



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108397105 A

(43)申请公布日 2018.08.14

(21)申请号 201810447026.9

(22)申请日 2018.05.11

(71)申请人 成都市建筑设计研究院

地址 610017 四川省成都市青羊区东御河  
沿街16号

(72)发明人 王巍 朱颖 严熹 冯艳梅

(74)专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理  
有限公司 51214

代理人 管高峰 钱成岑

(51) Int. Cl.

E06B 5/10(2006.01)

E06B 3/32(2006.01)

E06B 7/02(2006.01)

E06B 9/52(2006.01)

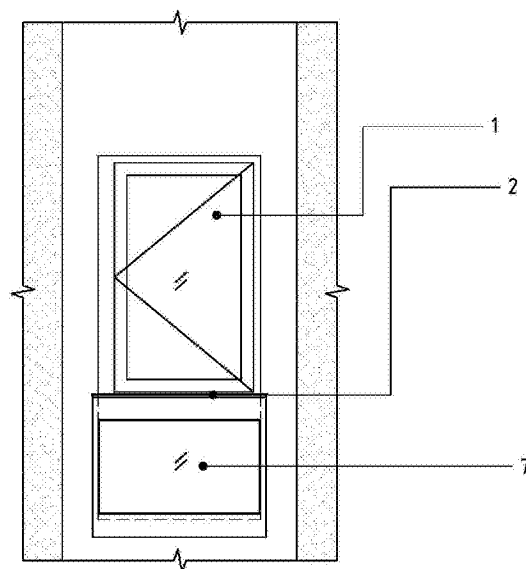
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54)发明名称

一种用于沙尘天气地区的防沙窗

## (57)摘要

本发明公开了一种用于沙尘天气地区的防沙窗,属于换气窗领域,包括窗框,以及设于窗框内的上部活动窗、下部活动窗、外挂固定窗和纱网,下部活动窗为内悬窗,设于上部活动窗下方,外挂固定窗固定在下部活动窗的室外侧,外挂固定窗和下部活动窗之间形成换气空间,该换气空间顶面密封封闭,底面敞口,左右两侧面由穿孔板封闭,且该换气空间内在外挂固定窗和下部活动窗之间设置纱网隔离两者。本发明针对现有技术窗户不防风沙的缺陷,提出一种用于沙尘天气地区的防沙窗,使得窗户可以防风沙,沙尘天气中也可以进行物理方式的换气工作,无需耗费电能。



1. 一种用于沙尘天气地区的防沙窗,其特征在於:包括窗框,以及设于窗框内的上部活动窗、下部活动窗、外挂固定窗和纱网,下部活动窗为内悬窗,设于上部活动窗下方,外挂固定窗固定在下部活动窗的室外侧,外挂固定窗和下部活动窗之间形成换气空间,该换气空间顶面密封封闭,底面敞口,左右两侧面由穿孔板封闭,且该换气空间内在外挂固定窗和下部活动窗之间设置纱网隔离两者。

2. 如权利要求1所述的用于沙尘天气地区的防沙窗,其特征在於:外挂固定窗通过钢龙骨可拆卸悬挂固定在下部活动窗的室外侧,外挂固定窗和下部活动窗之间的换气空间顶面由不锈钢板可拆卸密封封闭,纱网为可拆卸固定于换气空间内的集成纱网。

3. 如权利要求2所述的用于沙尘天气地区的防沙窗,其特征在於:换气空间顶面的不锈钢板朝外侧倾斜朝下设置。

4. 如权利要求1所述的用于沙尘天气地区的防沙窗,其特征在於:上部活动窗为平开窗。

## 一种用于沙尘天气地区的防沙窗

### 技术领域

[0001] 本发明属于换气窗领域,尤其涉及一种可拆卸、易清洗、适用于恶劣沙尘天气地区,起到阻挡沙尘以达到室内换气效果的防沙窗。

### 背景技术

[0002] 现有普通窗通常包括窗框,以及设于窗框内的窗扇,例如双层玻璃(窗扇厚度=玻璃厚度+空气层厚度+玻璃厚度)窗扇,窗扇可以关闭或打开,需要对室内进行换气时则打开窗扇。现有的双层窗户可以满足通风和采光的要求。但空气、风沙等在窗户打开时会灌进室内,对室内空气产生影响。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于:针对现有技术窗户不防风沙的缺陷,提出一种用于沙尘天气地区的防沙窗,使得窗户可以防风沙,沙尘天气中也可以进行物理方式的换气工作,无需耗费电能。

[0004] 本发明目的通过下述技术方案来实现:

[0005] 一种用于沙尘天气地区的防沙窗,包括窗框,以及设于窗框内的上部活动窗、下部活动窗、外挂固定窗和纱网,下部活动窗为内悬窗,设于上部活动窗下方,外挂固定窗固定在下部活动窗的室外侧,外挂固定窗和下部活动窗之间形成换气空间,该换气空间顶面密封封闭,底面敞口,左右两侧面由穿孔板封闭,且该换气空间内在外挂固定窗和下部活动窗之间设置纱网隔离两者。

[0006] 作为选择,外挂固定窗通过钢龙骨可拆卸悬挂固定在下部活动窗的室外侧,外挂固定窗和下部活动窗之间的换气空间顶面由不锈钢板可拆卸密封封闭,纱网为可拆卸固定于换气空间内的集成纱网。该方案中,窗户各结构模块可拆卸更换,易清洗。

[0007] 作为选择,换气空间顶面的不锈钢板朝外侧倾斜朝下设置。该方案中,换气空间顶面的不锈钢板有坡度,便于排水。

[0008] 作为选择,上部活动窗为平开窗。

[0009] 前述本发明主方案及其各进一步选择方案可以自由组合以形成多个方案,均为本发明可采用并要求保护的方案;且本发明,(各非冲突选择)选择之间以及和其他选择之间也可以自由组合。本领域技术人员在了解本发明方案后根据现有技术和公知常识可明了有多种组合,均为本发明所要保护的技术方案,在此不做穷举。

[0010] 本发明中,外挂固定窗一级挡风、侧面穿孔板二级弱化风速并减少沙尘、纱网三级过滤、下部活动窗控制换气量。其中上部活动窗可以根据需要开启或关闭,而外侧的外挂固定窗不能开启,内侧的下部活动窗则可开启,两者之间的换气空间可以起到三方面的作用:

[0011] 一方面通过减小风速和产生过滤作用,换气空间可以提高过滤沙尘效果。通过这道过滤,再进行下一步纱网过滤,由此经过本发明的防沙窗的风就可以跟室内的空气进行交换了。

[0012] 另一方面,对于室外强风,换气空间也可以将强风大大削弱,有效提高室内外换气舒适度。

[0013] 此外,寒冷天气,换气空间也可以实现间接性保温,提高室内外换气舒适度。

[0014] 本发明的防沙窗根据不同的使用需求以及不同的天气、换气条件具有多种开启模式,使用灵活方便:

[0015] 外部空气质量很差时,上部活动窗和下部活动窗均关闭,外部空气通过外挂固定窗与下部活动窗之间换气空间的下部敞口进入,不断与侧面穿孔板上的孔进行空气交换。

[0016] 外部空气质量较差时,上部活动窗关闭,下部活动窗开启,外部空气通过外挂固定窗与下部活动窗之间换气空间的下部敞口进入,经过纱网的二次过滤,干净空气进入室内。

[0017] 外部空气质量较好时,上部活动窗开启,下部活动窗关闭,无沙尘的干净空气直接通过上部活动窗进入室内。

[0018] 外部空气质量很好时,上部活动窗和下部活动窗均开启,无沙尘的干净空气同时通过上部活动窗和下部活动窗进入室内。

[0019] 本发明的有益效果:

[0020] 1.同时实现防沙、防强风、间接性保温以及室内换气。

[0021] 2.灵活的室内换气:具有多种开启模式组合,灵活、方便、实用。

[0022] 3.内置集成纱网,防沙同时可夏季防蚊。

[0023] 4.可拆卸更换,易清洗。

## 附图说明

[0024] 图1是本发明实施例的立面结构示意图;

[0025] 图2是本发明实施例的使用状态示意图;

[0026] 图3是本发明实施例的使用状态示意图;

[0027] 图4是本发明实施例的使用状态示意图;

[0028] 图5是本发明实施例的使用状态示意图;

[0029] 其中1为上部活动窗,2为钢龙骨,3为不锈钢板,4为纱网,5为下部活动窗,6为穿孔板,7为外挂固定窗。

## 具体实施方式

[0030] 下列非限制性实施例用于说明本发明。

[0031] 参考图1-5所示,一种用于沙尘天气地区的防沙窗,包括窗框,以及设于窗框内的上部活动窗2、下部活动窗5、外挂固定窗7和纱网4,上部活动窗1为平开窗,下部活动窗5为内悬窗,设于上部活动窗1下方,外挂固定窗7固定在下部活动窗5的室外侧,外挂固定窗7和下部活动窗5之间形成换气空间,该换气空间顶面密封封闭,底面敞口,左右两侧面由不锈钢的穿孔板6封闭,且该换气空间内在外挂固定窗7和下部活动窗5之间设置纱网4隔离两者。外挂固定窗7通过钢龙骨2可拆卸悬挂固定在下部活动窗5的室外侧,外挂固定窗7和下部活动窗5之间的换气空间顶面由不锈钢板3可拆卸密封封闭,且不锈钢板3朝外侧倾斜朝下设置,纱网4为可拆卸固定于换气空间内的集成纱网。

[0032] 参考图2-5所示,图中箭头为空气流向。本发明的防沙窗根据不同的使用需求以及

不同的天气、换气条件具有多种开启模式,使用灵活方便:

[0033] 参考图2所示,外部空气质量很差时,上部活动窗1和下部活动窗5均关闭,外部空气通过外挂固定窗1与下部活动窗5之间换气空间的下部敞口进入,不断与侧面穿孔板6上的孔进行空气交换。

[0034] 参考图3所示,外部空气质量较差时,上部活动窗1关闭,下部活动窗5开启,外部空气通过外挂固定窗7与下部活动窗5之间换气空间的下部敞口进入,经过纱网4的二次过滤,干净空气进入室内。

[0035] 参考图4所示,外部空气质量较好时,上部活动窗1开启,下部活动窗5关闭,无沙尘的干净空气直接通过上部活动窗1进入室内。

[0036] 参考图5所示,外部空气质量很好时,上部活动窗1和下部活动窗5均开启,无沙尘的干净空气同时通过上部活动窗1和下部活动窗5进入室内。

[0037] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

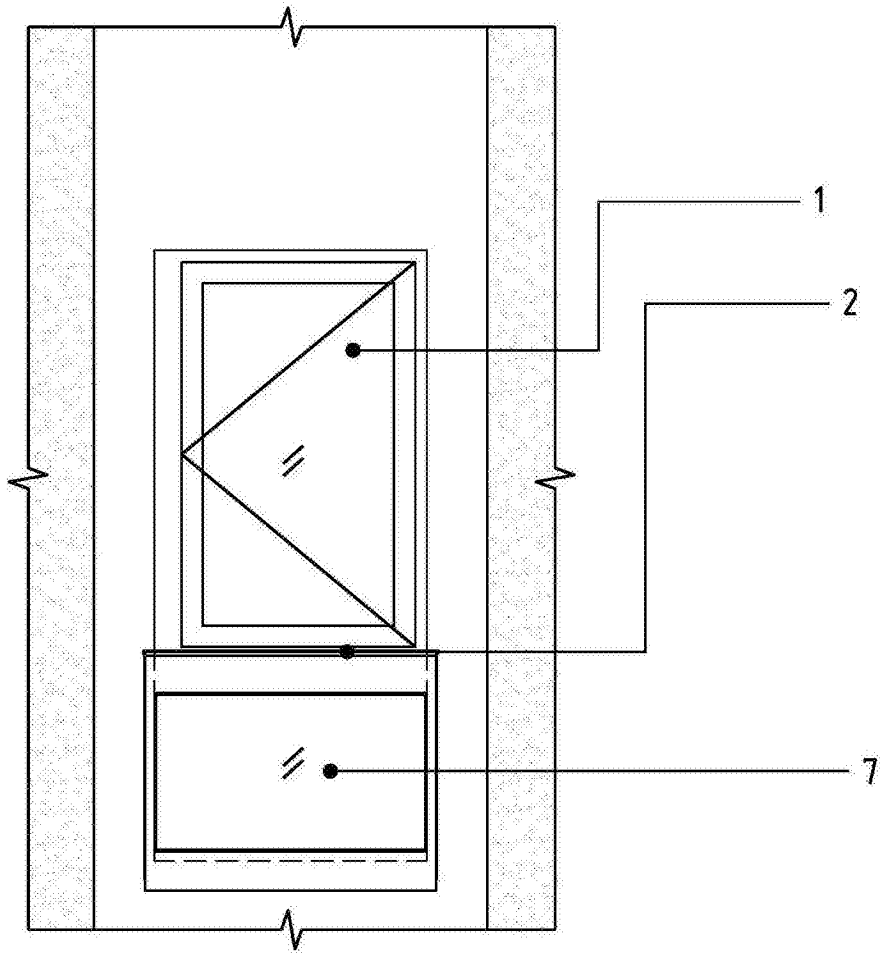


图1

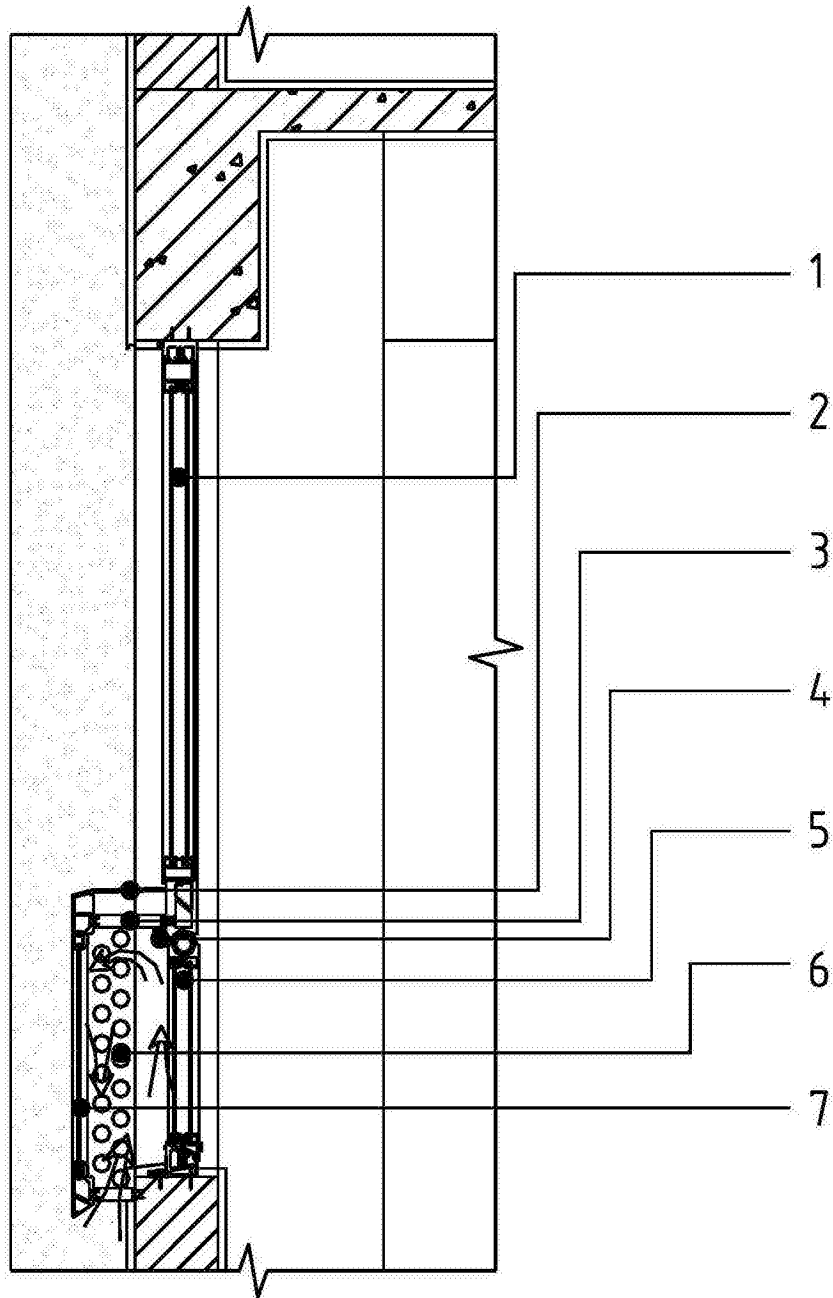


图2

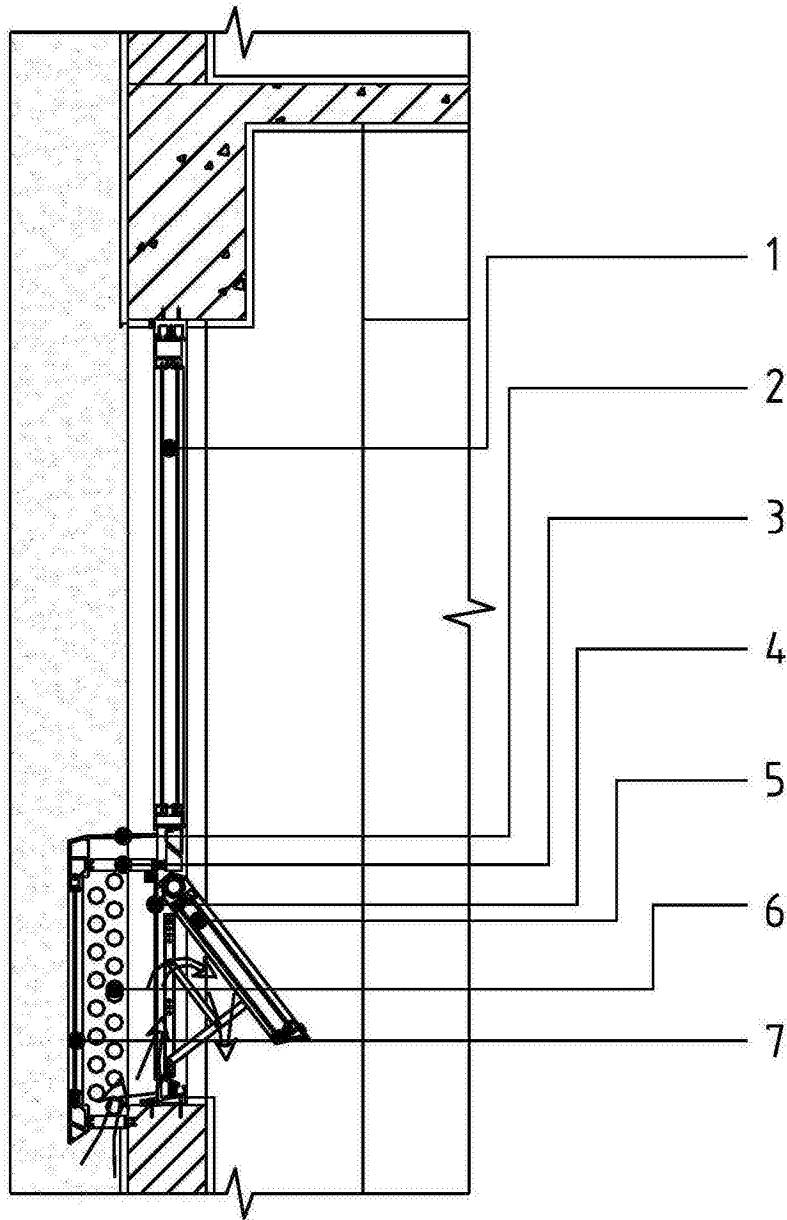


图3



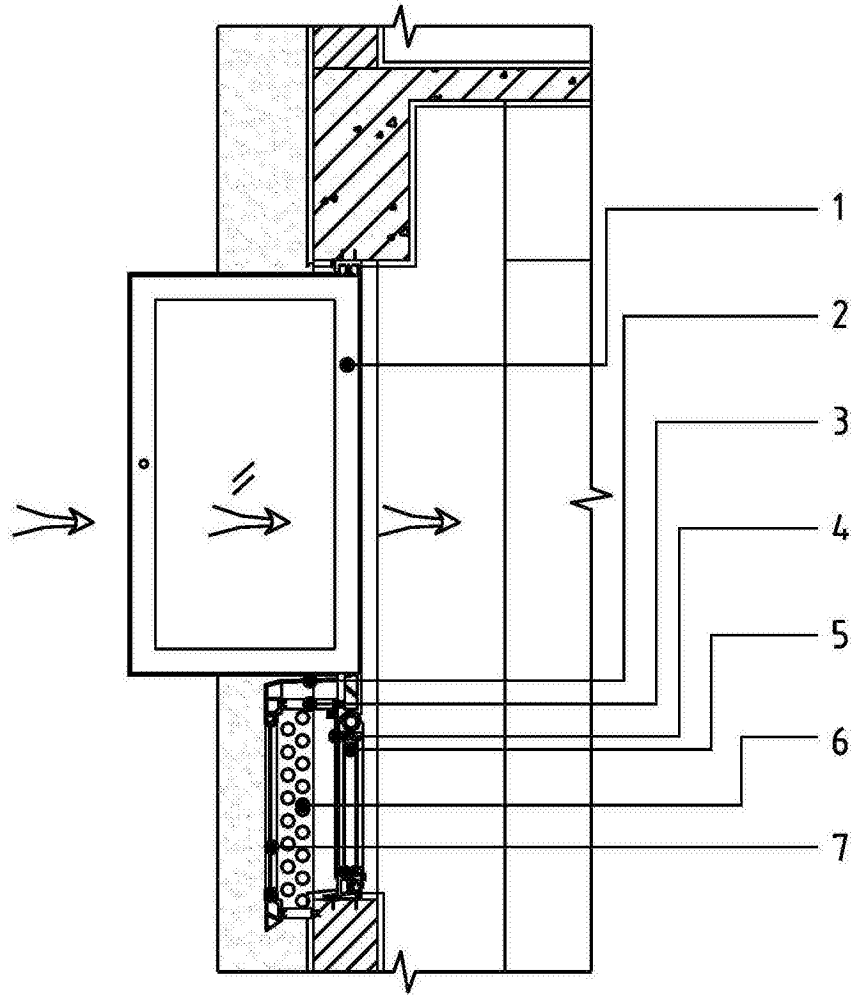


图4

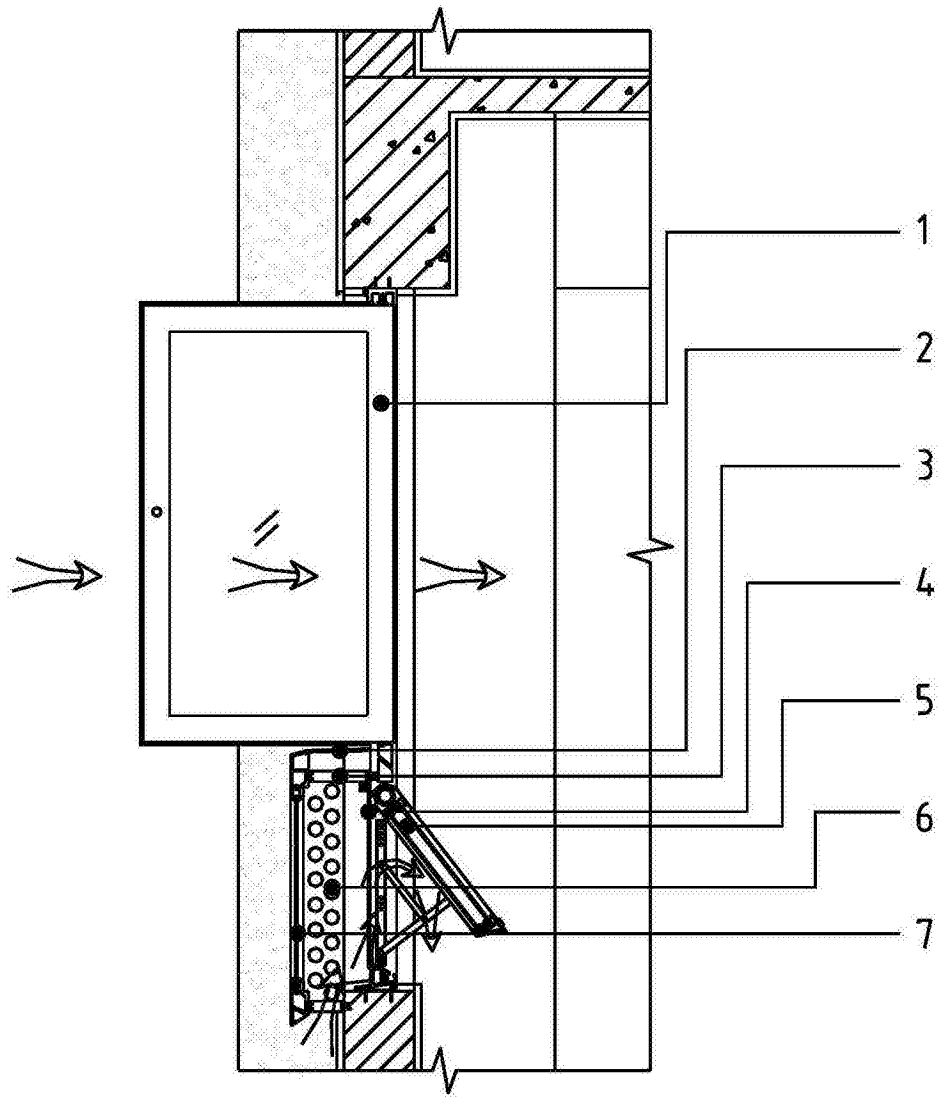


图5