

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

E06B 3/00

E06B 3/67

E06B 7/16

E06B 3/36

E06B 9/02



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420078589.9

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 2721835Y

[22] 申请日 2004.8.12

[21] 申请号 200420078589.9

[73] 专利权人 李勇强

地址 214043 江苏省无锡市北大街莲蓉园 12
号 1102 室

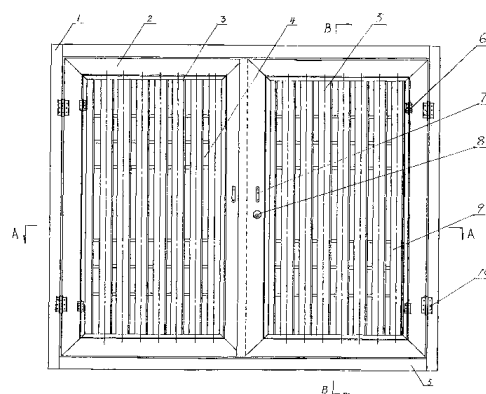
[72] 设计人 李勇强 李 靖

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 一种组合式门窗

[57] 摘要

本实用新型公开一种组合式门窗。它含有外框，外框内有门扇或窗扇，该门扇或窗扇含有门扇框或窗扇框，门扇框或窗扇框内安装有内、外层玻璃。其中，外层玻璃的四边与门扇框或窗扇框间呈密封状配合。门扇框或窗扇框四边外侧面与外框间在关闭状态下借助密封条呈密封状配合。门扇框或窗扇框的左右边框中，有一个边框与外框间呈内开式相铰接。内层玻璃呈密封状安装于支撑框内。其中，支撑框的外侧框与门扇框或窗扇框的相应边框相铰接。支撑框的四周与门扇框或窗扇框四周的内侧面间，在关闭状态下借助密封条呈密封状配合。这种组合式门窗，保温和隔音性能好、节约能源，便于推广应用；占据空间少，不易积尘、卫生，比较安全。适用于各种房屋上。



1. 一种组合式门窗,包括外框(1),外框(1)内有门扇或窗扇,该门扇或窗扇含有门扇框或窗扇框(2),门扇框或窗扇框(2)内安装有内、外层玻璃(9、12);其中,外层玻璃(12)的四边与门扇框或窗扇框(2)间呈密封状配合;门扇框或窗扇框(2)四边外侧与外框(1)间在关闭状态下借助密封条(11)呈密封状配合;门扇框或窗扇框(2)的左右边框中,有一个边框与外框(1)间呈内开式相铰接;其特征在于内层玻璃(9)呈密封状安装于支撑框(3)内;其中,支撑框(3)的外侧框与门扇框或窗扇框(2)的相应边框相铰接;支撑框(3)的四周与门扇框或窗扇框(2)四周的内侧面间,在关闭状态下借助密封条(11)呈密封状配合。

2. 根据权利要求1所述的组合式门窗,其特征在于内、外层玻璃(9、12)间留有间距,间距内有防盗护栏(4);该防盗护栏的上、下边分别固定在门扇框或窗扇框(2)的上、下边框内侧面上。

3. 根据权利要求1所述的组合式门窗,其特征在内、外层玻璃(9、12)间留有间距,间距内有门帘或窗帘(5)。

4. 根据权利要求2所述的组合式门窗,其特征在于所说内、外层玻璃间(9、12)还有门窗帘(5)。

5. 根据权利要求4所述的组合式门窗,其特征在于所说门帘或窗帘(5)安装在外层玻璃(12)与防盗护栏(4)之间。

6. 根据权利要求4所述的组合式门窗,其特征在于所说门帘或窗帘(5)安装在内层玻璃(9)与防盗护栏(4)之间。

7. 根据权利要求1~6中任一权利要求所述的组合式门窗,其特征在于外框(1)的内表面外边沿四周有内凸边(15),该内凸边的内表面与门扇框或窗扇框(2)的相应面间在关闭状态下借助密封条(11)呈密封状相配合。

8. 根据权利要求1~6中任一权利要求所述的组合式门窗,其特征在于所说的密封条(11)为磁性密封条。

9. 根据权利要求7所述的组合式门窗,其特征在于所说的密封条(11)为磁性密封条。

一种组合式门窗

（一）技术领域

本实用新型涉及一种门窗。具体说是商贸楼、写字楼、办公楼和住宅楼等各种房屋的密封、隔音门窗。

（二）背景技术

目前，商贸楼、写字楼、办公楼和住宅楼等各种房屋的门窗大都采用传统的单层玻璃门窗。由于这种门窗为单层玻璃门窗，保温性能和隔音性能都比较差。尤其在炎热或严寒季节需使用空调器来调节室温时，对能源的浪费尤为严重。据报道，仅因使用单层玻璃门窗一项，使用空调器的家庭每年至少多耗电 100 度以上。为此，近年来有人采用双层玻璃的门窗来提高门窗的保温和隔音性能。采用双层玻璃来提高门窗的保温和隔音性能，要求两层玻璃之间留有间距，两层玻璃的四周与门扇框或窗扇框间相密封，还要求在两层玻璃间抽真空、加气体，借助于气体进行隔热。虽然采用双层玻璃的门扇或窗扇可提高门窗的保温性能和隔音性能，但两层玻璃间一旦出现漏气情况，不仅不能达到保温和隔音效果，而且两层玻璃内表面上还会出现雾、水，且雾、水无法排出。要想排出雾、水，就必须重新进行抽真空、加气体等安装步骤。因此，这种双层玻璃门窗，造价较高，难以推广应用。

另外，迄今为止，各种房屋上的防盗护栏和门帘或窗帘，其安装位置都与门窗相分离，且防盗护栏和门帘或窗帘大都分别安装在门窗的外侧和内侧，不仅占据的空间多，而且很不美观。其中的门帘或窗帘由于暴露在外，还易积尘、很不卫生。而防盗护栏大都是将整个窗户封住呈鸟笼状，一旦出现火灾，人员难以逃出，很不安全。

（三）发明内容

本实用新型的目的在于提供一种组合式门窗。这种组合式门窗，保温和隔音性能好、节约能源，便于推广应用；防盗护栏和门帘或窗帘安装在内、外层玻璃之间，占据空间少，不易积尘、卫生，出现火灾时易逃出，比较安全。

本实用新型的上述目的由以下技术方案实现：

本实用新型的组合式门窗，含有外框，外框内有门扇或窗扇，该门扇或窗扇含有门扇框或窗扇框，门扇框或窗扇框内安装有内、外两层玻璃。其中，外层玻璃的四边与门扇框或窗扇框间呈密封状配合。门扇框或窗扇框四边外侧面与外框间在关闭状态下借助密封条呈密封状配合。门扇框或窗扇框的左右边框中，有一个边框与外框间呈内开式相铰接。其结构特点是内层玻璃呈密封状安装于支撑框内。其中，支撑框的外侧框与门扇框或窗扇框的相应边框相铰接。支撑框的四周与门扇框或窗扇框四周的内侧面间，在关闭状态下借助密封条呈密封状配合。

采用上书方案，具有以下优点：

由于内层玻璃呈封闭状安装于支撑框内，且支撑框的外边框与门扇框或窗扇框的相应边框相铰接，使得内层玻璃可以向内开启，内、外层玻璃的内表面不会出现雾水。又由于支撑框的四周与门扇框或窗扇框四周的内侧面间在关闭状态下呈密封状相配合，使得在关闭状态下内外层玻璃分别与外框和门扇框或窗扇框间相密封，利用内、外层玻璃之间的空气实现了隔热，从而提高了其保温性能和隔音性能。另外，由于两层玻璃间可安装防盗护栏和门帘或窗帘，集门窗、防盗护栏和门帘或窗帘于一体，不仅占据空间少，而且美观。又由于窗帘处于两层玻璃之间，不易集尘、卫生。又由于防盗护栏安装于门扇或窗扇的两层玻璃之间，与门扇或窗扇形成为一体，随门扇或窗扇的开、关而开、关，一旦出现火灾易逃出，比较安全。

（四）附图说明

图 1 是本实用新型的组合式门窗示意图；

图 2 是图 1 的 A-A 剖视示意图；

图 3 是图 2 的 I 点放大图；

图 4 是图 2 的 II 点放大图；

图 5 是图 2 的 III 点放大图；

图 6 是图 2 的 IV 点放大图；

图 7 是图 1 的 B-B 剖视示意图；

图 8 是本实用新型的组合式门窗中的单个门扇或窗扇立体解剖示意图。

（五）具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型的组合式门窗含有外框 1，该外框内安装有两个门扇或窗扇。见图 2~图 7，所说门扇或窗扇包括一门扇框或窗扇框 2，门扇框或窗扇框 2 内安装有内、外两层玻璃 9 和 12。其中，门扇框或窗扇框 2 内表面的外边沿四周加工有台阶，外层玻璃 12 四边的内表面胶粘在台阶的一面上。所说台阶的另一面周向开有纵向凹槽，纵向凹槽内嵌有卡条 13。以用于将外层玻璃 12 紧紧地抵靠在台阶内，实现与门扇框或窗扇框 2 之间的密封。门扇框或窗扇框 2 的四边外表面上和外框 1 的内表面对应地加工有纵向凹槽，该两纵向凹槽内均嵌有密封条 11，以用于实现外框 1 与门扇框或窗扇框 2 上、下边框及其外边框间的密封。两门扇框或窗扇框 2 的外边框与外框 1 的左、右边框间借助外铰链 10 相铰接，其中的外铰链 10 安装在外框 1 与相应门扇框或窗扇框 2 内侧，以用于实现两门扇或窗扇向内开启之目的。

为进一步实现外框 1 与门扇框或窗扇框 2 之间的密封，在外框 1 内表面的外边沿四周加工有向内凸起的内凸边 15，该内凸边的内侧面上和门扇框或窗扇框 2 的外侧面相应处均加工有纵向凹槽，并在纵向凹槽内嵌有密封条 11，以便在窗户关闭状态下所说的内凸边 15 与门扇框或窗扇框 2 的相应面间相密封。

所说的内层玻璃 9 呈密封状嵌入支撑框 3 内。其中，支撑框 3 的外边框借助两个内铰链

6 铰接在门扇框或窗扇框 2 的外边框上, 从而使其能向内开启。在与支撑框 3 内侧面相对应的门扇框或窗扇框 2 上加工有纵向凹槽, 纵向凹槽内嵌有密封条 11, 并使在内层玻璃 9 关闭状态下其四周的支撑框 3 与纵向凹槽内的密封条 11 相接触, 以便实现内层玻璃 9 四周与门扇框或窗扇框 2 间相密封。

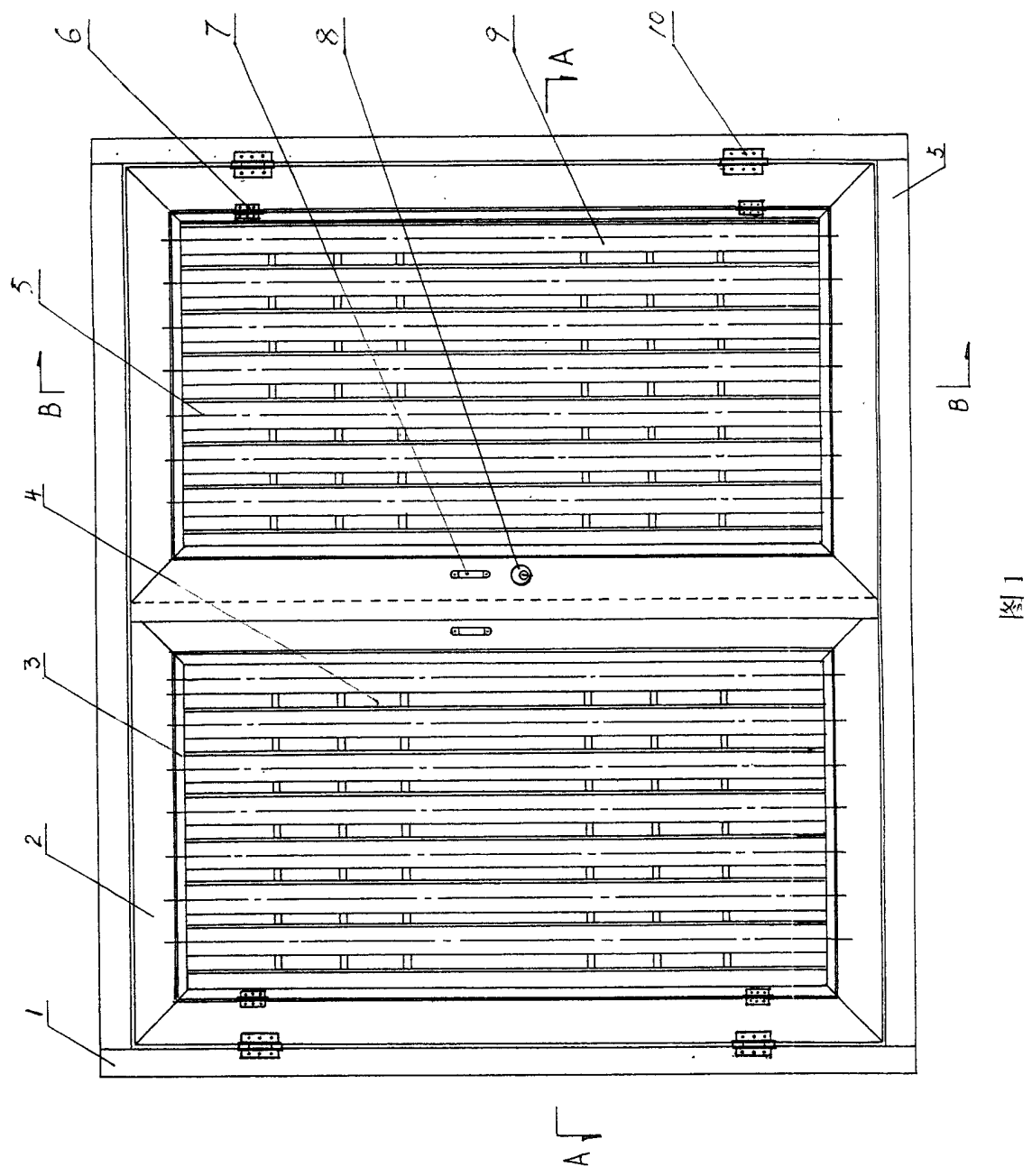
见图 2, 所说的门扇框或窗扇框 2 中, 左边的一个门扇框或窗扇框 2 的内边框外侧面的外边沿上借助于螺钉固定有挡板 14, 该挡板为长条形板, 其凸出在另一门扇框或窗扇框 2 的内边框外侧, 以便在门窗关闭状态下, 右边的门扇框或窗扇框 2 的内边框外侧面与挡板 14 的内表面相抵。所说挡板 14 的内侧面上和右边的门扇框或窗扇框 2 的内边框上对应地加工有纵向凹槽, 两纵向凹槽内均嵌有密封条 11。门窗关闭时, 两密封条 11 相抵, 以便实现两门扇框或窗扇框 2 内边框间的密封。

见图 8, 所说的内、外层玻璃 9 和 12 间留有间距, 该间距内既可以安装防盗护栏 4, 也可以安装门帘或窗帘 5。其中的防盗护栏 4 上、下边分别固定在门扇框或窗扇框 2 的上、下边框内侧面上, 而窗帘 5 的上边则呈活动状安装在门扇框或窗扇框 2 的上边框上。

所说的门帘或窗帘 5 既可以安装在外层玻璃 12 与防盗护栏 4 之间, 也可以安装在内层玻璃 9 与防盗护栏 4 之间。

所说的密封条 11 均为磁性密封条, 该磁性密封条是在橡胶中加入磁粉而制成。

另外, 由图 1 所示, 在两门扇框或窗扇框 2 的内边框的外侧面上对应地安装有拉手 7。在其中的一个门扇框或窗扇框 2 的内边框外侧边沿加工有压边 16, 通过设置该压边可使两门扇框或窗扇框 2 中, 一个门扇框或窗扇框 2 的内边框宽度大于另一个门扇框或窗扇框 2 的内边框宽度, 并在较宽的那个门扇框或窗扇框 2 的内边框上安装一门锁 8。所说门锁 8 由齿轮和齿条组成。其中的齿条安装在较宽的那个门扇框或窗扇框 2 的内边框内, 与其两端对应的外框 1 上、下边框的内表面上均加工有通孔, 门扇或窗扇关闭时通过旋转齿轮可使两齿条外伸。开门或开窗时, 通过向另一方向旋转齿轮可使齿条内缩。



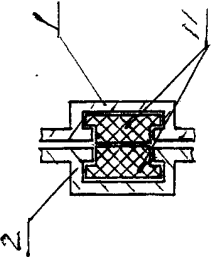
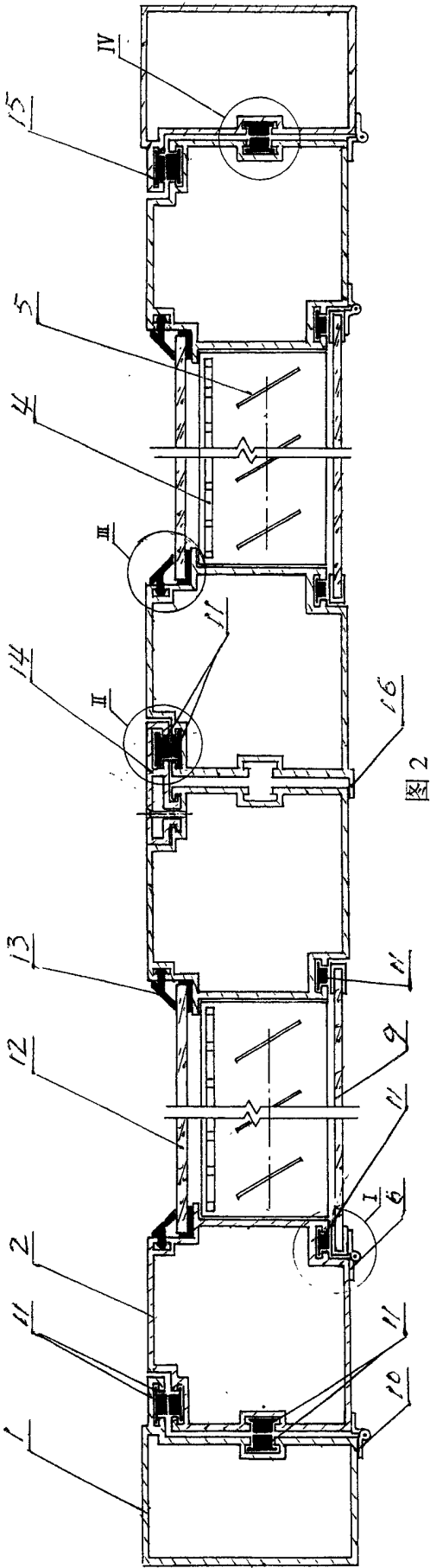


图 6

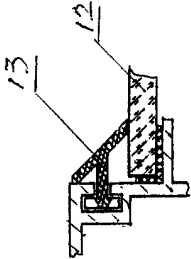


图 5

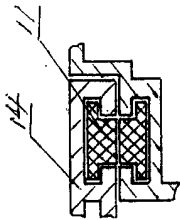


图 4

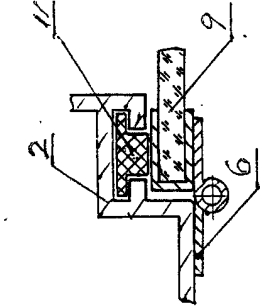


图 3

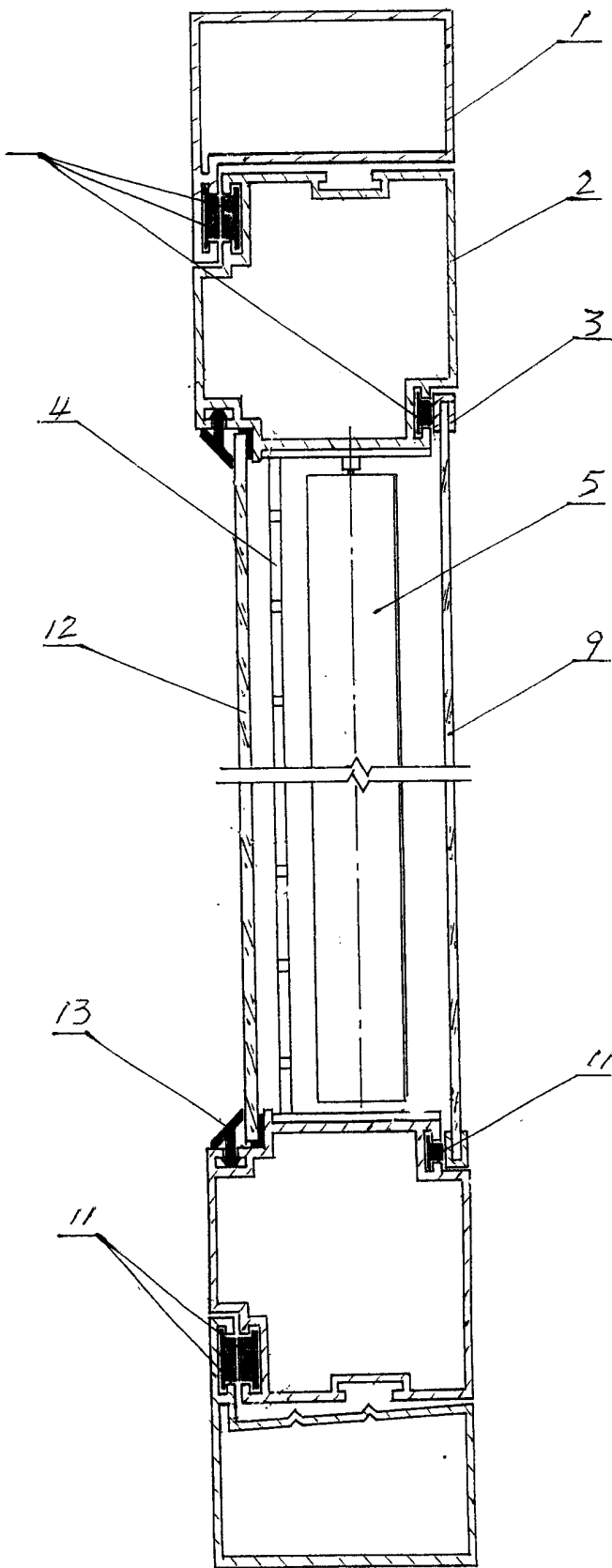


图7

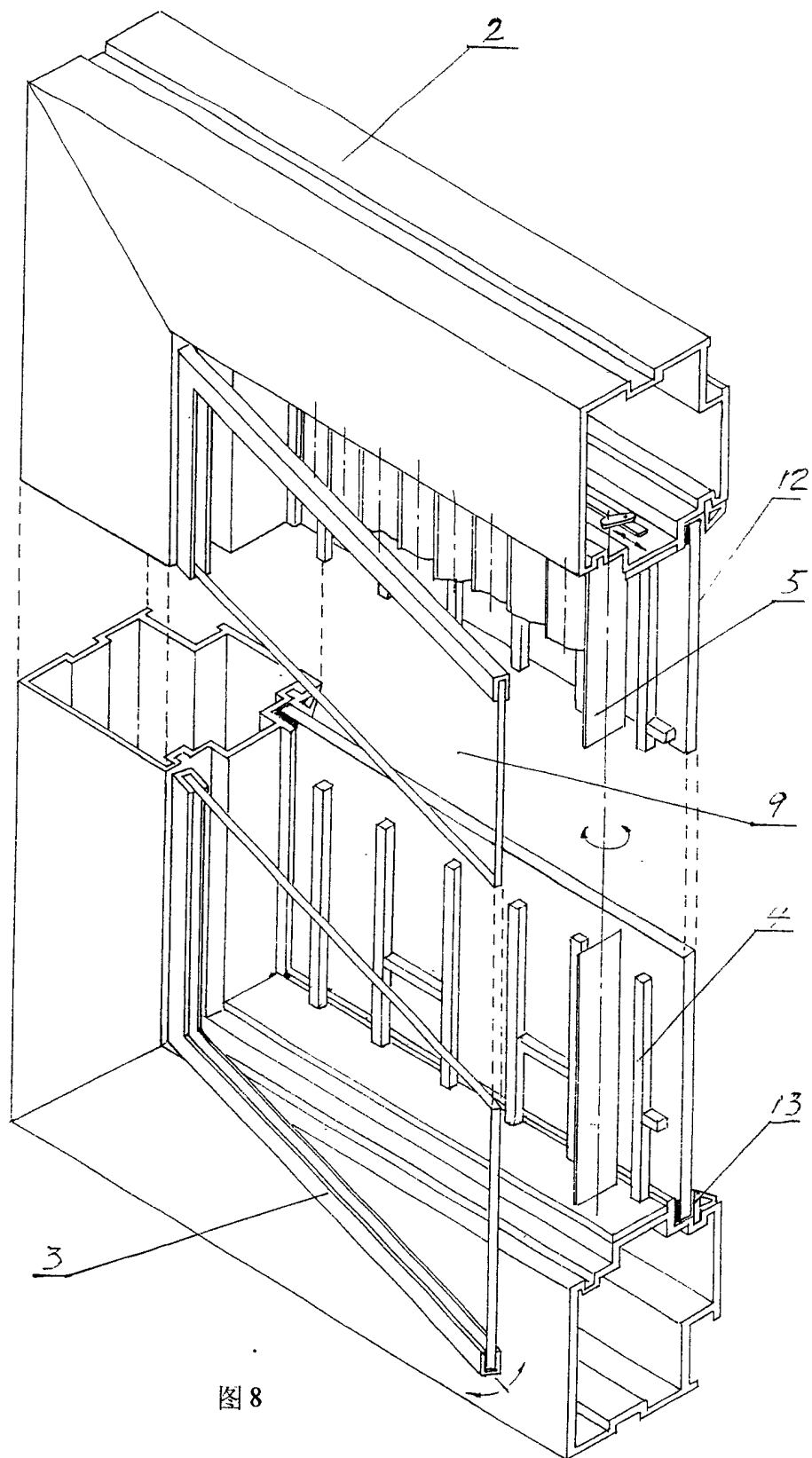


图 8