



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104747040 B

(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201310734208.1

CN 2884013 Y,2007.03.28,

(22)申请日 2013.12.27

CN 201897285 U,2011.07.13,

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 周孟娟

申请公布号 CN 104747040 A

(43)申请公布日 2015.07.01

(73)专利权人 吉林省韦伯通风设备有限公司  
地址 130000 吉林省长春市宽城区万达广场B地块第1#-6#幢1单元15161号房

(72)发明人 郝民

(51)Int.Cl.

E06B 7/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 203626555 U,2014.06.04,

DE 8206788 U1,1982.08.05,

EP 1865270 A1,2007.12.12,

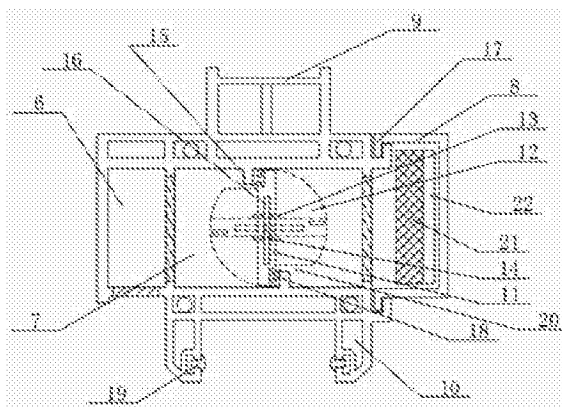
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种适合于北方寒冷地区的微通风器

(57)摘要

一种适合北方寒冷地区的微通风器,它涉及门窗用微通风装置技术领域,半圆形支撑的弧形端设置有圆盘避让孔,半圆形支撑与开关挡板形成一个整体,整体设置在通风腔内,通风腔的上下两端中部设置有挡板封闭支撑,通风腔的左部设置有进风腔,室内扣盖通过设置在其上下两侧的室内扣盖槽口挂设在通风腔的右侧,通风腔的上部设置有上端凸起腔,通风腔的下端设置有下端固定支撑,下端固定支撑上设置有下端支撑胶条,在端盖与通风腔的四角对应设置有固定螺孔。它能在不破坏原来门窗框体情况下只是改造一块玻璃即可,施工简单,并且由于滤材腔设计在室内,更新滤材非常方便,节约了许多成本,且属于节能环保的绿色产品。



1. 一种适合北方寒冷地区的微通风器,其特征在于它的制作方法:

(a)、该通风器主体材料由塑料PVC型材挤出,在进风腔下侧阴影部分冲铣若干矩形孔形成通风格栅,在通风腔两侧冲铣若干长条孔形成通风格栅,在室内扣盖上冲铣成蚊网状通风格栅,共同形成空气流通通道;在通风腔内置可以旋转的开闭挡板,通风时,开闭挡板由端盖上的转轴手柄旋转至水平状态,此时,由进风腔、通风腔、滤材腔形成气流通道;滤材腔内放置过滤海绵以及静电滤材组成滤材组合,用于过滤室外空气中的各种灰尘粉尘;不通风时,开闭挡板由端盖上的转轴手柄旋转至垂直状态,挡板两端胶条与通风腔上下壁的封闭支撑靠严,通风腔被密闭分隔为两个独立的腔室,与进风腔、滤材腔形成四个相互为邻的空气静止稳定腔体;极大增加了通风器本体的保温隔热功能,由于通风器通体材料为塑料PVC材质,隔热性能高、传导系数低,极大降低了通风器本身表面的结露现象;

(b)在通风器上端接入原门窗型材的凸起部分设计成独立密闭的二腔体结构,形成相当于三玻中空玻璃效果的保温隔热功能;同样,通风器的下端两个固定玻璃的支撑也设计成带有腔体的结构,既保证了支撑的强度,又实现了保温隔热功能;

(c)通风腔内置可以旋转的开闭挡板;材料由塑料PVC挤出而成型,中间预留矩形腔,全程插入等长的铝质矩形内衬,以增加挡板的整体钢性;在通风器挡板长度的中间位置;在挡板上通过螺钉固定一个同径的半圆形固定盘,挡板在两端转轴带动下旋转时,半圆盘可以保证下方始终有一个支撑点,这样才能保证转轴和挡板在同一个轴心转动,同时挡板又不会变形;半圆盘旋转通道在冲铣通风腔右侧的同时将该位置上下封闭支撑冲铣掉二倍圆盘厚度即可;旋转开闭挡板两个端侧挤出胶条槽口,用于放置相适应的胶条;挡板在垂直关闭状态下与半圆盘的密闭支撑形成连续的封闭结构,而在水平开启状态下,挡板又不影响通风腔体的通风功能;

(d)、按用户门窗玻璃洞口量尺,将通风器型材下料,在没有室内扣盖情况下,从通风腔右侧同时冲铣通风腔左右两侧,冲出若干长条口形成格栅;从进风腔底侧冲铣若干矩形孔形成通风格栅;选择通风器长度中间位置某个长条孔特殊冲铣掉对应的上下挡板封闭支撑,形成挡板圆盘旋转通道;将室内扣盖下料,然后在扣盖平面上冲铣蚊网状通风格栅;

(e)、将旋转开闭挡板增加插入两个端盖转轴凹槽尺寸后下料,挡板腔内铝衬同尺寸下料,后完全插入挡板内;量尺通风腔,内圆盘旋转通道位置插接并固定挡板半圆盘,穿入挡板两侧密封胶条,此后整体插入通风腔内,调整好相关距离和位置;将挡板露出部分插入两侧端盖转轴凹槽内并固定,调整转轴手柄位置,准确定位水平开启和垂直关闭位置;

(f)、将四个角部位置的螺钉孔固定螺丝并调紧,此时端盖与通风器固定可靠,将通风器下端固定支撑槽口内穿入胶条;

(g)、将不同组合功能的滤材放置在室内扣盖里,将扣盖压入通风器槽口内,通风器即生产完成。

## 一种适合于北方寒冷地区的微通风器

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及门窗用微通风装置技术领域，具体涉及一种适合北方寒冷地区的微通风器。

### 背景技术：

[0002] 随着生活水平的不断提高，人们对建筑室内空气质量的要求也越来越高，室内通风不足，会导致二氧化碳浓度偏高，含氧量偏低，室内装修材料，衣被染料等有毒气体含量偏高，新风不足，还有大量灰尘随着通风时涌入室内，严重影响人们的身体健康，为提高生活质量，性能优异的微通风装置有很大的需求空间。而北方地区夏季炎热，冬季严寒，温差幅度较大，尤其冬季既要通风除尘，又要解决好保温以及降低结露现象等要求。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的是提供一种适合北方寒冷地区的微通风器，它能在不破坏原来门窗框体情况下只是改造一块玻璃即可，施工简单，并且由于滤材腔设计在室内，更新滤材非常方便，节约了许多成本，且属于空气自然对流交换，没有能源消耗，也属于节能环保的绿色产品。

[0004] 为了解决背景技术所存在的问题，本发明是采用以下技术方案：它包含端盖1、端盖内置圆轴2、圆轴凹槽3、转轴手柄4、固定螺孔5、进风腔6、通风腔7、室内扣盖8、上端凸起腔9、下端固定支撑10、开关挡板11、半圆形支撑12、固定底座13、螺丝钉14、挡板封闭支撑15、挡板铝衬16、室内扣盖槽口17、挡板胶条18、下端支撑胶条19、圆盘避让孔20、过滤海绵21、静电滤材22，端盖1内设置有端盖内置圆轴2，端盖内置圆轴2上设置圆轴凹槽3，旋转手柄4的一端设置在端盖内置圆轴2上，室内侧的端盖1的外端预留旋转手柄通道23，圆轴凹槽3插接在开关挡板11的一端，开关挡板11内置有挡板铝衬16，半圆形支撑12与开关挡板11形成一个整体，且设置在通风腔7内，通风腔7的上下两端中部设置有挡板封闭支撑15，开关挡板11的两侧设有与挡板封闭支撑15相对应的挡板胶条18，且开关挡板11的两侧通过螺丝钉14固定设有半圆形支撑12，半圆形支撑12上设有固定底座13，半圆形支撑12上设有与挡板封闭支撑15相对应的圆盘避让孔20，通风腔7的左部设置有进风腔6，室内扣盖8内部设置有过滤海绵21和静电滤材22，且室内扣盖8通过设置在其上下两侧的室内扣盖槽口17挂在通风腔7的右侧，通风腔7的上部设置有上端凸起腔9，通风腔7的下端设置有下端固定支撑10，下端固定支撑10上设置有下端支撑胶条19，在端盖1与通风腔7的四角对应设置有固定螺孔5。

[0005] 所述的通风器通体材料为塑料PVC。

[0006] 所述的通风腔7的左右两侧设置有若干长条口形格栅。

[0007] 所述的进风腔6的底部设置有若干矩形口形格栅。

[0008] 所述的室内扣盖8的平面上设置有蚊网状通风格栅。

[0009] 所述的上端凸起腔9为独立密闭的二腔体结构，相当于三玻中空玻璃效果的保温

隔热功能。

[0010] 本发明的制作方法：

[0011] (a)、该通风器主体材料由塑料PVC型材挤出，在进风腔下侧阴影部分冲铣若干矩形孔形成通风格栅，在通风腔两侧冲铣若干长条孔形成通风格栅，在室内扣盖上冲铣成蚊网状通风格栅，共同形成空气流通通道。在通风腔内置可以旋转的开闭挡板，通风时，开闭挡板由端盖上的转轴手柄旋转至水平状态，此时，由进风腔、通风腔、滤材腔形成气流通道。滤材腔内放置过滤海绵以及静电滤材组成滤材组合，用于过滤室外空气中的各种灰尘粉尘等。不通风时，开闭挡板由端盖上的转轴手柄旋转至垂直状态，挡板两端胶条与通风腔上下壁的封闭支撑靠严，通风腔被密闭分隔为两个独立的腔室，与进风腔、滤材腔形成4个相互为邻的空气静止稳定腔体。极大增加了通风器本体的保温隔热功能，由于通风器通体材料为塑料PVC材质，隔热性能高、传导系数低，极大降低了通风器本身表面的结露现象。

[0012] (b)在通风器上端接入原门窗型材的凸起部分设计成独立密闭的二腔体结构，形成相当于三玻中空玻璃效果的保温隔热功能。同样，通风器的下端两个固定玻璃的支撑也设计成带有腔体的结构，既保证了支撑的强度，又实现了保温隔热功能。

[0013] (c)通风腔内置可以旋转的开闭挡板。材料由塑料PVC挤出而成型，中间预留矩形腔，全程插入等长的铝质矩形内衬，以增加挡板的整体刚性。在通风器挡板长度的中间位置。在挡板上通过螺钉固定一个同径的半圆形固定盘，挡板在两端转轴带动下旋转时，半圆盘可以保证下方始终有一个支撑点，这样才能保证转轴和挡板在同一个轴心转动，同时挡板又不会变形。半圆盘旋转通道在冲铣通风腔右侧的同时将该位置上下封闭支撑冲铣掉二倍圆盘厚度即可。旋转开闭挡板两个端侧挤出胶条槽口，用于放置相适应的胶条。挡板垂直关闭状态下与半圆盘的密闭支撑形成连续的封闭结构，而在水平开启状态下，挡板又不影响通风腔体的通风功能。

[0014] (d)、按用户门窗玻璃洞口量尺，将通风器型材下料，在没有室内扣盖情况下，从通风腔右侧同时冲铣通风腔左右两侧，冲出若干长条口形成格栅。从进风腔底侧冲铣若干矩形孔形成通风格栅。选择通风器长度中间位置某个长条孔特殊冲铣掉对应的上下挡板封闭支撑，形成挡板圆盘旋转通道。将室内扣盖下料，然后在扣盖平面上冲铣蚊网状通风格栅；

[0015] (e)、将旋转开闭挡板增加插入两个端盖转轴凹槽尺寸后下料，挡板腔内铝衬同尺寸下料，后完全插入挡板内。量尺通风腔，内圆盘旋转通道位置插接并固定挡板半圆盘，穿入挡板两侧密封胶条，此后整体插入通风腔内，调整好相关距离和位置。将挡板露出部分插入两侧端盖转轴凹槽内并固定，调整转轴手柄位置，准确定位水平开启和垂直关闭位置；

[0016] (f)、将四个角部位置的螺钉孔固定螺丝并调紧，此时端盖与通风器固定可靠，将通风器下端固定支撑槽口内穿入胶条；

[0017] (g)、将不同组合功能的滤材放置在室内扣盖里，将扣盖压入通风器槽口内，通风器即生产完成。

[0018] 本发明的工作原理：一种适合北方寒冷地区的微通风器的通体材料为塑料PVC材质，隔热性能高、传导系数低，极大降低了通风器本身表面的结露现象，用户可将原门窗玻璃压条取下，原玻璃取下，通风器下端嵌入到新玻璃上端，然后整体嵌入原型材玻璃洞口内，将原四周玻璃压条重新嵌入。用户按自己的要求调整端盖位置的转轴手柄至开启或关闭即可。用户使用后可以很方便的利用不同的滤材组合达到控制防尘与通风的要求。

[0019] 本发明具有以下有益效果:它能在不破坏原来门窗框体情况下只是改造一块玻璃即可,施工简单,并且由于滤材腔设计在室内,更新滤材非常方便,节约了许多成本,且属于空气自然对流交换,没有能源消耗,也属于节能环保的绿色产品。

#### 附图说明:

[0020] 图1是本发明的结构示意图。

[0021] 图2是本发明端盖1的结构示意图。

[0022] 图3是本发明通风腔7左右两侧长条口形格栅结构示意图。

[0023] 图4是本发明进风腔6底部矩形口形格栅结构示意图。

[0024] 图5是本发明室内扣盖8平面上蚊网状格栅结构示意图。

#### 具体实施方式:

[0025] 参看图1-图5,本具体实施方式是采用以下技术方案:它包含端盖1、端盖内置圆轴2、圆轴凹槽3、转轴手柄4、固定螺孔5、进风腔6、通风腔7、室内扣盖8、上端凸起腔9、下端固定支撑10、开关挡板11、半圆形支撑12、固定底座13、螺丝钉14、挡板封闭支撑15、挡板铝衬16、室内扣盖槽口17、挡板胶条18、下端支撑胶条19、圆盘避让孔20、过滤海绵21、静电滤材22,端盖1内设置有端盖内置圆轴2,端盖内置圆轴2上设置圆轴凹槽3,旋转手柄4的一端设置在端盖内置圆轴2上,室内侧的端盖1的外端预留旋转手柄通道23,圆轴凹槽3插接在开关挡板11的一端,开关挡板11内置有挡板铝衬16,半圆形支撑12与开关挡板11形成一个整体,且设置在通风腔7内,通风腔7的上下两端中部设置有挡板封闭支撑15,开关挡板11的两侧设有与挡板封闭支撑15相对应的挡板胶条18,且开关挡板11的两侧通过螺丝钉14固定设有半圆形支撑12,半圆形支撑12上设有固定底座13,半圆形支撑12上设有与挡板封闭支撑15相对应的圆盘避让孔20,通风腔7的左部设置有进风腔6,室内扣盖8内部设置有过滤海绵21和静电滤材22,且室内扣盖8通过设置在其上下两侧的室内扣盖槽口17挂设在通风腔7的右侧,通风腔7的上部设置有上端凸起腔9,通风腔7的下端设置有下端固定支撑10,下端固定支撑10上设置有下端支撑胶条19,在端盖1与通风腔7的四角对应设置有固定螺孔5。

[0026] 所述的通风器通体材料为塑料PVC。

[0027] 所述的通风腔7的左右两侧设置有若干长条口形格栅。

[0028] 所述的进风腔6的底部设置有若干矩形口形格栅。

[0029] 所述的室内扣盖8的平面上设置有蚊网状通风格栅。

[0030] 所述的上端凸起腔9为独立密闭的二腔体结构,相当于三玻中空玻璃效果的保温隔热功能。

[0031] 本发明的制作方法:

[0032] (a)、按用户门窗玻璃洞口量尺,将通风器型材下料,在没有室内扣盖情况下,从通风腔右侧同时冲铣通风腔左右两侧,冲出若干长条口形成格栅。从进风腔底侧冲铣若干矩形孔形成通风格栅。选择通风器长度中间位置某个长条孔特殊冲铣掉对应的上下挡板封闭支撑,形成挡板圆盘旋转通道。将室内扣盖下料,然后在扣盖平面上冲铣蚊网状通风格栅;

[0033] (b)、将旋转开闭挡板增加插入两个端盖转轴凹槽尺寸后下料,挡板腔内铝衬同尺寸下料,后完全插入挡板内。量尺通风腔内圆盘旋转通道位置插接并固定挡板半圆盘,穿入

挡板两侧密封胶条,此后整体插入通风腔内,调整好相关距离和位置。将挡板露出部分插入两侧端盖转轴凹槽内并固定,调整转轴手柄位置,准确定位水平开启和垂直关闭位置;

[0034] (c)、将四个角部位置的螺钉孔固定螺丝并调紧,此时端盖与通风器固定可靠,将通风器下端固定支撑槽口内穿入胶条;

[0035] (d)、将不同组合功能的滤材放置在室内扣盖里,将扣盖压入通风器槽口内,通风器即生产完成。

[0036] 本具体实施方式的工作原理:一种适合北方寒冷地区的微通风器的通体材料为塑料PVC材质,隔热性能高、传导系数低,极大降低了通风器本身表面的结露现象,用户可将原门窗玻璃压条取下,原玻璃取下,通风器下端嵌入到新玻璃上端,然后整体嵌入原型材玻璃洞口内,将原四周玻璃压条重新嵌入。用户按自己的要求调整端盖位置的转轴手柄至开启或关闭即可。用户使用后可以很方便的利用不同的滤材组合达到控制防尘与通风的要求。

[0037] 本具体实施方式具有以下有益效果:它能在不破坏原来门窗框体情况下只是改造一块玻璃即可,施工简单,并且由于滤材腔设计在室内,更新滤材非常方便,节约了许多成本,且属于空气自然对流交换,没有能源消耗,也属于节能环保的绿色产品。

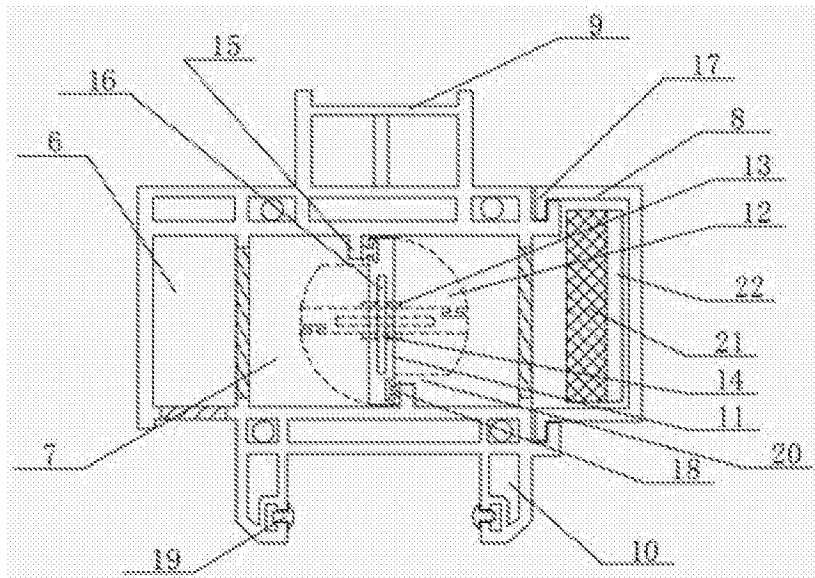


图1

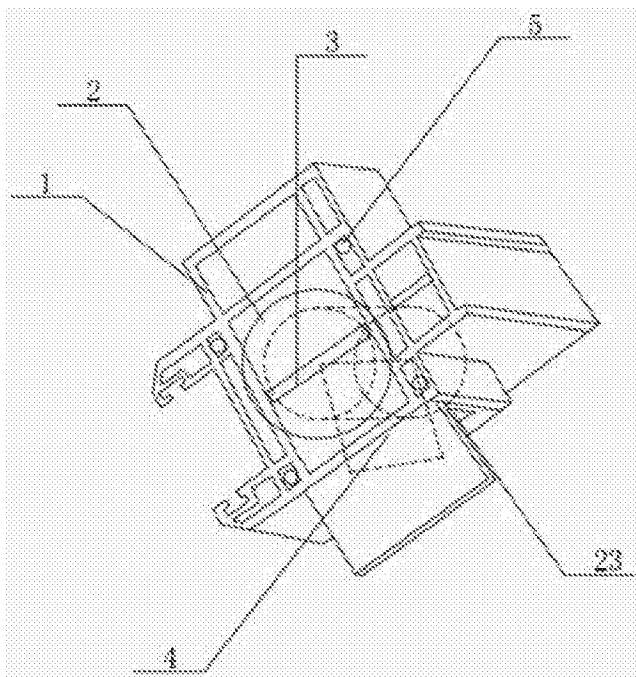


图2

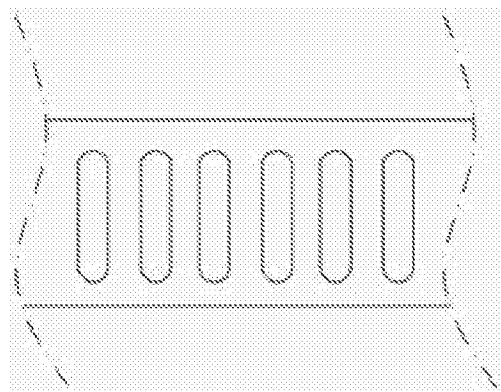


图3

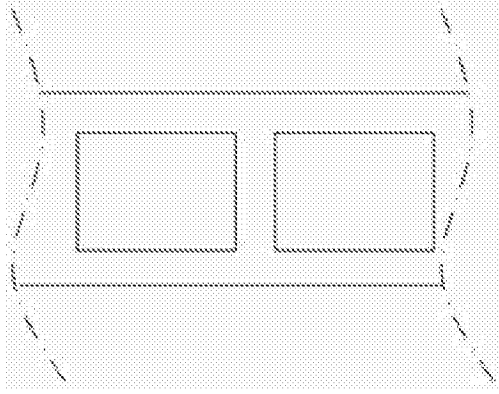


图4

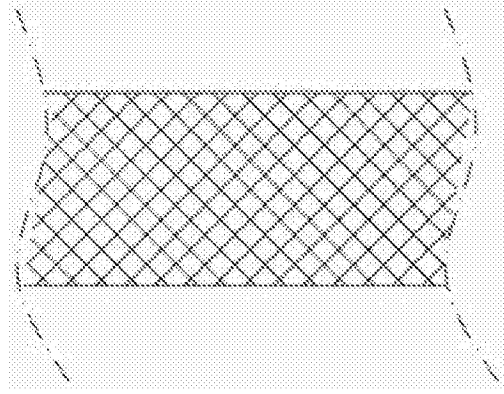


图5