



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205875413 U

(45)授权公告日 2017. 01. 11

(21)申请号 201620884084.4

(22)申请日 2016.08.16

(73)专利权人 中山市春兴建筑科技有限公司

地址 528400 广东省中山市阜沙镇东阜公
路20幢12-16号

(72)发明人 冯云堂 陈蜂梅

(74)专利代理机构 中山市汉通知识产权代理事
务所(普通合伙) 44255

代理人 吴杰辉

(51)Int.Cl.

E04B 1/41(2006.01)

E04B 2/88(2006.01)

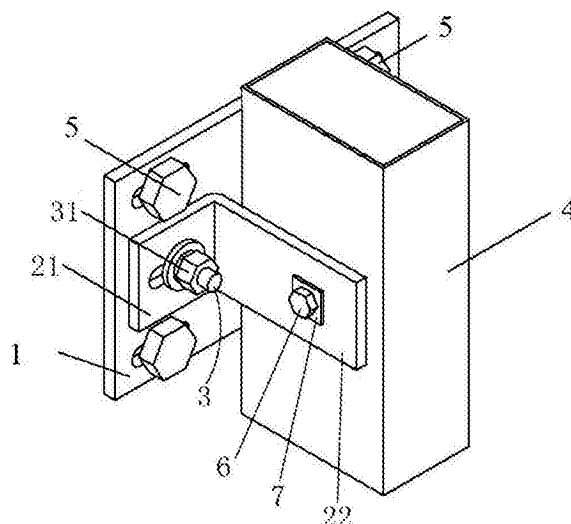
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构。它包括后置埋件、化学锚栓、第一螺栓、第一螺母、L型连接件、第二螺栓、第二螺母和幕墙立柱,L型连接件包括第一连接部和第二连接部,后置埋件上设有埋件第一通孔,第一连接部上设有连接件第一通孔,第二连接部上设有连接件第二通孔,第一螺栓穿过埋件第一通孔和连接件第一通孔后与第一螺栓连接,第一螺栓为止退螺栓,第一螺母为止退螺母。本实用新型具有如下优点:1、能够便于各部件的位置调整及可拆卸;2、能够消除传统焊接连接中高温对化学锚栓的影响,因而保证后置埋件与主体结构之间连接可靠;3、具有防止在荷载作用下滑动退出的效果,紧固效果好,不会脱落,防松动。



1. 一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构,其特征在于:包括后置埋件(1)、化学锚栓(5)、第一螺栓(3)、第一螺母(31)、L型连接件(2)、第二螺栓(6)、第二螺母(61)和幕墙立柱(4),所述后置埋件(1)通过化学锚栓(5)固定于主体结构之上,所述L型连接件(2)包括第一连接部(21)和第二连接部(22),所述第一连接部(21)与第二连接部(22)相互垂直成L型,所述后置埋件(1)上设有埋件第一通孔(9),所述第一连接部(21)上设有连接件第一通孔(23),所述第二连接部(22)上设有连接件第二通孔(24),所述第一螺栓(3)穿过埋件第一通孔(9)和连接件第一通孔(23)后与第一螺栓(3)连接以将L型连接件(2)与后置埋件(1)固定在一起,所述第二螺栓(6)穿过连接件第二通孔(24)和幕墙立柱(4)后与第二螺母(61)连接以将L型连接件(2)与幕墙立柱(4)固定在一起,其中,所述第一螺栓为止退螺栓,所述第一螺母(31)为止退螺母。

2. 根据权利要求1所述的一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构,其特征在于:所述L型连接件(2)有两个,这两个L型连接件(2)分立于幕墙立柱(4)两侧,所述埋件第一通孔(9)有两个,每个埋件第一通孔(9)与一个L型连接件(2)位置对应,所述第二螺栓(6)穿过两连接件第二通孔(24)和幕墙立柱(4)后与第二螺母(61)连接以将两L型连接件(2)与幕墙立柱(4)固定在一起。

3. 根据权利要求2所述的一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构,其特征在于:限止所述第二螺栓(6)的头部的L型连接件的第二连接部(22)与第二螺栓(6)的头部之间、以及限止第二螺母(61)的L型连接件的第二连接部(22)与第二螺母(61)之间分别设有垫片(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构,其特征在于:所述垫片(7)呈方形。

5. 根据权利要求1所述的一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构,其特征在于:所述后置埋件(1)上还设有供化学锚栓(5)穿过的埋件第二通孔(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构,其特征在于:所述埋件第二通孔(8)呈跑道形。

7. 根据权利要求1至6任一权利要求所述的一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构,其特征在于:所述埋件第一通孔(9)是沉头孔。

8. 根据权利要求7所述的一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构,其特征在于:所述第一螺栓(3)为沉头螺栓。

9. 根据权利要求1所述的一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构,其特征在于:所述连接件第一通孔(23)呈跑道形。

一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构。

背景技术

[0002] 幕墙是一种美观新颖的建筑墙体装饰方法,是现代主义高层建筑时代的显著特征。不仅可以满足建筑物的建筑装饰效果,还具有保温、隔热、密封、采光、防水和隔音等优点。

[0003] 目前,在现有的幕墙立柱与后置埋件的连接结构中通常采用焊接的方式将L型连接件(例如角码)与后置埋件(例如钢板)连接,L型连接件用于与幕墙立柱连接,后置埋件通过化学锚栓与主体结构(例如混凝土结构)连接,从而实现幕墙立柱与主体结构相连。

[0004] 由于L型连接件与后置埋件的焊接面积较大,局部高温将影响化学锚栓的化学性能,并对后置埋件和主体结构之间的连接造成影响;同时这种连接方式还具有不易拆卸和L型连接件之间距离难以调整的缺点。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于调整和可拆卸的幕墙立柱与后置埋件的防松动连接结构。

[0006] 上述目的是通过如下技术方案来实现的:

[0007] 一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构,包括后置埋件、化学锚栓、第一螺栓、第一螺母、L型连接件、第二螺栓、第二螺母和幕墙立柱,所述后置埋件通过化学锚栓固定于主体结构之上,所述L型连接件包括第一连接部和第二连接部,所述第一连接部与第二连接部相互垂直成L型,所述后置埋件上设有埋件第一通孔,所述第一连接部上设有连接件第一通孔,所述第二连接部上设有连接件第二通孔,所述第一螺栓穿过埋件第一通孔和连接件第一通孔后与第一螺母连接以将L型连接件与后置埋件固定在一起,所述第二螺栓穿过连接件第二通孔和幕墙立柱后与第二螺母连接以将L型连接件与幕墙立柱固定在一起,其中,所述第一螺栓为止退螺栓,所述第一螺母为止退螺母。

[0008] 该技术方案通过设置第一螺栓、第一螺母、埋件第一通孔和连接件第一通孔以实现L型连接件与后置埋件以可拆卸的方式连接,便于对L型连接件的位置调整,这种连接结构能够消除传统焊接连接中高温对化学锚栓的影响,因而保证后置埋件与主体结构之间连接可靠;同时,所采用的止退螺栓不但可保证第一螺栓的螺杆在安装过程中不发生转动,止退螺母还能够防止松动确保L型连接件与后置埋件的连接稳固,且具有防止在荷载作用下滑动退出的效果,紧固效果好,不会脱落,防松动。

[0009] 上述技术方案可采用如下措施作进一步的改进:

[0010] 所述L型连接件有两个,这两个L型连接件分立于幕墙立柱两侧,所述埋件第一通孔有两个,每个埋件第一通孔与一个L型连接件位置对应,所述第二螺栓穿过两连接件第二通孔和幕墙立柱后与第二螺母连接以将两L型连接件与幕墙立柱固定在一起。

[0011] 限止所述第二螺栓的头部的L型连接件的第二连接部与第二螺栓的头部之间、以及限止第二螺母的L型连接件的第二连接部与第二螺母之间分别设有垫片。

[0012] 所述垫片呈方形。

[0013] 所述后置埋件上还设有供化学锚栓穿过的埋件第二通孔。

[0014] 所述埋件第二通孔呈跑道形。该技术方案可便于后置埋件、L型连接件以及幕墙立柱的位置调整。

[0015] 埋件第一通孔是沉头孔。该技术方案可以是第一螺栓的头部埋入沉头孔内,故不影响后置埋件与主体结构的连接。

[0016] 所述第一螺栓为沉头螺栓。该技术方案第一螺栓的螺杆的根部与后置埋件内侧面保持光滑平整,故不影响后置埋件与主体结构的连接。

[0017] 所述连接件第一通孔呈跑道形。还技术方案可以对L型连接件及幕墙立柱的位置调整,例如可调整两L型连接件之间的距离。

[0018] 本实用新型与现有技术相比,至少具有如下优点:

[0019] 1、本实用新型的连接结构能够便于后置埋件、L型连接件以及幕墙立柱位置调整及可拆卸;

[0020] 2、本实用新型能够消除传统焊接连接中高温对化学锚栓的影响,因而保证后置埋件与主体结构之间连接可靠;

[0021] 3、本实用新型所采用的止退螺栓不但可保证第一螺栓的螺杆在安装过程中不发生转动,能够防止连接L型连接件与后置埋件的第一螺栓松动,止退螺母还能够防止松动确保L型连接件与后置埋件的连接稳固,且具有防止在荷载作用下滑动退出的效果,紧固效果好,不会脱落,防松动。

[0022] 4、本实用新型保障各部件的连接牢固可靠,并且具有构造简单、施工方便和可拆卸重复使用的优点;

[0023] 5、本实用新型可广泛运用于幕墙连接技术领域。

附图说明

[0024] 图1示出了本实用新型的主视图;

[0025] 图2示出了图1的A-A剖视图

[0026] 图3示出了本实用新型的立体示意图;

[0027] 图4示出了本实用新型的另一角度的立体示意图;

[0028] 图5示出了本实用新型的第一螺栓的主视图;

[0029] 图6示出了本实用新型的第一螺母的主视图;

[0030] 图7示出了本实用新型的第一螺母的俯视图;

[0031] 图8示出了本实用新型的后置埋件的立体示意图。

[0032] 附图标号:

[0033] 1后置埋件;

[0034] 2L型连接件、21第一连接部、22第二连接部、23连接件第一通孔、24连接件第二通孔;

[0035] 3第一螺栓、31第一螺母;

- [0036] 4幕墙立柱；
- [0037] 5化学锚栓；
- [0038] 6第二螺栓、61第二螺母；
- [0039] 7垫片；
- [0040] 8埋件第二通孔；
- [0041] 9埋件第一通孔。

具体实施方式：

[0042] 如图1至图8所示的一种幕墙立柱与后置埋件的连接结构,包括后置埋件1、化学锚栓5、第一螺栓3、第一螺母31、L型连接件2、第二螺栓6、第二螺母61和幕墙立柱4,所述后置埋件1通过化学锚栓5固定于主体结构(图中未示出)之上,所述L型连接件2包括第一连接部21和第二连接部22,所述第一连接部21与第二连接部22相互垂直成L型,所述后置埋件1上设有埋件第一通孔9,所述第一连接部21上设有连接件第一通孔23,所述第二连接部22上设有连接件第二通孔24,所述第一螺栓3穿过埋件第一通孔9和连接件第一通孔23后与第一螺母31连接以将L型连接件2与后置埋件1固定在一起,所述第二螺栓6穿过连接件第二通孔24和幕墙立柱4后与第二螺母61连接以将L型连接件2与幕墙立柱4固定在一起,其中,所述第一螺栓为止退螺栓,所述第一螺母31为止退螺母。本实施例中,第二螺栓和第二螺母可以是普通的螺栓螺母。所述止退螺栓的螺杆根部应具有防转动构造,可设置成凸多边形;其止退螺母与L型连接件的第一连接部接触的一侧应具有扩大的接触面,且接触面上应带有凸肋以增大摩擦。后置埋件1可以是镀锌钢板。主体结构可以是建筑主体,例如混凝土结构。

[0043] 所述L型连接件2有两个,这两个L型连接件2分立于幕墙立柱4两侧,所述埋件第一通孔9有两个,每个埋件第一通孔9与一个L型连接件2位置对应,所述第二螺栓6穿过两连接件第二通孔24和幕墙立柱4后与第二螺母61连接以将两L型连接件2与幕墙立柱4固定在一起。

[0044] 限止所述第二螺栓6的头部的L型连接件的第二连接部22与第二螺栓6的头部之间、以及限止第二螺母61的L型连接件的第二连接部22与第二螺母61之间分别设有垫片7。

[0045] 所述垫片7呈方形。

[0046] 所述后置埋件1上还设有供化学锚栓5穿过的埋件第二通孔8。本实施例中,埋件第二通孔8的数量为四个,这四个埋件第二通孔8分布在后置埋件1的四角。

[0047] 所述埋件第二通孔8呈跑道形。

[0048] 所述埋件第一通孔9是沉头孔。以使第一螺栓的头部埋于沉头孔中。施工时应先将第一螺栓穿过后置埋件的埋件第一通孔,并使第一螺栓的头部埋于沉头孔中,再用化学锚栓将后置埋件固定于主体结构之上。本实施例中,第一通孔9的截面可以是圆形、方形、或者其它形状。

[0049] 所述第一螺栓3为沉头螺栓。

[0050] 所述连接件第一通孔23呈跑道形。本实施例中,图中示出了,连接件第一通孔23和埋件第二通孔8均呈跑道形,且连接件第一通孔23的长度方向平行于埋件第二通孔8的长度方向,然而,并不局限于图中示出的方式,例如,连接件第一通孔23的长度方向可以垂直于埋件第二通孔8的长度方向,这样可以实现幕墙立柱的多维度调节。

[0051] 在详细说明本实用新型的较佳实施例之后,熟悉本领域的技术人员可清楚的了解,在不脱离随附权利要求的保护范围与精神下可进行各种变化与改变,且本实用新型亦不受限于说明书中所举示例性实施例的实施方式。应注意,措词“包括”不排除其它元件或步骤。另外,权利要求的任何元件标号不应理解为限制本实用新型的范围。

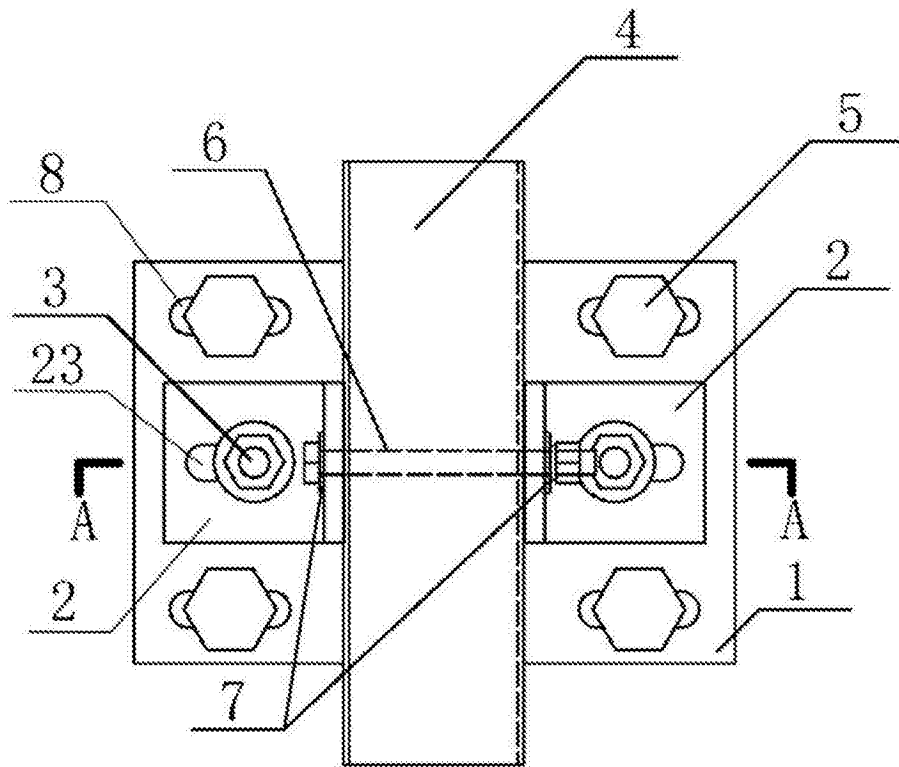


图1

A - A

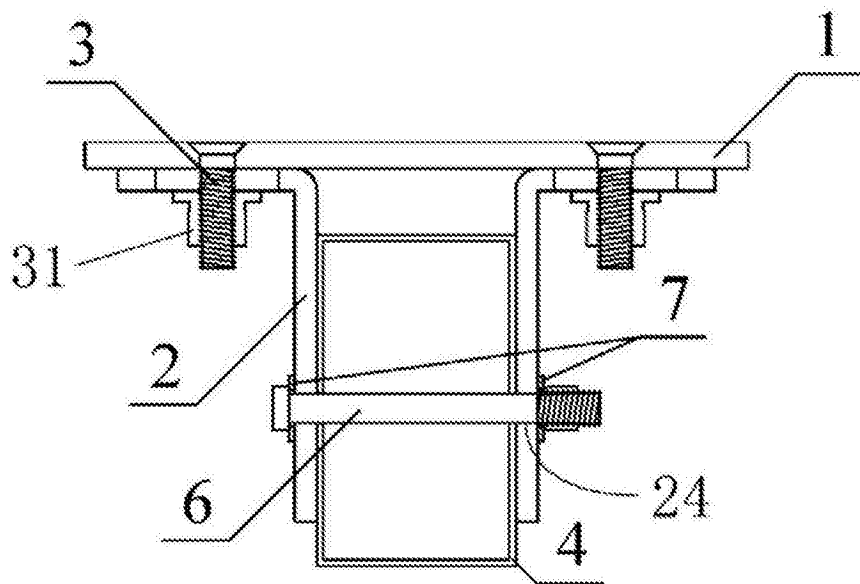


图2

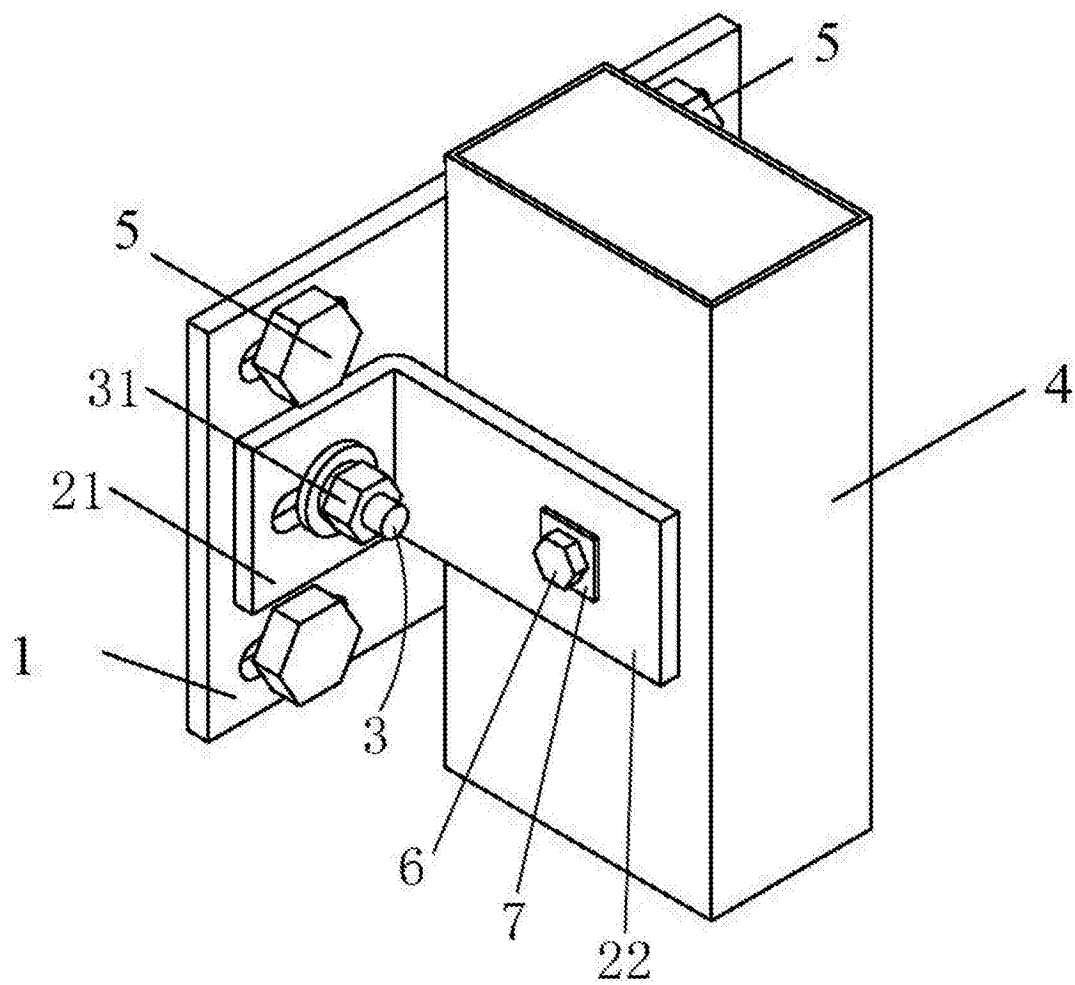


图3

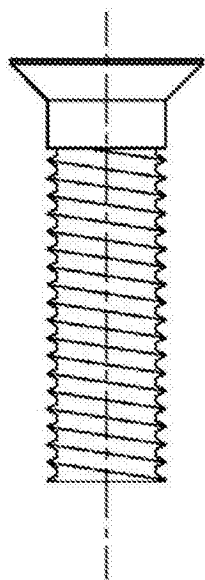


图5

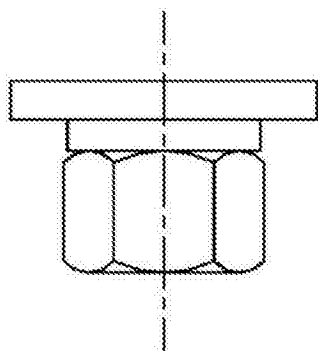


图6

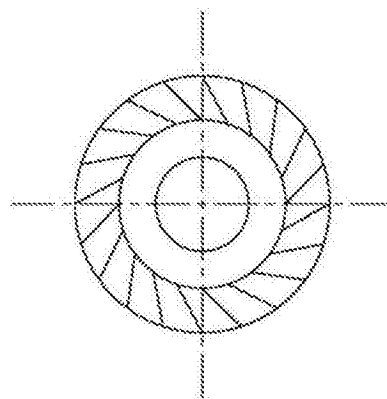


图7

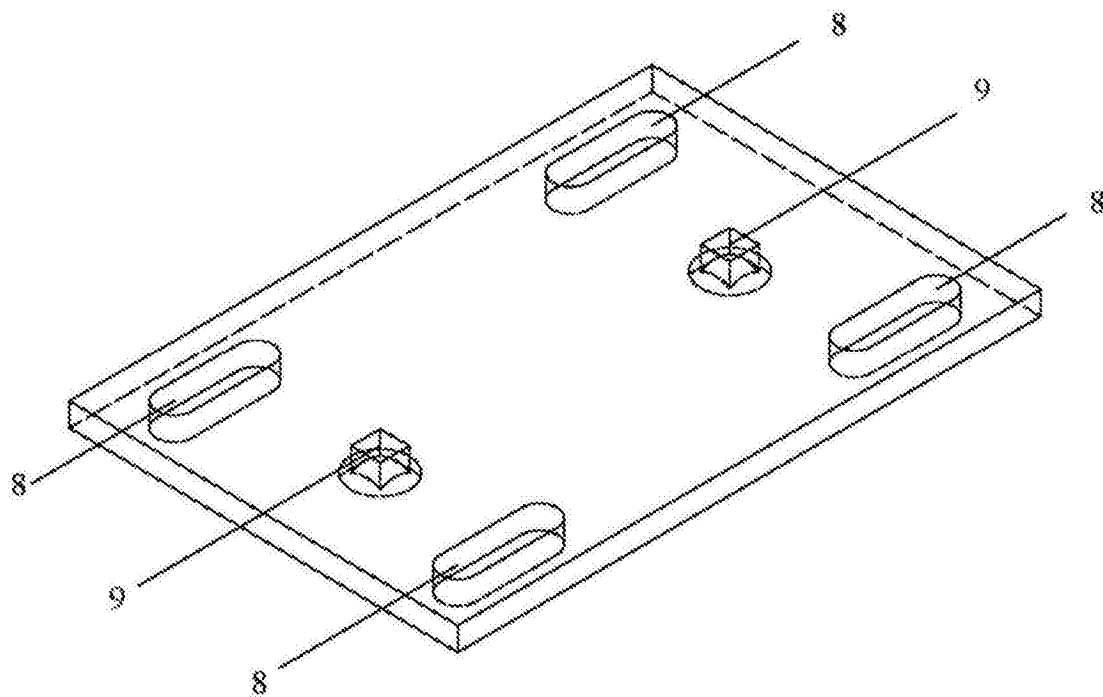


图8