



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205477314 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620182133.X

(22)申请日 2016.03.10

(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1-61号

(72)发明人 朱杨

(51)Int.Cl.

E06B 9/40(2006.01)

E06B 9/42(2006.01)

E06B 7/02(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

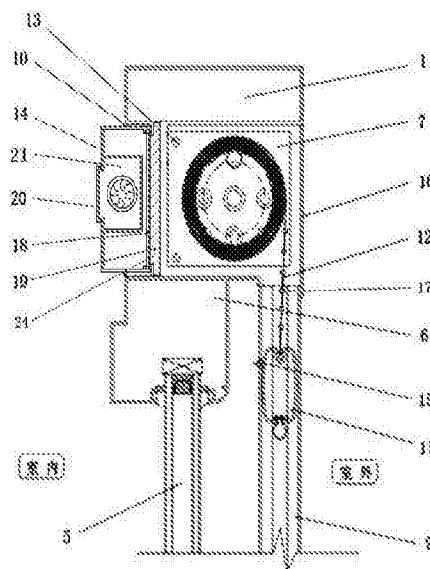
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种一体化窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种一体化窗,包括由上横梁、下横梁、左立柱、右立柱构成的矩形窗框,其特征是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,驱动装置的两个端板固定在左右立柱旁,驱动装置带动卷管转动,在中上横梁与上横梁之间的室内侧设置有新风装置。本实用新型结构简单,既保持现有建筑外窗各项功能,又具有活动外遮阳和新风装置,能在不打开窗扇的情况下向室内输入新鲜无尘空气。



1. 一种一体化窗,包括由上横梁、下横梁、左立柱、右立柱构成的矩形窗框,其特征是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,驱动装置的两个端板固定在左右立柱旁,驱动装置带动卷管转动,在中上横梁与上横梁之间的室内侧设置有新风装置。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化窗,其特征是所述新风装置是由空气过滤器、内封板和通风口构成。

3. 根据权利要求1所述的一种一体化窗,其特征是所述新风装置是由穿孔铝板和空气过滤棉、内封板和通风口构成。

4. 根据权利要求1所述的一种一体化窗,其特征是所述新风装置是由风机、穿孔铝板和空气过滤纸、空气过滤棉以及内封板和通风口构成。

5. 根据权利要求1所述的一种一体化窗,其窗帘布是由帘布本体和在其左右两侧边紧固铆接的上下均匀分布的金属铆钉定位件构成。

一种一体化窗

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑门窗技术领域,是一种一体化窗。

背景技术

[0002] 建筑门窗是建筑门窗中外围保护的重要部分,要承担隔音、通风、隔热、防火、遮阳节能、节水、安全、防盗、环保、气密、水密等多种功能,少了其中一项,即产生门窗功能的欠缺、居住环境条件欠佳的问题。若后期加装,则会破坏原有墙体和建筑门窗的结构和立面效果,影响建筑结构和建筑外观。传统的建筑门窗,由于功能单一,给后续的外窗装修配套功能带来不便。传统的门窗在必须在打开门窗扇后才能通风换气,在换气的同时会将灰尘带进室内,造成室内空气的污染。

[0003] 申请号为2011420020403.8,名称为“自动换气一体化铝合金遮阳门窗”的专利推出了一种具有换气功能的门窗,其缺点是:该技术推出的门窗的外遮阳采用的是铝合金卷帘系统,铝合金卷帘盒尺寸较大,一般大于20厘米,这对门窗的采光有很大的影响,所以,铝合金卷帘外遮阳一体化门窗至今没有应用实例。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:克服现有技术之不足,提供一种一体化窗,该窗的采光面积大,具有隔音、通风、隔热、防火、遮阳节能、节水、安全、防盗、环保、气密、水密等多种功能,同时能给室内输入无尘新风。本发明的进一步改进是提供一种有主动式新风装置的一体化窗,它能过滤雾霾,提供更加清新的空气新风。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种一体化窗,包括由上横梁、下横梁、左立柱、右立柱构成的矩形窗框,其特征是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,驱动装置的两个端板固定在左右立柱旁,驱动装置带动卷管转动,在中上横梁与上横梁之间的室内侧设置有新风装置。

[0006] 所述新风装置是由空气过滤器、内封板和通风口构成。

[0007] 所述过滤器是由穿孔铝板和空气过滤棉构成。

[0008] 所述空气过滤器是由风机、穿孔铝板和空气过滤纸、空气过滤棉构成。

[0009] 所述窗帘布是由帘布本体和在其左右两侧边紧固铆接的上下均匀分布的金属铆钉定位件构成。本发明的创新点及有益效果是:

[0010] 1、窗的外遮阳采用的是软卷帘系统,软卷帘盒尺寸较小,一般小于8.5厘米,这对门窗的采光有较小的影响。

[0011] 2、空气过滤棉既是内封板的保温材料、又是空气过滤器的滤芯,一材两用。

[0012] 3、新风装置与内封板结合在一起,方便更换滤芯。

[0013] 4、本发明结构简单,具有隔音、通风、隔热、防火、遮阳节能、节水、安全、防盗、环

保、气密、水密等多种功能,窗户设置有活动外遮阳系统,能提高提高外窗节能性能,同时能在不打开门窗扇的情况下能向室内输入新鲜无尘空气。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0015] 图1是被动式新风装置的一体化窗的示意图。

[0016] 图2是主动式新风装置的一体化窗的示意图。

[0017] 图3是一体化窗的(室内)主视图。

[0018] 图4是遮阳系统分解图。

[0019] 图5是图3的A向剖视放大图。

[0020] 图示中,1—窗框上横梁、2—窗框下横梁、3—窗框左立柱、4—窗框右立柱、5—玻璃、6—中上横梁、7—端板、8—导轨、9—导轨、10—密封胶、11—下杆、12—帘布、13—螺钉、14—内封板、15—隐藏式拉手、16—前挡板、17—金属铆钉、18—穿孔铝板、19—空气过滤棉、20—通风口、21—电动风机、22—卷管、23—管状电机、24—空气过滤纸。

具体实施方式

[0021] 图1、3、4构成本发明的一个实施例,是被动式新风装置的一体化窗的示意图。

[0022] 参见图1、3、4,本实施例一种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、管状电机驱动装置23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,内封板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。内封板14上安装有穿孔铝板18和空气过滤棉19,空气过滤棉19是用胶黏剂粘在穿孔铝板18上的,这样安装、更换时,只要卸下内封板14,将穿孔铝板18带着空气过滤棉19从内封板14上抽出更换即可。

[0023] 帘布的左右两侧边紧固铆接有上下均匀分布的半圆头子母扣鸡眼钉定位件17,所述的帘布边沿能沿所述的导轨上下滑动,但不会脱出导轨。

[0024] 本发明一种一体化窗在一般建筑上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,将内封板14(包含穿孔铝板18、空气过滤棉19)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,定位件17卡入到导轨中,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。调试好后放好内封板14,安装好手摇杆装置,打密封胶10进行密封固定,以保证整个一体化窗的气密性和水密性。

[0025] 由于这款是被动式新风装置的一体化窗,所以当需要换气时,只需要将内封板14上的通风口20打开即可;但需要快速的引入新风时,则不仅要打开通风口20,还要将家里

的排油烟机启动运转,这样才使室内的气压小于室外的气压,室外的空气通过空气过滤棉粗过滤后快速的进入室内,达到一定的新风换气效果。

[0026] 图2、3、4构成发明的一个实施例,是主动式新风装置的一体化窗的示意图。

[0027] 参见图2、3、4,本实施例一种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,内封板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。内封板14上安装有电动风机21,以及穿孔铝板18、空气过滤纸24和空气过滤棉19,空气过滤纸24、空气过滤棉19是用胶黏剂粘在穿孔铝板18上的,这样安装、更换时,只要卸下内封板14,将穿孔铝板18带着空气过滤纸24、空气过滤棉19从内封板14上抽出更换即可。

[0028] 图5是图3的A向剖视放大图,图中:帘布的左右两侧边紧固铆接有上下均匀分布的半圆头子母扣鸡眼钉定位件17,所述的帘布边沿能沿所述的导轨上下滑动,但不会脱出导轨。

[0029] 本发明一种一体化窗在一般建筑上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,将内封板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,定位件17卡入到导轨中,然后将端板、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。调试好后放好内封板14,安装好手摇杆装置,打密封胶10进行密封固定,以保证整个一体化窗的气密性和水密性。

[0030] 由于这款是有主动式新风装置的一体化窗,所以当需要换气时,只需要将通风口20打开即可;当需要快速的引入新风时,则应将通风口20打开并启动电动风机21,室外的空气通过空气过滤棉19粗过滤、再通过空气过滤纸24精过滤后快速的进入室内,达到良好的引入新风、过滤雾霾效果。

[0031] 由上述可见,本发明一种一体化窗不仅安装、对外遮阳部分进行维修、清洁都十分方便,还具有新风引入和换气功能。

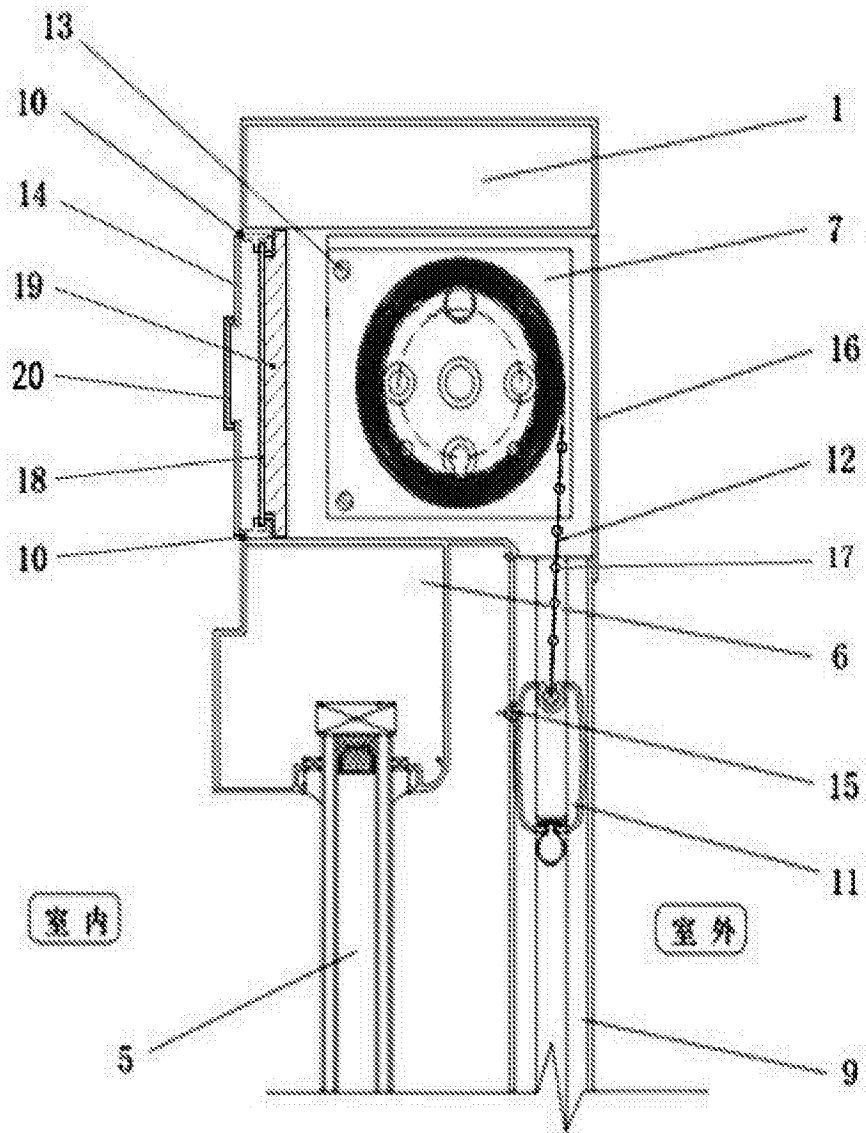


图1

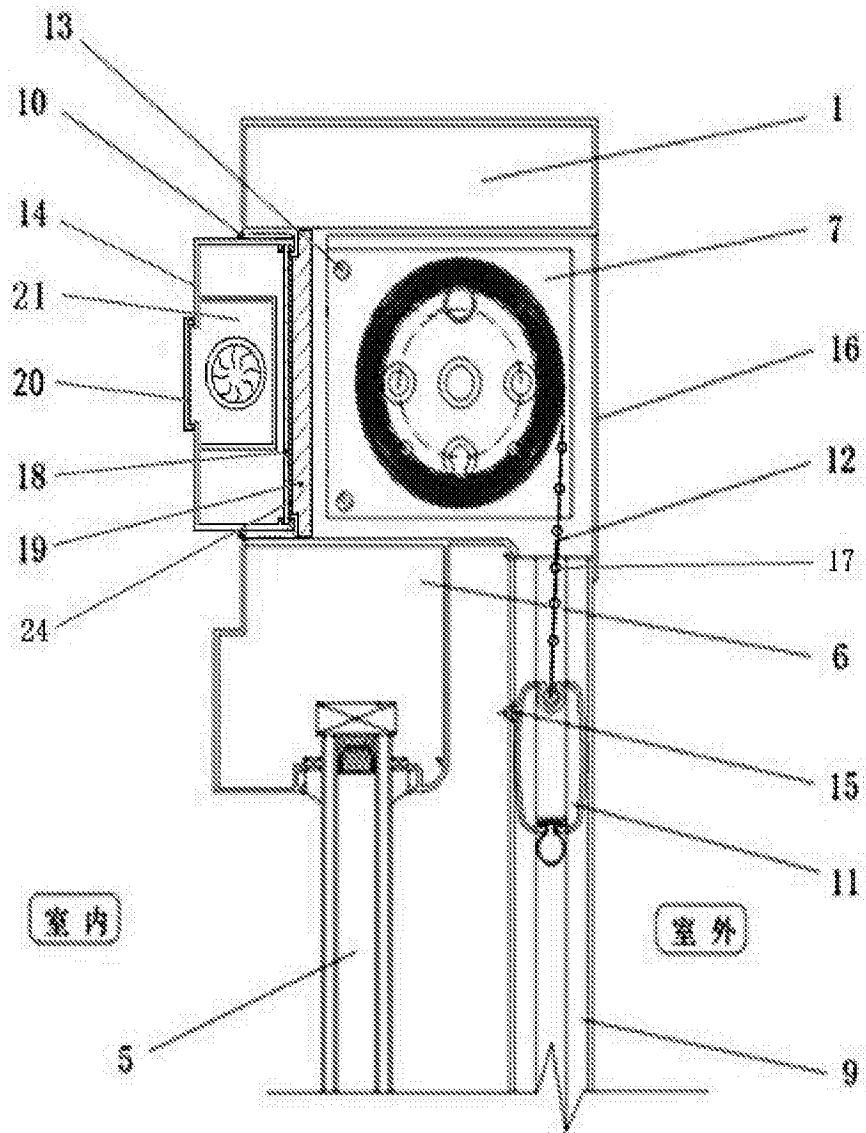


图2

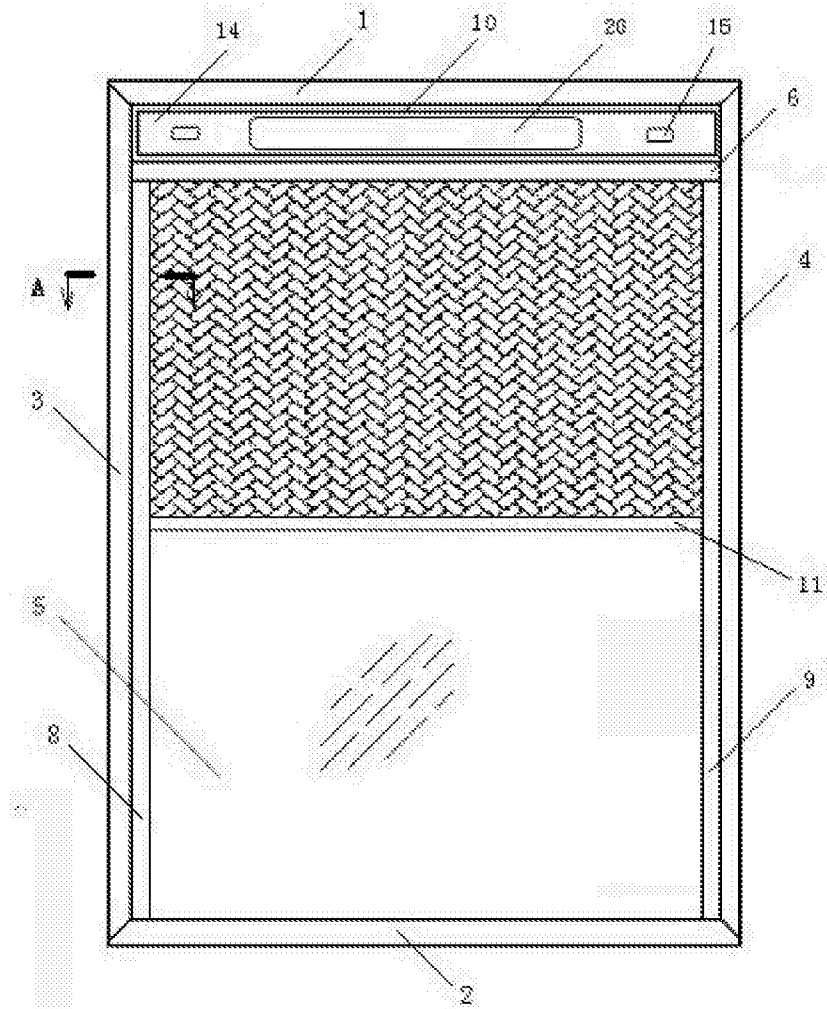


图3

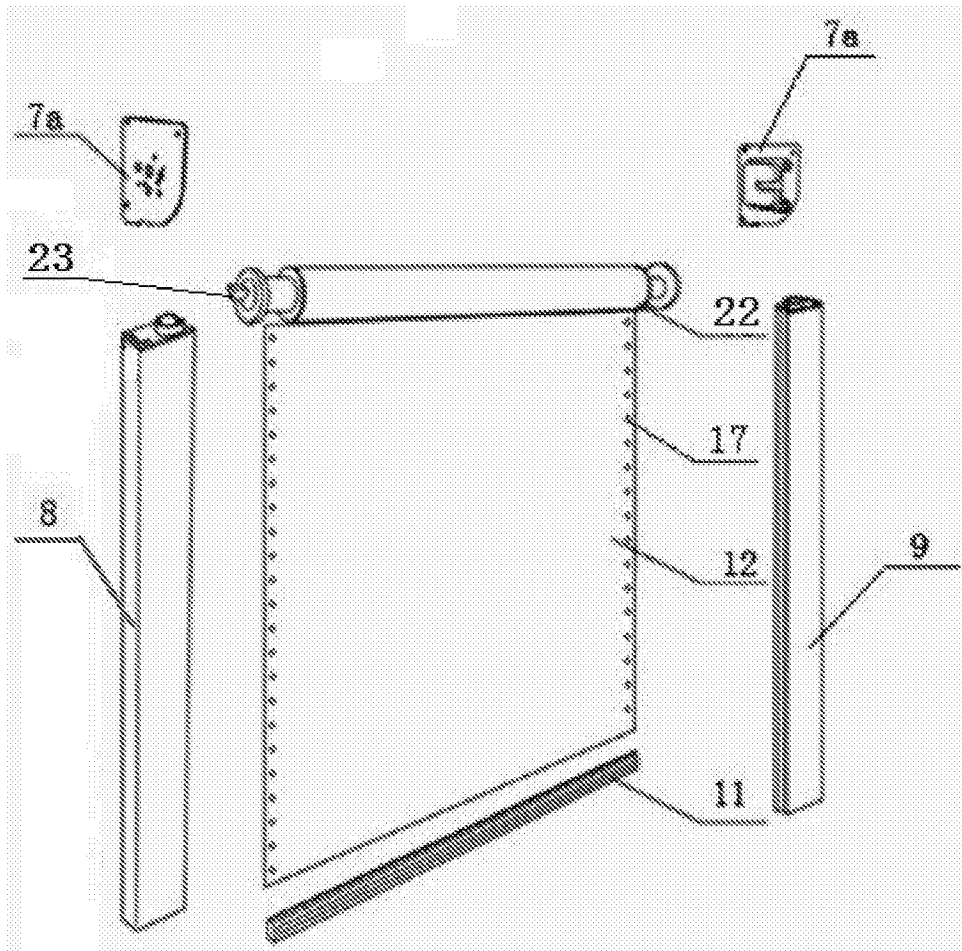


图4

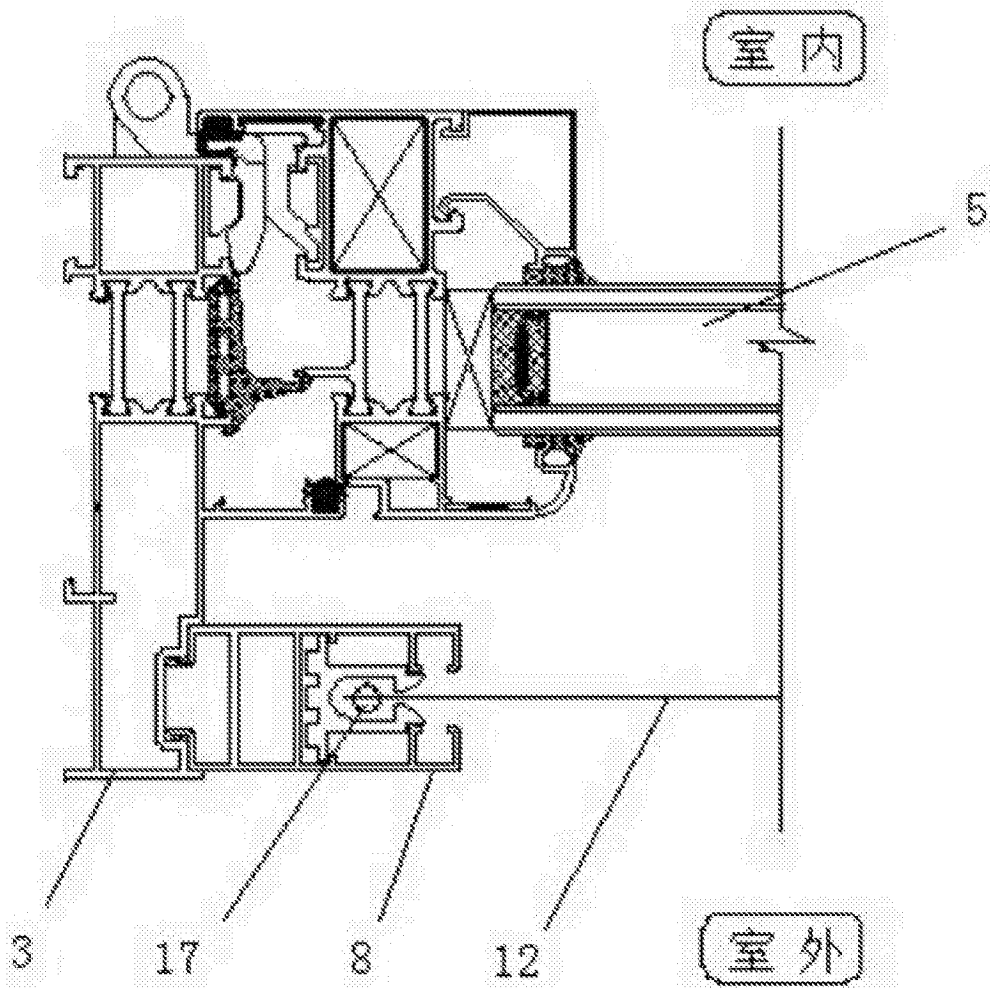


图5