(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 204629910 U
(45)授权公告日 2015.09.09

(21)申请号 201520293632.1

(22)申请日 2015.05.08

(73)专利权人 成都市新筑路桥机械股份有限公司
地址 611430 四川省成都市新津工业园区

(72)发明人 邱廷琦 陈小旭 李龙凌 张根 耿维军 蒋宗强

(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 钱成岑

(51)Int.Cl.
F24F 7/06(2006.01)
F24F 13/24(2006.01)
E06B 7/02(2006.01)

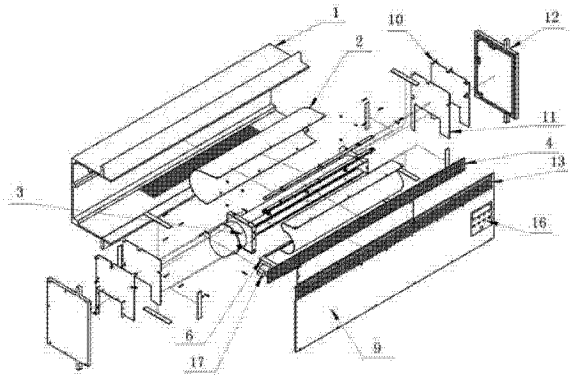
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种通风隔声器

(57)摘要

本实用新型公开了一种通风隔声器，包括外壳(1)、风道(2)、横流风机(3)、面板(9)，所述风道(2)设置在壳体(1)内部，所述风道(2)出口设置在外壳(1)上部，所述风道(2)入口设置在外壳(1)下部，所述横流风机(3)设置在外壳(1)的进风口(5)处，所述面板(9)设置在外壳(1)前部。该通风隔声器安装于窗户或幕墙上，能实现通风、隔声、除尘等功能，并且采用下进风水平出风的通风方式，可拆卸面板，方便维修。



CN 204629910 U

1. 一种通风隔声器，包括外壳（1）、风道（2）、横流风机（3）、面板（9），其特征在于：所述风道（2）设置在壳体（1）内部，所述风道（2）出口设置在外壳（1）上部，所述风道（2）入口设置在外壳（1）下部，所述横流风机（3）设置在外壳（1）的进风口（5）处，所述面板（9）设置在外壳（1）前部。

2. 如权利要求 1 所述的一种通风隔声器，其特征在于：所述进风口（5）与横流风机（3）之间设置过滤装置（6）。

3. 如权利要求 1 所述的一种通风隔声器，其特征在于：所述风道（2）包括前风道（7）、后风道（8），所述风道（2）的截面为 S 型。

4. 如权利要求 1 所述的一种通风隔声器，其特征在于：所述风道（2）出口设置出风口开闭板（4），所述出风口开闭板（4）位于面板（9）内部。

5. 如权利要求 4 所述的一种通风隔声器，其特征在于：所述面板（9）上部、出风口开闭板（4）均开有等间距的条形孔（13）。

6. 如权利要求 1 所述的一种通风隔声器，其特征在于：所述外壳（1）的两端分别设置卡板（10）。

7. 如权利要求 6 所述的一种通风隔声器，其特征在于：所述卡板（10）内侧安装密封件（11），所述卡板（10）外侧安装封头（12）。

8. 如权利要求 6 所述的一种通风隔声器，其特征在于：所述卡板（10）下部安装挡板（14），所述设置过滤装置（6）位于两块挡板（14）之间。

9. 如权利要求 6 所述的一种通风隔声器，其特征在于：所述风道（2）外侧与外壳（1）、面板（9）、卡板（10）之间填充吸音材料（15）。

10. 如权利要求 1 所述的一种通风隔声器，其特征在于：所述面板（9）上设置显示面板（16）。

一种通风隔声器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室内通风装置领域，确切地说是指安装于门窗或幕墙上用于通风的动力通风器。

背景技术

[0002] 目前，室内传统的通风换气方法有开窗通风，排气扇和空调换气等。这些方法换气量大，换气可控，有的甚至集温度调控与换气于一身。但这些换气方式在现实环境中还是很难满足现代人的生活要求。开窗通风时，不能防止雨雪、昆虫、噪音、砂粒进入室内；通风受时间、季节限制，室内无人、睡眠情况下很难放心使用，会担心有盗贼、串堂风侵入，还可能增加室内热能损失；而使用空调、排风扇，能源消耗大，需要布置专用管道，同时还会产生很大噪声，在墙面设置的设备又影响建筑的外观。

发明内容

[0003] 针对现目前存在的问题和不足，提供一种通风隔声器，具体技术方案如下：

[0004] 一种通风隔声器，包括外壳 1、风道 2、横流风机 3、面板 9，所述风道 2 设置在壳体 1 内部，所述风道 2 出口设置在外壳 1 上部，所述风道 2 入口设置在外壳 1 下部，所述横流风机 3 设置在外壳 1 的进风口 5 处，所述面板 9 设置在外壳 1 前部。

[0005] 作为可选方式，上述的一种通风隔声器，所述进风口 5 与横流风机 3 之间设置过滤装置 6。

[0006] 作为可选方式，上述的一种通风隔声器，所述风道 2 包括前风道 7、后风道 8，所述风道 2 的截面为 S 型。

[0007] 作为可选方式，上述的一种通风隔声器，所述风道 2 出口设置出风口开闭板 4，所述出风口开闭板 4 位于面板 9 内部。

[0008] 作为可选方式，上述的一种通风隔声器，所述面板 9 上部、出风口开闭板 4 均开有等间距的条形孔 13。

[0009] 作为可选方式，上述的一种通风隔声器，所述外壳 1 的两端分别设置卡板 10。

[0010] 作为可选方式，上述的一种通风隔声器，所述卡板 10 内侧安装密封件 11，所述卡板 10 外侧安装封头 12。

[0011] 作为可选方式，上述的一种通风隔声器，所述卡板 10 下部安装挡板 14，所述设置过滤装置 6 位于两块挡板 14 之间。

[0012] 作为可选方式，上述的一种通风隔声器，所述风道 2 外侧与外壳 1、面板 9、卡板 10 之间填充吸音材料 15。

[0013] 作为可选方式，上述的一种通风隔声器，所述面板 9 上设置显示面板 16。

[0014] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、节能：所选横流风机功率远小于排气扇、空调及其他动力通风设备，可以节约能量消耗；

[0016] 2、降噪：S 型风道有降低噪音的结构设计，各空腔内填充吸音材料，最大限度吸收风机自噪、隔绝室外噪音；

[0017] 3、通风量可调：可以通过改变风机电机的转速来调节通风量大小；

[0018] 4、隔声、隔热性能：壳体采用铝合金或塑钢注塑成型，内部空腔填充隔热、吸音材料，隔热、隔音效果好；

[0019] 5、除尘：进风口与风机之间安装有 HEPA 滤网，能够有效地隔绝室外灰尘；

[0020] 6、面板设计显示面板，实现方便实用；

[0021] 7、拆卸、维护方便：面板、过滤装置采用可拆卸结构，拆掉面板即可对通风器内部进行维护、清洁，在拆掉挡板即可取出过滤装置更换滤网，便于用户自行维护、清洁及更换滤网；

[0022] 8、安全性好：无论在安装、结构设计、材料选用等方面都充分考虑到不同的使用环境，保证其安全性、可靠性。

附图说明

[0023] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明，其中：

[0024] 图 1 为本实用新型中一种通风隔声器的外部结构示意图；

[0025] 图 2 为本实用新型中一种通风隔声器的爆炸结构示意图；

[0026] 图 3 为本实用新型中一种通风隔声器的过滤部位结构示意图；

[0027] 图 4 为本实用新型中一种通风隔声器的风道结构示意图；

[0028] 图 5 为本实用新型中一种通风隔声器的局部结构示意图；

[0029] 图 6 为本实用新型中一种通风隔声器的工作原理图；

[0030] 图 7 为本实用新型中一种通风隔声器的条形孔结构示意图。

[0031] 附图标记：1 为外壳、2 为风道、3 为横流风机、4 为出风口开闭板、5 为进风口、6 为过滤装置、7 为前风道、8 为后风道、9 为面板、10 为卡板、11 为密封件、12 为封头、13 为条形孔、14 为挡板、15 为吸音材料、16 为显示面板、17 为电机。

具体实施方式

[0032] 本说明书中公开的所有特征，或公开的所有方法或过程中的步骤，除了互相排斥的特征和 / 或步骤以外，均可以以任何方式组合。

[0033] 该通风隔声器安装于窗户或幕墙上，能实现通风、隔声、除尘等功能。采用下进风水平出风的通风方式，可拆卸面板 9，方便维修。如图 1、图 5 所示，一种通风隔声器，包括外壳 1、风道 2、横流风机 3、面板 9，所述风道 2 设置在壳体 1 内部，所述风道 2 出口设置在外壳 1 上部，所述风道 2 入口设置在外壳 1 下部，所述横流风机 3 设置在外壳 1 的进风口 5 处，所述面板 9 设置在外壳 1 前部。所述面板 9 上部开有等间距的条形孔 13。所述面板 9 利用连接部件，例如螺钉安装于外壳 1 上。

[0034] 如图 2 所示，所述进风口 5 与横流风机 3 之间设置过滤装置 6，起过滤灰尘作用。所述外壳 1 的两端分别设置卡板 10，所述卡板 10 利用连接部件，例如螺钉固定于外壳 1 内部。所述卡板 10 内侧安装密封件 11。所述密封件 11 可以为密封垫，设置在卡板 10 与风道 2、横流风机 3 配合处，起密封与减震作用。

[0035] 所述卡板 10 外侧安装封头 12，所述封头 12 利用螺钉固定于外壳 1 的端部，起密封与支撑作用。所述横流风机 4 利用螺钉安装于限位卡板 7 上，所述横流风机 4 包括电机和叶轮，所述卡板 10 下部安装挡板 14，所述设置过滤装置 6 位于两块挡板 14 之间。所述过滤装置 6 可实现过滤粉尘的功能，所述过滤装置 6 由卡板 10 和挡板 14 固定，更换滤网时只需打开面板 9，拆下挡板 14 即可取出过滤装置 6。

[0036] 如图 3 所示，所述风道 2 的截面为 S 型，所述风道 2 利用连接部件，例如铆钉、螺钉安装于横流风机 3 和外壳 1 上。所述风道 2 为吸音风道，分为后风道 8 和前风道 7，所述后风道 8 和前风道 7 均由穿孔金属板或金属网折弯而成，所述风道 2 形状为“S”型，所述风道 2 外侧与外壳 1、面板 9、卡板 10 之间填充吸音材料 15，达到吸音的功能。

[0037] 如图 1 所示，所述风道 2 出口设置出风口开闭板 4，所述出风口开闭板 4 位于面板 9 内部。如图 4、图 7 所示，所述出风口开闭板 4 均开有等间距的条形孔 13。

[0038] 所述外壳 1 与内部各零部件间空腔填充有吸音材料 15，在吸隔声的同时起到减震与保温隔热的作用。例如所述风道 2 外侧与外壳 1、面板 9、卡板 10 之间填充吸音材料 15。所述面板 9 上设置显示面板 16，实时显示该通风器的各项数据。

[0039] 所述出风口开闭板 4 安装于面板 9 上的滑槽内，所述出风口开闭板 4 可以在滑槽内内左右滑动。所述出风口开闭板 4 与面板 9 之上均开有等间距的条形孔 13，通过电机 17，例如出风口开闭电机带动风口开闭板 4 在滑槽内作一定距离的往复滑动，实现出风口的开闭功能。当风口开闭板 4 移动到特定位置时，实现关闭出风口或开启出风口的功能。所述出风口开闭电机安装于外壳 1 或面板 9 上，为出风口开闭板 4 在滑槽内的滑动提供动力。

[0040] 室外空气经过过滤装置 6 的过滤，去除空气中的粉尘，由进风口 5 进入风机，穿过风机叶轮，进入吸音风道，进过吸音处理后由出风口进入室内。

[0041] 本实用新型并不局限于前述的具体实施方式。本实用新型扩展到任何在本说明书中披露的新特征或任何新的组合，以及披露的任一新的方法或过程的步骤或任何新的组合。

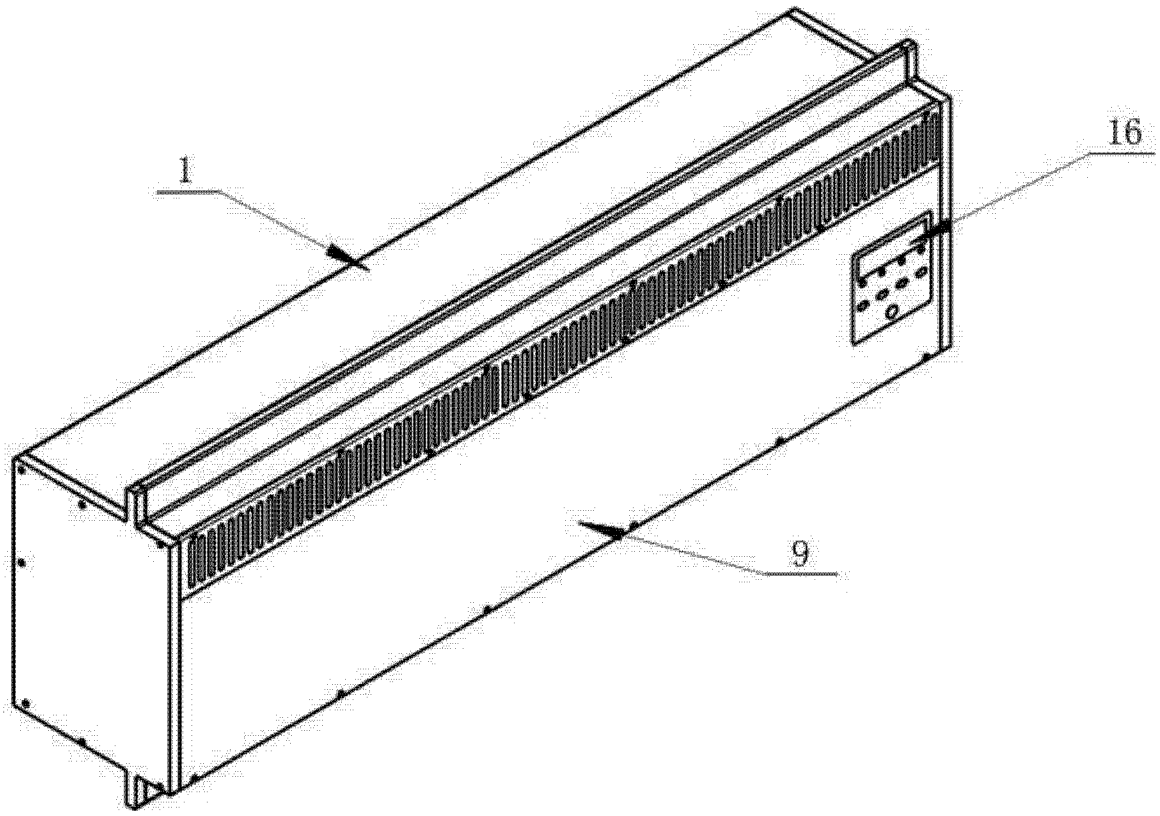


图 1

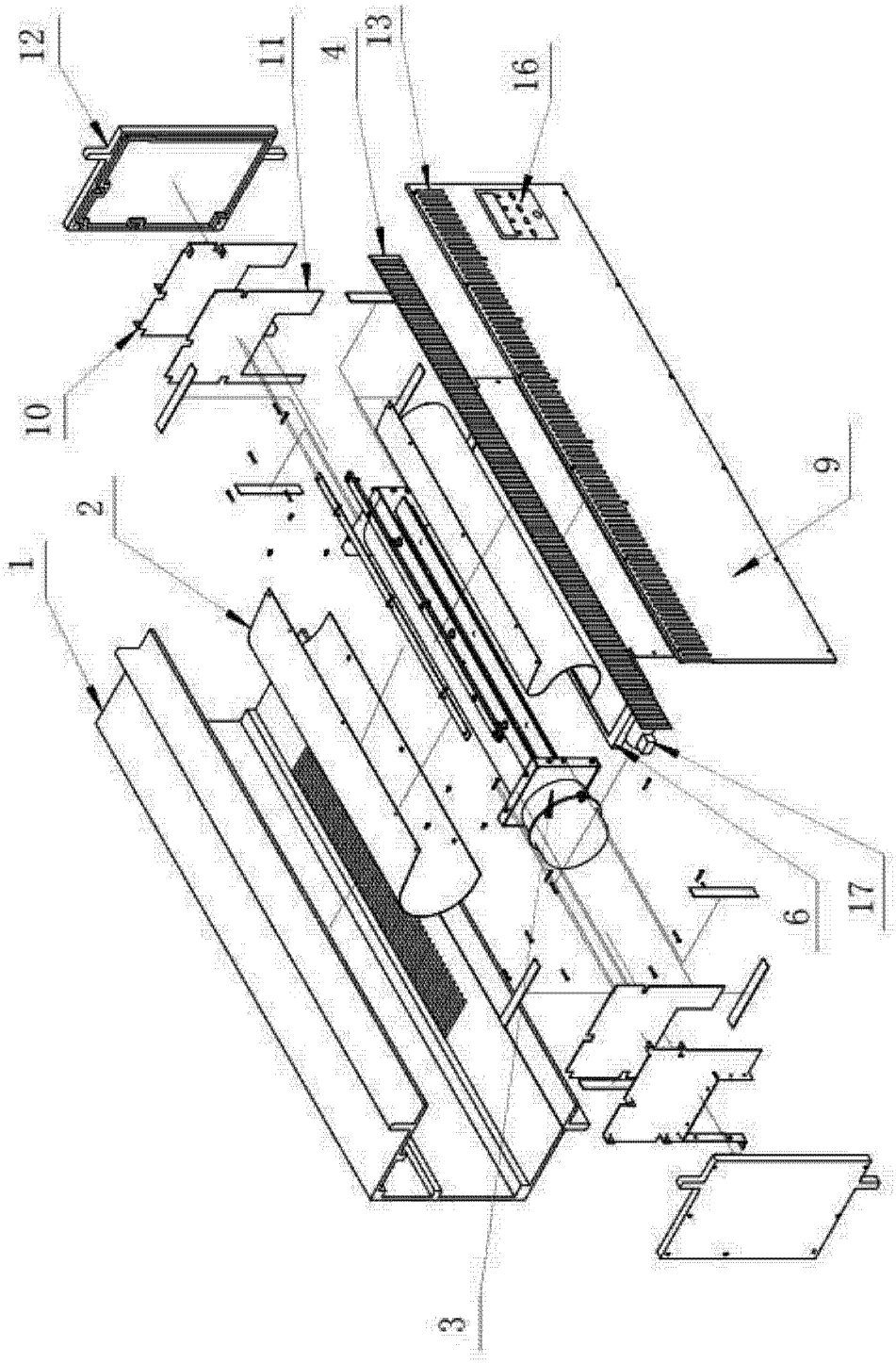


图 2

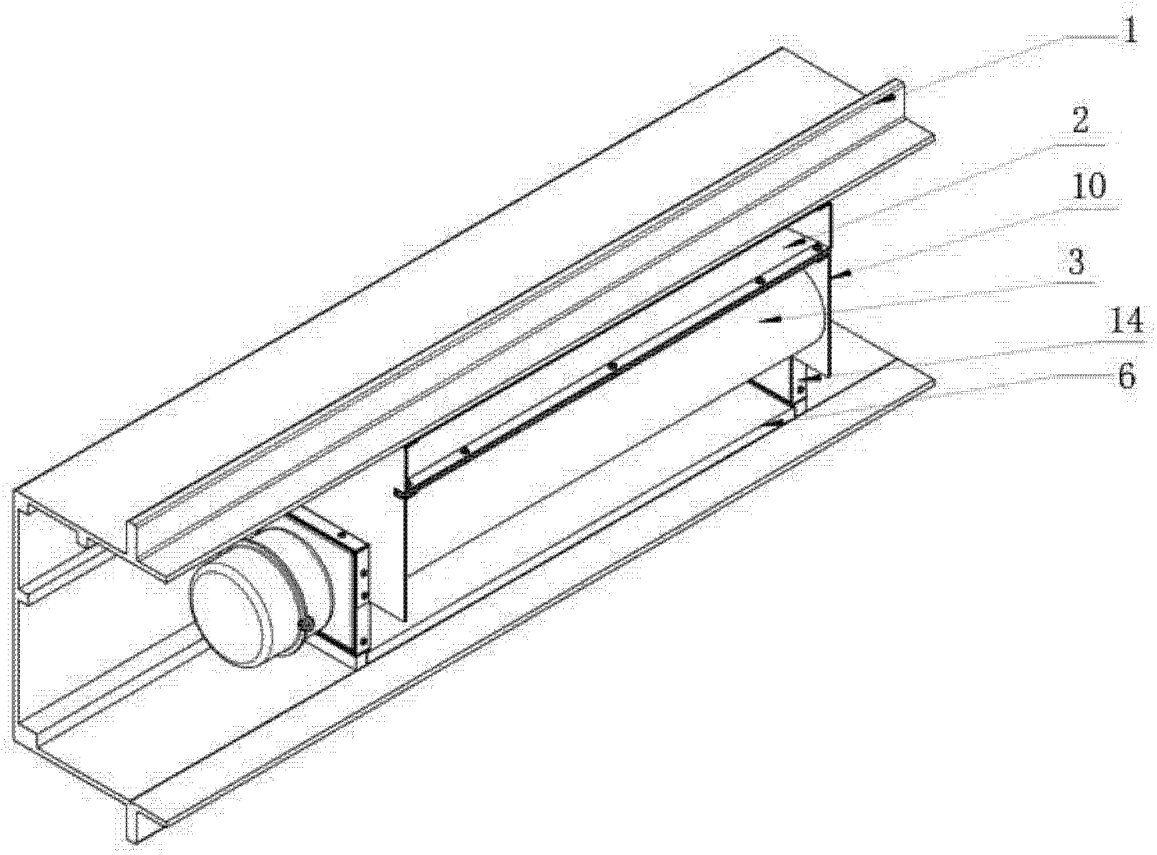


图 3

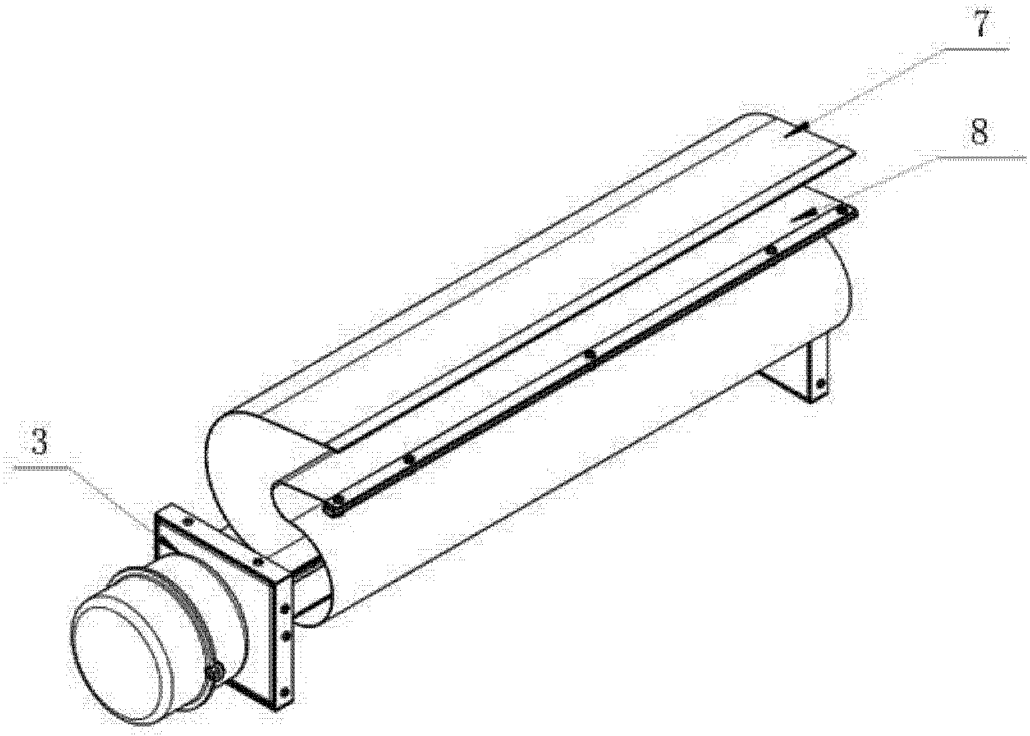


图 4

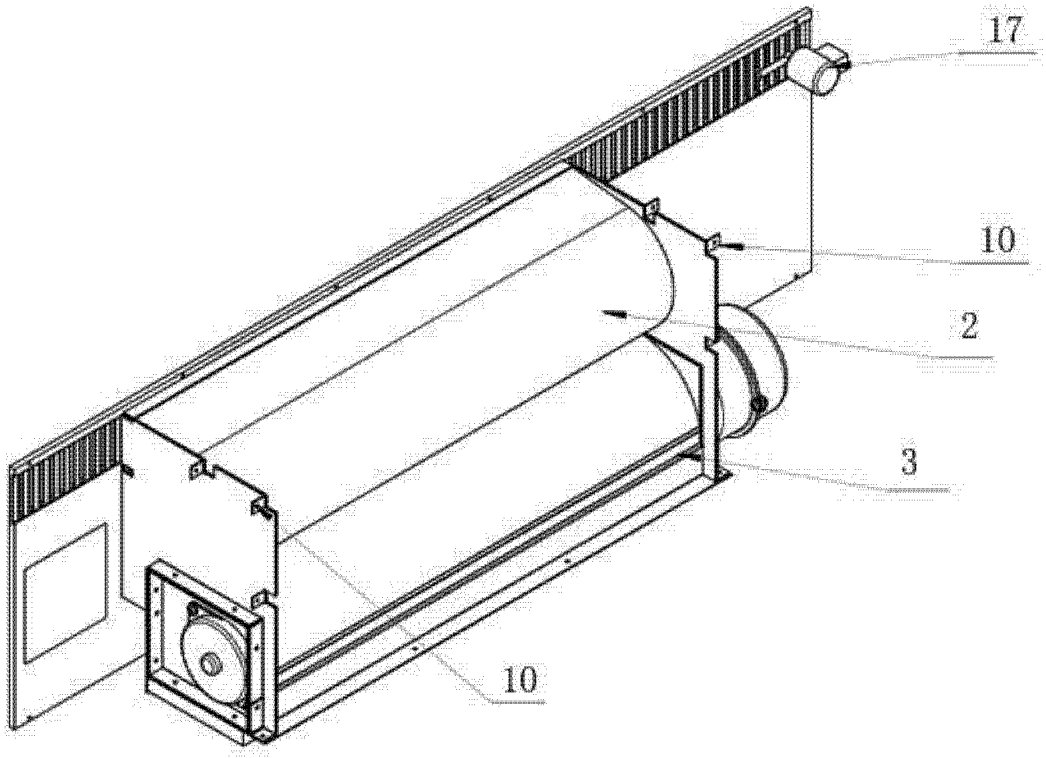


图 5

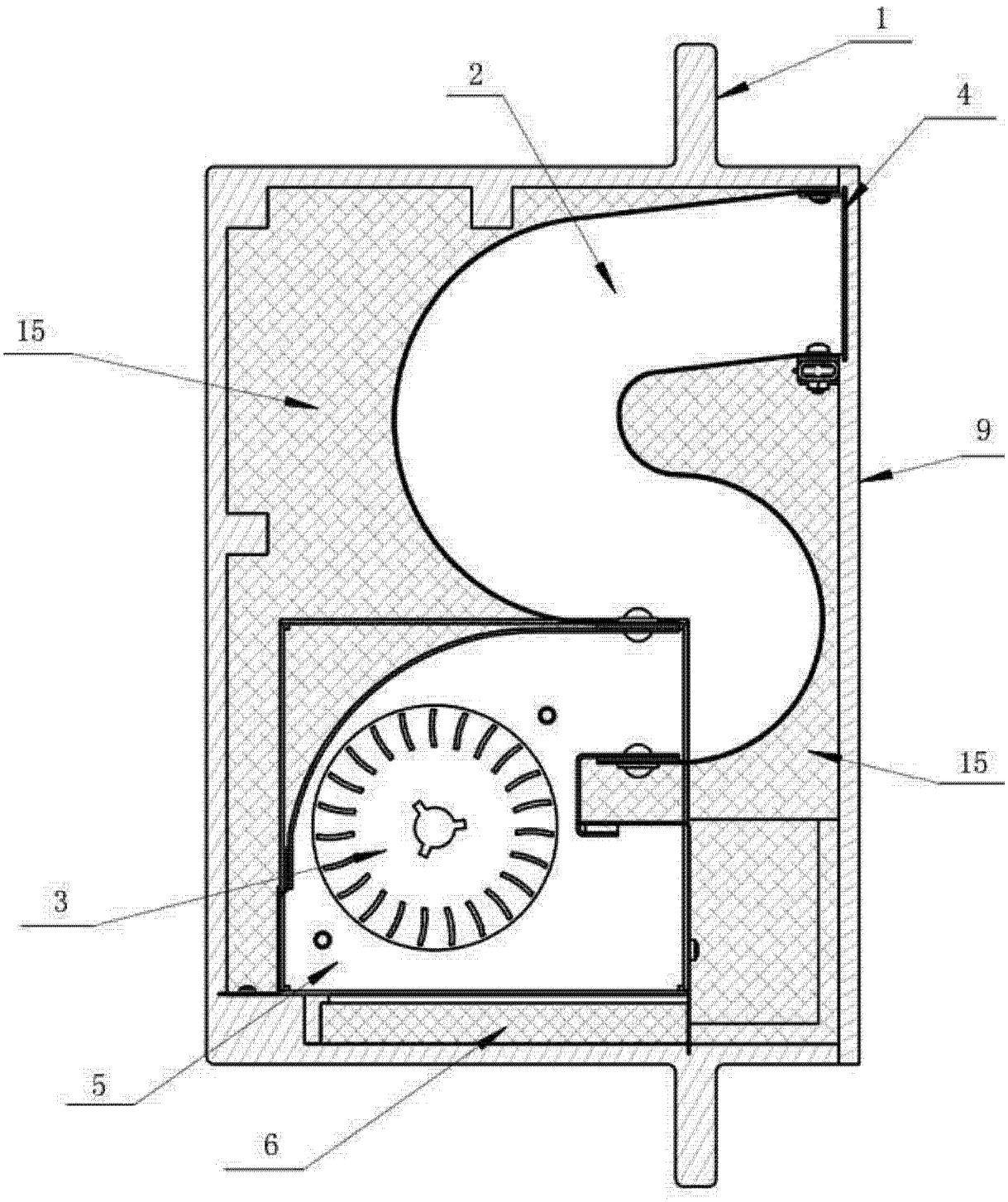


图 6

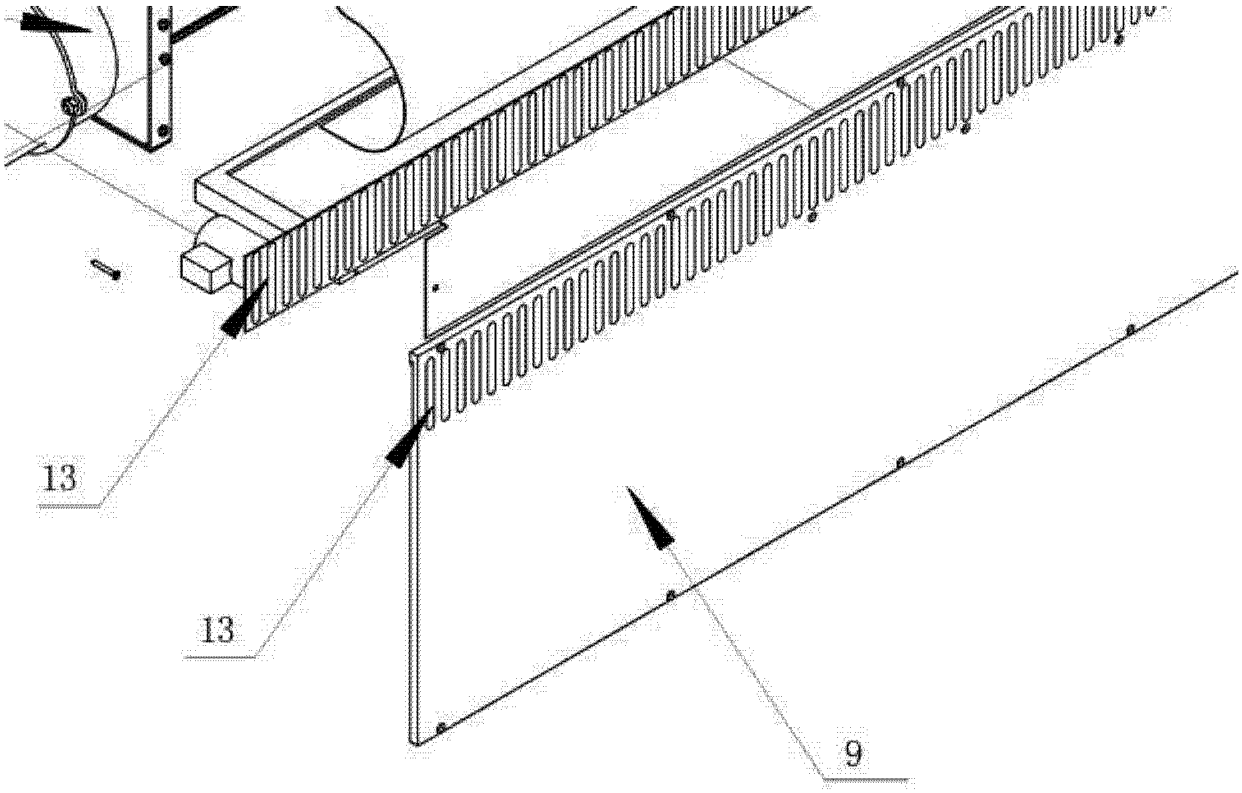


图 7