

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201818165 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 04

(21) 申请号 201020537223. 9

(22) 申请日 2010. 09. 17

(73) 专利权人 高天(中山)金属制造有限公司  
地址 528400 广东省中山市小榄工业区小榄  
工业大道中2号

(72) 发明人 麦佳隆

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 张海文

(51) Int. Cl.

E05D 7/04 (2006. 01)

E05D 3/02 (2006. 01)

E05D 5/04 (2006. 01)

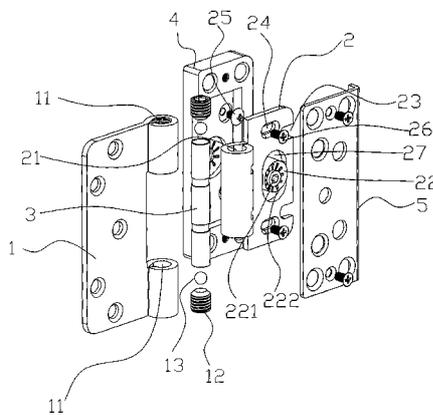
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种三维调节铰链

(57) 摘要

本实用新型公开了一种三维调节铰链,包括第一活页及与其枢接的第二活页,其特征在于:第一活页上设有第一枢轴孔,第二活页上设有第二枢轴孔,第一枢轴孔及第二枢轴孔中穿设有枢轴,所述枢轴与第二活页固定连接,第一活页与第二活页通过枢轴枢接,所述第一枢轴孔内设有上下调节机构,第二活页上设有左右调节机构,所述第二活页与固定背板间设有前后调节机构。通过在两枢接的活页上设置了上下调节机构、前后调节机构及左右调节机构,通过上述调节机构使活页可以在三个互相垂直的方向作一定的调节,可以消除因安装中产生的尺寸偏差或误差所带来的一些如门与门框或窗与窗框之间配合不严密甚至配合不上的问题。



1. 一种三维调节铰链,包括第一活页(1)及与其枢接的第二活页(2),其特征在于:第一活页(1)上设有第一枢轴孔(11),第二活页(2)上设有第二枢轴孔(21),第一枢轴孔(11)及第二枢轴孔(21)中穿设有枢轴(3),所述枢轴(3)与第二活页(2)固定连接,第一活页(1)与第二活页(2)通过枢轴(3)枢接,所述第一枢轴孔(11)内设有上下调节机构,所述第二活页(2)通过上下调节机构能够沿枢轴(3)的轴线方向相对移动,所述第二活页(2)一面设有固定背板(4),第二活页(2)上设有左右调节机构,所述左右调节机构与固定背板(4)相连接,所述固定背板(4)能够通过左右调节机构相对于第二活页(2)移动,所述第二活页(2)与固定背板(4)间设有前后调节机构,所述固定背板(4)通过前后调节机构能够相对于第二活页(2)移动。

2. 根据权利要求1所述的一种三维调节铰链,其特征在于:所述上下调节机构包括上下调节螺钉(12),上下调节螺钉(12)设置在第一枢轴孔(11)内两端。

3. 根据权利要求2所述的一种三维调节铰链,其特征在于:所述枢轴(3)与上下调节螺钉(12)间设有钢珠(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种三维调节铰链,其特征在于:所述前后调节机构包括安装在固定背板(4)上的前后调节螺钉(25)、设置于第二活页(2)上的卡止孔(23),所述卡止孔(23)与前后调节螺钉(25)位置对应,所述卡止孔(23)的直径小于前后调节螺钉(25)上螺帽的直径。

5. 根据权利要求4所述的一种三维调节铰链,其特征在于:所述卡止孔(23)为长孔。

6. 根据权利要求1所述的一种三维调节铰链,其特征在于:所述左右调节机构包括设置在第二活页(2)上的左右调节孔(27)及设置在固定背板(4)上的轴孔(41)、穿设于左右调节孔(27)中的偏心轴(22)、活页紧固孔(24)及活页紧固螺钉(26),第二活页(2)通过活页紧固螺钉(26)及活页紧固孔(24)与固定背板(4)固定连接,所述活页紧固孔(24)为长孔,所述偏心轴(22)安装在轴孔(41)内,所述偏心轴(22)能够通过左右调节孔(27)使第二活页(2)相对于固定背板(4)作一定的移动。

7. 根据权利要求6所述的一种三维调节铰链,其特征在于:所述偏心轴(22)端部设有刻度凸起(222),所述固定背板(4)上设有与偏心轴(22)端部上刻度凸起(222)相对应的背板刻度凹槽(42)。

8. 根据权利要求6或7所述的一种三维调节铰链,其特征在于:所述偏心轴(22)内设有六角孔(221)。

9. 根据权利要求6所述的一种三维调节铰链,其特征在于:所述左右调节孔(27)为长孔。

10. 根据权利要求1所述的一种三维调节铰链,其特征在于:所述固定背板(4)一面设有固定面板(5),固定面板(5)通过连接紧固件安装在固定背板(4)上,所述固定面板(5)上设有第一调节孔(51)、第二调节孔(52)及第三调节孔(53),所述第一调节孔(51)与前后调节螺钉(25)位置对应,所述第二调节孔(52)与六角孔位置对应,所述第三调节孔(53)与活页紧固螺钉(26)位置对应,所述固定面板一面设有与偏心轴(22)一端上刻度凸起对应的面板刻度凹槽(54)。

## 一种三维调节铰链

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铰链,特别是一种三维调节铰链。

### 背景技术

[0002] 铰链在人们的日常生活中应用非常广泛,通常安装于门或窗上。但是普通的铰链没有调节功能,人们在安装铰链时,如果因为安装中产生了尺寸偏差或误差,就容易造成门与门框或窗与窗框之间配合不严密甚至配合不上的问题。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种可以在三个方向进行调节的三维调节铰链。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 三维调节铰链,包括第一活页及与其枢接的第二活页,其特征在于:第一活页上设有第一枢轴孔,第二活页上设有第二枢轴孔,第一枢轴孔及第二枢轴孔中穿设有枢轴,所述枢轴与第二活页固定连接,第一活页与第二活页通过枢轴枢接,所述第一枢轴孔内设有上下调节机构,所述第二活页通过上下调节机构能够沿枢轴的轴线方向相对移动,所述第二活页一面设有固定背板,第二活页上设有左右调节机构,所述左右调节机构与固定背板相连接,所述固定背板能够通过左右调节机构相对于第二活页移动,所述第二活页与固定背板间设有前后调节机构,所述固定背板通过前后调节机构能够相对于第二活页移动。

[0006] 所述上下调节机构包括上下调节螺钉,上下调节螺钉设置在第一枢轴孔内两端。

[0007] 所述前后调节机构包括安装在固定背板上的前后调节螺钉、设置于第二活页上的卡止孔,所述卡止孔与前后调节螺钉位置对应,所述卡止孔的直径小于前后调节螺钉上螺帽的直径。

[0008] 所述左右调节机构包括设置在第二活页上的左右调节孔及设置在固定背板上的轴孔、穿设于左右调节孔中的偏心轴、活页紧固孔及活页紧固螺钉,活页紧固螺钉通过活页紧固孔使第二活页与固定背板固定连接,所述活页紧固孔为长孔,所述偏心轴安装在轴孔内,所述偏心轴能够通过左右调节孔使第二活页相对于固定背板作一定的移动。

[0009] 所述偏心轴端部设有刻度凸起,所述固定背板上设有与偏心轴端部上刻度凸起相对应的背板刻度凹槽。

[0010] 所述固定背板一面设有固定面板,固定面板通过连接紧固件安装在固定背板上,所述固定面板上设有第一调节孔、第二调节孔及第三调节孔,所述第一调节孔与前后调节螺钉位置对应,所述第二调节孔与六角孔位置对应,所述第三调节孔与活页紧固螺钉位置对应,所述固定面板一面设有与偏心轴一端上刻度凸起对应的面板刻度凹槽。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过在两枢接的活页上设置了上下调节机构、前后调节机构及左右调节机构,通过上述调节机构使活页可以在三个互相垂直的方向作一定的调节,可以消除因安装中产生的尺寸偏差或误差所带来的一些如门与门框或窗与窗框之间配

合不严密甚至配合不上的问题。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图 1 是本实用新型主要视图；

[0014] 图 2 是本实用新型的爆炸视图；

[0015] 图 3 是本实用新型偏心轴的立体意图；

[0016] 图 4 是本实用新型固定背板的立体意图；

[0017] 图 5 是本实用新型固定面板的立体意图。

### 具体实施方式

[0018] 参照图 1 至图 5, 本实用新型公开了一种三维调节铰链, 包括第一活页 1 及与其枢接的第二活页 2, 第一活页 1 上设有第一枢轴孔 11, 第二活页 2 上设有第二枢轴孔 21, 第一枢轴孔 11 及第二枢轴孔 21 中穿设有枢轴 3, 枢轴 3 与第二活页 2 固定连接, 第一活页 1 及第二活页 2 通过枢轴 3 枢接, 第一枢轴孔 11 内设有上下调节机构, 第二活页 2 通过上下调节机构能够沿枢轴 3 的轴线方向相对移动, 第二活页 2 一面设有固定背板 4, 固定背板 4 上设有活页安装位, 第二活页 2 设置在活页安装位中。第二活页 2 上设有左右调节机构, 左右调节机构与固定背板 4 相连接, 第二活页 2 能够通过左右调节机构与固定背板 4 相对移动, 第二活页 2 与固定背板 4 间设有前后调节机构, 第二活页 2 通过前后调节机构能够与固定背板 4 相对移动。

[0019] 如图所示, 本具体实施例中的上下调节机构包括上下调节螺钉 12, 上下调节螺钉 12 设置在第一枢轴孔 11 内两端, 上下调节螺钉 12 顶推枢轴 3, 当上面的螺钉松开而下面的螺钉旋入时, 枢轴 3 和与枢轴 3 固定的第二活页 2 能够枢轴 3 的轴线向上移动, 当下面的螺钉松开而上面的螺钉旋入时, 枢轴 3 和与枢轴 3 固定的第二活页 2 能够枢轴 3 的轴线向下移动, 而上下的螺钉同时旋入顶死枢轴 3 时, 枢轴 3 在第一枢轴孔 11 内不能上下移动。为了使枢轴 3 在不能上下动的同时能够转动, 枢轴 3 与上下调节螺钉 12 间设置了钢珠 13。上下调节螺钉 12 通过钢珠 13 调节枢轴的位置, 既达到了调节上下的功能又不影响使用。本具体实施例优选采用钢珠, 因为钢珠不仅容易采购, 而且安装方便、节省安装空间。当然, 钢珠也可换用两头为半圆球的柱体, 或者半圆球体代替。

[0020] 如图所示, 前后调节机构包括安装在固定背板 4 上的前后调节螺钉 25、设置于第二活页 2 上的卡止孔 23, 卡止孔 23 与前后调节螺钉 25 位置对应, 卡止孔 23 的直径小于前后调节螺钉 25 上螺帽的直径, 上述结构为本实用新型的具体实施例。通过上述结构, 调节工具能够通过卡止孔 23 调节前后调节螺钉 25 的升降, 前后调节螺钉 25 则通过螺帽和卡止孔 23 边沿的顶压使第二活页 2 升高或降低。本前后调节螺钉 25 采用了半圆头螺钉, 螺钉上的半圆头的顶部可以伸入卡止孔 23 内, 减小了安装空间, 使结构更紧凑。

[0021] 如图所示, 左右调节机构包括设置第二活页 2 上的左右调节孔 27 及设置在固定背板 4 上的轴孔 41、穿设于左右调节孔 27 中的偏心轴 22、活页紧固孔 24 及活页紧固螺钉 26, 第二活页 2 通过活页紧固螺钉 26 及活页紧固孔 24 与固定背板 4 固定连接, 偏心轴 22 一面设有位置偏离轴心的转轴 223, 转轴 223 安装在轴孔 41 内, 偏心轴 22 通过转轴 223 能够在

轴孔 41 内转动,偏心轴 22 能够通过左右调节孔 27 使第二活页 2 相对于固定背板 4 作一定的移动。进一步,偏心轴 22 内设有六角孔 221,通过六角孔 221 能够使用内六角扳手进行调节。更进一步,左右调节孔 27 为长孔,长孔可以避免偏心轴 22 转动时因偏心而被左右调节孔 27 卡死的问题。进一步,本实施例中的卡止孔 23 及活页紧固孔 24 为长孔,当第二活页 2 左右移动时,活页紧固螺钉 26 及前后调节螺钉 25 通过长孔可以避免第二活页 2。

[0022] 如图所示,本实施例中偏心轴 22 两端部设有刻度凸起 222,固定背板 4 上设有与偏心轴 22 一端上刻度凸起 222 相对应的背板刻度凹槽 42,固定面板 5 一面设有与偏心轴 22 一端上刻度凸起 222 对应的面板刻度凹槽 54。偏心轴 22 两端的刻度凸起 222 可以分别嵌入背板刻度凹槽 42 与面板刻度凹槽 54。刻度凸起 222 绕偏心轴 22 的转动中心轴均布。偏心轴 22 每转过一个刻度,第二活页 2 相对于固定背板 4 及固定面板 5 就会移动一定的距离,这样可以通过刻度可以方便控制第二活页 2 相对于固定背板 4 的移动距离,可以使用户调节铰链时更加方便。

[0023] 如图所示,固定背板 4 一面设有固定面板 5,固定面板 5 通过连接紧固件安装在固定背板 4 上,固定面板 5 的安装不仅使整个结构美观,还可以保护内部零件。固定面板 5 上设有第一调节孔 51、第二调节孔 52 及第三调节孔 53,第一调节孔 51 与前后调节螺钉 25 位置对应,第二调节孔 52 与六角孔 221 位置对应,第三调节孔 53 与活页紧固螺钉 26 位置对应,避让孔的设置可以使调节工具通过避让孔对铰链进行调节,而不用拆下固定面板 5,方便了用户使用。

[0024] 上述只是对本实用新型的一些优选实施例进行了图示和描述,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,只要其以基本相同的手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

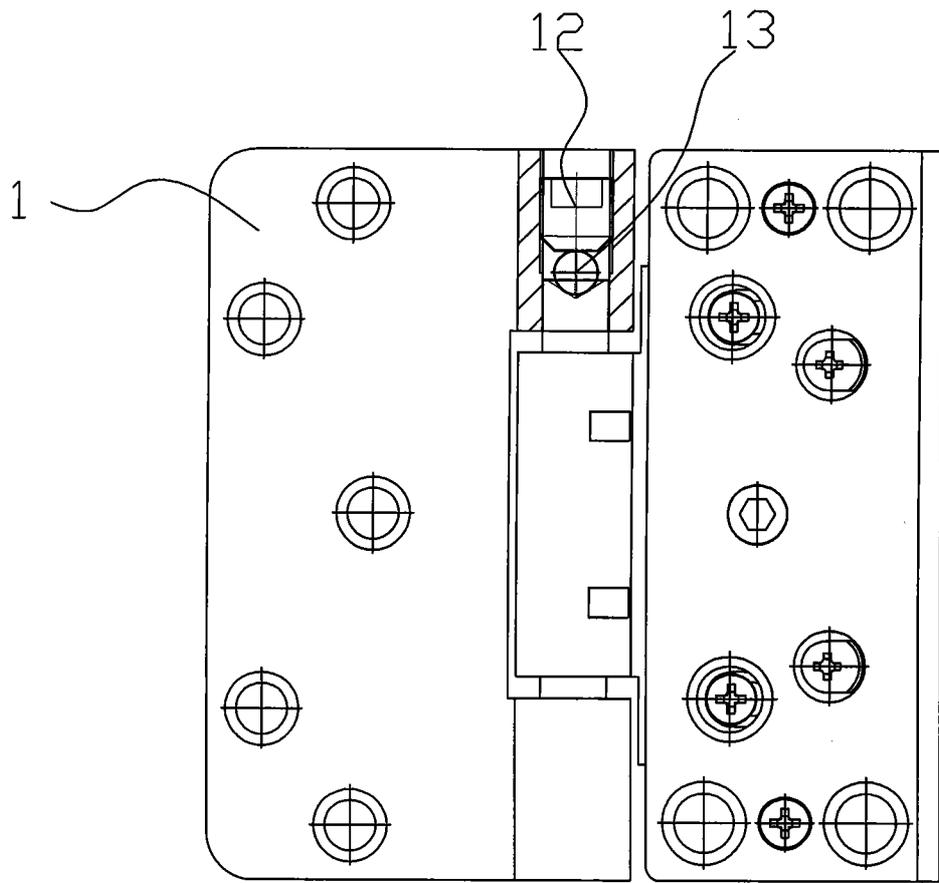


图 1

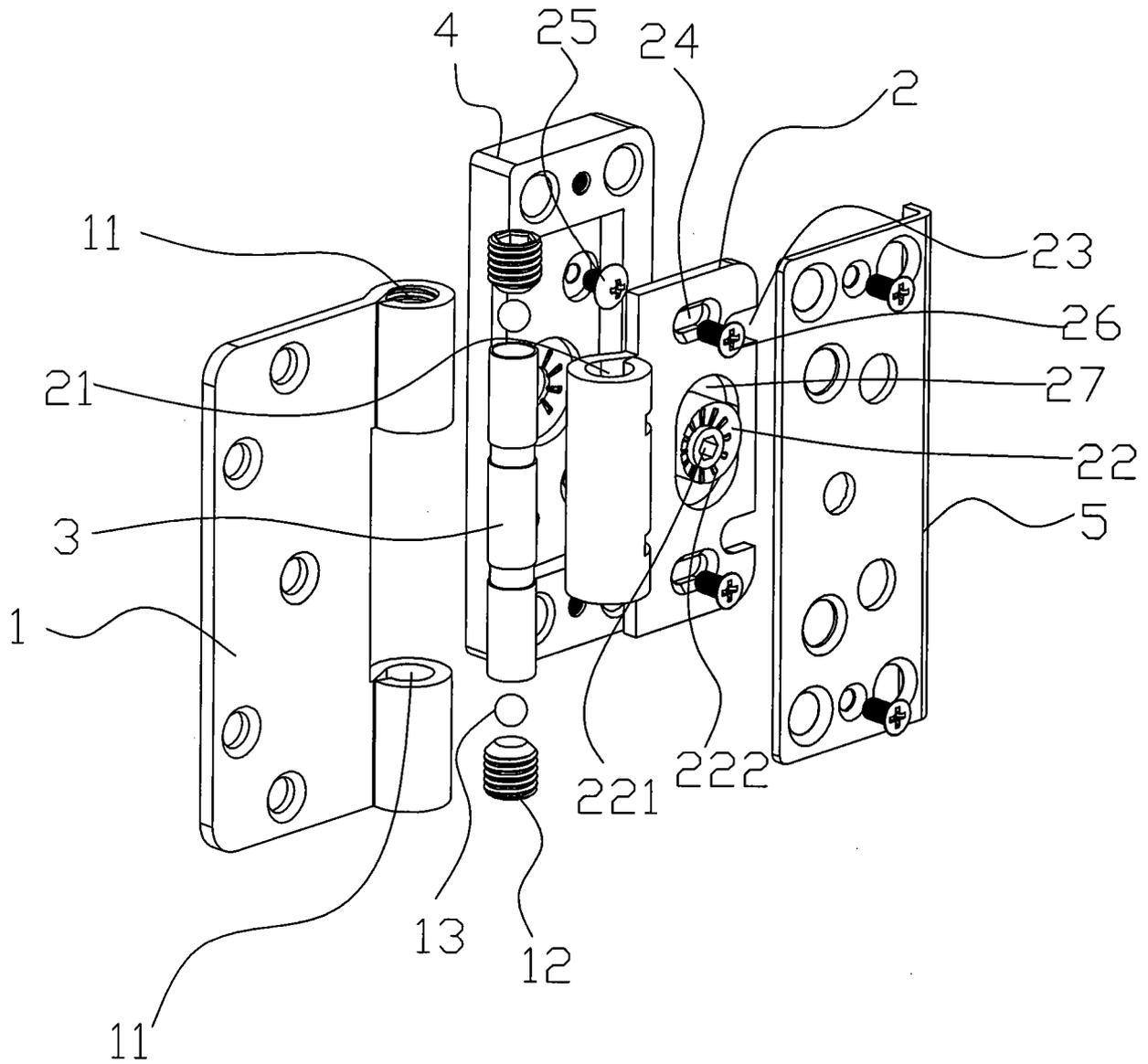


图 2

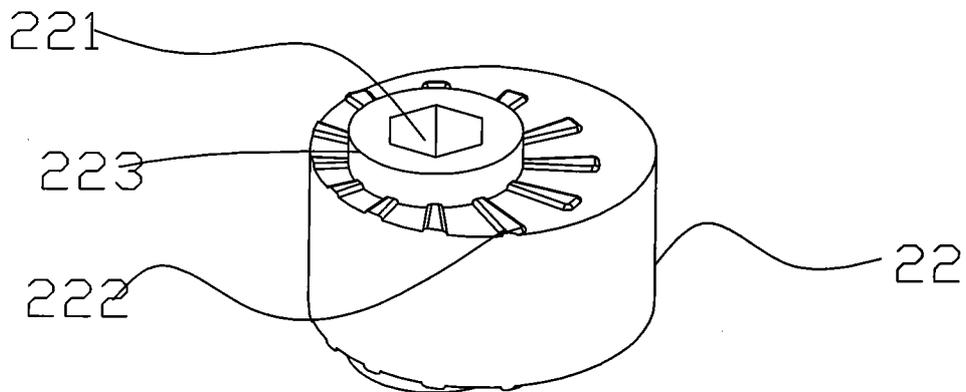


图 3

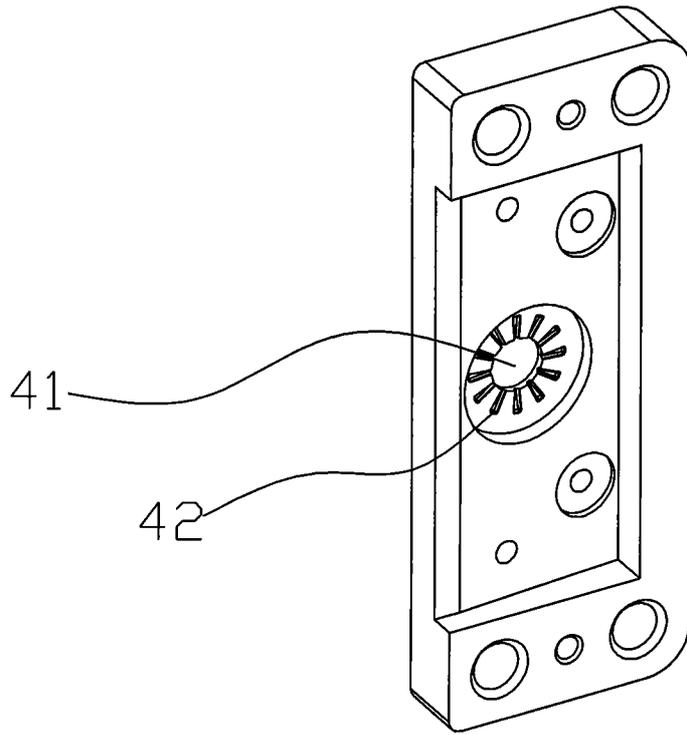


图 4

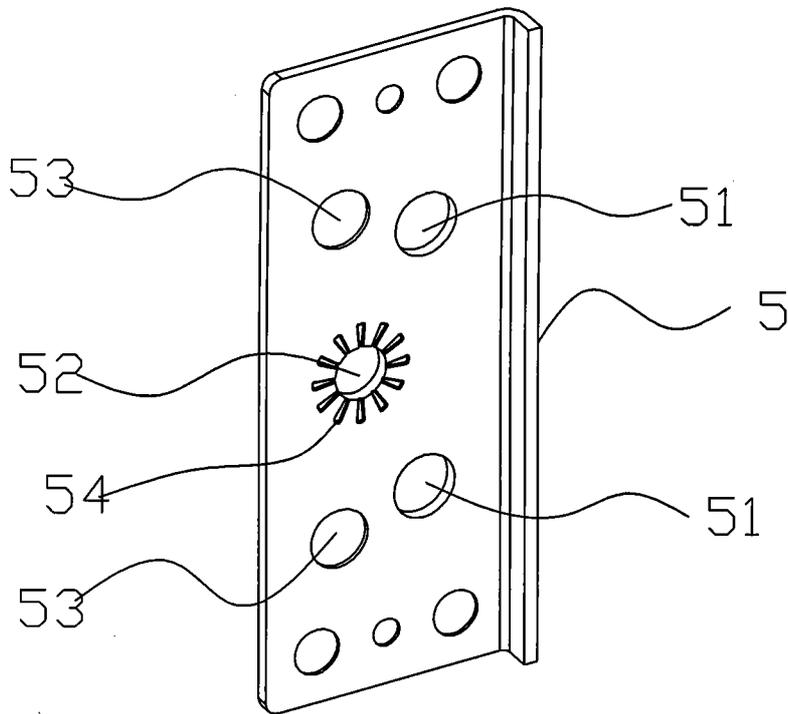


图 5