

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202484576 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201120312112. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 08. 24

(73) 专利权人 李昆生

地址 650024 云南省昆明市教场北路巴士家  
园 A7 幢 2 单元 302 号

(72) 发明人 李昆生

(74) 专利代理机构 昆明今威专利商标代理有限  
公司 53115

代理人 赛晓刚

(51) Int. Cl.

F16S 3/04 (2006. 01)

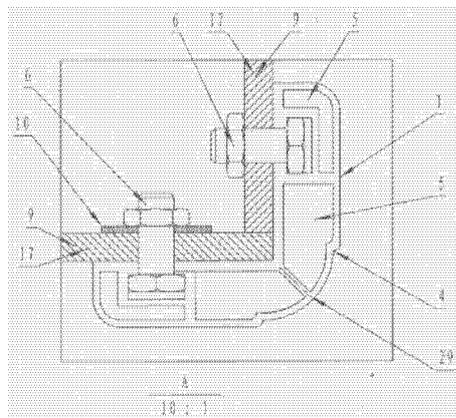
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 10 页

## (54) 实用新型名称

带 T 形槽的铝型材立柱

## (57) 摘要

本实用新型是一种带 T 形槽的铝型材立柱。属家具领域,亦可用于建筑领域,带 T 形槽的铝型材立柱为型材制造,立柱内面有 T 形槽,T 形槽内有螺钉,用于安装各种侧板,侧板与立柱连接的边至少有两颗螺钉与立柱的进行刚性连接,带 T 形槽的铝型材立柱主要有直角立柱,平接立柱和 T 形立柱,十字形立柱,四根直角立柱与四块侧板相互连接,组成一个刚性框架,在刚性框架上组装上面板,台板,隔板等部件,就可以制造成各种桌、架、柜等家具和围栏、活动屋等,通过立柱中的平接立柱、T 形立柱或十字形立柱与侧板的多向连接,就可扩大刚性框架的长度和宽度和进行间隔,T 形槽周边设有型腔,立柱外表面和立柱内面之间有型腔,以增强 T 形槽和立柱的刚度,立柱外表面制造成直角,圆角和用多种几何形状组成纵向花纹,本实用新型的产品制造,装配,运输,储存都十分方便,无论零星制造和大批量,多品种,生产都很方便。



1. 一种带 T 形槽的铝型材立柱,由立柱、T 形槽(2)、立柱内面(3)、立柱外表面(4)、型腔(5)、螺钉(6)组成,其特征 在于立柱(1)为型材制造,立柱有立柱内面(3)和立柱外表面(4),立柱(1)在立柱内面(3)设有 T 形槽(2),T 形槽(2)内设置有螺钉(6),用于立柱(1)与侧板(9)的连接,立柱(1)有直角立柱(29);

所述的立柱(1)为直角立柱(29)、平接立柱(25)、T 形立柱(26)或十字形立柱(27)。

2. 根据权利要求 1 所述的带 T 形槽的铝型材立柱,其特征 在于

所述的直角立柱(29)有两个相互垂直的立柱内面(3)和两条相互垂直的 T 形槽(2);

所述的平接立柱(25)在一个立柱内面(3)上设置有两条 T 形槽(2);

所述的 T 形立柱(26)有三个相互垂直的立柱内面(3)和三条相互垂直的 T 形槽(2);

所述的十字形立柱(27)有四个相互垂直的立柱内面(3)和四条相互垂直的 T 形槽(2)。

3. 根据权利要求 1 所述的带 T 形槽的铝型材立柱,其特征 在于立柱(1)的 T 形槽(2)周边设有型腔(5),立柱(1)的立柱内面(3)和立柱外表面(4)之间设有型腔(5)。

## 带 T 形槽的铝型材立柱

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种带 T 形槽的铝型材立柱及利用其制造的桌、架、柜、栏、屋,属家具领域,亦可用于建筑领域。

### 背景技术

[0002] 现有的组合式家具,有见铝型材制造边框的家具,使用多种专门制造的带榫头的连接件进行组合连接而成,由于必须使用专门制造的连接件,所以每个品种、每个规格连接件都必须专门制造模具,投资成本高,专用性强,组装也不便,连接组装后家具刚性不足,产品也不美观。

### 发明内容

[0003] 本实用新型是一种带 T 形槽的铝型材立柱及利用其制造的桌、架、柜、栏、屋。属家具领域,亦可用于建筑领域,带 T 形槽的铝型材立柱为型材制造,立柱内面有 T 形槽, T 形槽内有螺钉,用于安装各种侧板,侧板与立柱连接的边至少有两颗螺钉与立柱进行刚性连接,带 T 形槽的铝型材立柱主要有直角立柱,平接立柱和 T 形立柱,十字形立柱,四根直角立柱与四块侧板相互连接,组成一个刚性框架,在刚性框架上组装上面板,台板,隔板等部件,就可以制造成各种桌、架、柜等家具和围栏、活动屋等,通过立柱中的平接立柱、T 形立柱或十字形立柱与侧板的多向连接,就可扩大刚性框架的长度和宽度和进行间隔, T 形槽周边设有型腔,立柱外表面和立柱内面之间有型腔,以增强 T 形槽和立柱的钢度,立柱外表面制造成直角,圆角和用多种几何形状组成纵向花纹,本实用新型的产品制造,装配,运输,储存都十分方便,无论零星制造和大批量,多品种,生产都很方便。

[0004] 本实用新型不需专门制造的连接件进行组合连接,不需专门制造连接件的模具,使用一个规格的立柱,就可以制造出无数品种不同的家具,围栏,活动板房等,投资成本很低,连接组装后家具刚性十足,产品美观大方,产品制造,组装,运输,储存都十分方便,无论零星制造和大批量,多品种生产都很方便。

[0005] 本实用新型是通过下列结构完成的:带 T 形槽的铝型材立柱及利用其制造的桌、架、柜、栏、屋,由立柱(1)、T 形槽(2)、立柱内面(3)、立柱外表面(4)、型腔(5)、螺钉(6)、面板(7)、台板(8)、侧板(9)、角板(10)、角板螺钉(11)、前侧板(12)、后侧板(13)、左侧板(14)、右侧板(15)、隔板(16)、板状侧板(17)、薄板侧板(18)、角钢侧板(19)、三角板(20)、角钢(21)、直板(22)、侧板孔(23)、角钢孔(24)、平接立柱(25)、T 形立柱(26)、十字形立柱(27)、刚性框架(28)、直角立柱(29)组成,其特征在于立柱(1)为型材制造,立柱(1)有立柱内面(3)和立柱外表面(4),立柱(1)在立柱内面(3)设有 T 形槽(2), T 形槽(2)内设置有螺钉(6),用于立柱(1)与侧板(9)的连接,侧板(9)与立柱(1)连接的边至少设有两个侧板孔(23),侧板(9)与立柱(1)连接的边至少用两颗螺钉(6)与立柱(1)的 T 形槽(2)连接,四根直角立柱(29)与四件侧板(9)连接成刚性框架(28),在刚性框架(28)上面设置有面板(7),在面板(7)下面设置有台板(8);立柱(1)有直角立柱(29),平接立柱(25),T 形

立柱(26)和十字形立柱(27);直角立柱(29)有两个相互垂直的立柱内面(3)和两条相互垂直的 T 形槽(2);平接立柱(25)在一个立柱内面(3)上设置有有两条 T 形槽(2);T 形立柱(26)有三个相互垂直的立柱内面(3)和三条相互垂直的 T 形槽(2);十字形立柱(27)有四个相互垂直的立柱内面(3)和四条相互垂直的 T 形槽(2)。

[0006] 带 T 形槽的铝型材立柱及利用其制造的桌、架、柜、栏、屋,其特征在于 立柱(1)的 T 形槽(2)周边设有型腔(5),立柱(1)的立柱内面(3)和立柱外表面(4)之间设有型腔(5)。

[0007] 带 T 形槽的铝型材立柱及利用其制造的桌、架、柜、栏、屋,其特征在于侧板(9)有板状侧板(17),薄板侧板(18),角钢侧板(19),三角板(20)和角钢(21)组成的侧板和直板(22)和角钢(21)焊接而成的侧板,三角板(20)和角钢(21)组成的侧板结合部至少有两颗螺钉连接。

[0008] 带 T 形槽的铝型材立柱及利用其制造的桌、架、柜、栏、屋,其特征在于立柱(1)外表面(4)制造成直角,圆角和用多种几何形状连接组成纵向花纹。

[0009] 本实用新型由立柱、T 形槽、立柱内面、立柱外表面、型腔、螺钉、面板、台板、侧板、角板、角板螺钉、前侧板、后侧板、左侧板、右侧板、隔板、板状侧板、薄板侧板、角钢侧板、三角板、角钢、直板、侧板孔、角钢孔、平接立柱、T 形立柱、十字形立柱、直角立柱、刚性框架组成,立柱为型材制造,立柱设有内面和立柱外表面,立柱内面上设有 T 形槽, T 形槽周边设有型腔,立柱内面和立柱外表面之间设有型腔,以保证 T 形槽和立柱的刚性;T 形槽内设置有螺钉,用于立柱与侧板的连接,侧板与立柱连接的边至少设有两个侧板孔,侧板与立柱连接的边至少用两颗螺钉与立柱的 T 形槽连接,四根直角立柱与四件侧板连接成刚性框架,在刚性框架上面设置有面板,在面板下面设置台板,隔板,它们通过螺钉,角板和角板螺钉与立柱进行连接,就可以组合成各种桌子、货架、箱柜、围栏、活动房屋等;如:适当高度的刚性框架本身就是一个围栏,将侧板做成栅格,就是栅栏;在刚性框架上面设置面板,就可以组成一张桌子;在刚性框架上面设置面板,面板下面再设置多层台板,侧板选用角钢侧板,三角板和角钢组成的侧板或直板和角钢焊接而成的侧板,就可以组合成一个货架;在刚性框架上面设置面板,面板下面设置多层台板,隔板,侧板按位置又分为前侧板、后侧板、左侧板、和右侧板,其中左侧板、右侧板、后侧板形成箱柜的壁板,在箱柜的前面上部、下部位各设置一块前侧板,还可以在两块前侧板之间按一般技术安装上门,在台板和隔板之间安装上抽屉等,就可以组合成箱柜;将刚性框架的左侧板、右侧板、后侧板作为壁板,其高度与立柱高度设置的足够高时,在刚性框架前面上、下部位设置两块前侧板,再按一般技术安装上门、帘,就可以形成一个露天更衣室等,再在刚性框架上面加上面板(屋顶),就可以形成一个活动板房;立柱主要有直角立柱,平接立柱, T 形立柱和十字形立柱,直角立柱有两个相互垂直的立柱内面和两条相互垂直的 T 形槽,平接立柱在一个立柱内面上设置有有两条 T 形槽,T 形立柱有三个相互垂直的立柱内面和三条相互垂直的 T 形槽,十字形立柱有四个相互垂直的立柱内面和四条相互垂直的 T 形槽;平接立柱用于两个方向与侧板连接,用于刚性框架长度方向的加长,特别是借助普通技术固定平接立柱,可作为围栏,栅栏使用,T 形立柱用于三个方向与侧板连接,用于刚性框架长度方向的加长和侧板作为框架间隔板时的连接,十字形立柱用于四个方向与侧板连接,用于刚性框架长度、宽度方向的加长和侧板作为间隔板时的连接,利用平接立柱, T 形立柱,十字形立柱,连接作为间隔板的侧板,就可以扩大和间隔成大型刚性框架,加上面板(屋顶),制造大的活动板房等。

[0010] 侧板有板状侧板、薄板侧板、角钢侧板、三角板和角钢组成的侧板、直板与角钢焊接而成的侧板,三角板与角钢组合成的侧板的结合部至少有两颗螺钉连接;板状侧板是一块平板,由厚度保障其刚度,在组合成箱柜、组合成房屋时就是壁板;薄板侧板由金属板材制造,进行折边以保证其刚度;角钢侧板有一个长边,是一个不等边角钢,也可以是金属型材,也可以由金属板材折边而成,在用于货架时可以方便的放置和安装台板,还可作为围挡货物的边;三角板和角钢组成的侧板的三角板和角钢由金属板制造,在它们的结合部至少有两颗螺钉进行连接,以保障其刚度,制造、组合、安装都比较灵便;直板与角钢焊接而成的侧板,直板与角钢采用焊接工艺焊接牢固,它结构比较简洁;

[0011] 立柱外表面制造成直角,圆角和用多种几何形状连接组成各种纵向的花纹,以增加立柱的美观式样。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图加以说明,但本实用新型保护范围不限于实施例。

[0013] 图 1 为本实用新型带 T 形槽的铝型材立柱的直角立柱的截面图。

[0014] 图 2A 为本实用新型板状侧板的主视图。

[0015] 图 2B 为本实用新型图 2A 板状侧板的侧视图。

[0016] 图 3A 为本实用新型薄板侧板的主视图。

[0017] 图 3B 为本实用新型图 3A 薄板侧板的侧视图。

[0018] 图 4A 为本实用新型角钢侧板的主视图。

[0019] 图 4B 为本实用新型图 4A 角钢侧板的侧视图。

[0020] 图 5A 为本实用新型由三角板和角钢组成的侧板的主视图。

[0021] 图 5B 为本实用新型图 5A 由三角板和角钢组成的侧板的侧视图。

[0022] 图 6A 为本实用新型由直板和角钢焊接而成的侧板的主视图。

[0023] 图 6B 为本实用新型图 6A 由直板和角钢焊接而成的侧板的侧视图。

[0024] 图 7 为本实用新型由直角立柱和侧板 / 直板连接成的刚性框架的俯视图。

[0025] 图 8 为本实用新型由直角立柱和侧板 / 直板连接成的刚性框架的结合部位的俯视图的局部放大图。

[0026] 图 9 为本实用新型由直角立柱和侧板 / 直板、面板组成的桌子的主视图。

[0027] 图 10 为本实用新型由直角立柱和侧板 / 直板、面板组成的桌子的结合部位的主视图 B 部位的局部放大图。

[0028] 图 11 为本实用新型由直角立柱和侧板 / 直板、面板、台板、隔板组成的箱柜的主视图。

[0029] 图 12 为本实用新型由直角立柱和侧板 / 直板、面板、台板、隔板组成的箱柜图 11 的侧视剖视图。

[0030] 图 13 为本实用新型平接立柱和侧板 / 直板结合的俯视方向结构剖面视图。

[0031] 图 14 为本实用新型 T 形立柱和侧板 / 直板结合的俯视方向结构剖面视图。

[0032] 图 15 为本实用新型十字形立柱和侧板 / 直板结合的俯视方向结构剖面视图。

[0033] 图中:1、立柱,2、T 形槽,3、立柱内面,4、立柱外表面,5、型腔,6、螺钉,7、面板,8、台板,9、侧板,10、角板,11、角板螺钉,12、前侧板,13、后侧板,14、左侧板,15、右侧板,16、

隔板,17、板状侧板,18、薄板侧板,19、角钢侧板,20、三角板,21、角钢,22、直板,23、侧板孔,24、角钢孔,25、平接立柱,26、T形立柱,27、十字形立柱,28、刚性框架,29、直角立柱。

### 具体实施方式

[0034] 本实用新型由1、立柱,2、T形槽,3、立柱内面4、立柱外表面,5、型腔,6、,螺钉,7、面板,8、台板,9、侧板,10、角板,11、角板螺钉,12、前侧板,13、后侧板,14、左侧板,15、右侧板,16、隔板,17、板状侧板,18、薄板侧板,19、角钢侧板,20、三角板,21、角钢,22、直板,23、侧板孔,24、角钢孔,25、平接立柱,26、T形立柱,27、十字形立柱,28、刚性框架组成、29、直角立柱组成,立柱1为型材制造,立柱1设有内面3和立柱外表面4,立柱内面3上设有T形槽2,T形槽2周边设有型腔5,立柱内面3和立柱外表面4之间设有型腔5,以保证带T形槽2和立柱1的刚性;T形槽2内设置有螺钉6,用于立柱1与侧板9的连接,侧板9与立柱1连接的边至少设有两个侧板孔23,侧板9与立柱1连接的边至少用两颗螺钉6与立柱1的T形槽2连接,四根直角立柱29与四件侧板9连接成刚性框架28,在刚性框架28上面设置有面板7,在面板7下面设置台板8,隔板16,通过螺钉6,角板10和角板螺钉11和其它方法与立柱1进行连接,就可以组合成各种桌子、货架、箱柜、围栏、活动房屋等;如:适当高度的刚性框架28本身就是一个围栏,将侧板9做成栅格,就是栅栏;在刚性框架28上面设置面板7,就可以组成一张桌子;在刚性框架28上面设置面板7,面板7下面再设置多层台板8,侧板9选用角钢侧板19,三角板20和角钢21组成的侧板、直板22和角钢21焊接而成的侧板,就可以组合成一个货架;在刚性框架28上面设置面板7,面板7下面设置多层台板8,隔板16,侧板9按位置又分为前侧板12、后侧板13、左侧板14、和右侧板15,其中左侧板14、右侧板15、后侧板13形成箱柜的壁板,在箱柜的前面上部、下部位各设置一块前侧板9,还可以在两块前侧板12之间按一般技术安装上门,在台板8和隔板16之间安装上抽屉等,就可以组合成箱柜;将刚性框架28的左侧板14、右侧板15、后侧板13作为壁板,其高度与立柱1高度设置的足够高时,在刚性框架28前面上、下部位设置两块前侧板12,再按一般技术安装上门、帘,就可以形成一个露天更衣室等,再在上述如露天更衣室的刚性框架28上面加上面板7(也叫屋顶),就可以形成一个活动板房;立柱1有直角立柱29,平接立柱25,T形立柱26和十字形立柱27;直角立柱29有两个相互垂直的立柱内面3和两条相互垂直的T形槽2;平接立柱25在一个立柱内面3上设置有有两条T形槽2;T形立柱26有三个相互垂直的立柱内面3和三条相互垂直的T形槽2;十字形立柱27有四个相互垂直的立柱内面3和四条相互垂直的T形槽2,平接立柱25用于两个方向与侧板9连接,用于刚性框架28长度方向的加长,特别是借助普通技术固定平接立柱25,可作为围栏,栅栏使用,T形立柱26用于三个方向与侧板9连接,用于刚性框架28长度方向的加长和侧板9作为刚性框架28间隔板时的连接,十字形立柱27用于四个方向与侧板9连接,用于刚性框架28长度、宽度方向的加长和侧板9作为间隔板时的连接,利用平接立柱25,T形立柱26,十字形立柱27,连接作为间隔板的侧板9,就可以扩大和间隔成大型刚性框架28,制造更大的活动板房等。

[0035] 侧板9设有板状侧板17、薄板侧板18、角钢侧板19、三角板20和角钢21组成的侧板、直板22与角钢21焊接而成的侧板,三角板20与角钢21组合成侧板的结合部至少有两颗螺钉连接,板状侧板17是一块平板,由厚度保障其刚度,在组合成箱柜、组合成房屋时就

是壁板；薄板侧板 18 由金属板材制造，进行折边以保证其刚度；角钢侧板 19 有一个长边，可以是不等边角钢，也可以是金属型材，也可以由金属板材折边而成，在用于货架时可以方便的放置和安装台板 8，还可作为围挡货物的边；三角板 20 和角钢 21 组成的侧板的三角板 20 和角钢 21 由金属板制造，在它们的结合部至少有两颗螺钉进行连接以保障其刚度，它制造、组合、安装都比较灵便；直板 22 与角钢 21 焊接而成的侧板，直板 22 与角钢 21 采用焊接工艺焊接牢固以保障其刚度，它结构比较简洁；

[0036] 立柱 1 外表面制造成直角，圆角和用多种几何形状组成纵向花纹，以增加立柱 1 的美观式样。

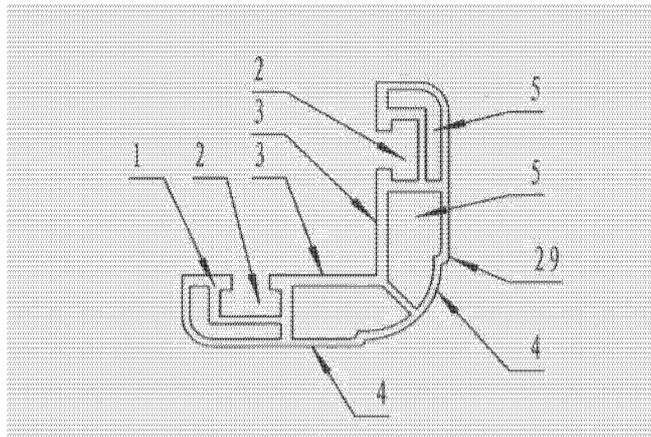


图 1

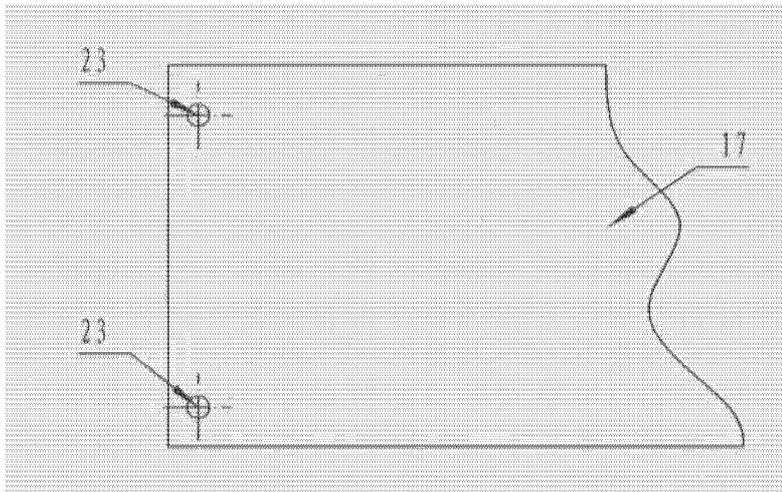


图 2A

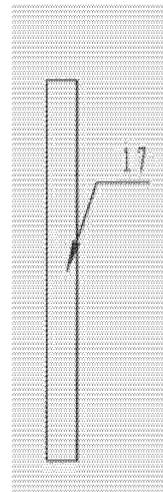


图 2B

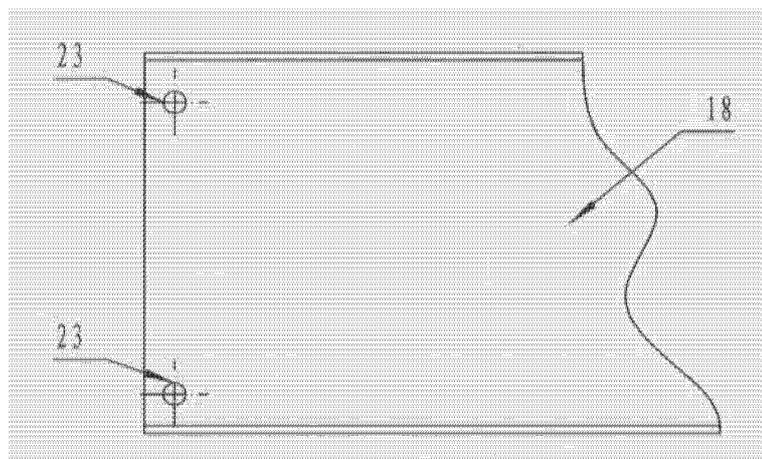


图 3A

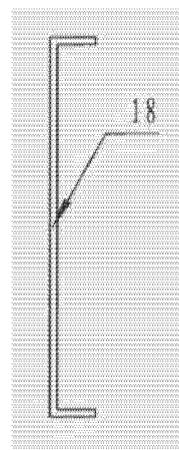


图 3B

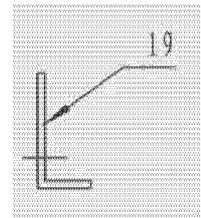
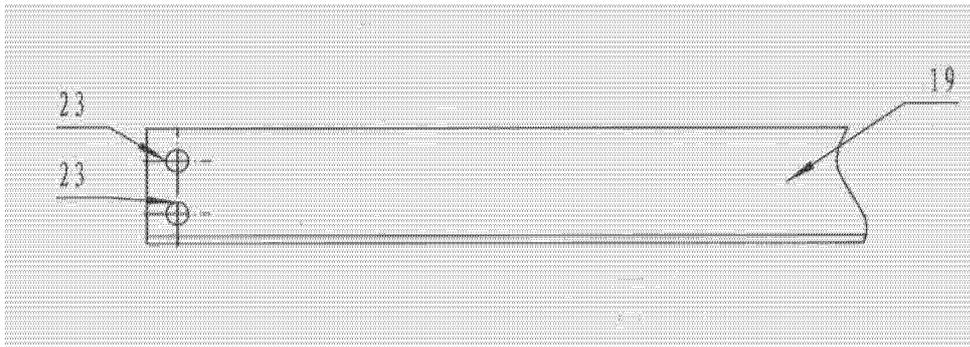


图 4B

图 4A

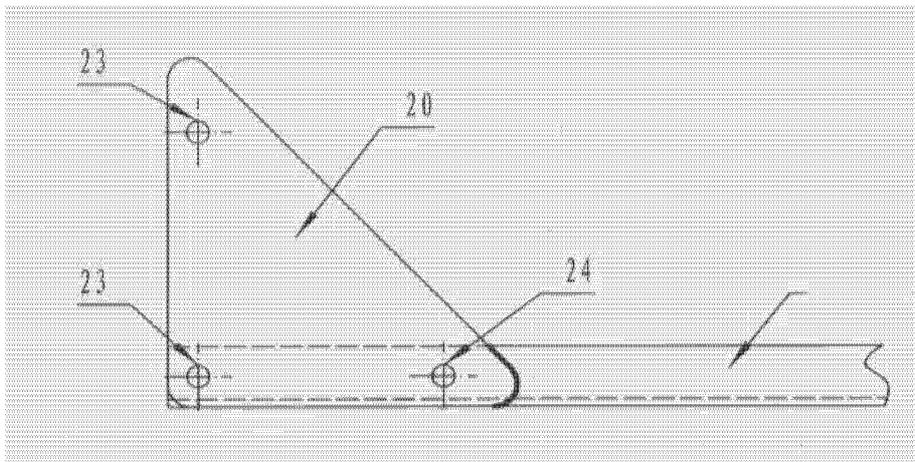


图 5A

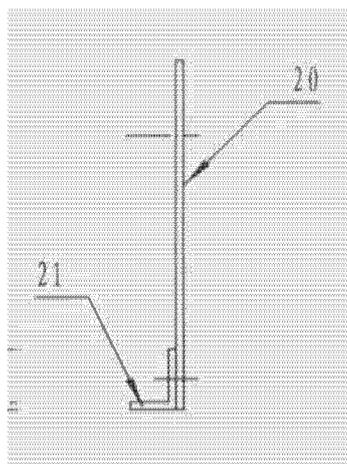


图 5B

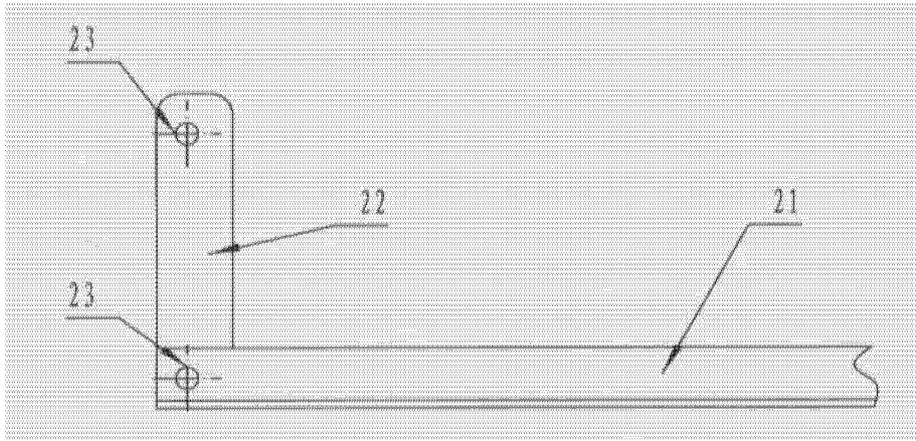


图 6A

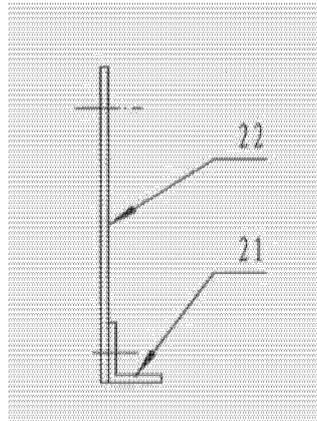


图 6B

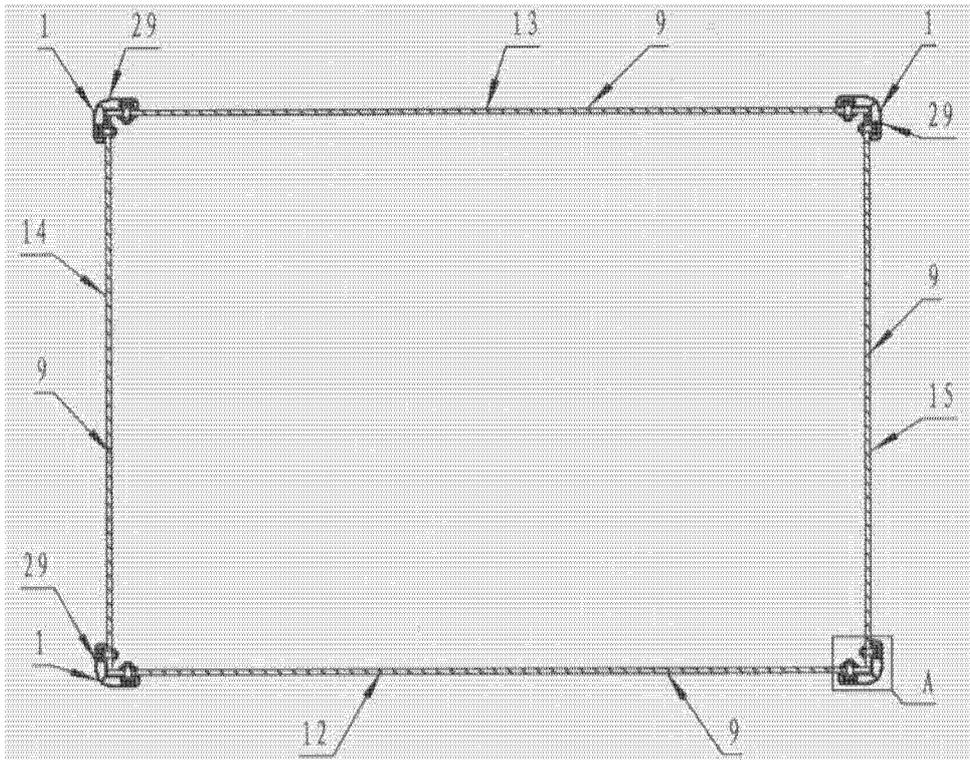


图 7

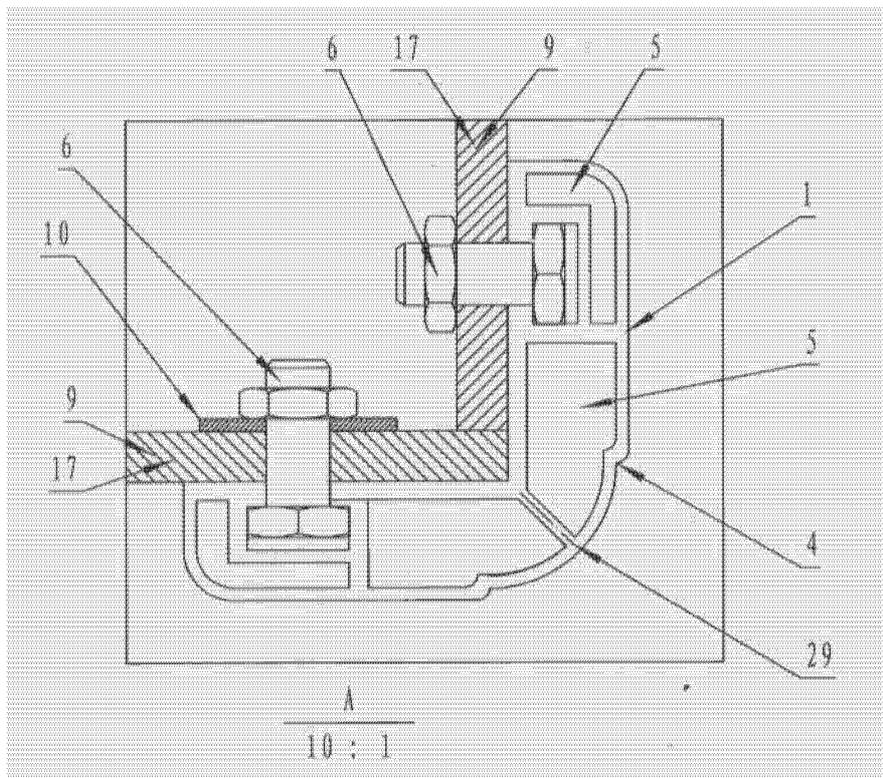


图 8

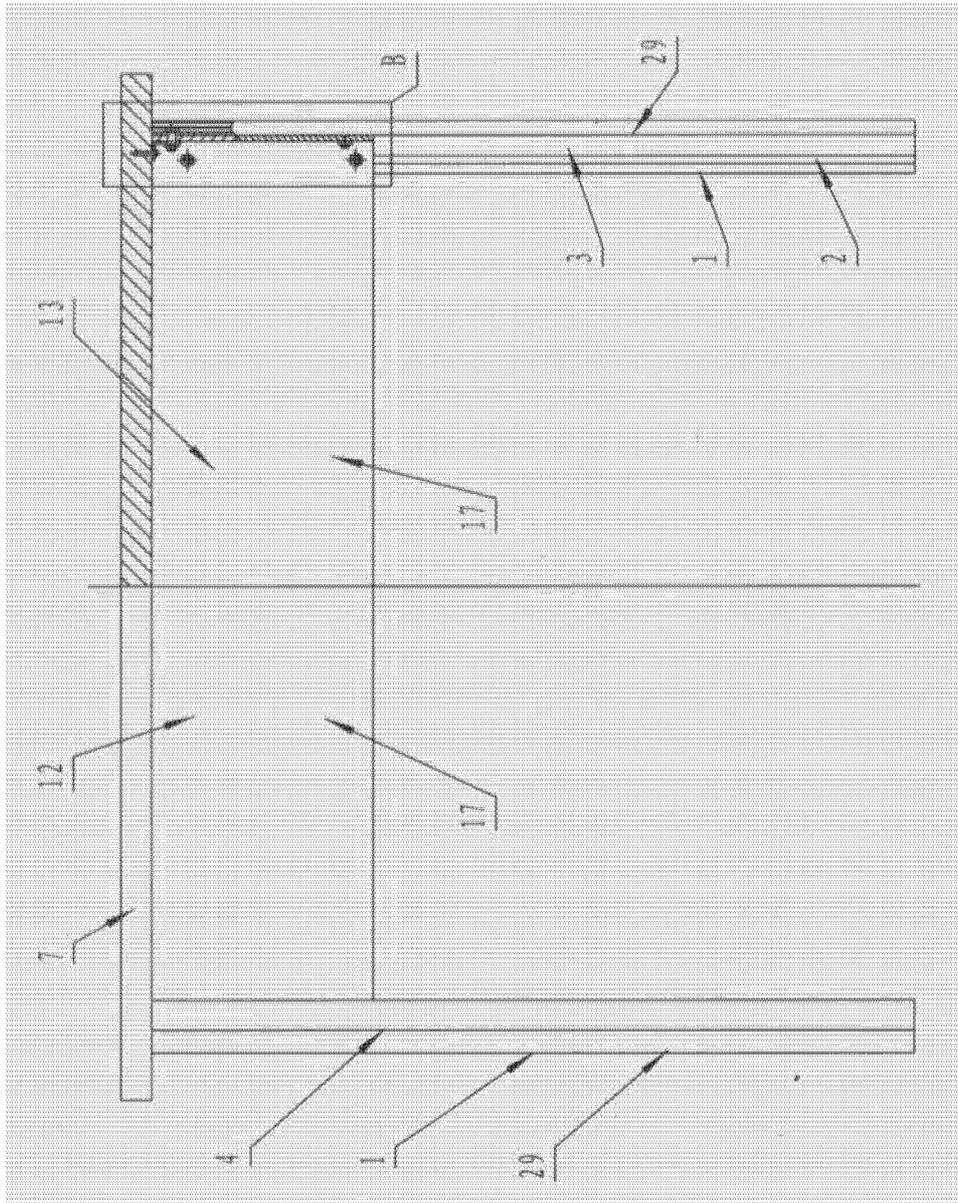


图 9

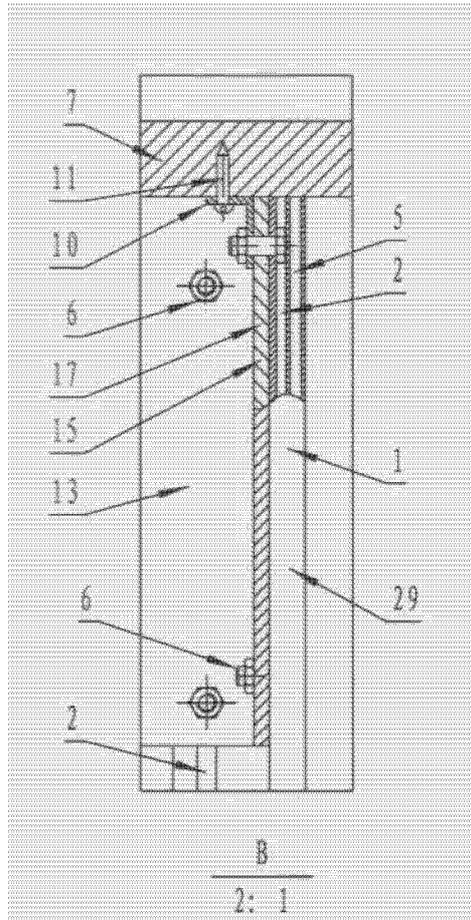


图 10

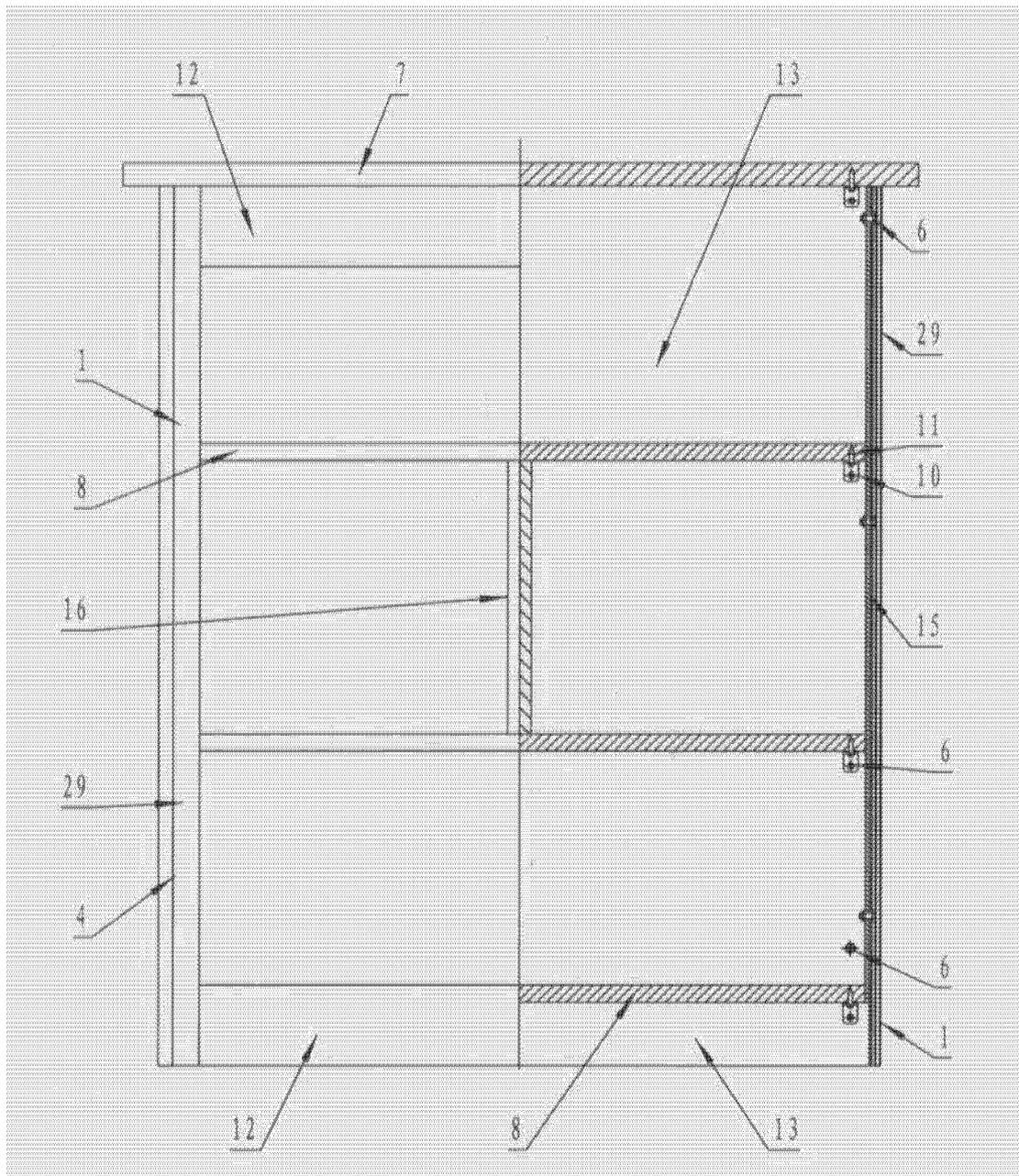


图 11

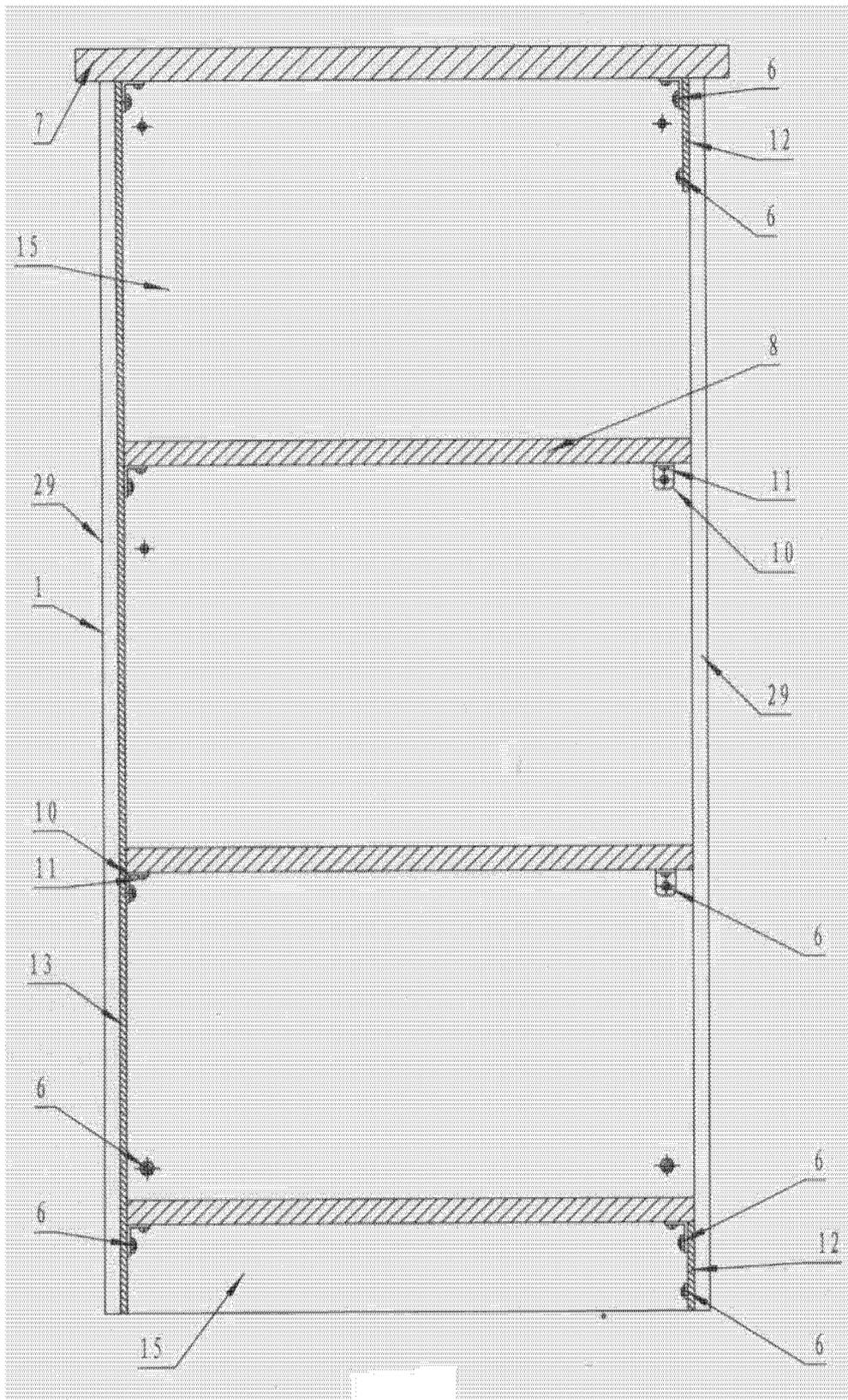


图 12

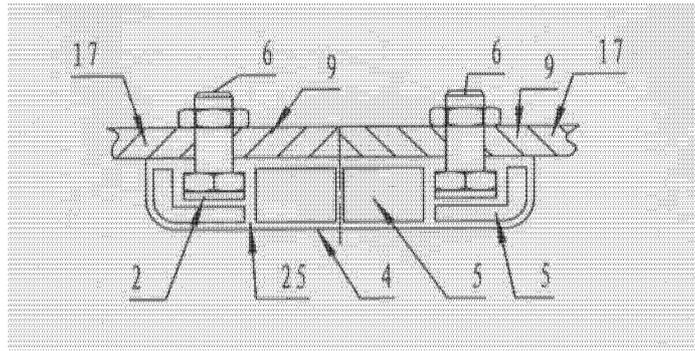


图 13

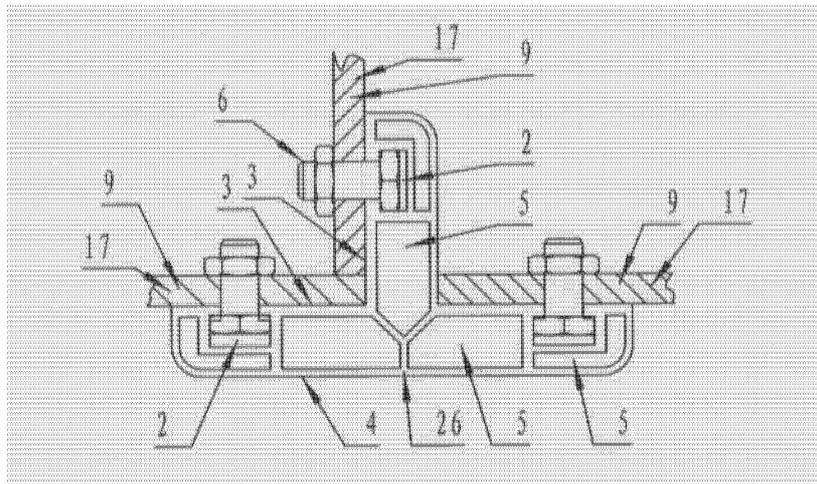


图 14

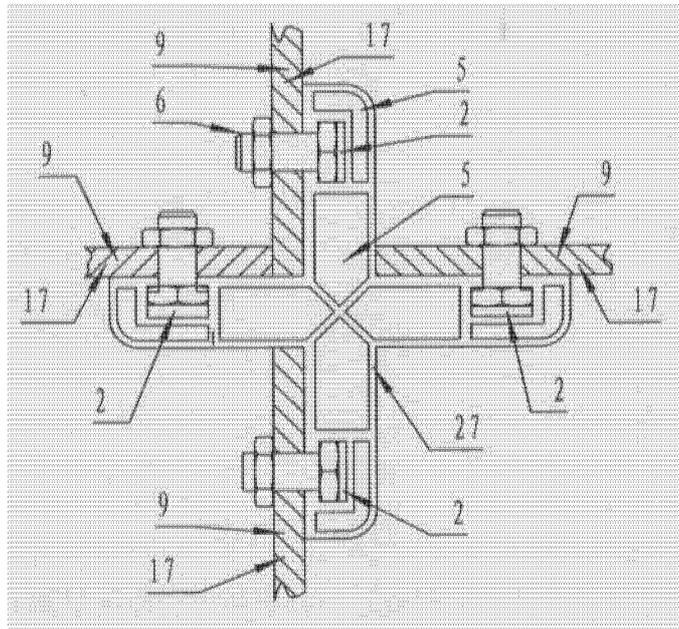


图 15