

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820189006.8

[51] Int. Cl.

F24F 1/02 (2006.01)

F24F 6/12 (2006.01)

A61L 9/015 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201269591Y

[22] 申请日 2008.8.18

[21] 申请号 200820189006.8

[73] 专利权人 赵治伟

地址 528415 广东省中山市小榄镇桃花沙工业  
区科技创业中心知识产权服务公司

[72] 发明人 赵治伟

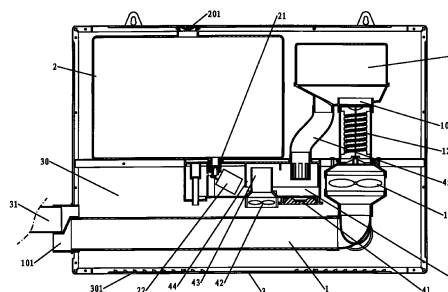
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

## [54] 实用新型名称

室内空气清新机

## [57] 摘要

本实用新型涉及一种可以向室内补充新鲜空气又不会降低室内空气温度的室内空气清新机，包括外壳、控制器和吸气通道，其特征在于吸气通道设置在外壳内，其中吸气通道一端穿过外壳的壁伸出室外、吸气通道的另一端穿过外壳的壁与室内相通，在所述吸气通道中设置吸气风扇和电热丝。通电后，控制器控制吸气风扇转动、电热丝发热，吸气通道内的吸气风扇将室外的新鲜空气吸入、经电热丝加热后再经吸气通道的出气口排到室内，电热丝的作用是将室外吸入的冷空气加热再送入室内，以防止吸入的冷空气降低室内温度，控制器可以设置为定时打开、定时关闭，如每小时打开 10 分钟。



1、一种室内空气清新机，包括外壳、控制器和吸气通道，其特征在于吸气通道设置在外壳内，其中吸气通道一端穿过外壳的壁伸出室外、吸气通道的另一端穿过外壳的壁与室内相通，在所述吸气通道中设置吸气风扇和电热丝。

2、根据权利要求1所述室内空气清新机，其特征在于所述吸气通道与室内相通的一端经所述外壳上部与室内相通。

3、根据权利要求1所述室内空气清新机，其特征在于所述吸气通道伸出室外的一端穿过所述外壳下部伸出。

3、根据权利要求1所述室内空气清新机，其特征在于所述外壳内还固定有雾化水箱，雾化水箱水面以下的位置设有超声波雾化器，雾化水箱水面以上的部位分别设有进气口和出气口，其中进气口通过所述外壳壁上的进气开口与室内相通、出气口接出气管，该出气管另一端通过所述外壳壁上的出气开口与室内相通；所述外壳壁上的进气开口、雾化水箱的进气口、雾化水箱的出气口和外壳壁上的出气口构成循环通道。

4、根据权利要求3所述室内空气清新机，其特征在于所述循环通道上设有循环风扇。

5、根据权利要求3所述室内空气清新机，其特征在于所述外壳内位于所述雾化水箱上方固定有贮水箱，该贮水箱与雾化水箱之间设有阀门，在雾化水箱内设有用于控制该阀门开闭的浮块。

6、根据权利要求3所述室内空气清新机，其特征在于所述雾化水箱设有水位传感器。

7、根据权利要求1或3所述室内空气清新机，其特征在于所述外壳设有连通室内外的平衡通道。

8、根据权利要求7所述室内空气清新机，其特征在于所述平衡通道连

接室内的一端位于所述外壳下部或底部。

9、根据权利要求3所述室内空气清新机，其特征在于所述循环通道的出气口与所述吸气通道的出气口汇合后再穿过所述外壳上的壁与室内相通。

10、根据权利要求1所述室内空气清新机，其特征在于所述吸气通道设有臭氧发生器。

## 室内空气清新机

### 技术领域

本实用新型涉及一种室内空气清新机，特别是一种同时具有加湿和空气交换功能的室内空气清新机。

### 背景技术

现有的室内空气清新机主要以空气静化器或加湿器为主，其中空气静化器实际上是一个负离子发生器，它利用所产生的负离子对空气中的微粒进行吸附而起到静化空气的使用，而加湿器包括外壳、水箱和超声波发生器，利用超声波发生器对水箱内的水进行雾化，使被雾化后的水汽与室内空气混合而增加空气的湿度，以防止空气过度干燥而造成人体不适；上述两种空气清新机都只是对室内空气进行简单的处理，而不能真正起到向室内补充新鲜空气的效果，在天气寒冷又干燥的冬天，一般的家庭都门窗紧闭，特别是在晚上睡觉后，房间内的空气以人体呼出的二氧化碳为主，而含氧量不足，所以，当第二天人们起床后总有一种不太舒服的感觉，其原因是人们晚上睡觉时紧闭门窗而造成房间内的空气中的氧气逐渐被人体消耗，空气中的含氧量不足，环境空气的含氧量不足将会影响大脑思维及身体健康。

### 发明内容

本实用新型的目的是为了解决现有空气清新机在紧闭室内使用时存在的不能向室内补充新鲜空气、造成空气含氧量下降的问题，而提供一种可以向室内补充新鲜空气又不会降低室内空气温度的室内空气清新机。

本实用新型的目的是这样实现的：一种室内空气清新机，包括外壳、控制器和吸气通道，其特征在于吸气通道设置在外壳内，其中吸气通道一端穿过外壳的壁伸出室外、吸气通道的另一端穿过外壳的壁与室内相通，在所述吸气通道中设置吸气风扇和电热丝。通电后，控制器控制吸气风扇转动、电热丝发热，

吸气通道内的吸气风扇将室外的新鲜空气吸入、经电热丝加热后再经吸气通道的出气口排到室内，电热丝的作用是将室外吸入的冷空气加热再送入室内，以防止吸入的冷空气降低室内温度，控制器可以设置为定时打开、定时关闭，如每小时打开 10 分钟。

所述室内空气清新机，其特征在于所述吸气通道与室内相通的一端经所述外壳上部与室内相通。其好处是从室外吸入的新鲜空气先送入室内的高空。

所述室内空气清新机，其特征在于所述吸气通道伸出室外的一端穿过所述外壳下部伸出。

所述室内空气清新机，其特征在于所述外壳内还固定有雾化水箱，雾化水箱水面以下的位置设有超声波雾化器，雾化水箱水面以上的部位分别设有进气口和出气口，其中进气口通过所述外壳壁上的进气开口与室内相通、出气口接出气管，该出气管另一端通过所述外壳壁上的出气开口与室内相通；所述外壳壁上的进气开口、雾化水箱的进气口、雾化水箱的出气口和外壳壁上的出气口构成循环通道。使用时，雾化水箱内的水被超声波雾化器逐渐雾化成水汽后流入室内，以增加室内湿度。

所述室内空气清新机，其特征在于所述循环通道上设有循环风扇。其作用是可以使被雾化后的水汽迅速进入室内，提高加湿效率。

所述室内空气清新机，其特征在于所述外壳内位于所述雾化水箱上方固定有贮水箱，该贮水箱与雾化水箱之间设有阀门，在雾化水箱内设有用于控制该阀门开闭的浮块。浮块与阀门构成雾化水箱的水位控制器——为浮球式水位控制器，是现有技术。

所述室内空气清新机，其特征在于所述雾化水箱设有水位传感器。以防止雾化水箱没水时被干烧而损坏超声波雾化器。

所述室内空气清新机，其特征在于所述外壳设有连通室内外的平衡通道。其作用是可以使室内与室外形成空气对流。

所述室内空气清新机，其特征在于所述平衡通道连接室内的一端位于所述

外壳下部或底部。因为经吸气通道吸入的空气排向室内高空处，而室内混浊空气一般下沉，所以进气口位于外壳下部或底部时可以有效地将混浊空气排出室外。

所述室内空气清新机，其特征在于所述循环通道的出气口与所述吸气通道的出气口汇合后再穿过所述外壳上的壁与室内相通。

所述室内空气清新机，其特征在于所述吸气通道设有臭氧发生器。用于对吸入的空气进行消毒。

由于采用了本实用新型所述的技术方案，分别设有吸气通道、循环通道和平衡通道（三条通道之间可以部分重合），在吸气通道内对吸入的新鲜空气进行了加热，在循环通道中对空气进行加湿，室内的混浊空气可以经平衡通道送出室外，所以，既可以保证室内空气有足够的含氧量，又不会降低室内温度和湿度，使室内空气保持清洁和新鲜，提高了人们的生活环境。

#### 附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

图1是本实用新型所述室内空气清新机的一个实施例的内部结构图。

图2是图1实施例的外观立体图。

图中2、贮水箱，30、平衡区，31、平衡管，101、吸气口，301、进气百页窗，22、浮块，44、罩，43、进气口，42、循环风扇，3、外壳，1、吸气管，41、超声波雾化器，4、雾化水箱，11、吸气风扇，45、出气管，12、电热丝，102、出气口，5、混合室，21、阀门，201、箱盖，32、出气百页窗。

#### 具体实施方式：

见图1，所述室内空气清新机，包括外壳3、控制器（图中未画出）、以及由吸管1、吸气风扇11、电热丝12外围的管、混合室5和图2中的出气百页窗32构成的所述吸气通道，其中外壳3被一隔板分隔为上下两区，上区固定贮水箱2和混合室5等，所述循环通道由外壳底壁上的进气百页窗301、平衡区30、吸气管43、雾化水箱4、出气管45、混合室5和图2中的出气百页窗

32 构成, 所述平衡通道由外壳底壁上的进气百页窗 301、平衡区 30 和平衡管 31 构成, 其中循环通道与平衡通道共用一个进气口——进气百页窗 301, 吸气通道与循环通道共用混合室 5 和图 2 中的出气口——出气百页窗 32; 吸气口 101 和平衡管 31 均与室外相通, 控制器控制各风扇、电热丝、超声波雾化器工作时, 吸气风扇 11 将室外的新鲜空气经吸气口 101 吸入吸气管 1、然后经电热丝 12 加热变成暖空气后送入混合室 5, 而循环风扇 42 经平衡区 30、进气百页窗 301 从室内吸入室内的空气后, 送入雾化水箱 4 而将超声波雾化器 41 产生的水汽经出气管 45 压入混合室 5 与来自出气口 102 的暖空气混合, 使暖空气的湿度增大后再经图 2 中的出气百页窗 32 排到室内, 其间, 外壳 3 下方的空气可以经进气百页窗 301、平衡区 30 和平衡管 31 与室外相通以平衡室内外的气压; 图 1 中雾化水箱 4 的右部设有罩住超声波雾化器 41 和进气口 43 的罩 44, 雾化水箱 4 与贮水箱 2 之间设有阀门 21, 雾化水箱 4 内的浮块 22 用来控制雾化水箱的水位, 当雾化水箱内的水位过低时, 设置在雾化水箱内的水位传感器通知控制器发出声响以通知用户打开箱盖 201 向贮水箱 2 内加水。

图 1 中的吸气口 101 与平衡管 31 位于室外的开口相距足够的距离 (见图 2), 以免吸气口 101 直接吸入平衡管 31 排出的混浊空气。

可以在图 1 中的混合室 5 内设置臭氧发生器用于对吹出前的空气进行消毒。

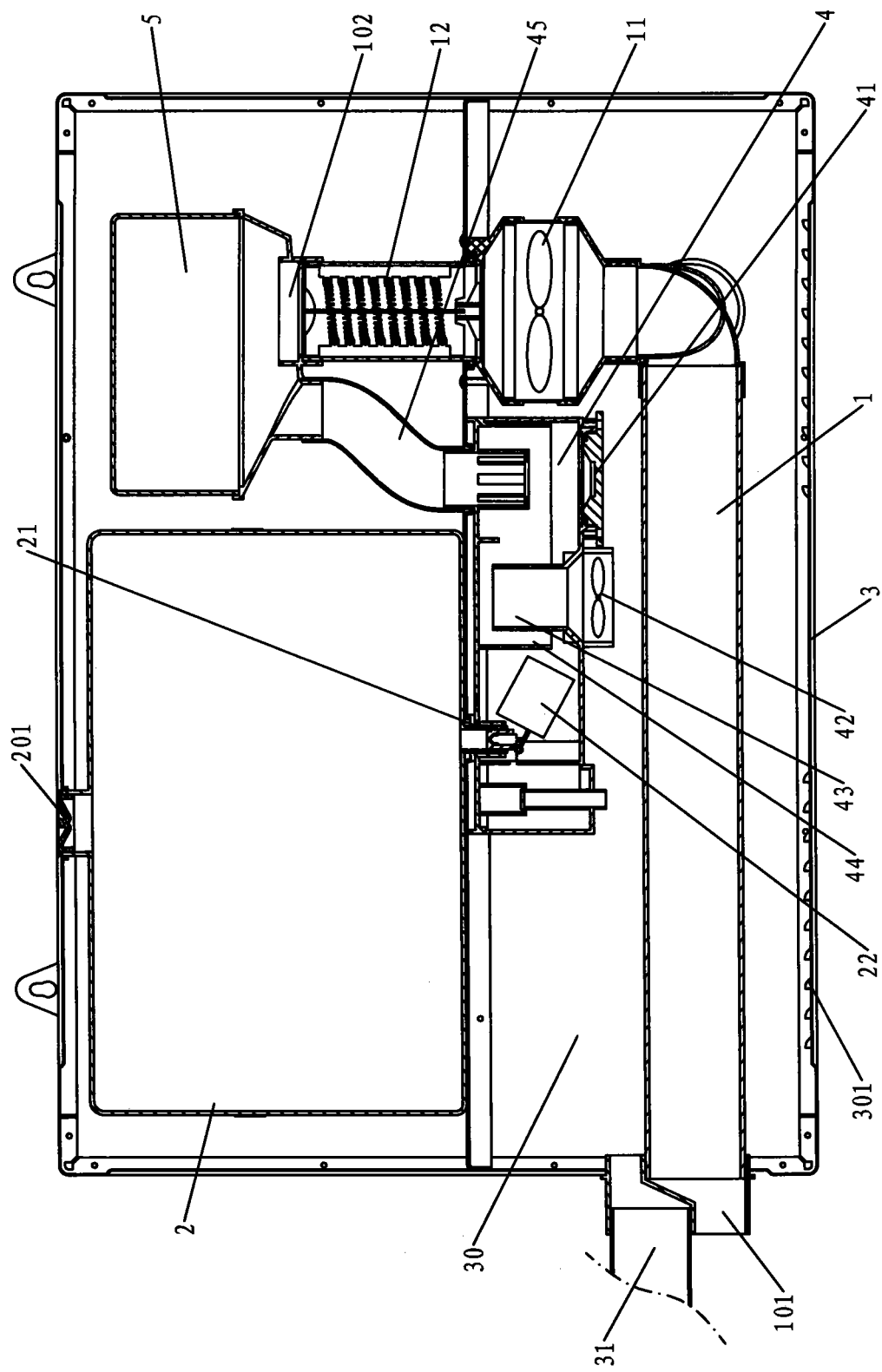


图 1

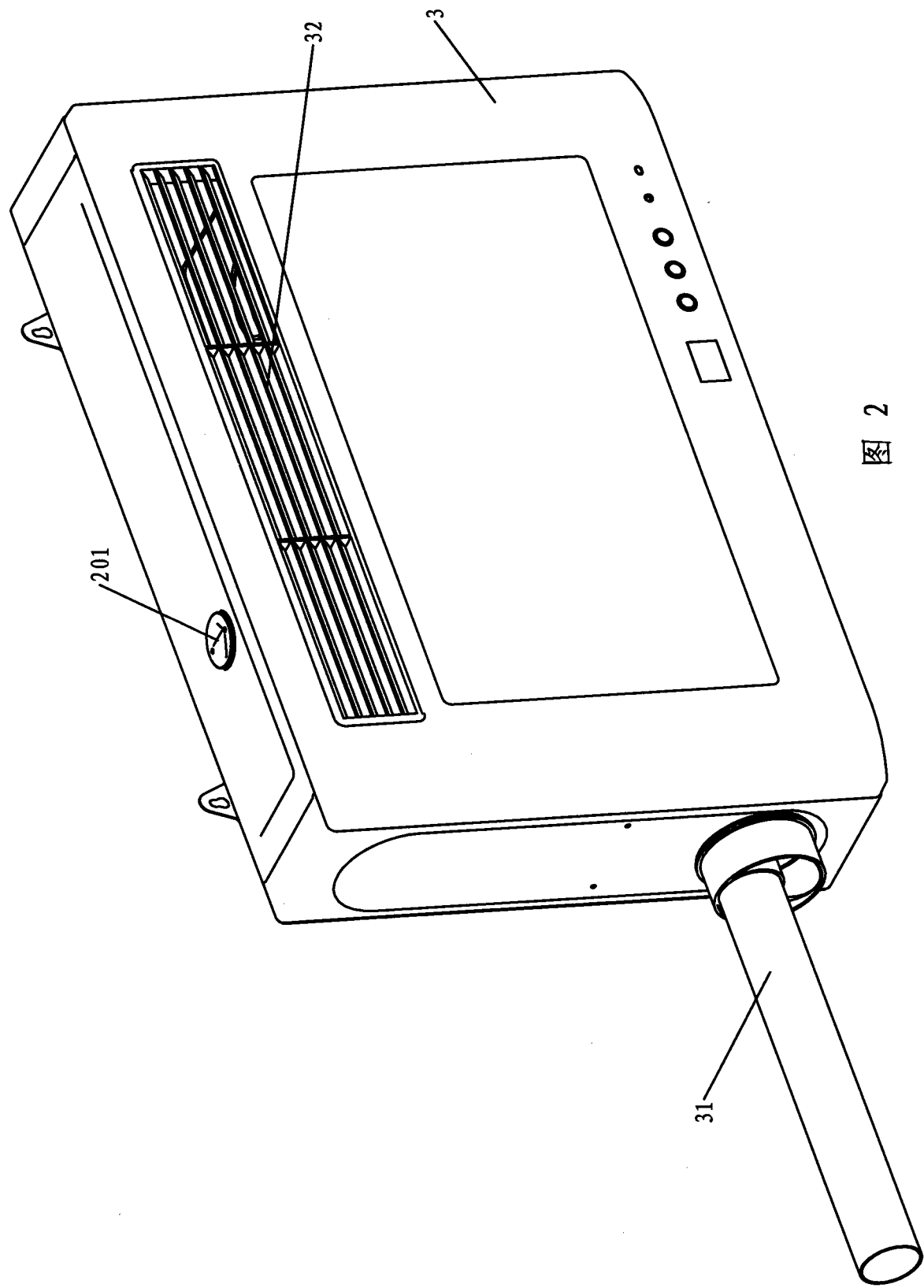


图 2