(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103061629 A
(43)申请公布日 2013.04.24

(21)申请号 201310044670.9

(22)申请日 2013.02.05

(71)申请人 广东名门锁业有限公司
地址 528415 广东省中山市东升镇东成北路6号

(72)发明人 陈力

(74)专利代理机构 杭州之江专利事务所（普通合伙） 33216
代理人 朱枫

(51)Int.Cl.
E05D 7/04(2006.01)

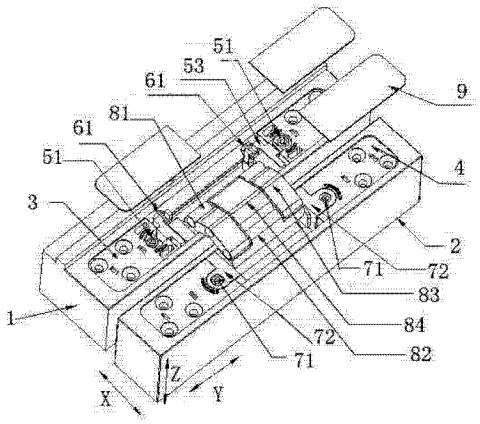
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

三维可调合页

(57)摘要

本发明公开了一种三维可调合页，包括门框侧外壳和门扇侧外壳，分别固定在门框和门扇上，门框侧外壳和门扇侧外壳之间以连接臂装置相连，所述门框侧外壳上固定有上下调节装置，所述上下调节装置包括上下调节块；所述上下调节块呈中心对称，所述上下调节块两端分别有一U型口，均安装一前后调节装置；所述门扇侧外壳的矩形凹槽两边分别安装有左右调节装置，所述连接臂装置的一端固定在前后调节装置上，另一端固定在左右调节装置上。本发明使得门闭合时，合页能与门、墙面融为一体，而且能在三个方向上调节门扇的位置。



CN 103061629 A

1. 三维可调合页，包括门框侧外壳和门扇侧外壳，分别固定在门框和门扇上，门框侧外壳和门扇侧外壳之间以连接臂装置相连，其特征在于：所述门框侧外壳和门扇侧外壳中间有矩形凹槽，所述门框侧外壳上固定有上下调节装置，所述上下调节装置包括上下调节螺钉、上下调节块和调节斜块；所述上下调节螺钉穿过调节斜块，并插入门框侧外壳两端内；所述上下调节块呈中心对称，置于门框侧外壳中间的矩形凹槽内，两端通过固定螺钉连接调节斜块；所述调节斜块和上下调节块在相接位置均具有一倾斜向下的斜面；所述上下调节块两端分别有一 U 型口，均安装一前后调节装置；

所述前后调节装置包括前后调节螺钉和前后调节块；所述前后调节螺钉卡在上下调节块两端的 U 型口上，前后调节螺钉的前端穿过前后调节块；

所述门扇侧外壳的矩形凹槽两边分别安装有左右调节装置，包括左右调节螺钉和左右调节块；所述左右调节螺钉穿过左右调节块，并插入门扇侧外壳两端内；所述连接臂装置的一端固定在两块前后调节块上，另一端固定在两块左右调节块上。

2. 如权利要求 1 所述的三维可调合页，其特征在于：所述连接臂装置包括门框侧连接臂、门扇侧连接臂、外连接臂和中连接臂；所述门框侧连接臂通过铆钉固定在两前后调节块之间，门扇侧连接臂通过铆钉固定在两左右调节块之间；所述外连接臂为“凹”字型，所述中连接臂位于外连接臂中间，利用辊花轴依次穿过外连接臂和中连接臂；所述外连接臂和中连接臂的两端分别利用辊花轴穿过门框侧连接臂、门扇侧连接臂，与之相连。

3. 如权利要求 1 所述的三维可调合页，其特征在于：所述上下调节螺钉上具有外螺纹，所述调节斜块上有内螺纹，上下调节螺钉的外螺纹与调节斜块上的内螺纹拧合。

4. 如权利要求 1 所述的三维可调合页，其特征在于：所述前后调节螺钉上具有外螺纹，所述前后调节块上有内螺纹，前后调节螺钉的外螺纹与前后调节块上的内螺纹拧合。

5. 如权利要求 1 所述的三维可调合页，其特征在于：所述左右调节螺钉上具有外螺纹，所述左右调节块上有内螺纹，左右调节螺钉的外螺纹与左右调节块上的内螺纹拧合。

三维可调合页

技术领域

[0001] 本发明属于合页技术领域，特别涉及三维可调合页。

背景技术

[0002] 合页是家具铜饰件，俗称铰链，是连接家具两个部分并能使之活动的金属件。传统合页的结构是两折式，通常由销钉连接的一对金属叶片，使门、盖或其它摆动部件可借以转动。

[0003] 当合页使用长久后，容易出现松动，使得门扇与门框的间隙出现误差，而这往往需要拆卸下门扇，才能调整缝隙。而随着室内装修技术的发展，人们对室内装修品位要求越来越高。传统门用合页大部分多外露于门面上，破坏整体装修风格。而且为了使装修风格协调，使合页能与门、墙面融为一体，人们希望合页能调整方便，且具有隐蔽的功能。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述问题，提供一种方便安装调整，且具有隐蔽功能的三维可调合页。

[0005] 为此，本发明的技术方案是：三维可调合页，包括门框侧外壳和门扇侧外壳，分别固定在门框和门扇上，门框侧外壳和门扇侧外壳之间以连接臂装置相连，其特征在于：所述门框侧外壳和门扇侧外壳中间有矩形凹槽，所述门框侧外壳上固定有上下调节装置，所述上下调节装置包括上下调节螺钉、上下调节块和调节斜块；所述上下调节螺钉穿过调节斜块，并插入门框侧外壳两端内；所述上下调节块呈中心对称，置于门框侧外壳中间的矩形凹槽内，两端通过固定螺钉连接调节斜块；所述调节斜块和上下调节块在相接位置均具有一倾斜向下的斜面；所述上下调节块两端分别有一 U 型口，均安装一前后调节装置；

所述前后调节装置包括前后调节螺钉和前后调节块；所述前后调节螺钉卡在上下调节块两端的 U 型口上，前后调节螺钉的前端穿过前后调节块；

所述门扇侧外壳的矩形凹槽两边分别安装有左右调节装置，包括左右调节螺钉和左右调节块；所述左右调节螺钉穿过左右调节块，并插入门扇侧外壳两端内；所述连接臂装置的一端固定在两块前后调节块上，另一端固定在两块左右调节块上。

[0006] 进一步地，所述连接臂装置包括门框侧连接臂、门扇侧连接臂、外连接臂和中连接臂；所述门框侧连接臂通过铆钉固定在两前后调节块之间，门扇侧连接臂通过铆钉固定在两左右调节块之间；所述外连接臂为“凹”字型，所述中连接臂位于外连接臂中间，利用辊花轴依次穿过外连接臂和中连接臂；所述外连接臂和中连接臂的两端分别利用辊花轴穿过门框侧连接臂、门扇侧连接臂，与之相连。

[0007] 进一步地，所述上下调节螺钉上具有外螺纹，所述调节斜块上有内螺纹，上下调节螺钉的外螺纹与调节斜块上的内螺纹拧合。

[0008] 进一步地，所述前后调节螺钉上具有外螺纹，所述前后调节块上有内螺纹，前后调节螺钉的外螺纹与前后调节块上的内螺纹拧合。

[0009] 进一步地，所述左右调节螺钉上具有外螺纹，所述左右调节块上有内螺纹，左右调节螺钉的外螺纹与左右调节块上的内螺纹拧合。

[0010] 本发明安装在门与门框的侧面处，安装时在门与门框的侧面开两条和门框侧外壳、门扇侧外壳一样尺寸的槽，把本发明装入内，再用螺钉锁紧，调节好门缝隙，再盖上装饰盖。门框侧外壳和门扇侧外壳之间以连接臂装置相连，各个连接臂通过辊花轴连接，可绕辊花轴转动；所以当门框与门扇当门闭合时，连接臂装置可置于门框侧外壳、门扇侧外壳两个矩形凹槽内，使得门闭合时，合页能与门、墙面融为一体。

[0011] 本发明还可以在不拆卸的情况下，在三个方向上调节门扇的位置：

1、上下调节：由于上下调节螺钉的外螺纹与调节斜块上的内螺纹拧合，且上下调节螺钉插入门框侧外壳内；所以旋转上下调节螺钉时，上下调节螺钉与门框侧外壳不分离，只通过拧合的螺纹带动调节斜块，使调节斜块沿上下调节螺钉运动。调节斜块和上下调节块在相接位置均具有一倾斜向下的斜面，这使得调节斜块带动上下调节块在垂直上下调节螺钉的方向上运动；由于上下调节块上固定的前后调节装置与连接臂装置相连，所以上下调节块通过连接臂装置带动门扇，使门扇相对门框做上下运动，实现上下调节；

2、前后调节：由于前后调节螺钉卡在上下调节块两端的 U 型口上，前后调节螺钉的前端穿过前后调节块，且前后调节螺钉的外螺纹与前后调节块上的内螺纹拧合；故旋转前后调节螺钉时，前后调节螺钉不在上下调节块上运动，只通过拧合的螺纹带动前后调节块，使前后调节块沿前后调节螺钉运动，从而带动与前后调节块相连的连接臂装置，使得与连接臂装置相连的门扇相对于门框做左右运动，实现前后调节；

3、左右调节：由于左右调节螺钉穿过左右调节块，并插入门扇侧外壳两端内，且左右调节螺钉的外螺纹与左右调节块上的内螺纹拧合。故旋转两个左右调节螺钉时，左右调节螺钉与门扇侧外壳不分离，只通过拧合的螺纹带动左右调节块，使左右调节块沿左右调节螺钉运动，左右调节块与连接臂装置相连，从而使得门扇与门框的距离发生变化，实现左右调节。

附图说明

[0012] 以下结合附图和本发明的实施方式来做进一步详细说明。

[0013] 图 1 为本发明开门状态的结构示意图；

图 2 为图 1 的俯视图；

图 3 为图 2 的 A-A 剖面图；

图 4 为图 2 的 B-B 剖面图；

图 5 为图 2 的 C-C 剖面图；

图 6 为本发明的爆炸图。

具体实施方式

[0014] 参见附图。本实施例包括门框 1、门扇 2、门框侧外壳 3 和门扇侧外壳 4。所述门框侧外壳 3 和门扇侧外壳 4 分别固定在门框 1 和门扇 2 上。所述门框侧外壳 3 上固定有上下调节装置 5，所述上下调节装置 5 包括上下调节螺钉 51、上下调节块 53 和调节斜块 52；所述上下调节螺钉 51 穿过调节斜块 52，并插入门框侧外壳两端内；所述上下调节块 53 呈中心

对称，通过固定螺钉 11 连接两个调节斜块 52；所述调节斜块 52 和上下调节块 53 在相接位置均具有一倾斜向下的斜面；所述上下调节块 53 两端分别有一 U 型口，均安装一前后调节装置 6，包括前后调节螺钉 61 和前后调节块 62；所述前后调节螺钉 61 卡在上下调节块 53 两端的 U 型口上，前后调节螺钉 61 前端穿过前后调节块 62；所述门扇侧外壳 4 上安装有左右调节装置 7，包括左右调节螺钉 71 和左右调节块 72；所述左右调节螺钉 71 穿过左右调节块 72，所述前后调节块 62 与左右调节块 72 中间通过连接臂装置相连。

[0015] 本实施例的连接臂装置包括门框侧连接臂 81、门扇侧连接臂 82、外连接臂 83 和中连接臂 84；所述门框侧连接臂 81 通过铆钉 13 与前后调节块 62 相连，门扇侧连接臂 82 通过铆钉 13 与左右调节块 72 相连；所述外连接臂 83 为“凹”字型，中间通过辊花轴 12 连接中连接臂 84，所述中连接臂 84 与外连接臂 83 相邻的位置有中塑胶垫 11；所述外连接臂 83 和中连接臂 84 的两端分别通过辊花轴 12 与门框侧连接臂 81、门扇侧连接臂 82 相连。

[0016] 本实施例安装时，在门框 1 与门扇 2 的侧面开两条和门框侧外壳 3、门扇侧外壳 4 一样尺寸的槽，把合页装入内，再用螺钉锁紧，调节好门缝隙，再盖上装饰盖 9。

[0017] 本实施例还可以在不拆卸的情况下，在三个方向上调节门扇的位置：

1、上下调节：由于上下调节螺钉 51 的外螺纹与调节斜块 52 上的内螺纹拧合，且上下调节螺钉 51 插入门框侧外壳 3 内；所以旋转上下调节螺钉 51 时，上下调节螺钉 51 与门框侧外壳 3 不分离，只通过拧合的螺纹带动调节斜块 52，使调节斜块 52 沿上下调节螺钉 51 运动。调节斜块 52 和上下调节块 53 在相接位置均具有一倾斜向下的斜面，这使得调节斜块 52 带动上下调节块 53 在垂直上下调节螺钉 51 的方向上运动；由于上下调节块 53 上固定的前后调节装置 6 与连接臂装置相连，所以上下调节块 53 通过连接臂装置带动门扇 2，使门扇 2 相对门框 1 做上下运动，实现上下调节；

2、前后调节：由于前后调节螺钉 61 卡在上下调节块 53 两端的 U 型口上，前后调节螺钉 61 的前端穿过前后调节块 62，且前后调节螺钉 61 的外螺纹与前后调节块 62 上的内螺纹拧合；故旋转前后调节螺钉 61 时，前后调节螺钉 61 不在上下调节块 53 上运动，只通过拧合的螺纹带动前后调节块 62，使前后调节块 62 沿前后调节螺钉 61 运动，从而带动与前后调节块 62 相连的连接臂装置，使得与连接臂装置相连的门扇 2 相对于门框 1 做左右运动，实现前后调节；

3、左右调节：由于左右调节螺钉 71 穿过左右调节块 72，并插入门扇侧外壳 4 两端内，且左右调节螺钉 71 的外螺纹与左右调节块 72 上的内螺纹拧合。故旋转两个左右调节螺钉 71 时，左右调节螺钉 71 与门扇侧外壳 4 不分离，只通过拧合的螺纹带动左右调节块 72，使左右调节块 72 沿左右调节螺钉 71 运动，左右调节块 72 与连接臂装置相连，从而使得门扇 2 与门框 1 的距离发生变化，实现左右调节。

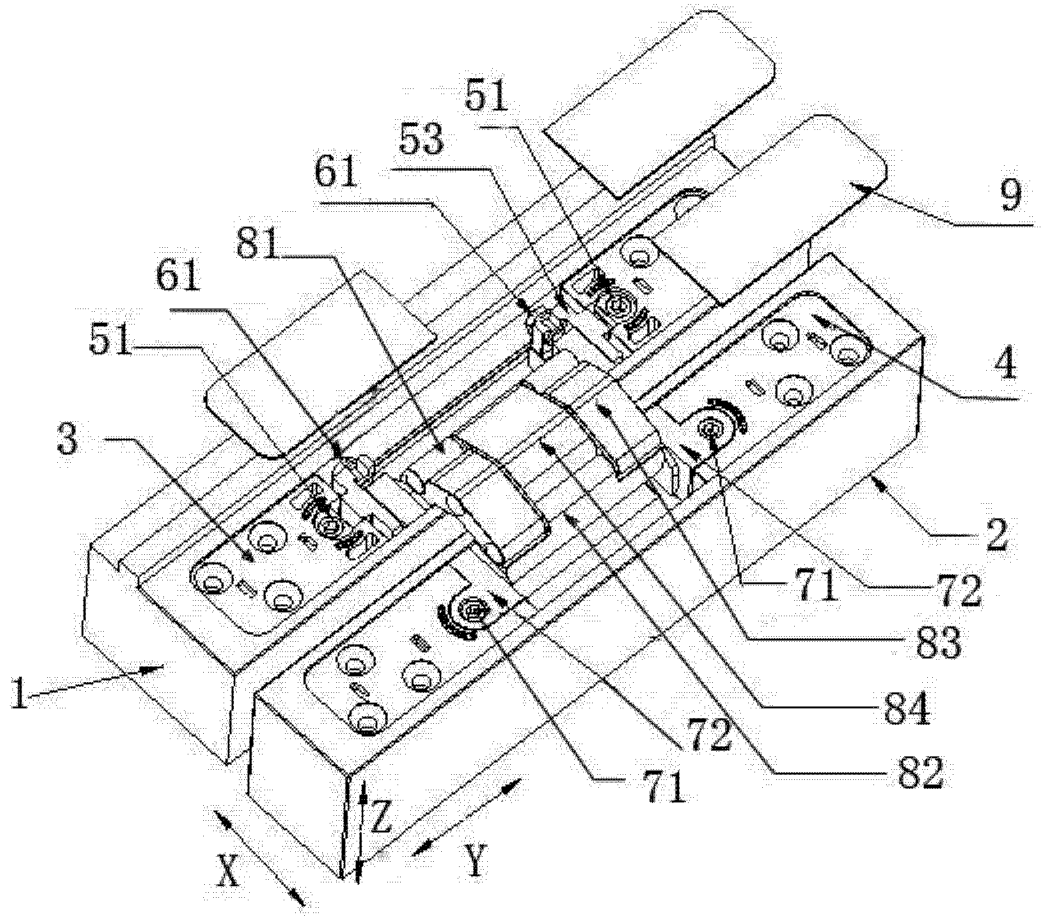

51
53
61
9
81
61
51
4
3
2
71
72
83
1
84
72
82
71
Z
X
Y

图 1

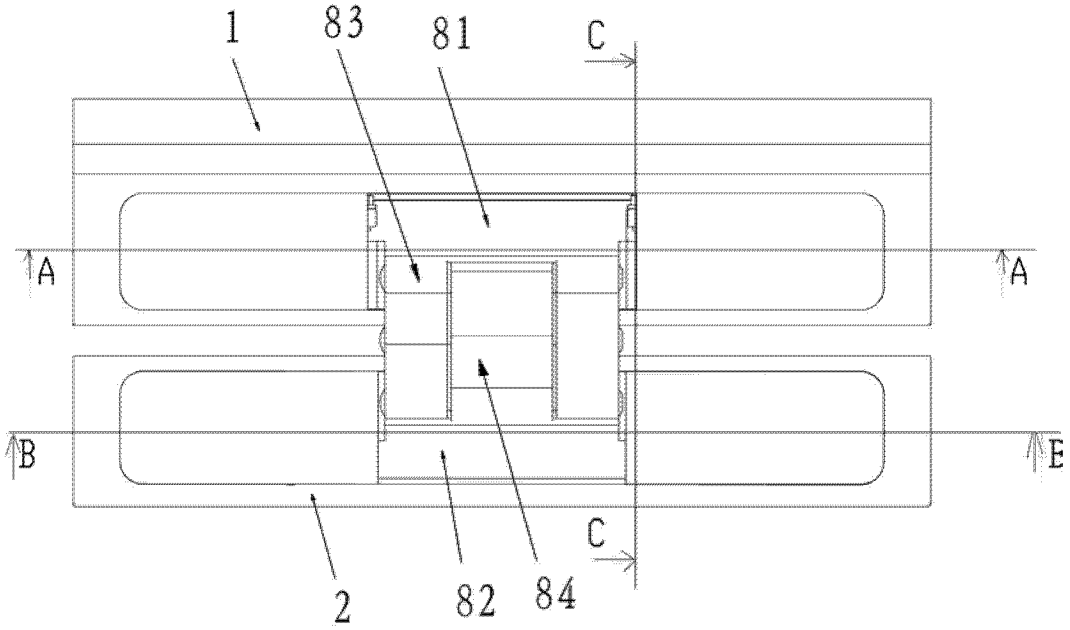

1
83
81
C
A
A
B
E
C
2
82
84

图 2

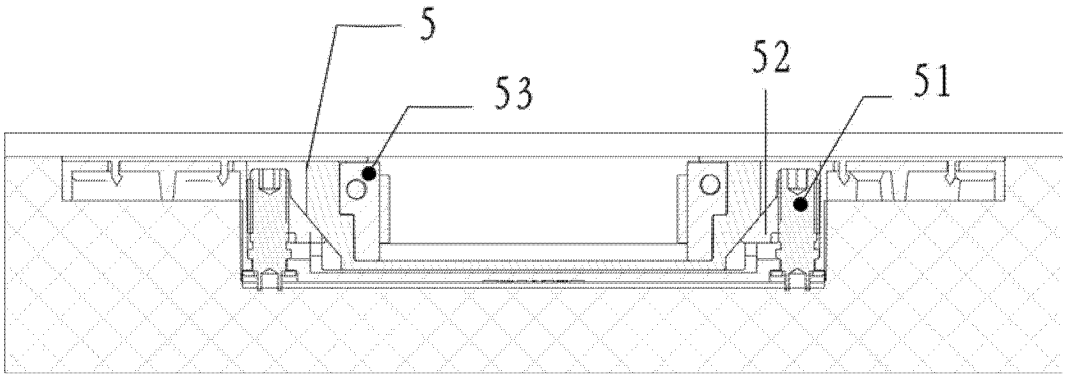


图 3

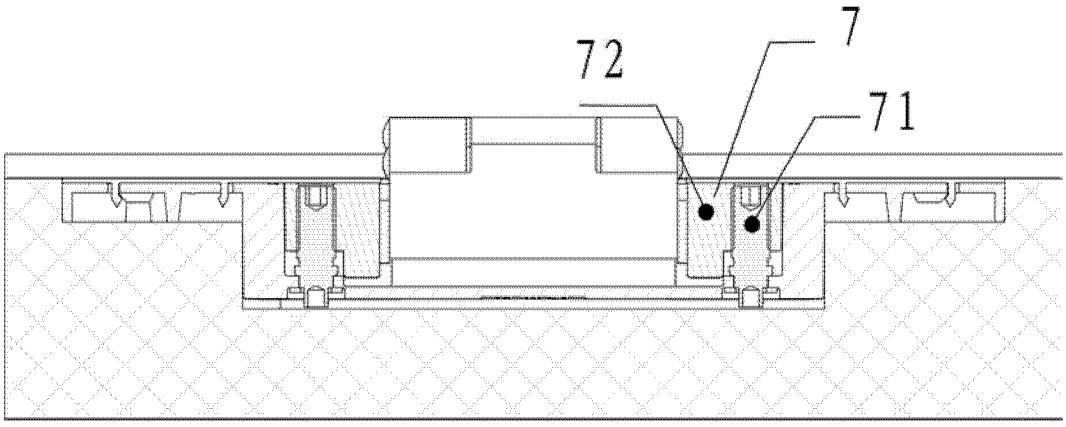


图 4

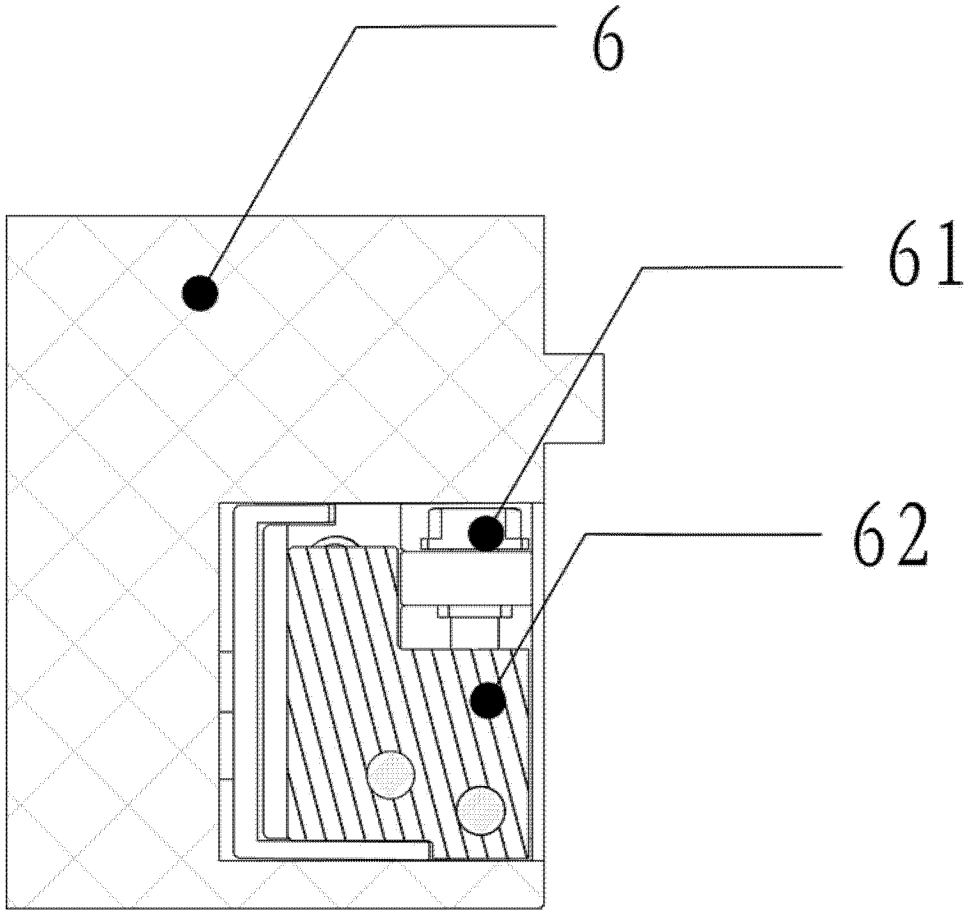


图 5

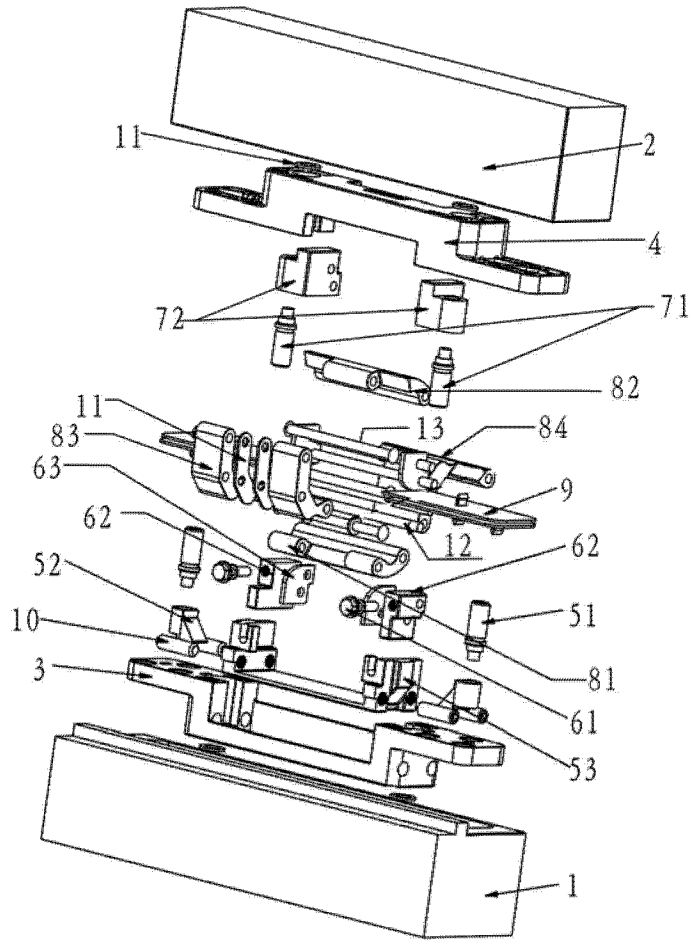


图 6