(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204851011 U
(45)授权公告日 2015.12.09

(21)申请号 201520373932.0

(22)申请日 2015.06.02

(73)专利权人 南京二十六度建筑节能工程有限公司
地址 211802 江苏省南京市浦口区汤泉街道工业集中区 B2-01

(72)发明人 朱杨

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 王晶

(51)Int.Cl.
E06B 9/40(2006.01)
E06B 3/66(2006.01)
E06B 9/74(2006.01)

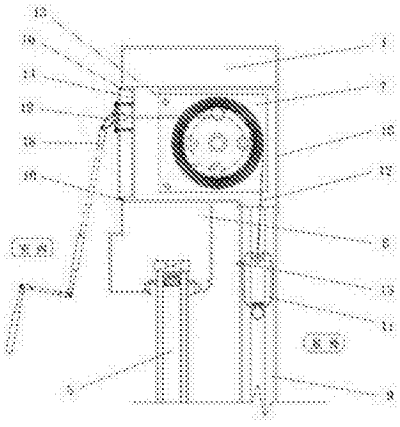
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种抗风外遮阳一体化窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗风外遮阳一体化窗，其包括由上横梁、下横梁、左立柱、右立柱构成的矩形窗框，其特征在于所述窗框上横梁和下横梁之间设置有与左立柱和右立柱相连并且与上横梁和下横梁平行的中上横梁，中上横梁和上横梁所形成的空间中设有窗帘装置，窗帘装置由驱动装置、卷管和缠绕在卷管上的窗帘布构成，驱动装置带动卷管转动，在中上横梁与上横梁之间设置有内挡板。本实用新型结构简单、造价低廉、具有较好的抗风性能并且外观平整美观。它的外遮阳部分的安装、维修、清洁都能在室内进行，十分方便、安全。



CN 204851011 U

1. 一种抗风外遮阳一体化窗，包括由上横梁、下横梁、左立柱、右立柱构成的矩形窗框，其特征在于所述窗框上横梁和下横梁之间设置有与左立柱和右立柱相连并且与上横梁和下横梁平行的中上横梁，中上横梁和上横梁所形成的空间中设有窗帘装置，窗帘装置由驱动装置、卷管和缠绕在卷管上的窗帘布构成，驱动装置带动卷管转动，在中上横梁与上横梁之间设置有内挡板。

2. 根据权利要求 1 所述的一种抗风外遮阳一体化窗，其特征是在中上横梁与上横梁之间设置有外挡板。

3. 根据权利要求 1 所述的一种抗风外遮阳一体化窗，其特征在于窗帘装置安装在罩壳中，上横梁和中上横梁以及左立柱、右立柱所围成一个空间，罩壳嵌插入该空间之中。

4. 根据权利要求 1 所述的一种抗风外遮阳一体化窗，其特征在于内挡板为保温封板，其四周与中上横梁和上横梁以及左、右立柱密封连接。

5. 根据权利要求 1 所述的一种抗风外遮阳一体化窗，其特征在于所述的窗框左立柱、窗框右立柱各沿纵向安有一导轨，导轨内置入所述窗帘布的边沿，所述的窗帘布边沿能沿所述的导轨上下滑动。

6. 根据权利要求 5 所述的一种抗风外遮阳一体化窗，其特征在于所述导轨卡扣式安装在窗框的左立柱、窗框右立柱内侧。

7. 根据权利要求 1 所述的一种抗风外遮阳一体化窗，其特征在于所述窗帘布边沿含有定位件，定位件卡入到导轨中，定位件可以为珠链。

8. 根据权利要求 1 所述的一种抗风外遮阳一体化窗，其特征在于所述窗帘布下端固定连接一下杆，下杆与窗帘框相平行，下杆的两端分别与窗框左立柱、右立柱上的导轨滑动配合，但横向不能脱离所述的导轨，有限位柱位于下杆的内侧。

9. 根据权利要求 1 所述的一种抗风外遮阳一体化窗，其特征在于驱动装置为安装在卷管内的电机系统或安装在卷管端部的手摇杆系统。

一种抗风外遮阳一体化窗

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑节能技术领域，特别涉及一种抗风外遮阳一体化窗。

背景技术

[0002] 在大多数建筑结构中，例如学校、医院、办公室、居室等，为了能够阻止夏天太阳光对室内的照射。人们采取了安装外遮阳系统，分固定外遮阳和活动外遮阳，目前广泛使用的是活动外遮阳，包括室外百叶、室外卷帘和曲臂或摆臂遮阳棚。这是用物理的方式阻隔太阳辐射热和太阳光线通过建筑外围护进入室内，夏天需要遮阳时放下，不让阳光进入室内，冬天则拉上，让阳光进入室内，节能效果明显。其缺点是：影响建筑物外立面；安装、维修、清洁都需要在窗外进行，难度大、不安全。

[0003] 另外，现有的建筑外窗没有设置室外窗帘的装置，所以用户必须另外加装一套室外窗帘才能满足前述需求，这就造成重复施工，增加了用户的经济负担。

[0004] 现有的外遮阳技术无法应用于玻璃幕墙。

[0005] 申请号为201320406888.X，名称为“一种平开窗外遮阳一体化窗”推出了一种外遮阳一体化窗，其缺点是：窗与外遮阳系统的密封问题无法解决，其专利权人努力了二年多的时间至今窗的气密性、水密性检测没达到要求。

[0006] 申请号为201420092614.2，名称为“一种外遮阳一体化窗”是笔者先前申请的专利技术，它推出了一种外遮阳一体化窗，将窗与外遮阳系统的密封问题已完美解决，其缺点是：保温性能还是不佳。

发明内容

[0007] 针对现有技术存在的上述缺陷，本实用新型推出了一种将建筑外窗部件与室外窗帘部件完美的结合在一起的抗风外遮阳软卷帘一体化窗，它结构简单、造价低廉、具有较好的抗风性能并且外观平整美观。它的外遮阳部分的安装、维修、清洁都能在室内进行，十分方便、安全。

[0008] 本实用新型通过下列技术方案予以实施：

[0009] 一种抗风外遮阳一体化窗，包括由上横梁、下横梁、左立柱、右立柱构成的矩形窗框，其特征在于所述窗框上横梁和下横梁之间设置有与左立柱和右立柱相连并且与上横梁和下横梁平行的中上横梁，中上横梁和上横梁所形成的空间中设有窗帘装置，窗帘装置由驱动装置、卷管和缠绕在卷管上的窗帘布构成，驱动装置带动卷管转动，在中上横梁与上横梁之间设置有内挡板。

[0010] 所述一种抗风外遮阳一体化窗，其特征是在中上横梁与上横梁之间设置有外挡板。

[0011] 所述的一种外遮阳一体化窗，其特征在于窗帘装置安装在罩壳中，上横梁和中上横梁以及左立柱、右立柱所围成一个空间，罩壳嵌插入该空间之中。

[0012] 所述的内挡板为保温封板，其四周与中上横梁和上横梁以及左、右立柱密封连接。

[0013] 所述的窗框左立柱、窗框右立柱各沿纵向安有一导轨，导轨内置入所述窗帘布的边沿，所述的窗帘布边沿能沿所述的导轨上下滑动。

[0014] 所述导轨卡扣式安装在窗框的左立柱、窗框右立柱内侧。

[0015] 所述窗帘布边沿含有定位件，定位件卡入到导轨中，定位件可以为珠链。

[0016] 所述窗帘布下端固定连接一下杆，下杆与窗帘框相平行，下杆的两端分别与窗框左立柱、右立柱上的导轨滑动配合，但横向不能脱离所述的导轨，有限位柱位于下杆的内侧。

[0017] 驱动装置为安装在卷管内的电机系统或安装在卷管端部的手摇杆系统。

[0018] 本实用新型外遮阳一体化窗的创新点在于：

[0019] 将建筑外窗部件与室外窗帘部件完美地结合在一起，其既保持现有建筑外窗各项功能，又增加了外窗帘功能，对用户而言，无需重复安装室外窗帘，从而减少了一个施工环节，又减轻了经济负担，且其外观简洁、美观。

[0020] 因为采用了抗风软卷帘和保温封板结构，它既简单的解决了窗与遮阳系统连接的密封问题、又解决了保温问题，使其气密性、水密性、传热系数都能达到要求，能应用在高层建筑上。外遮阳软卷帘罩壳尺寸小 (8cm×8cm)，所以其安装在窗的上部对采光影响小。人在室内就可以将保温封板取下，对外遮阳部分进行安装、维修、清洁，十分方便。可以用于高层建筑和玻璃幕墙。

[0021] 当采用手摇杆机构作为驱动装置时，手摇杆转向器中的转轴与轴套间安装有密封圈，这就简单的解决了传动装置的密封问题。

[0022] 导轨卡扣式安装在窗框的左立柱、窗框右立柱内侧，这简化了生产和安装工艺，节省材料。

[0023] 限位柱位于下杆的室内一侧，这便于维修时拆卸。

附图说明

[0024] 图 1 是有罩壳的采用电极驱动的外遮阳一体化窗的（室内）主视图。

[0025] 图 2 是有罩壳的采用电机驱动的外遮阳一体化窗的结构示意图。

[0026] 图 3 是遮阳系统分解图。

[0027] 图 4 是图 1 的 A 向剖视放大图。

[0028] 图 5 是无罩壳的采用手摇杆驱动的外遮阳一体化窗的（室内）主视图。

[0029] 图 6 是无罩壳的采用手摇杆驱动的外遮阳一体化窗的结构示意图。

[0030] 图 7 是遮阳系统分解图。

[0031] 图 8 是图 5 的 A 向剖视放大图。

[0032] 图示中，1—窗框上横梁、2 一窗框下横梁、3 一窗框左立柱、4 一窗框右立柱、5 一玻璃、6 一中上横梁、7 一罩壳、7a—端板、7b—卷管、8 一导轨、9 一导轨、10 一密封胶、11 一下杆、12 一帘布、14—保温封板、15—隐藏式拉手、16—前挡板、17—定位件、18a—管状电机、18b—手摇杆驱动机构、19—密封圈。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图 1—4 对本实用新型优选实施例作详细说明。

[0034] 参见图 1—4，本实施例外遮阳一体化窗包括窗框和建筑用软卷帘。窗框包括上横梁 1、下横梁 2、左立柱 3 及右立柱 4，上横梁 1 与下横梁 2 上下平行布设，左立柱 3 与右立柱 4 左右平行布设，且窗框左立 柱 3、窗框右立柱 4 的上下两端分别固定连接于上横梁 1 与下横梁 2，从而围构成一个矩形状的窗框。左立柱 3 及右立柱 4 的中上部之间固定连接中上横梁 6。上横梁 1、中上横梁 6、左立柱 3、右立柱 4 围构成一个矩形状的罩壳放置框，其内放有窗帘装置，包括罩壳 7、端板 7a、卷管 7b、帘布 12、管状电机 18a 等，罩壳 7 的帘布出口对应导轨 8、9，以使得下杆 11、帘布 12 能在导轨中滑动，保温封板 14 通过密封胶 10 与上横梁 1、中上横梁 6、左立柱 3 及右立柱 4 连接并密封。保温封板 14 可以是木板或夹有挤塑板的密度板。

[0035] 建筑用软卷帘是现有技术，其结构、驱动方式等技术可参考 JG/T254—2009《建筑用遮阳软卷帘》。

[0036] 本实用新型外遮阳一体化窗在一般建筑上的的安装是将窗直接安装在附框内，其安装方法可参考 DGJ32/J157 — 2013《居住建筑标准化外窗系统应用技术规程》。当需要对外遮阳部分进行维修或清洁时，只需在室内将密封胶 10 用美工刀划开，通过拉手 15 将保温封板 14 取下，取出罩壳 7，并将帘布 12、下杆 11 从导轨 8、9 中抽出，一起拿进室内维修、清洗。安装时，将帘布放出一段在罩壳外，然后先将下杆 11、帘布 12 从上横梁 1、中上横梁 6、左立柱 3、右立柱 4 围构成的的罩壳放置框中拿出窗外，放入导轨 8、9 中，然后将罩壳 7 放入、定位，下杆 11、帘布 12 由重力作用沿导轨向下滑动。调试好后放好保温封板 14，打密封胶 10 进行密封固定，以保证整个外遮阳一体化窗的气密性和水密性。

[0037] 图 5—8 是本实用新型的另一个实施例，是无罩壳采用手摇杆驱动的外遮阳一体化窗的结构示意图。

[0038] 参见图 5—8，本实施例外遮阳一体化窗包括窗框和建筑用软卷帘。窗框包括上横梁 1、下横梁 2、左立柱 3 及右立柱 4，上横梁 1 与下横梁 2 上下平行布设，左立柱 3 与右立柱 4 左右平行布设，且窗框左立柱 3、窗框右立柱 4 的上下两端分别固定连接于上横梁 1 与下横梁 2，从而围构成一个矩形状的窗帘框。左立柱 3 及右立柱 4 的中上部之间固定连接中上横梁 6。上横梁 1、中上横梁 6、左立柱 3、右立柱 4 围构成一个矩形体的窗帘放置框，窗帘装置放置在其中，包括端板 7a、卷管 7b、帘布 12、手摇杆驱动装置 18b 等，窗帘框的帘布的出口对应导轨 8、9，以使得下杆 11、帘布 12 能在导轨中滑动，保温封板 14 通过密封胶 10 与上横梁 1、中上横梁 6、左立柱 3 及右立柱 4 连接并密封。保温封板 14 可以是木板或者是由铝型材和挤塑板复合构成。

[0039] 导轨 8、9 内面朝卷帘布 12 一侧的开有空隙，空隙的上口与罩壳 7 相连通。卷帘布 12 的两侧边缘分别穿过同侧边轨 8、9 的开口间隙后伸入边轨 4 内腔并横向固连于柔性定位件 17 上，且定位件 17 随卷帘布 12 的升降在导轨 8、9 内上下滑动，定位件 17 外径大于空间宽度，这样保证了定位件 7 不会从边轨 4 内脱离出来。

[0040] 本实用新型外遮阳一体化窗在一般建筑上的的安装是将窗直接安装在附框内，其安装方法可参考 DGJ32/J157 — 2013《居住建筑标准化外窗系统应用技术规程》。当需要对外遮阳部分进行维修或清洁时，只需在室内将密封胶 10 用美工刀划开，卸下手摇杆，将保温封板 14 取下，卸下螺钉 13，将端板、卷管、帘布等取出，并将帘布 12、下杆 11 从导轨 8、9 中抽出，一起拿进室内维修、清洗。安装时，将帘布放出一段，然后先将下杆 11、帘布 12 放

入导轨8、9中，然后将将端板、卷管、头尾塞、帘布等放入、定位，下杆11、帘布12由重力作用沿导轨向下滑动。调试好后放好保温封板14，安装好手摇杆装置，打密封胶10进行密封固定，以保证整个外遮阳一体化窗的气密性和水密性。

[0041] 可见这套设计是利用中上横梁和上横梁间以及左立柱及右立柱围构成一个矩形状的窗帘框，用外档板(16)和保温封板(14)安装在中上横梁和上横梁间，这就构成了一个罩壳空间而不再需要窗帘罩壳，外遮阳系统安装在其间，结构简单，节省材料，外档板(16)和保温封板(14)可以安装的与窗的内外面一致，这样一体化窗的外形美观。

[0042] 由上述可见，本实用新型抗风外遮阳一体化窗的安装、以及对外遮阳部分进行维修、清洁都十分方便。

[0043] 本文所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型作举例说明。本领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求定义的保护范围。

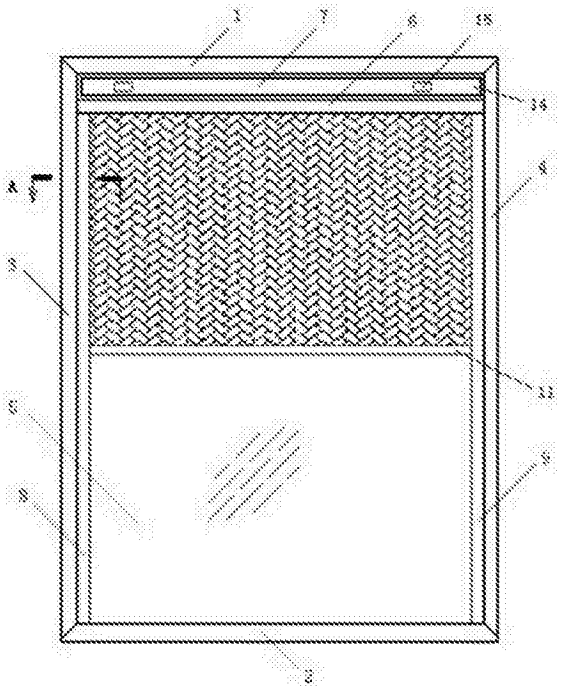

1
7
6
18
14
4
5
11
9
8
2

图 1

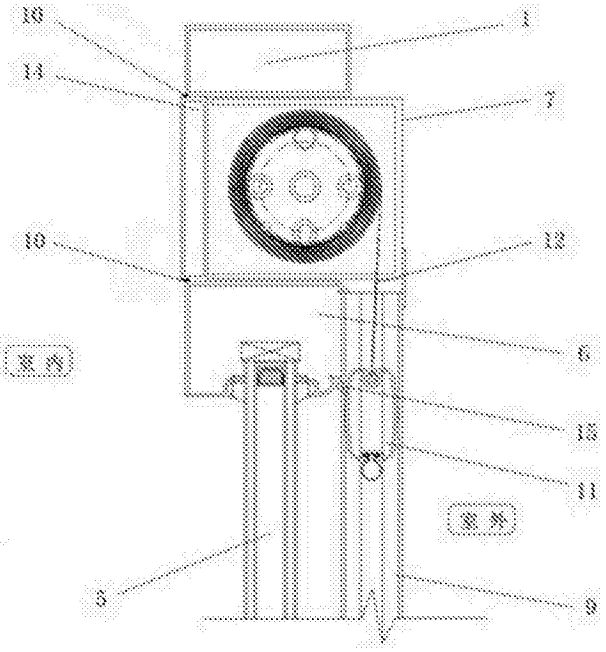

16
1
14
7
10
12
6
室内
13
11
室外
5
9

图 2

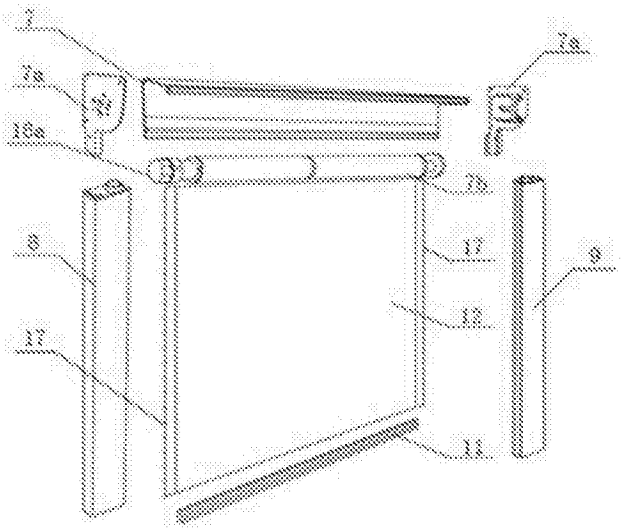

2
7a
7a
16a
7b
8
17
9
12
17
11

图 3

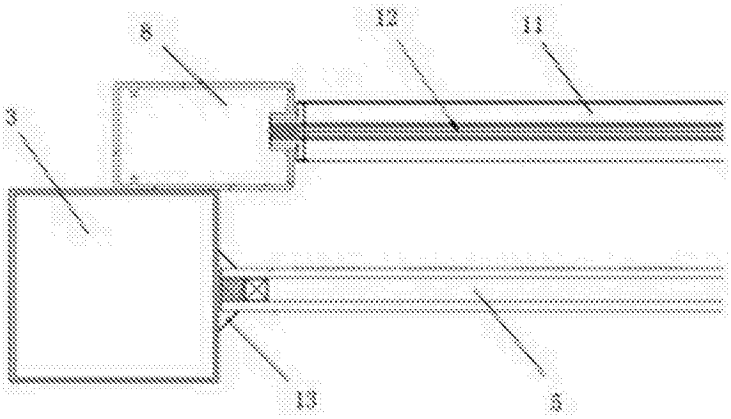


图 4

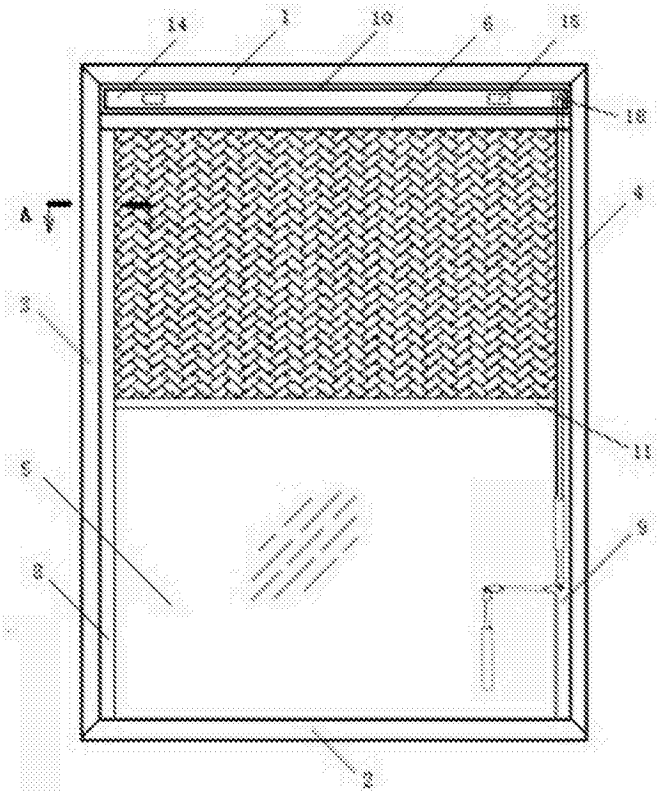


图 5

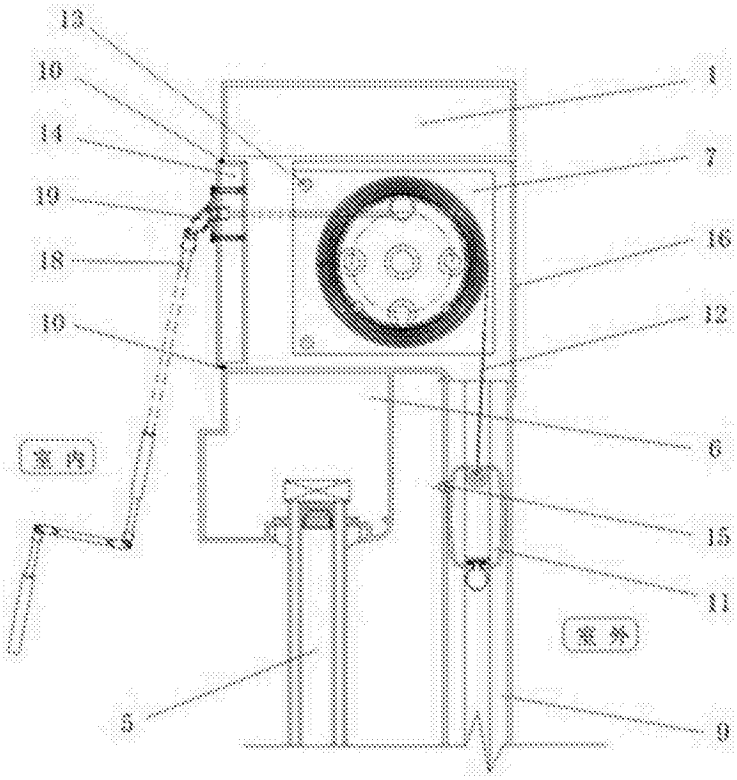


图 6

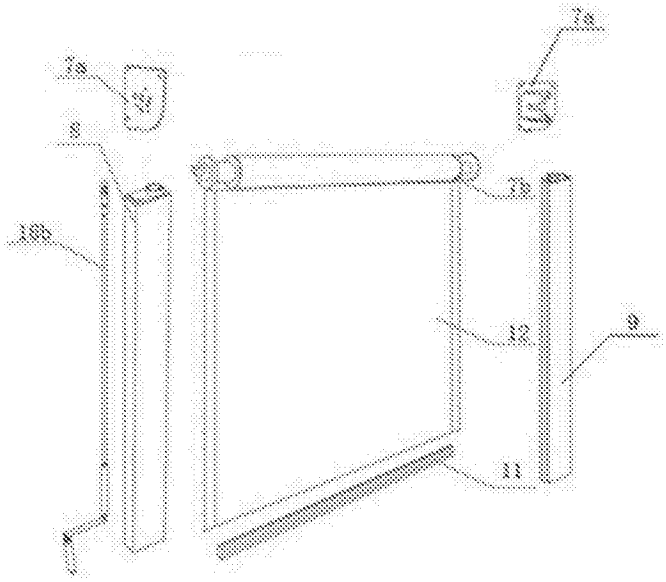


图 7

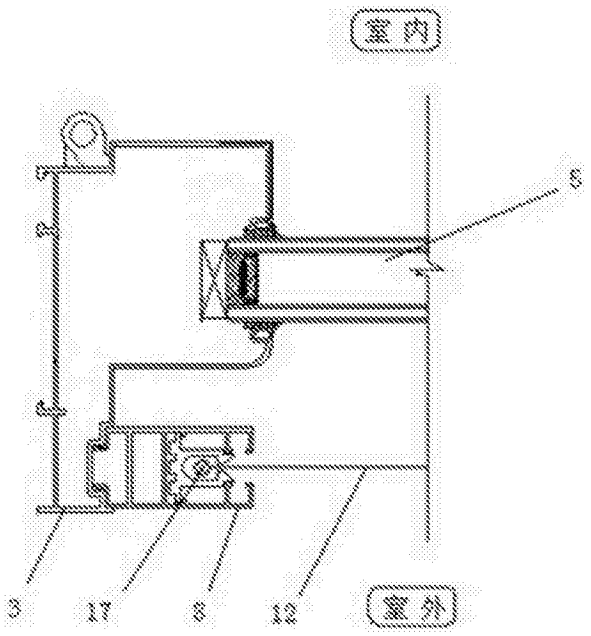


图 8