



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108194953 A

(43)申请公布日 2018.06.22

(21)申请号 201810039298.5

(22)申请日 2018.01.16

(71)申请人 青岛海尔智慧厨房电器有限公司  
地址 266101 山东省青岛市青岛经济技术  
开发区前湾港路236号海尔工业园

(72)发明人 张智 艾希顺 牟飞 陈炬

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

F24C 15/20(2006.01)

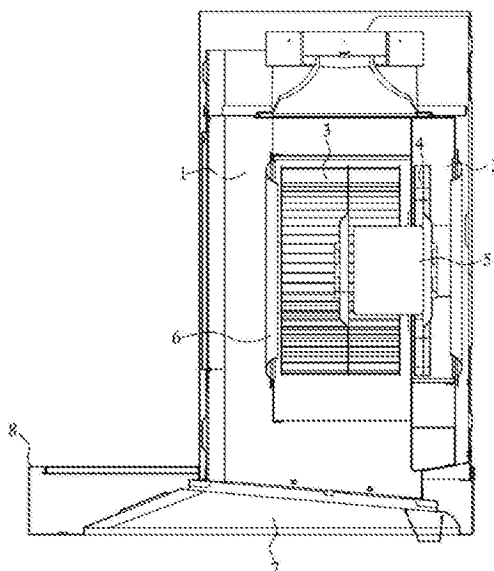
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种带风幕的双腔油烟机

(57)摘要

本发明公开一种带风幕的双腔油烟机,其属于厨电设备技术领域,包括相互隔绝的吸烟腔体和风幕腔体,所述吸烟腔体内设置有吸烟叶轮,所述风幕腔体内设置有风幕叶轮,所述吸烟叶轮和所述风幕叶轮共用一个双轴电机。通过吸烟腔体内的吸烟叶轮将油烟排出,通过风幕腔体内的风幕叶轮将外界的空气导入形成风幕,有效防止跑烟,提高排烟效率;吸烟叶轮和风幕叶轮共用一个双轴电机,没有额外电机的增加,不仅节能,而且减小噪音,同时降低了成本。



1. 一种带风幕的双腔油烟机,其特征在於,包括相互隔绝的吸烟腔体(1)和风幕腔体(2),所述吸烟腔体(1)内设置有吸烟叶轮(3),所述风幕腔体(2)内设置有风幕叶轮(4),所述吸烟叶轮(3)和所述风幕叶轮(4)共用一个双轴电机(5)。

2. 根据权利要求1所述的带风幕的双腔油烟机,其特征在於,包括双蜗壳结构(6),所述双蜗壳结构(6)包括吸烟蜗壳(61)和风幕蜗壳(62),所述吸烟蜗壳(61)位于所述吸烟腔体(1)内,所述吸烟叶轮(3)位于所述吸烟蜗壳(61)内,所述风幕蜗壳(62)位于所述风幕腔体(2)内,所述风幕叶轮(4)位于所述风幕蜗壳(62)内。

3. 根据权利要求2所述的带风幕的双腔油烟机,其特征在於,所述吸烟蜗壳(61)和所述风幕蜗壳(62)之间通过隔板(63)隔开,所述双轴电机(5)安装于所述隔板(63)上,所述双轴电机(5)的第一输出轴与所述吸烟叶轮(3)连接,所述双轴电机(5)的第二输出轴与所述风幕叶轮(4)连接。

4. 根据权利要求2所述的带风幕的双腔油烟机,其特征在於,所述吸烟蜗壳(61)的进口开设于所述吸烟蜗壳(61)的侧面上并沿所述吸烟蜗壳(61)的轴向进风,所述吸烟蜗壳(61)的出口朝向所述吸烟腔体(1)的出烟口。

5. 根据权利要求2所述的带风幕的双腔油烟机,其特征在於,所述风幕蜗壳(62)的进口开设于所述风幕蜗壳(62)的侧面上并沿所述风幕蜗壳(62)的轴向进风,所述风幕蜗壳(62)的出口朝向所述风幕腔体(2)的出风口。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的带风幕的双腔油烟机,其特征在於,所述吸烟腔体(1)的进烟口与集烟腔(7)连通,所述吸烟腔体(1)的出烟口与外界连通。

7. 根据权利要求6所述的带风幕的双腔油烟机,其特征在於,所述吸烟腔体(1)的进烟口处设置有滤油网。

8. 根据权利要求1-5任一项所述的带风幕的双腔油烟机,其特征在於,所述风幕腔体(2)的进风口与外界连通,所述风幕腔体(2)的出风口开设于外壳(8)上并位于集烟腔(7)的周边。

9. 根据权利要求8所述的带风幕的双腔油烟机,其特征在於,所述风幕腔体(2)的进风口处设置有过滤网。

10. 根据权利要求8所述的带风幕的双腔油烟机,其特征在於,所述风幕腔体(2)的出风口处设置有角度可调节的导风板。

## 一种带风幕的双腔油烟机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及厨电设备技术领域,尤其涉及一种带风幕的双腔油烟机。

### 背景技术

[0002] 厨房内产生的油烟及高温燃烧废气,不仅污染室内环境,且影响人们身体健康。家庭厨房环境中清除油烟使用电动吸油烟机,现有的油烟机主打大风量和低噪音,以达到更好的吸油烟效果,然而总是有一部分油烟会出现跑烟现象。针对溢烟现象,极少部分厂商开发出风幕模块以达到隔离油烟和防止油烟溢出的效果。在集烟罩边缘设置向下吹送的风幕,相当于向下延伸了集烟罩,可以大大提高油烟抽净率。现在市场上直接抽吸式的电动吸油烟机若要附设风幕,必须在油烟机上再增加一个离心风机或者贯流风机为风幕送风,这样势必会增大能耗,增加成本,并且再增加一个风机也会增大噪音,不能达到很好的用户体验。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种带风幕的双腔油烟机,以在不增加电机数量的前提下产生风幕,解决现有技术中存在的跑烟的技术问题。

[0004] 如上构思,本发明所采用的技术方案是:

[0005] 一种带风幕的双腔油烟机,包括相互隔绝的吸烟腔体和风幕腔体,所述吸烟腔体内设置有吸烟叶轮,所述风幕腔体内设置有风幕叶轮,所述吸烟叶轮和所述风幕叶轮共用一个双轴电机。

[0006] 其中,包括双蜗壳结构,所述双蜗壳结构包括吸烟蜗壳和风幕蜗壳,所述吸烟蜗壳位于所述吸烟腔体内,所述吸烟叶轮位于所述吸烟蜗壳内,所述风幕蜗壳位于所述风幕腔体内,所述风幕叶轮位于所述风幕蜗壳内。

[0007] 其中,所述吸烟蜗壳和所述风幕蜗壳之间通过隔板隔开,所述双轴电机安装于所述隔板上,所述双轴电机的第一输出轴与所述吸烟叶轮连接,所述双轴电机的第二输出轴与所述风幕叶轮连接。

[0008] 其中,所述吸烟蜗壳的进口开设于所述吸烟蜗壳的侧面上并沿所述吸烟蜗壳的轴向进风,所述吸烟蜗壳的出口朝向所述吸烟腔体的出烟口。

[0009] 其中,所述风幕蜗壳的进口开设于所述风幕蜗壳的侧面上并沿所述风幕蜗壳的轴向进风,所述风幕蜗壳的出口朝向所述风幕腔体的出风口。

[0010] 其中,所述吸烟腔体的进烟口与集烟腔连通,所述吸烟腔体的出烟口与外界连通。

[0011] 其中,所述吸烟腔体的进烟口处设置有滤油网。

[0012] 其中,所述风幕腔体的进风口与外界连通,所述风幕腔体的出风口开设于外壳上并位于集烟腔的周边。

[0013] 其中,所述风幕腔体的进风口处设置有过滤网。

[0014] 其中,所述风幕腔体的出风口处设置有角度可调节的导风板。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] 本发明提出的带风幕的双腔油烟机,通过吸烟腔体内的吸烟叶轮将油烟排出,通过风幕腔体内的风幕叶轮将外界的空气导入形成风幕,有效防止跑烟,提高排烟效率;吸烟叶轮和风幕叶轮共用一个双轴电机,没有额外电机的增加,不仅节能,而且减小噪音,同时降低了成本。

### 附图说明

[0017] 图1是本发明提供的带风幕的双腔油烟机的原理示意图;

[0018] 图2是本发明提供的带风幕的双腔油烟机的结构示意图;

[0019] 图3是本发明提供的带风幕的双腔油烟机的内部结构示意图;

[0020] 图4是本发明提供的带风幕的双腔油烟机的部分结构示意图;

[0021] 图5是图4的正视图;

[0022] 图6是图4的后视图;

[0023] 图7是图4的部分结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1、吸烟腔体;2、风幕腔体;3、吸烟叶轮;4、风幕叶轮;5、双轴电机;6、双蜗壳结构;7、集烟腔;8、外壳;

[0026] 61、吸烟蜗壳;62、风幕蜗壳;63、隔板。

### 具体实施方式

[0027] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,而非对本发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部。

[0028] 参见图1至图7,本发明实施例提供一种带风幕的双腔油烟机,包括相互隔绝的吸烟腔体1和风幕腔体2,吸烟腔体1内设置有吸烟叶轮3,风幕腔体2内设置有风幕叶轮4,吸烟叶轮3和风幕叶轮4共用一个双轴电机5。

[0029] 吸烟腔体1的进烟口与集烟腔7连通,吸烟腔体1的出烟口与外界连通。吸烟腔体1的进烟口处设置有滤油网(图中未示出),在本实施例中,滤油网为不锈钢滤油网。风幕腔体2的进风口与外界连通,风幕腔体2的出风口开设于外壳8上并位于集烟腔7的周边,风幕腔体2的出风口可以绕集烟腔7一周设置,也可以开设在集烟腔7前面板的底部,如图2中所示,在本实施例中,于集烟腔7前面板的底部开设有长条形出风口,当使用油烟机时,出风口的风在操作人员前形成风幕,防止烟气流向操作人员,对操作人员进行保护。

[0030] 风幕腔体2的进风口处设置有过滤网,防止大的颗粒进入损坏风幕叶轮4。风幕腔体2的出风口处设置有角度可调节的导风板(图中未示出),导风板为活动安装,可根据不同大小的灶台调节角度,引导出风风向,使得油烟不会外溢,能完全被油烟机排出。

[0031] 油烟机工作时,通过吸烟叶轮3的吸力,油烟经滤油网进入吸烟腔体1,并将油烟排出,通过风幕叶轮4的吸力将外界的空气导入风幕腔体2,于集烟腔7前面板的底部吹出空气形成风幕,如图1和图2中箭头所示,有效防止跑烟,提高排烟效率;吸烟叶轮3和风幕叶轮4

共用一个双轴电机5,没有额外电机的增加,不仅节能,而且减小噪音,同时降低了成本。

[0032] 吸烟叶轮3和风幕叶轮4以双蜗壳结构6为载体,双蜗壳结构6包括吸烟蜗壳61和风幕蜗壳62,吸烟蜗壳61位于吸烟腔体1内,吸烟叶轮3位于吸烟蜗壳61内,风幕蜗壳62位于风幕腔体2内,风幕叶轮4位于风幕蜗壳62内。吸烟蜗壳61的进口开设于吸烟蜗壳61的侧面上并沿吸烟蜗壳61的轴向进风,吸烟蜗壳61的出口朝向吸烟腔体1的出烟口。风幕蜗壳62的进口开设于风幕蜗壳62的侧面上并沿风幕蜗壳62的轴向进风,风幕蜗壳62的出口朝向风幕腔体2的出风口。

[0033] 利用双轴电机5带动吸烟叶轮3和风幕叶轮4转动,利用离心风机轴向进风、径向出风的原理,用吸烟蜗壳61和风幕蜗壳62分别控制吸烟叶轮3和风幕叶轮4朝两个相反的方向出风。油烟经滤油网进入吸烟腔体1后,沿吸烟蜗壳61的轴向进入吸烟蜗壳61内,在吸烟叶轮3的转动过程中将油烟排出;外界的空气进入风幕腔体2后,沿风幕蜗壳62的轴向进入风幕蜗壳62内,在风幕叶轮4的转动过程中于集烟腔7前面板的底部吹出空气形成风幕。

[0034] 吸烟蜗壳61和风幕蜗壳62之间通过隔板63隔开,双轴电机5安装于隔板63上,隔板63的上下两端分别与外壳8固定连接,连接方式为螺钉连接或焊接。双轴电机5的第一输出轴与吸烟叶轮3连接,双轴电机5的第二输出轴与风幕叶轮4连接。通过吸烟叶轮3将油烟排出,通过风幕叶轮4将外界的空气导入,因此当双轴电机5启动时,同时进行排烟和导风,提高了排烟效率。

[0035] 油烟机内设置相互隔绝的吸烟腔体1和风幕腔体2,对现有的油烟机内部的风道进行了优化,充分利用空间,使用一个双蜗壳结构6达到油烟机自身吸油烟性能和风幕效果,油烟不会外溢,减小了噪音,减小振动,延长油烟机的寿命,同时降低了成本。

[0036] 以上实施方式只是阐述了本发明的基本原理和特性,本发明不受上述实施方式限制,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还有各种变化和改变,这些变化和改变都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

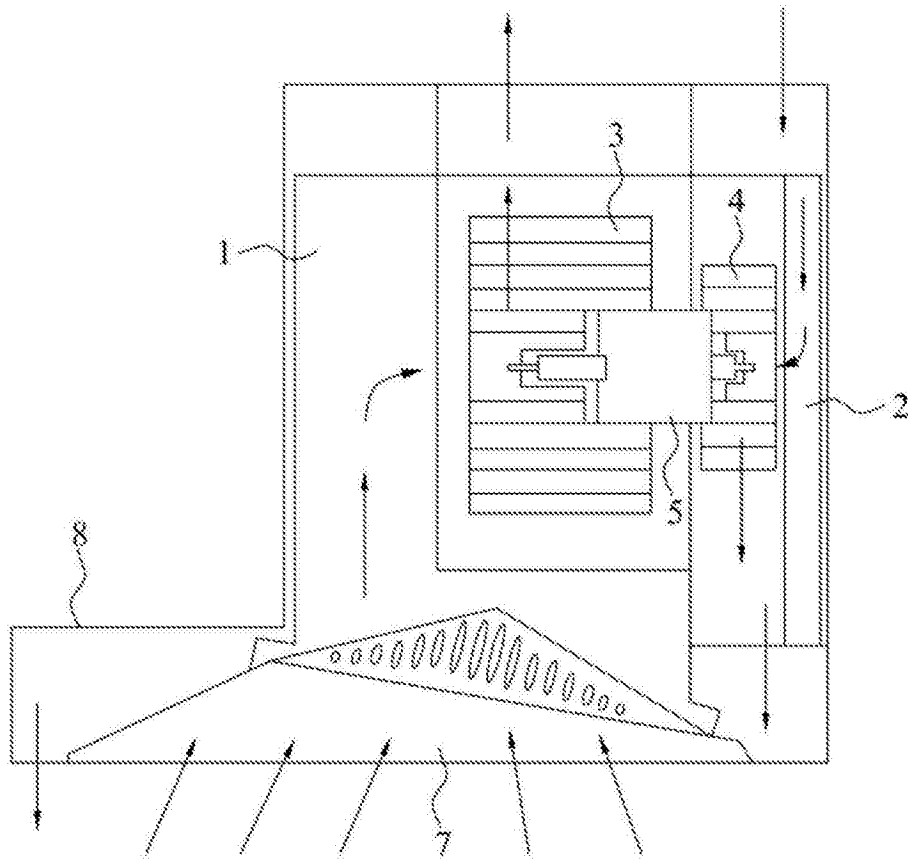


图1

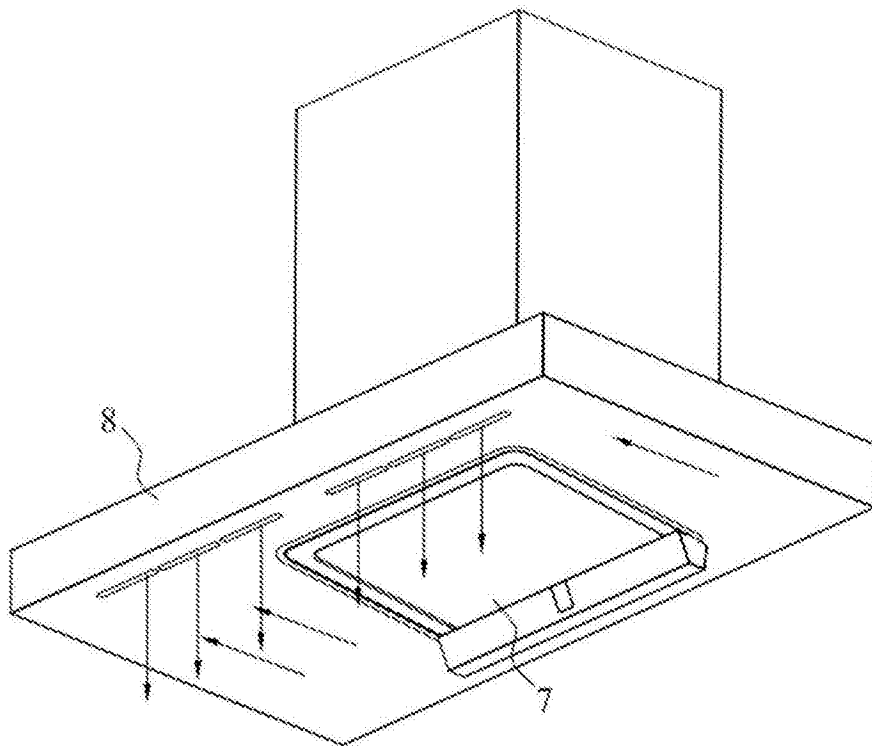


图2

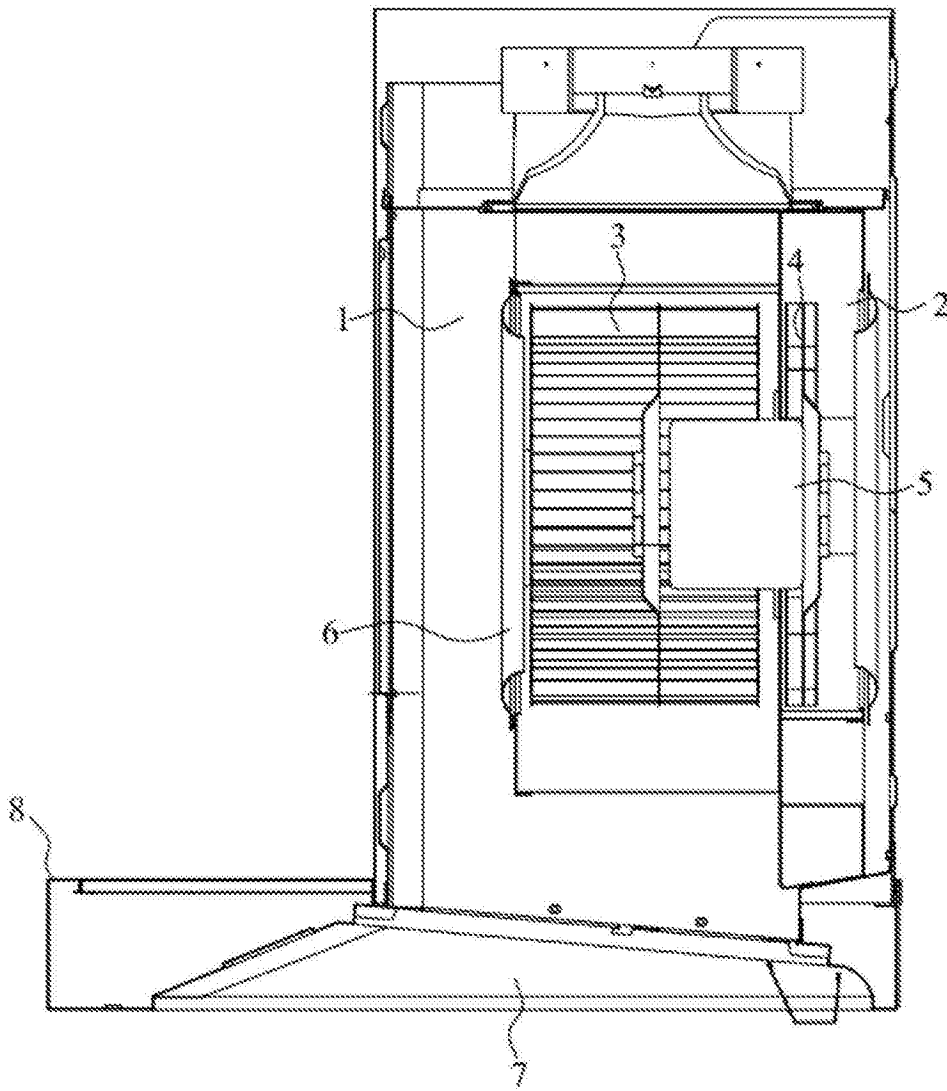


图3

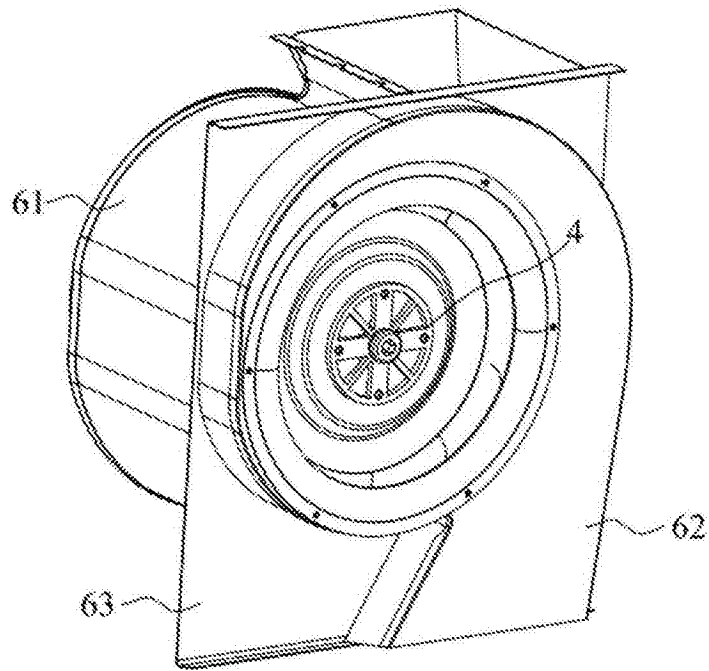


图4

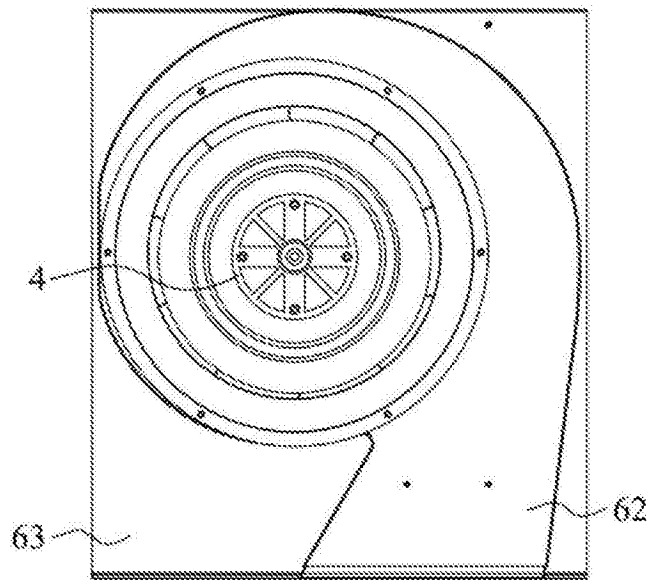


图5



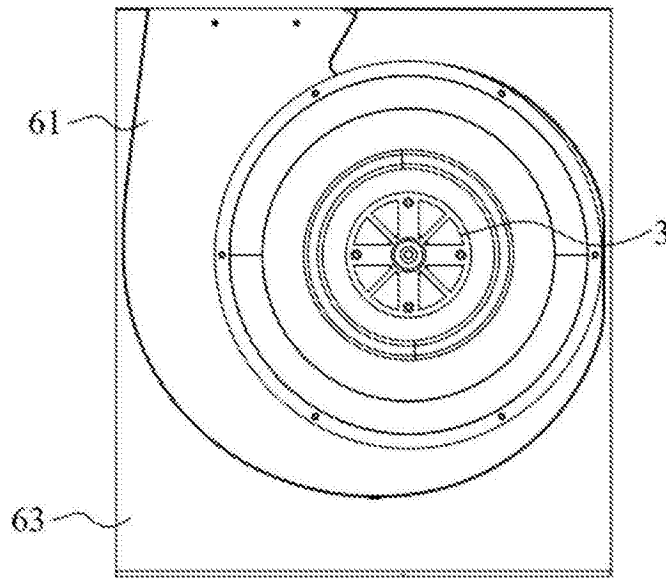


图6

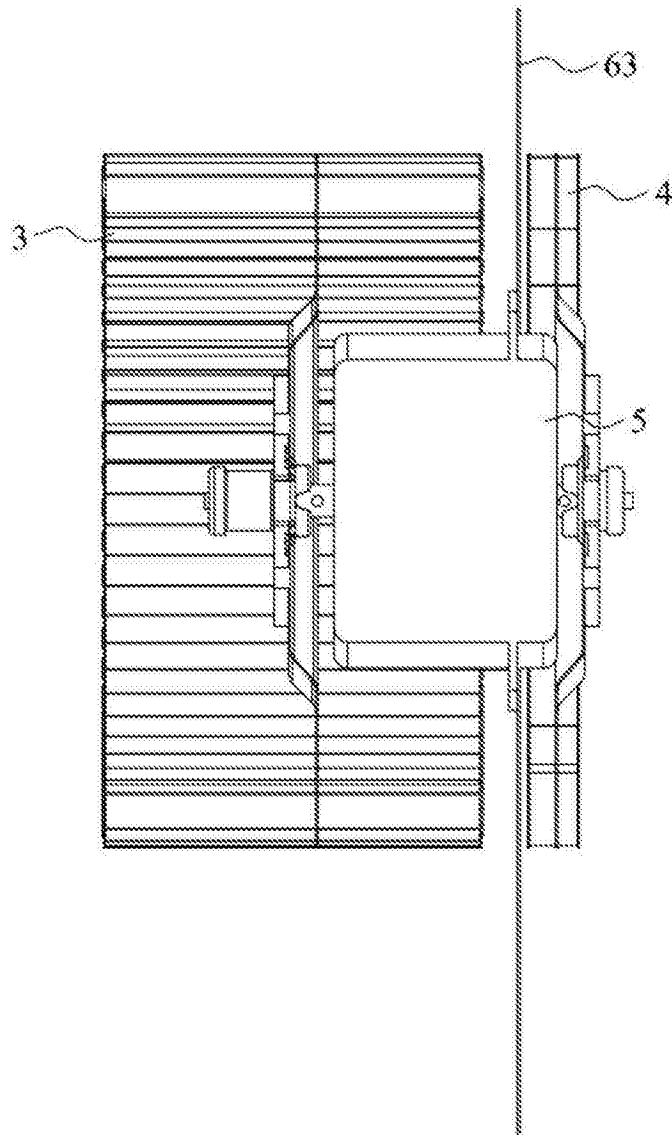


图7