

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102359213 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 22

(21) 申请号 201110319178. 9

(22) 申请日 2011. 10. 20

(71) 申请人 沈阳远大铝业工程有限公司

地址 110027 辽宁省沈阳市经济技术开发区
十三号街 20 号

(72) 发明人 董卫平 许同刚 于洋

(74) 专利代理机构 沈阳科威专利代理有限责任
公司 21101

代理人 刁佩德

(51) Int. Cl.

E04B 2/88(2006. 01)

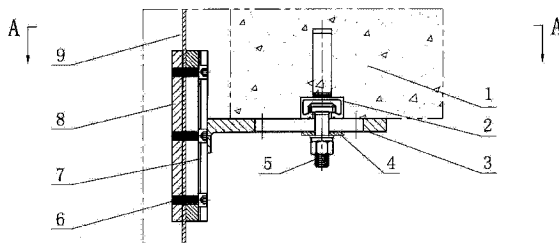
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

单元幕墙抗风压连接件

(57) 摘要

一种单元幕墙抗风压连接件,解决了现有技术存在的挂装定位要求严格、连接件尺寸大浪费材料等问题,包括固定在幕墙单元板块上的挂件和固定在土建梁上的主受力构件,其技术要点是:挂件采用呈“几字形”构件,并通过攻丝垫板和连接螺栓固定在幕墙单元板块上,主受力构件采用 L 形型材,沿其长边方向设置腰形孔,沿其短边方向设置与几字形构件外部轮廓相吻合的槽形通孔,几字形构件套装在主受力构件的槽形通孔中,并沿槽形通孔滑动,主受力构件通过插入腰形孔中的槽型埋件上的 T 型螺栓与土建梁固定在一起。与传统抗风压连接件相比,其结构设计合理,制造容易,现场安装操作方便、顺利,调整简单,占用空间较小,显著节省材料费用和安装费用。



1. 一种单元幕墙抗风压连接件,包括固定在幕墙单元板块上的挂件和固定在土建梁上的主受力构件,其特征在于:所述挂件采用呈“几字形”构件,并通过攻丝垫板和连接螺栓固定在幕墙单元板块上的插接式竖框中主竖框侧面,所述主受力构件采用长、短边相互垂直布置的 L 形型材,沿其长边方向设置腰形孔,沿其短边方向设置与几字形构件外部轮廓相吻合的槽形通孔,几字形构件套装在主受力构件的槽形通孔中,并沿槽形通孔滑动,主受力构件通过插入腰形孔中的土建梁槽型埋件上的 T 型螺栓与土建梁固定在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的单元幕墙抗风压连接件,其特征在于:所述主受力构件的端部设置齿面,与齿面相配合的齿形垫片组装在土建梁槽型埋件的 T 型螺栓上,主受力构件通过插入腰形孔中的槽型埋件上的 T 型螺栓和齿形垫片与土建梁固定在一起。

单元幕墙抗风压连接件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种单元式幕墙施工用的连接件,特别是一种适用于在施工中已经有承重连接件的条件下,为幕墙单元板块提供第二个支撑点,以增强竖框抵抗风压能力的单元幕墙抗风压连接件。

背景技术

[0002] 目前,随着世界幕墙技术的发展,单元式幕墙技术得到推广。由于幕墙单元板块的分格大小不一,所以建筑物的风压区域各有不同,若所有幕墙单元板块均使用单点连接,必然会导致为满足大风压区的要求,而将竖框规格加大,则会造成材料浪费。因此,需要采用抗风压连接件,来保证大多数部位使用相同标准规格的竖框,以统一室内建筑效果,节约成本。传统的抗风压连接件主要有两种形式,其一是采用挂装形式:在需要安装抗风压连接件的部位事先在土建梁上固定一个主受力构件,在单元板块上固定一个带有竖向长条槽的挂件,安装单元板块时与承重连接件同时挂装。这种连接形式的弊端在于对事先连接在土建梁上的主受力构件定位要求十分严格,一旦定位偏差,则单元板块无法顺利安装;其二是采用连接螺栓外加套管与连接件长条孔配合实现上、下伸缩的形式,此种形式的弊端:首先是套管与连接件在土建梁下进行螺栓安装很困难,其次是采用两个或更多螺栓来抵抗风压时,会使连接件的尺寸加大,过多的占用土建梁下的空间。以上两种挂件还存在同一问题:竖框连接件一般为单侧安装,由于受力不对称导致连接件尺寸加厚,浪费材料。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种单元幕墙抗风压连接件,解决了现有技术存在的挂装定位要求严格、连接件尺寸大浪费材料等问题,与传统抗风压连接件相比,其结构设计合理,制造容易,现场安装操作方便、顺利,调整简单,占用空间较小,显著节省材料费用和安装费用。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:该单元幕墙抗风压连接件包括固定在幕墙单元板块上的挂件和固定在土建梁上的主受力构件,其技术要点是:所述挂件采用呈“几字形”构件,并通过攻丝垫板和连接螺栓固定在幕墙单元板块上的插接式竖框中主竖框侧面,所述主受力构件采用长、短边相互垂直布置的 L 形型材,沿其长边方向设置腰形孔,沿其短边方向设置与几字形构件外部轮廓相吻合的槽形通孔,几字形构件套装在主受力构件的槽形通孔中,并沿槽形通孔滑动,主受力构件通过插入腰形孔中的土建梁槽型埋件上的 T 型螺栓与土建梁固定在一起。

[0005] 所述主受力构件的端部设置齿面,与齿面相配合的齿形垫片组装在土建梁槽型埋件的 T 型螺栓上,主受力构件通过插入腰形孔中的槽型埋件上的 T 型螺栓和齿形垫片与土建梁固定在一起。

[0006] 本发明的优点和积极的技术效果是:由于本发明由两个主要构件构成:第一个构件为几字形构件,设置可以和主受力构件配合的双翼、并巧妙的设计出埋入连接螺栓头的

凹槽,构件本身为对称设计,能够保证双翼均匀受力,此构件预先安装在幕墙单元板块上;第二个构件为与土建梁连接的L形主受力构件,其短边与几字形构件为含入式配合,竖直方向可以自由滑动,而其他方向则可以全部限制其移动,现场安装时仅需要将主受力构件滑入土建梁下,配合槽型埋件提供的横向调整,实现主受力构件可以吸收各个方向的土建误差,而且可以允许单元板块有较大行程的伸缩,解决了现有技术存在的挂装定位要求严格、连接件尺寸大浪费材料等问题。与传统抗风压连接件相比,因主受力构件可以最后安装,并采用滑入式结构,故其结构设计合理,制造容易,现场安装操作方便、顺利,调整简单易行;占用空间较小,适用范围更广;显著节省材料费用和安装费用,尤其对于人工费用较高的国外,此种连接件更具竞争力。

附图说明

[0007] 以下结合附图对本发明作进一步描述。

[0008] 图1是本发明的一种结构示意图。

[0009] 图2是图1沿A—A线的剖视图。

[0010] 图中序号说明:1 土建梁、2 槽型埋件 3 主受力构件、4 齿形垫片、5 T型螺栓、6 连接螺栓、7 几字形构件、8 攻丝垫板、9 主竖框。

具体实施方式

[0011] 根据图1~2详细说明本发明的具体结构。该单元幕墙抗风压连接件包括固定在幕墙单元板块上的挂件和固定在土建梁1的槽型埋件2上的主受力构件3等件。其中挂件采用呈“几字形”的设置能够保证均匀受力的对称双翼和埋入连接螺栓头凹槽的构件。该几字形构件7的壁厚可根据设计要求调整,并通过攻丝垫板8和连接螺栓6固定在幕墙单元板块上的插接式竖框中主竖框9的侧面。主受力构件3采用长、短边相互垂直布置的L形型材。沿其长边方向设置能完全吸收土建偏差的腰形孔,腰形孔中可插入槽型埋件2上的T型螺栓5;沿其短边方向设置与几字形构件7的外部轮廓相吻合的槽形通孔,几字形构件7套装在主受力构件3的槽形通孔中,并沿槽形通孔滑动。主受力构件3通过插入腰形孔中的槽型埋件2上的T型螺栓5与土建梁1固定在一起。

[0012] 为了有效地消化土建梁1的施工偏差和槽型埋件2的安装偏差,在与主受力构件3的短边同侧的端部设置齿面,与齿面相配合的齿形垫片4组装在土建梁1的槽型埋件2的T型螺栓5上,主受力构件3通过插入腰形孔中的槽型埋件2上的T型螺栓5和齿形垫片4与土建梁1固定在一起。还可根据土建梁1下空间的大小,将主受力构件3的短边与端部齿面设为不同侧。

[0013] 几字形构件7可在工厂内通过连接螺栓6和攻丝垫板8固定在幕墙单元板块的插接式竖框中主竖框9的侧面。现场幕墙单元板块安装结束后,将几字形构件7沿主受力构件3的槽形孔从下向上滑至土建梁1下面,用T型螺栓5将主受力构件3固定在槽型埋件2上。带有腰形孔的主受力构件3长边有齿一侧,配以齿形垫片4连接,现场安装十分简便。主受力构件3的L形短边方向可以根据土建梁1下面空间大小进行调整,占用空间小,适用范围更广。主受力构件3和几字形构件7的厚度和尺寸可以根据实际区域风压情况调整,有利于节约成本;攻丝垫板8作为锁紧连接螺母6的加强垫板,也在一定程度上节约了成本。

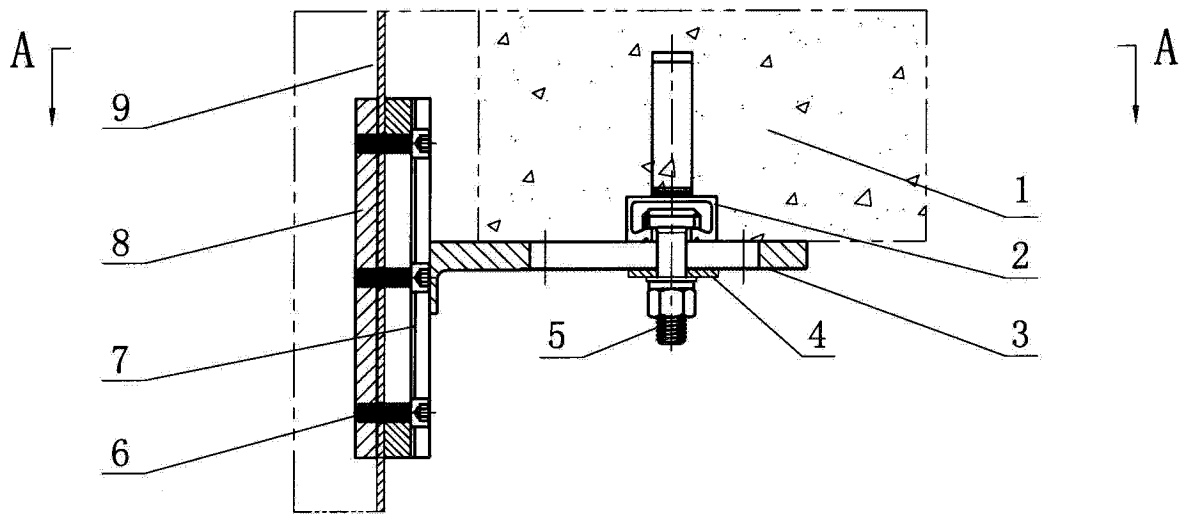


图 1

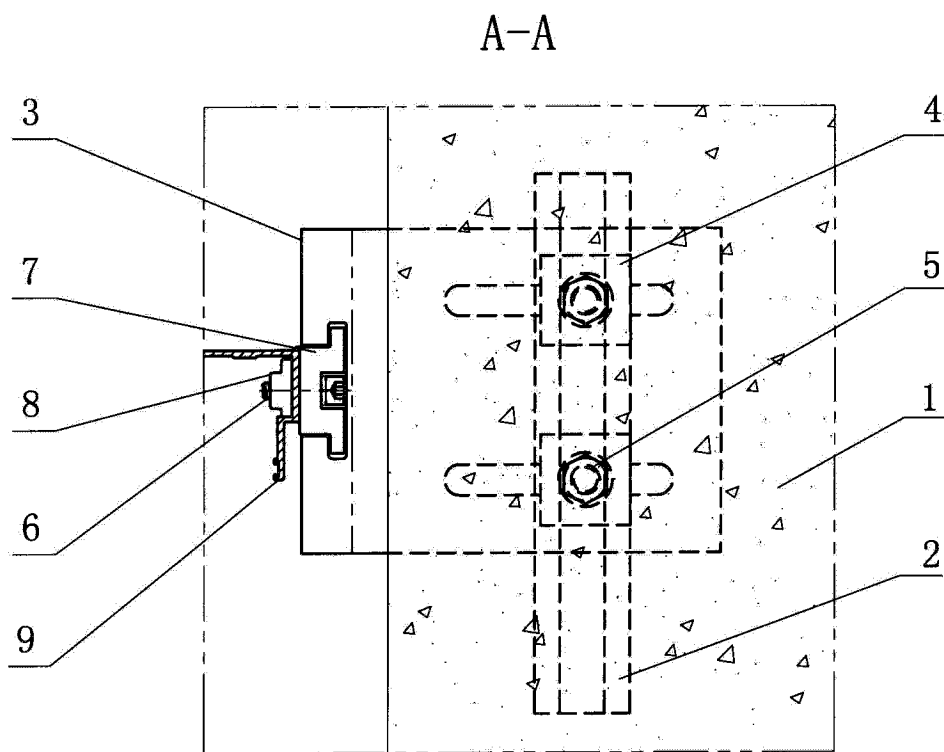


图 2