



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206944259 U

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720203905.8

(22)申请日 2017.03.03

(73)专利权人 宁波市万茂电器有限公司

地址 315502 浙江省宁波市奉化市南山北路178号

(72)发明人 俞道武 莫水祥 钟建庆 王润财
魏冰冰

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

F24C 15/20(2006.01)

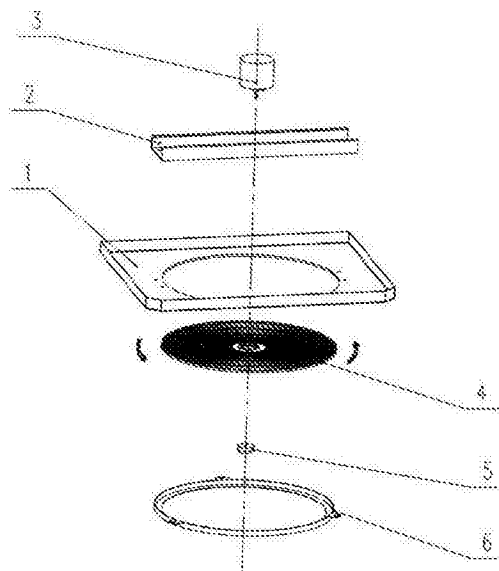
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

带有旋转过滤网的吸油烟机

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有旋转过滤网的吸油烟机,包括带有油烟吸入口的面板,所述油烟吸入口设置有旋转过滤网,在所述面板的背面设置有一用于固定电机的支架,所述支架上设置有电机,且所述旋转过滤网受所述电机驱动转动,于面板的正面设置有导风存油圈,导风存油圈为环形状,中间部位为空。过滤网采用了独立的旋转电机带动,可根据整机风量、风压、噪声等性能设定吸油烟机风机系统的电机转速,同时也可根据过滤要求,改变过滤网电机的转速,同时过滤网采用不锈钢薄板料一次冲压而成,具有工艺简单、过滤性能好的优点。



1. 一种带有旋转过滤网(4)的吸油烟机,包括带有油烟吸入口的面板(1),所述油烟吸入口设置有旋转过滤网(4),其特征在于,在所述面板(1)的背面设置有一用于固定电机(3)的支架(2),所述支架(2)上设置有电机(3),且所述旋转过滤网(4)受所述电机(3)驱动转动,于面板(1)的正面设置有导风存油圈(6),导风存油圈(6)为环形状,中间部位为空,导风存油圈(6)的侧面有折边,其截面呈“J”型。

2. 根据权利要求1所述的带有旋转过滤网(4)的吸油烟机,其特征在于,所述面板(1)的中心有向上的凸台,且中心处高,四周低。

3. 根据权利要求1所述的带有旋转过滤网(4)的吸油烟机,其特征在于,所述的支架(2)为长条形,于支架(2)承载电机(3)的两侧分别开设有透风槽。

4. 根据权利要求3所述的带有旋转过滤网(4)的吸油烟机,其特征在于,所述导风存油圈(6)的直径比过滤网(4)的直径大20~80mm。

5. 根据权利要求4所述的带有旋转过滤网(4)的吸油烟机,其特征在于,所述导风存油圈(6)内侧与过滤网(4)外面间隙为3~20mm,过滤网(4)在面板(1)与导风存油圈(6)之间旋转。

6. 根据权利要求5所述的带有旋转过滤网(4)的吸油烟机,其特征在于,所述导风存油圈(6)内侧设置有海绵层。

7. 根据权利要求1所述的带有旋转过滤网(4)的吸油烟机,其特征在于,所述的过滤网(4)网孔由中心向四周呈辐射状,由中心向四周网孔逐渐变大。

8. 根据权利要求7所述的带有旋转过滤网(4)的吸油烟机,其特征在于,所述的过滤网(4)最大网孔的大小为0.5~1cm。

9. 根据权利要求8所述的带有旋转过滤网(4)的吸油烟机,其特征在于,所述的过滤网(4)由不锈钢材料制成。

带有旋转过滤网的吸油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房电器技术领域,更具体地说,它涉及一种带有独立旋转过滤网的吸油烟机。

背景技术

[0002] 吸油烟机是一种净化厨房环境的厨房电器。它安装在厨房炉灶上方,能将炉灶燃烧的废物和烹饪过程中产生的对人体有害的油烟迅速抽走,排出室外,减少污染,净化空气,并有防毒、防爆的安全保障作用。吸油烟机最重要的部件之一便是吸油烟机过滤网。现有的过滤网有二种,一种是直接利用吸油烟风机系统的电机,另一种是静态的过滤网;前者虽然利用了吸油烟风机系统的电机可省去使得过滤网旋转的电机,但由此过滤网的转速必须与吸油烟风机系统的电机同步,如要调整整机转速或改善过滤网的净化效果,则不可实现;另外,其过滤网使用钢丝类材料通过绕制或焊接而形成发射状,具有工艺复杂、难清理、过滤效果不佳等问题;后者,由于过滤网是静态的,过滤效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种带有独立旋转电机的旋转过滤网的吸油烟机,以解决现有过滤网过滤效果不佳的问题。

[0004] 为实现上述目的,通过以下技术手段实现:一种带有旋转过滤网的吸油烟机,包括带有油烟吸入口的面板,所述油烟吸入口设置有旋转过滤网,在所述面板的背面设置有一用于固定电机的支架,所述支架上设置有电机,且所述旋转过滤网受所述电机驱动转动,于面板的正面设置有导风存油圈,导风存油圈为环形状,中间部位为空,导风存油圈的侧面有折边,其截面呈“J”型。

[0005] 通过上述技术方案,在吸油烟机风机系统运转后,在油烟吸入口面板外面形成强大的负压区,外界的油烟进入必经之路面板的吸入口,经高速旋转的过滤网的过滤作用后,油烟水等混合物由气体变为液体,并在离心力的作用下,甩向面板与导风存油圈之间空间,由此旋转过滤网起到了油烟的过滤作用。吸油烟机的过滤网与电机相连,即过滤网由一单独的电机驱动,这样可以根据需要随时调整过滤网电机的转速以改善过滤网的净化效果,避免过滤网转速太慢而导致净化效果不好,或者过滤网转速太快而导致整机吸油烟效果不佳的问题。另外过滤网套在过滤网电机的轴上,电机转动会带动过滤网转动,过滤网旋转的接触到油烟,与油烟接触的面积大,能更好的过滤掉烟,并将油吸附住。导风存油圈为环形状,中间部位为空,不会阻挡面板的油烟吸入口,保证烟气流通顺畅;导风存油圈的侧面有折边,截面呈“J”型,则在导风存油圈内形成一存油的凹槽,方便油存于其中。

[0006] 进一步优化为:所述面板的中心有向上的凸台,且中心处低,四周高。

[0007] 通过上述技术方案,在吸油烟机风机系统运转后,外界的油烟进入必经之路面板的吸入口,经高速旋转的过滤网的过滤作用后,油烟水等混合物由气体变为液体,并在离心力的作用下,甩向面板与导风存油圈之间空间,油烟水等变成的液滴囤积在导风存油圈内,

再流向废液收集盒,被处理掉。

[0008] 进一步优化为:所述的支架为长条形,于支架承载电机的两侧分别开设有透风槽。

[0009] 通过上述技术方案,在支架承载电机的两侧分别开设透风槽,是为了使面板背面的烟气流更顺畅,另外透风槽的设置还减轻了支架的自重,使整个支架安装设置更加合理。

[0010] 进一步优化为:所述导风存油圈的直径比过滤网的直径大 20~80mm。

[0011] 通过上述技术方案,导风存油圈一方面是为了油烟气流进入顺畅,没有回风;另一方面,为了将过滤网甩出的油水混合物积存,但导风存油圈自身不能对过滤网产生干扰,因而导风存油圈的外径要比过滤网的外径大,但导风存油圈的直径不能比过滤网大太多,否则过滤网甩出的油水混合物会出现飞溅,所以导风存油圈的直径比过滤网的直径大20~80mm为宜。

[0012] 进一步优化为:所述导风存油圈内侧与过滤网外面间隙为 3~20mm,过滤网在面板与导风存油圈之间旋转。

[0013] 通过上述技术方案,导风存油圈一方面是为了油烟气流进入顺畅,没有回风;另一方面,为了将过滤网甩出的油水混合物积存;导风存油圈内侧与过滤网外面间隙,不宜大太多,也不能太小;太大会出现气流混乱,太小会出现过滤网与导风存油圈相擦,过滤网旋转困难;因而导风存油圈内侧与过滤网外面间隙为3~20mm为宜。

[0014] 进一步优化为:所述导风存油圈内侧设置有海绵层。

[0015] 通过上述技术方案,在导风存油圈的内侧设置海绵层,海绵层能吸收油水混合物,有助于油水混合物的积存,海绵层可以随时拿下来清洗,方便实用;另外海绵层对过滤网的旋转阻力小,不会影响过滤网的正常运转。

[0016] 进一步优化为:所述的过滤网网孔由中心向四周呈辐射状,由中心向四周网孔逐渐变大。

[0017] 通过上述技术方案,过滤网为圆盘状,过滤网转动起来,油烟水因离心力的作用会被从过滤网中心甩向过滤网四周,将过滤网网孔设置为沿圆心向外的辐射状,油烟水的行走路径正好与网孔的分布相一致,方便了油烟的过滤收集,网孔由中心向四周逐渐变大,一方面是为了加工需要,另一方面油烟水变成的液滴在运动过程中越集越大,运动到过滤网四周时最大,这时网孔的孔径也大,方便了液滴的收集。

[0018] 进一步优化为:所述的过滤网最大网孔的大小为0.5~1cm。

[0019] 通过上述技术方案,过滤网一方面起到过滤油烟的作用,另一方面还会起到导向收集由油烟变成的液滴的作用,因而过滤网的网孔不能设置的太大,太大液滴会随烟雾一起被抽走而起不到将液滴收集起来的作用,也不能将过滤网的网孔设置的太小,烟雾很难通过过滤孔,整机净化效果不佳,所以将最大网孔直径设置为0.5~1cm为宜。

[0020] 进一步优化为:所述的过滤网由不锈钢材料制成。

[0021] 通过上述技术方案,不锈钢材料,具有耐腐蚀、增强强度、钢材变形不易破裂和环保性能,不易锈蚀等特点,将过滤网由不锈钢材料一次冲压而成,具有制作简单,便于清理等优点,且过滤网经油烟冲刷不易腐蚀,强度高。

[0022] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:采用了独立旋转过滤网,即过滤网采用了独立的旋转电机,可根据整机风量、风压、噪声等性能设定吸油烟风机系统的电机转速,

同时也可根据过滤要求,改变过滤网电机的转速,同时过滤网采用不锈钢薄板料一次冲压而成,具有工艺简单、过滤性能好的优点。

附图说明

- [0023] 图1为本实施例1中吸油烟机的整体结构示意图;
[0024] 图2为本实施例1中吸油烟部的俯视图;
[0025] 图3为本实施例1中吸油烟部的仰视图;
[0026] 图4为本实施例1中吸油烟部的分解示意图;
[0027] 图5为本实施例1中过滤网的结构示意图;
[0028] 图6为本实施例2中吸油烟部的俯视图;
[0029] 图7为本实施例2中吸油烟部的仰视图;
[0030] 图8为本实施例2中吸油烟部的分解示意图。
[0031] 图中,1、面板;2、支架;3、电机;4、过滤网;5、锁紧螺母;6、导风存油圈;7、吸油烟部;8、过滤孔。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图并通过具体实施例对实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的本实用新型的保护范围。

[0033] 实施例1

[0034] 如图1所示,本实用新型公开了一种带有旋转过滤网4的吸油烟机,所述吸油烟机包括框架和吸油烟部7。如图2和图3所示,吸油烟部7包括带有油烟吸入口的面板1,所述油烟吸入口设置有旋转过滤网4,在面板1的背面设置有一用于固定电机3的支架2,支架2 装在油烟吸入口面板1上,支架2为长条形,于支架2承载电机3的两侧分别开设有长方形的减重槽。支架2上设置有电机3,电机3安装在支架2上,过滤网4套入在电机3轴上,用锁紧螺母5固定,这样过滤网4可受电机3驱动转动,在面板1的正面设置有导风存油圈6,导风存油圈6为环形状,中间部位为空,导风存油圈6的侧面有折边,其截面呈“J”型,导风存油圈6内侧设置有海绵层。油烟吸入口面板1,其中心有向上的凸台,且中心处低,四周高。面板1凸台与导风存油圈6之间形成间隙,方便收集由油烟转化成的液滴。如图4和图5所示,过滤网4网孔由中心向四周呈辐射状,由中心向四周网孔逐渐变大,过滤网4最大网孔的直径为0.5~1cm,过滤网4由不锈钢材料制成。导风存油圈6的直径比过滤网4的直径大20~80mm,导风存油圈6内侧与过滤网4外面间隙为3~20mm,过滤网4在面板1与导风存油圈6之间旋转。

[0035] 工作时,在吸油烟机风机系统运转后,在油烟吸入口面板1外面形成强大的负压区,外界的油烟进入必经之路面板1的吸入口,经高速旋转的过滤网4的过滤作用后,油烟水等混合物由气体变为液体,并在离心力的作用下,甩向面板1与导风存油圈6之间空间,由此旋转过滤网4起到了油烟的过滤作用。吸油烟机的过滤网4与电机3相连,即过滤网4由一单独的电机3驱动,这样可以根据需要随时调整过滤网4电机3的转速以改善过滤网4的净化效果,避免过滤网4转速太慢而导致净化效果不好,或者过滤网4转速太快而导致整机吸油烟效果不佳的问题。导风存油圈6的设置,一方面是为了油烟气流进入顺畅,没有回风;另一方面,为了将过滤网4甩出的油水混合物积存。过滤网4采用不锈钢薄板料一次冲压而成,具有

工艺简单、过滤性能好的优点。

[0036] 实施例2

[0037] 如图6、图7和图8所示,本实施例与实施例1的不同之处在于所述面板1中心处向背面形成一凹槽,所述过滤网4嵌入凹槽内,导风存油圈6盖住过滤网4与面板1正面刚好卡合住,支架2两端均有支脚,支架2跨过凹槽将电机3、过滤网4固定住。这样设置将过滤网4卡在面板1形成的凹槽中,对过滤网4起到了很好的固定作用,工作时过滤网4不容易左右晃动。在吸油烟机风机系统运转后,在油烟吸入口面板1外面形成强大的负压区,外界的油烟进入必经之路面板1的吸入口,经高速旋转的过滤网4的过滤作用后,油烟水等混合物由气体变为液体,并在离心力的作用下,甩向面板1与导风存油圈6之间空间,导风存油圈6由此将油水混合物积存。吸油烟机的过滤网4与电机3相连,即过滤网4由一单独的电机3驱动,这样可以根据需要随时调整过滤网4电机3的转速以改善过滤网4的净化效果,避免过滤网4转速太慢而导致净化效果不好,或者过滤网4转速太快而导致整机吸油烟效果不佳的问题。过滤网4采用不锈钢薄板料一次冲压而成,具有工艺简单、过滤性能好的优点。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

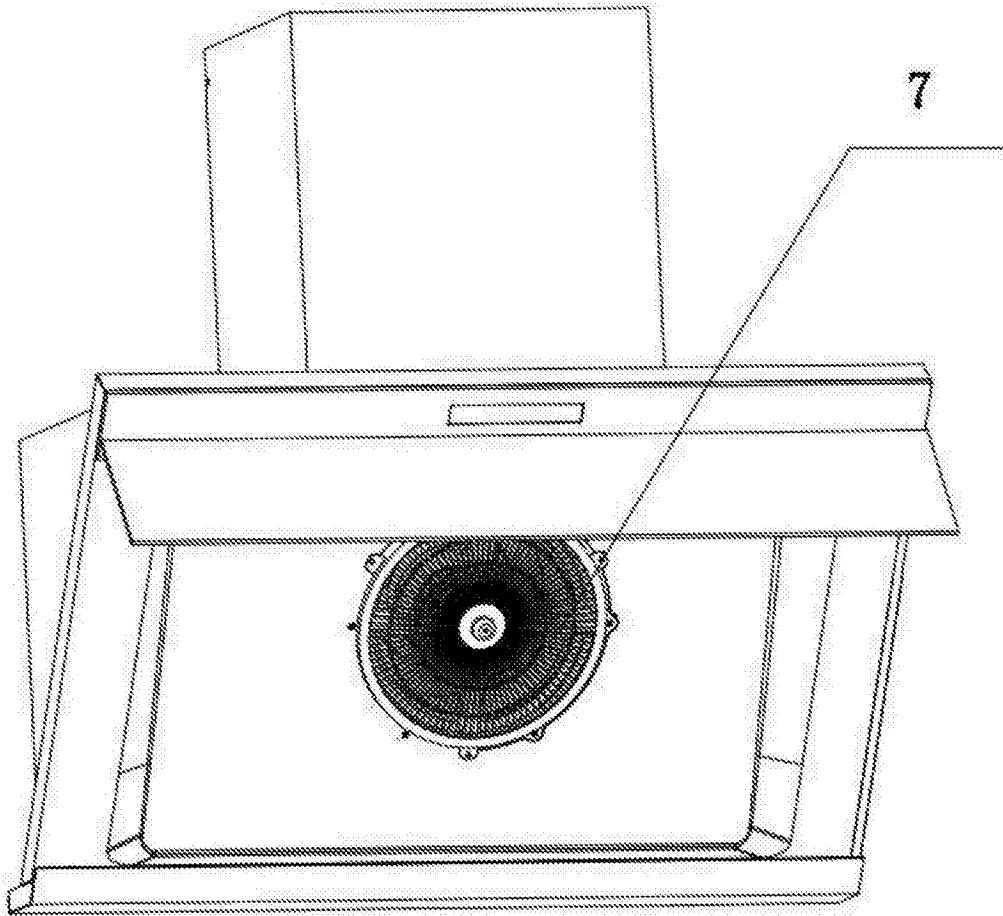


图1

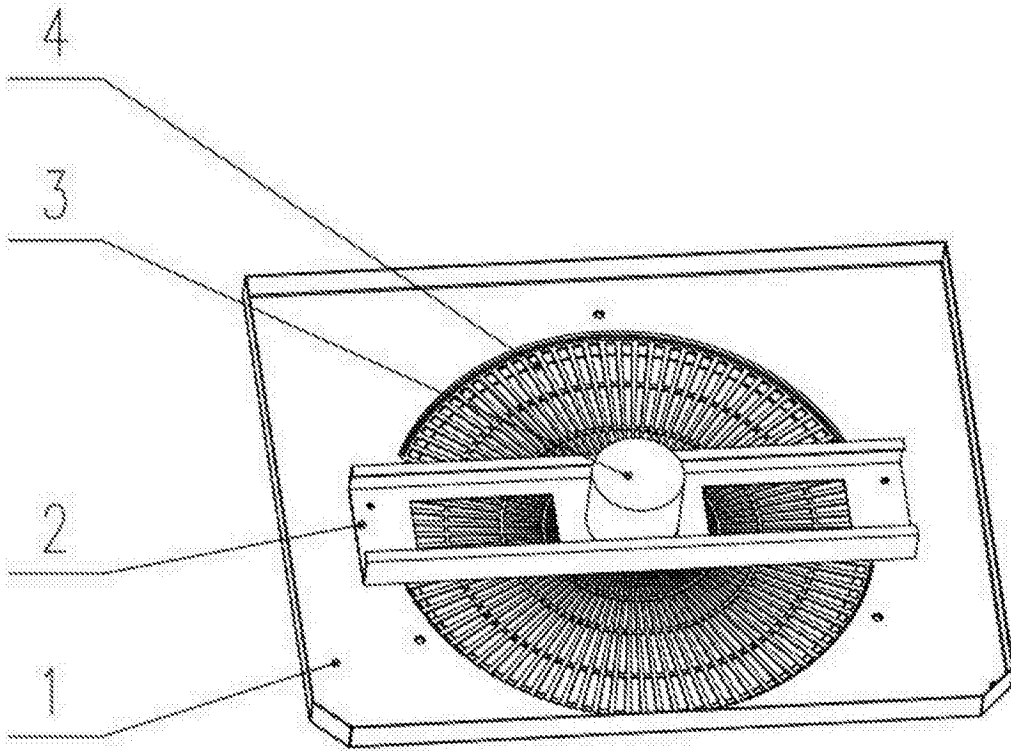


图2

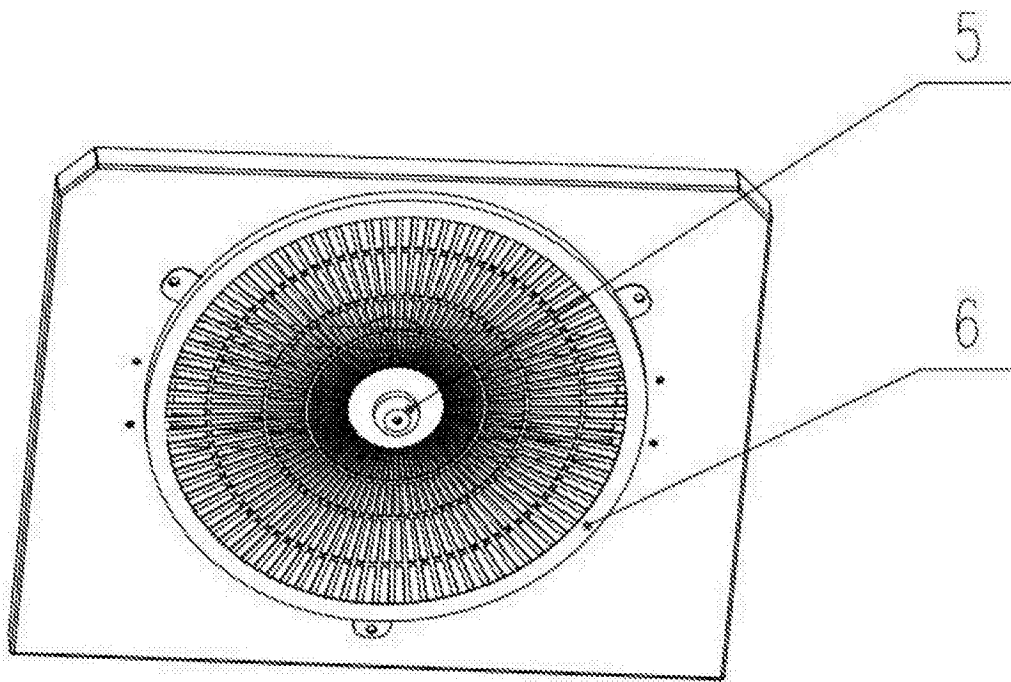


图3

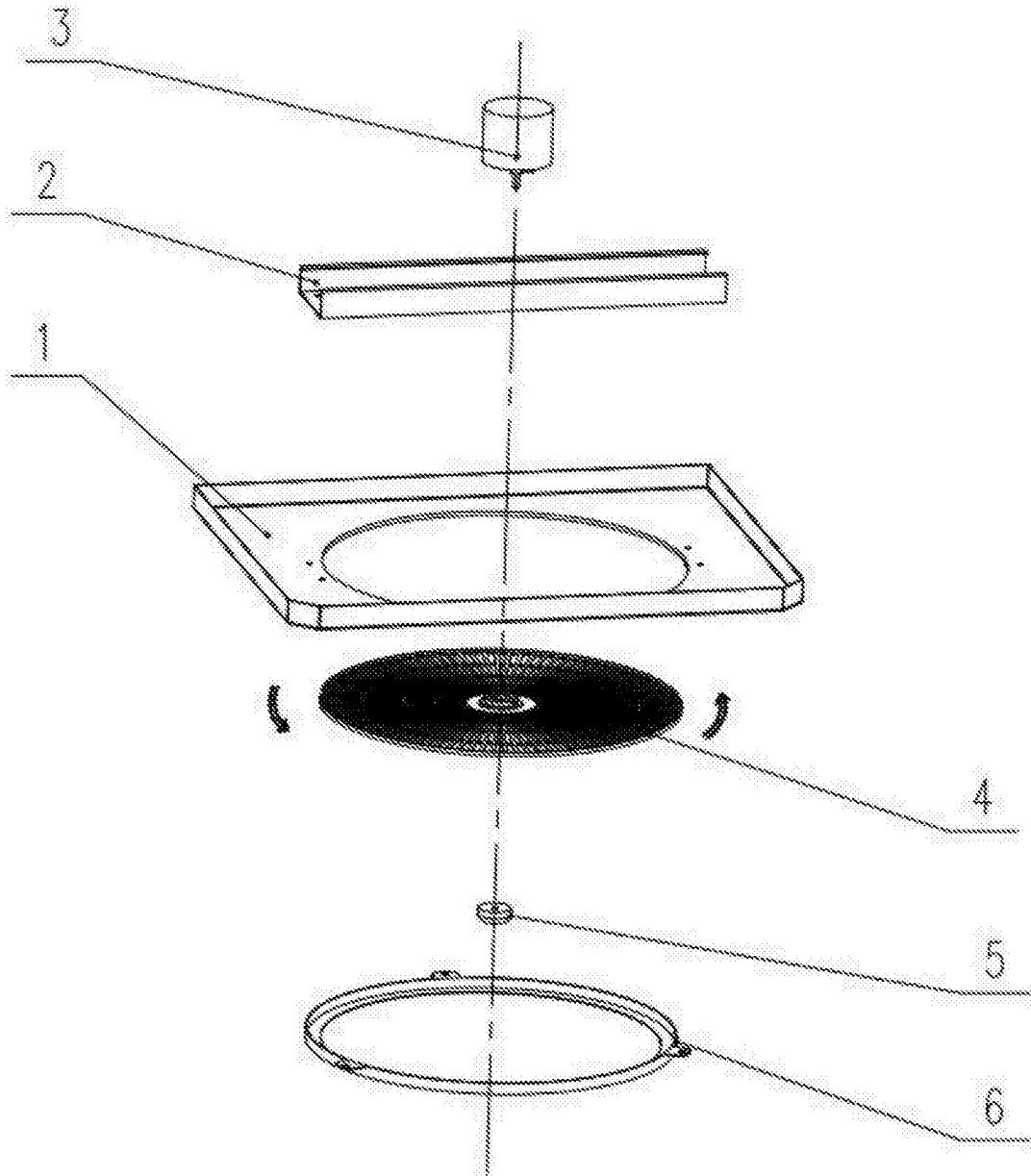


图4

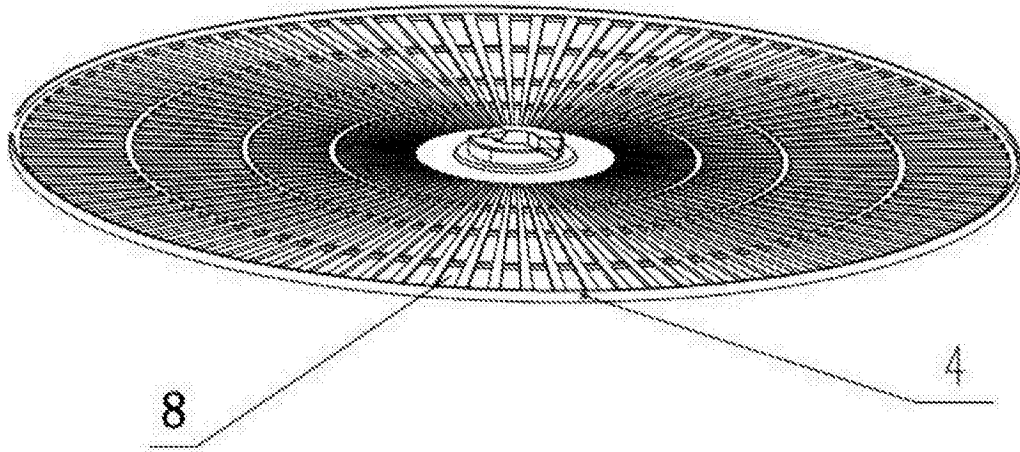


图5

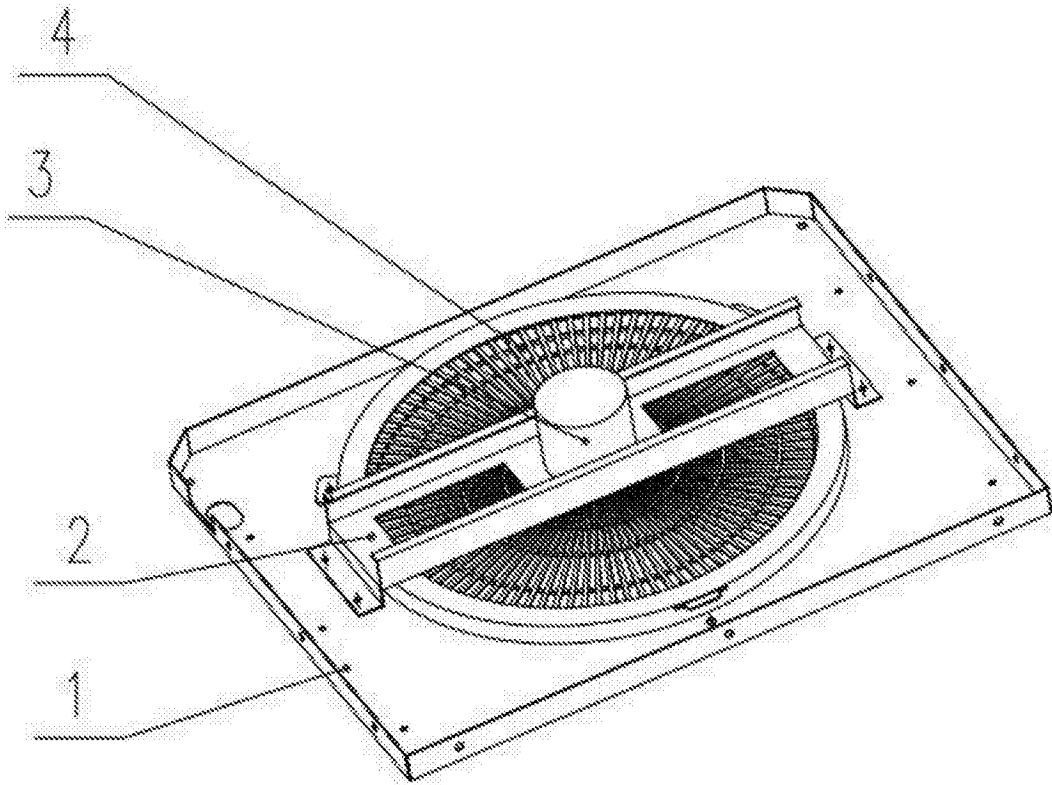


图6

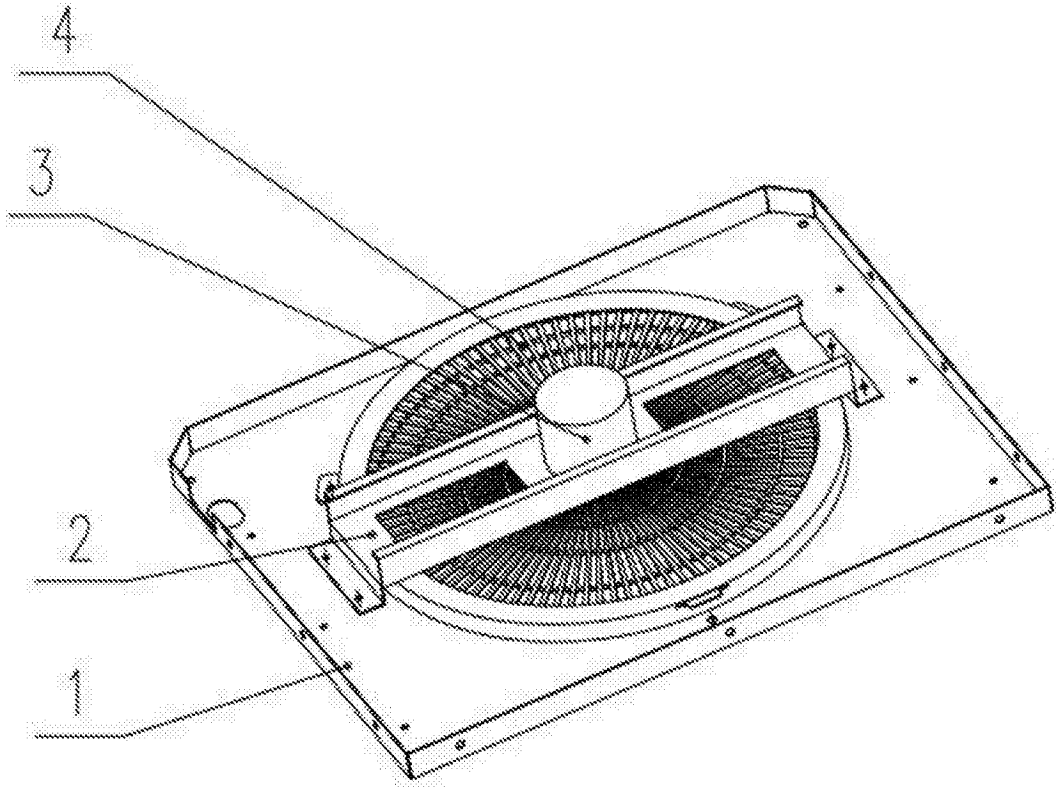


图7

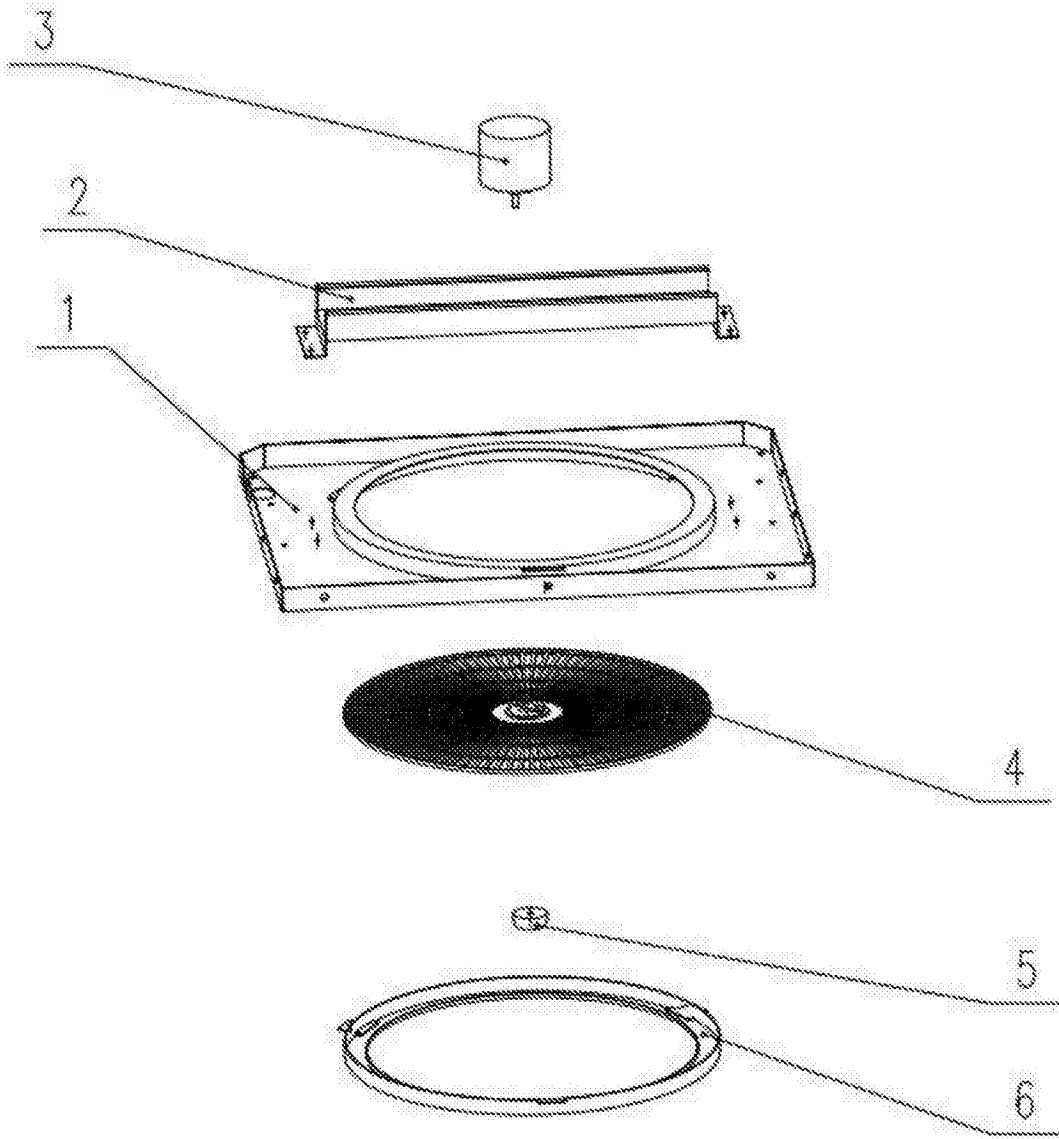


图8