



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203307975 U

(45) 授权公告日 2013.11.27

(21) 申请号 201320368685.6

(22) 申请日 2013.06.25

(73) 专利权人 深圳市嘉信装饰设计工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区农林路和
侨香路交界口深国投广场 2# 写字楼
07-01B

(72) 发明人 龚子玉 杨玉辉 柯煜 张丽萍
郑立峰

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288
代理人 李悦 齐文剑

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

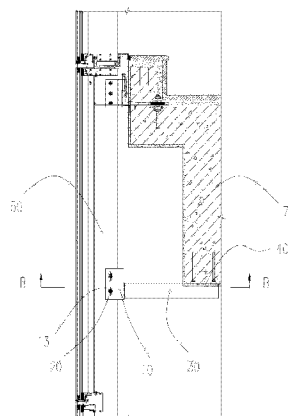
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

单元幕墙板块多点支撑机构

(57) 摘要

单元幕墙板块采用多点支撑机构包括固定件、支撑件、立柱和预埋于墙壁内的预埋板；该固定件嵌套于该立柱外，该支撑件的一端设于该固定件上，该支撑件的另一端延伸入墙壁内安装于该预埋板上。上述实用新型的支撑件与现有单元板两边立柱上下端的两支撑点构成六点支承板的支撑机构，使得单元幕墙板块的受力更加合理，有利于减少单元板块铝合金边框荷载作用下的长度，使得荷载效应变小，进而使得铝合金边框在同样荷载的作用下，其截面高度及截面面积大为减小，从而达到减少铝合金用量，降低造价的目的。支撑机构充分考虑了安装方式的可行性，使得单元幕墙板块可以很方便地就能实现六点支承，而不需要改变现有的单元幕墙安装方式及流程，只需增加该支撑机构的安装工序。



1. 一种单元幕墙板块多点支撑机构,其特征在于:其包括固定件、支撑件、立柱和预埋于墙壁内的预埋板;

该固定件嵌套于该立柱外,该支撑件的一端设于该固定件上,该支撑件的另一端延伸入墙壁内安装于该预埋板上。

2. 如权利要求1所述的单元幕墙板块多点支撑机构,其特征在于:单元幕墙板块多点支撑机构还包括螺栓;该固定件包括定位板和自定位板两端分别垂直延伸而成的两相对平行的固定侧板,每一固定侧板上开设两腰孔;立柱的两相对侧壁各开设两安装孔;固定件嵌套于该立柱外,立柱的每一安装孔正对固定侧板的一腰孔,螺栓穿过固定件的腰孔和该立柱的安装孔。

3. 如权利要求1所述的单元幕墙板块多点支撑机构,其特征在于:该支撑件为钢杆;该预埋板为钢板;该固定件为钢件。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的单元幕墙板块多点支撑机构,其特征在于:该支撑件和该固定件一体成型。

5. 如权利要求3所述的单元幕墙板块多点支撑机构,其特征在于:该支撑件和该预埋板之间通过焊接固定连接。

6. 如权利要求3所述的单元幕墙板块多点支撑机构,其特征在于:该支撑件和该预埋板之间通过螺栓连接。

单元幕墙板块多点支撑机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种单元幕墙板块多点支撑机构。

背景技术

[0002] 如图 1 和图 2 所示,现有的单元幕墙板块都是采用两点悬挂受力,其立柱断面很大,使得每平米幕墙的铝合金用量很高,通常都在 20 公斤每平米左右,从而使得单元幕墙的制造成本高。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的旨在提供一种单元幕墙板块多点支撑机构,其可使得单元幕墙板块制造成本低,且结构更稳固。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种单元幕墙板块多点支撑机构,其包括固定件、支撑件、立柱和预埋于墙壁内的预埋板;

[0006] 该固定件嵌套于该立柱外,该支撑件的一端设于该固定件上,该支撑件的另一端延伸入墙壁内安装于该预埋板上。

[0007] 进一步的,单元幕墙板块多点支撑机构还包括螺栓;该固定件包括定位板和自定位板两端分别垂直延伸而成的两相对平行的固定侧板,每一固定侧板上开设两腰孔;立柱的两相对侧壁各开设两安装孔;固定件嵌套于该立柱外,立柱的每一安装孔正对固定侧板的一腰孔,螺栓穿过固定件的腰孔和该立柱的安装孔。

[0008] 进一步的,该支撑件为钢杆;该预埋板为钢板;该固定件为钢件。

[0009] 进一步的,该支撑件和该固定件一体成型。

[0010] 进一步的,该支撑件和该预埋板之间通过焊接固定连接。

[0011] 进一步的,该支撑件和该预埋板之间通过螺栓连接。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 上述实用新型的支撑杆与现有立柱上的上下两支撑点构成三点支撑机构,使得单元幕墙板块的支撑机构更稳固牢靠,同时使单元板块的铝合金边框受力状态,由单跨简支梁变为多跨连续梁,使得荷载作用的效应变小,进而使得铝合金边框在同样荷载的作用下,其截面高度及截面面积大为减小,从而达到减少铝合金用量,降低造价的目的。

[0014] 另外,上述固定件的腰孔使得固定件不承受螺栓上下移动传递的垂直荷载,进而使得支撑件只承受水平荷载,不承受垂直荷载,从而使得支撑件只承受拉力或水平方向压力,如此,即不会在自重荷载作用下产生弯矩,这样支撑件的截面可做得很小,其与预埋板的连接点可以焊接的方式固定,也可通过螺栓连接固定,方便安装。

附图说明

[0015] 图 1 为现有技术幕墙板块两点支撑机构的较佳实施方式的结构示意图。

[0016] 图 2 为图 1 的幕墙板块两点支撑机构的 A 方向的剖面示意图。

[0017] 图 3 为本实用新型单元幕墙板块多点支撑机构的较佳实施方式的结构示意图。

[0018] 图 4 为图 3 的单元幕墙板块多点支撑机构的 B 方向的剖面示意图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0020] 请参见图 3 和图 4,本实用新型涉及一种单元幕墙板块多点支撑机构,其较佳实施方式包括固定件 10、螺栓 20、支撑件 30、预埋板 40 和立柱 50。

[0021] 该固定件 10 的横截面呈“U”型,其包括定位板 11 和自定位板两端分别垂直延伸而成的两相对平行的固定侧板 12,每一固定侧板 12 上开设两腰孔 13。立柱 50 的两相对侧壁各开设两安装孔(图未示)。固定件 10 嵌套于该立柱 50 外,立柱 50 的每一安装孔正对固定侧板 12 的一腰孔 13,螺栓 20 穿过固定件 10 的腰孔 13 和该立柱 50 的安装孔,进而将固定件 10 牢靠地固定于立柱上。

[0022] 该预埋板 40 预埋于该墙壁 70 内,该支撑件 30 的一端垂直设于固定件 10 的定位板 11 上,该支撑件 30 的另一端延伸入该墙壁 70 内安装于该预埋板 40 上。

[0023] 上述支撑机构与现有的立柱上端的两点支撑机构构成三点支撑机构,使得单元幕墙板块的支撑机构更稳固牢靠,同时使单元板块的铝合金边框受力状态,由单跨简支梁变为多跨连续梁,使得荷载作用的效应变小,进而使得铝合金边框在同样荷载的作用下,其截面高度及截面面积大为减小,从而达到减少铝合金用量,降低造价的目的。

[0024] 另外,上述固定件 10 的腰孔使得固定件 10 不承受螺栓上下移动传递的垂直荷载,进而使得支撑件 30 只承受水平荷载,不承受垂直荷载,从而使得支撑件 30 只承受拉力或水平方向压力,如此,即不会产生弯矩,那么,支撑件的截面可做得很小,其与预埋板 40 的连接点可以焊接的方式固定,也可通过螺栓连接固定,方便安装。

[0025] 本实施例中,该固定件 10 和该支撑件 30 一体成型。该固定件 10 为钢件。该支撑件 30 为钢杆。该预埋板 40 为钢板。

[0026] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及变形,而所有的这些改变以及变形都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

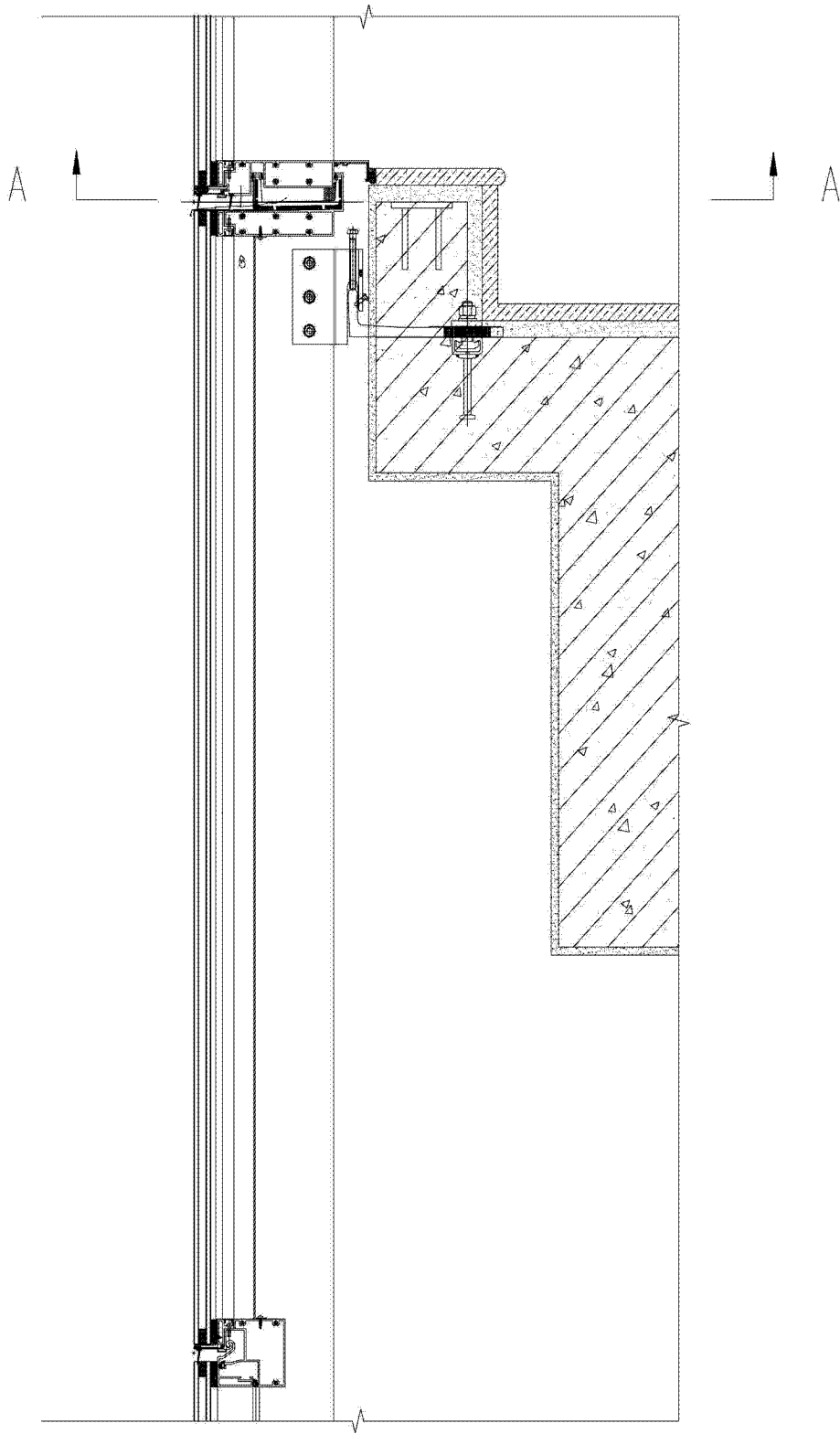


图 1

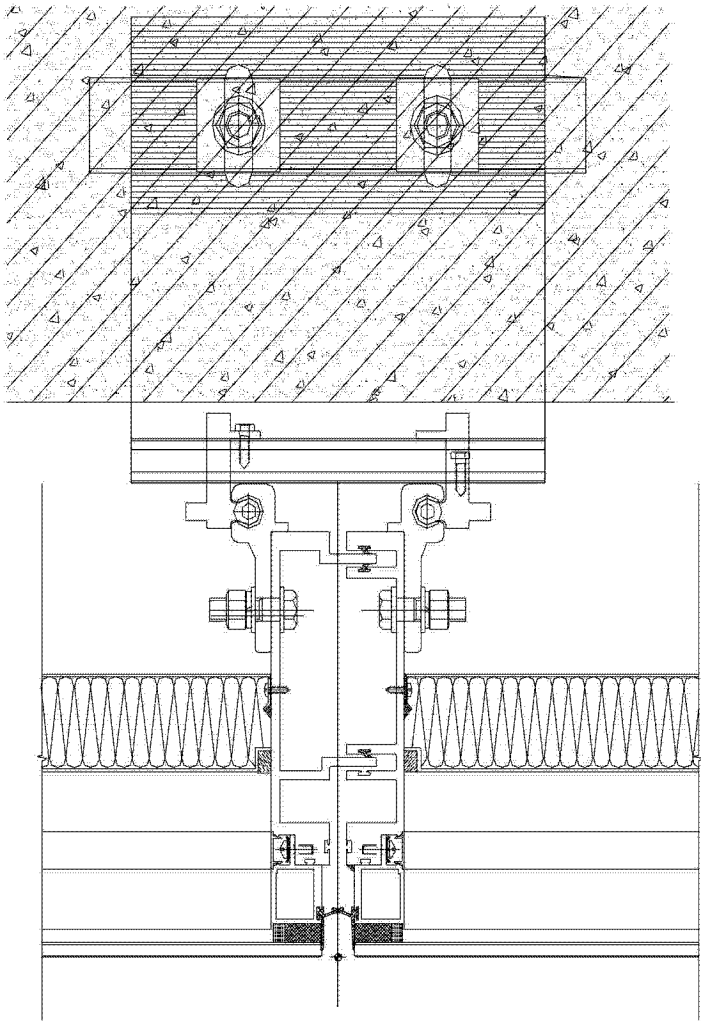


图 2

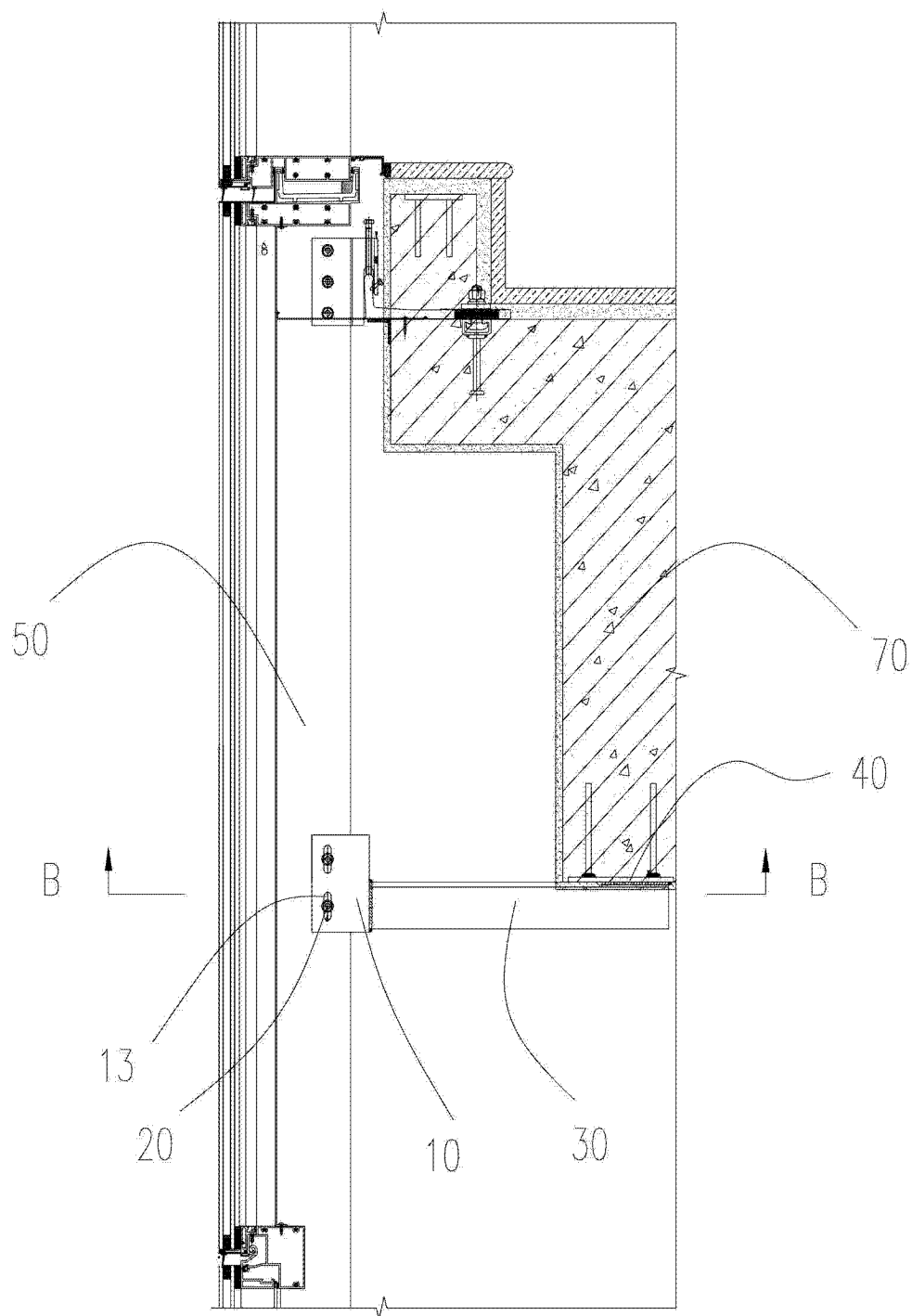


图 3

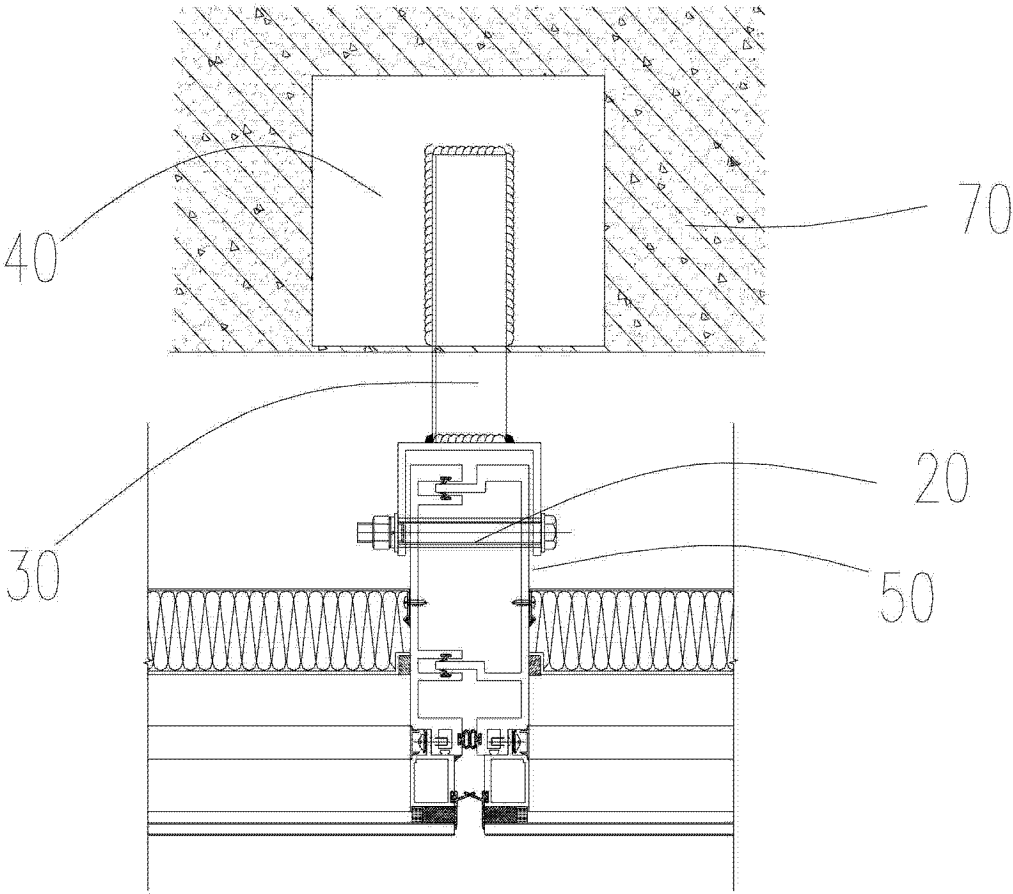


图 4