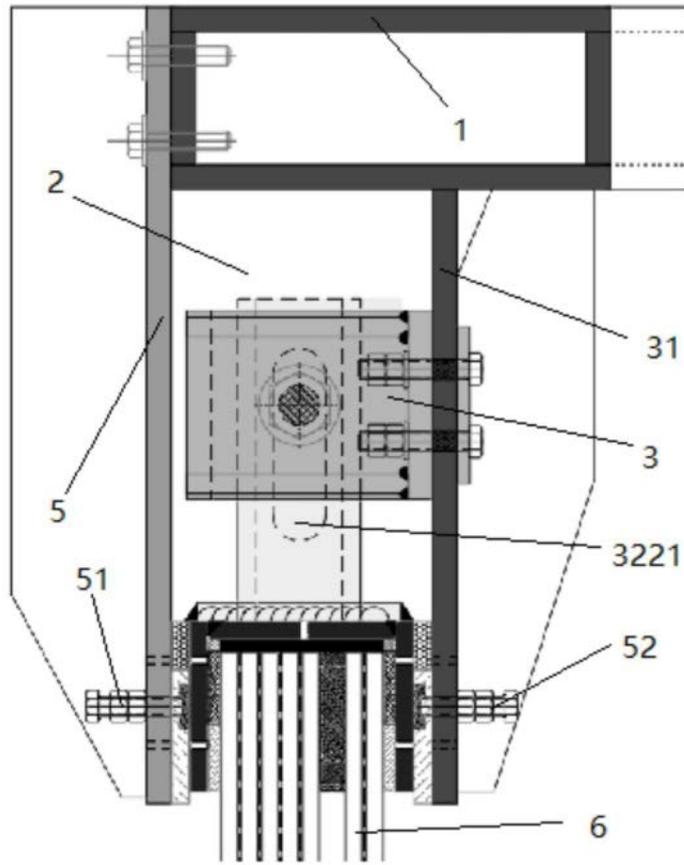


图2

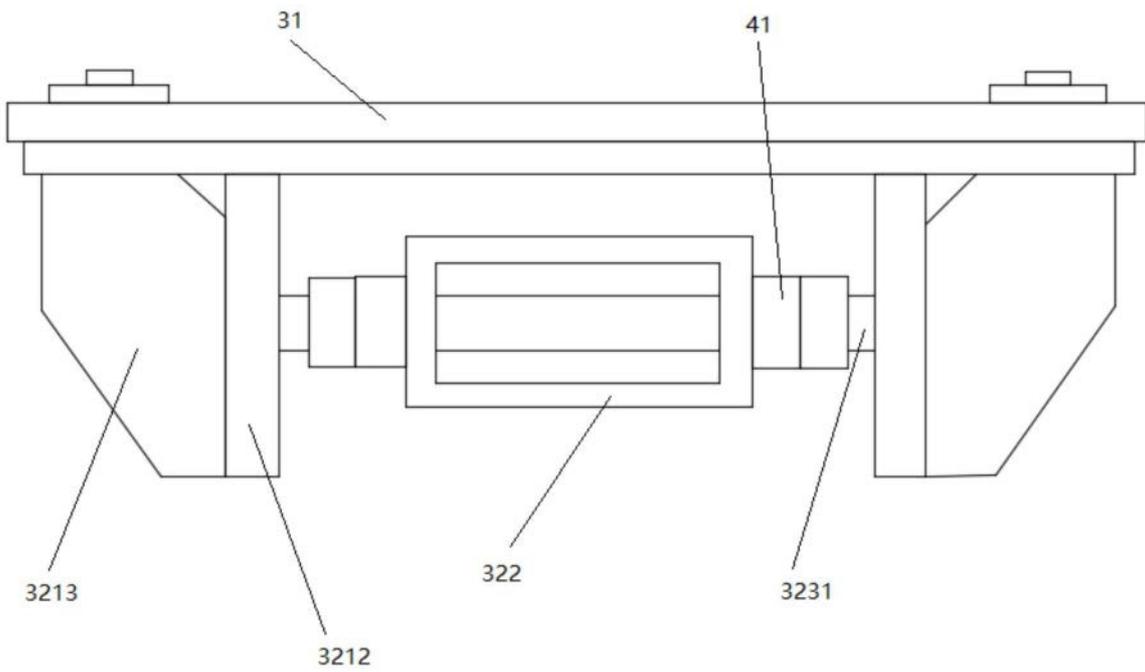


图3