



(21) 申请号 202222400898.4

(22) 申请日 2022.09.09

(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司  
地址 519000 广东省珠海市横琴新区汇通三路108号办公608

(72) 发明人 舒枝龙 许宁 王宏 汪春节  
胡小帝 于建中

(74) 专利代理机构 华进联合专利商标代理有限公司 44224  
专利代理师 陈林

(51) Int. Cl.  
F24C 15/20 (2006.01)  
F24F 5/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

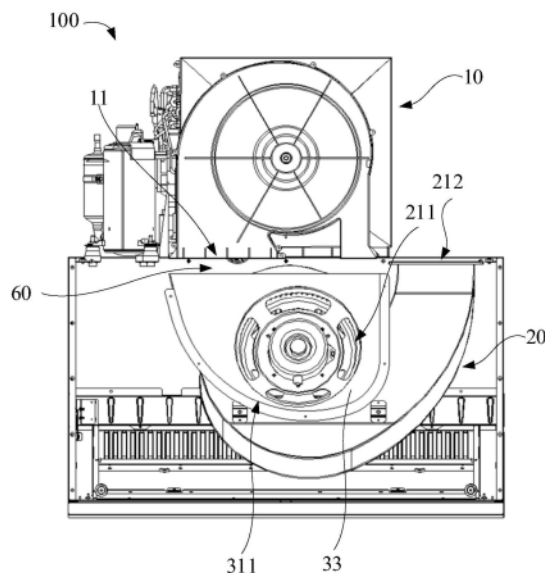
权利要求书3页 说明书8页 附图4页

(54) 实用新型名称

烟机结构及空调烟机

(57) 摘要

本申请涉及一种烟机结构及空调烟机。烟机结构包括冷凝器组件,具有排风口;油烟风机,包括油烟风机壳体,油烟风机壳体开设有进风口,烟机组件能够驱使外界的空气进入进风口;以及导流件,位于油烟风机壳体的外侧,且具有连通排风口与进风口的导流腔;其中,导流腔具有界定其的导流弧面,导流弧面围绕至少部分进风口设置,以引导自排风口排出的气流至进风口。通过设置导流件连通冷凝器组件的排风口与烟机组件的进风口,并通过导流弧面顺畅地引导从排风口排出的空气至进风口,能够使得自冷凝器组件排出的散热空气随同烟机组件内的烟油一同排出,从而使油烟不会从倒灌至进风口并进入排风口处,从而不会污染空调烟机的蒸发器和冷凝器组件。



1. 一种烟机结构(100),其特征在于,包括:  
冷凝器组件(10),具有排风口(11);  
油烟风机(20),包括油烟风机壳体(21),所述油烟风机壳体(21)开设有进风口(211),所述油烟风机(20)能够驱使外界的空气进入所述进风口(211);以及  
导流件(30),位于油烟风机壳体(21)的外侧,且具有连通所述排风口(11)与所述进风口(211)的导流腔(31);  
其中,所述导流腔(31)具有界定其的导流弧面(311),所述导流弧面(311)围绕至少部分所述进风口(211)设置,以引导自所述排风口(11)排出的气流至所述进风口(211)。
2. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述导流弧面(311)包括第一弧面(3111),在所述导流件(30)沿所述进风口(211)的径向的第一截面(AA)上,所述第一弧面(3111)与所述进风口(211)之间的第一径向距离(L1)沿所述导流腔(31)内的气流方向逐渐减小。
3. 根据权利要求2所述的烟机结构(100),其特征在于,所述第一弧面(3111)沿所述气流方向的下游端与所述进风口(211)或者所述进风口(211)的同心圆相切。
4. 根据权利要求2所述的烟机结构(100),其特征在于,所述冷凝器组件(10)沿第一方向位于所述油烟风机(20)的一侧,所述导流件(30)在朝向所述冷凝器组件(10)的一侧形成有与所述导流腔(31)连通的导流入口(32),所述导流入口(32)与所述排风口(11)沿所述第一方向相对设置,所述第一弧面(3111)沿所述第一方向朝向所述冷凝器组件(10)的投影覆盖至少部分所述导流入口(32)。
5. 根据权利要求4所述的烟机结构(100),其特征在于,在垂直于所述第一方向的第二方向上,所述排风口(11)的中心与所述进风口(211)的中心之间具有间距。
6. 根据权利要求2~5任一项所述的烟机结构(100),其特征在于,所述导流弧面(311)还包括第二弧面(3112),所述第一弧面(3111)与所述第二弧面(3112)沿所述气流方向依次连接,在所述第一截面(AA)上,所述第二弧面(3112)与所述进风口(211)之间的第二径向距离(L2)沿所述气流方向逐渐增大。
7. 根据权利要求6所述的烟机结构(100),其特征在于,所述第一弧面(3111)与所述第二弧面(3112)共圆。
8. 根据权利要求7所述的烟机结构(100),其特征在于,所述第一弧面(3111)的圆心角大于所述第二弧面(3112)的圆心角。
9. 根据权利要求6所述的烟机结构(100),其特征在于,所述导流弧面(311)还包括第三弧面(3113),所述第二弧面(3112)与所述第三弧面(3113)沿所述气流方向依次连接,且所述第二弧面(3112)与所述第三弧面(3113)在连接处相切,所述第三弧面(3113)的半径小于所述第二弧面(3112)的半径。
10. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述导流腔(31)还具有界定其的第一导流平面(312),所述第一导流平面(312)与所述导流弧面(311)沿所述导流腔(31)内的气流方向依次连接,且所述第一导流平面(312)与所述导流弧面(311)在连接处相切,所述第一导流平面(312)相对所述排风口(11)的轴线朝向所述排风口(11)倾斜设置。
11. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述导流腔(31)还具有界定其的第二导流平面(313),所述第二导流平面(313)连接于所述导流弧面(311)沿所述导流腔

(31) 内的气流方向的下游端,且所述导流弧面(311)与所述第二导流平面(313)在连接处相切。

12. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述烟机结构还包括油烟壳体(40),所述油烟壳体(40)具有油烟空间(41),所述油烟风机(20)设于所述油烟空间(41)内,且所述油烟风机壳体(21)还开设有与所述油烟空间(41)连通的进烟口(214);

其中,所述导流件(30)具有与所述导流腔(31)连通的导流入口(32),所述进风口(211)与所述导流入口(32)及所述油烟空间(41)均连通。

13. 根据权利要求12所述的烟机结构(100),其特征在于,所述导流件(30)与所述冷凝器组件(10)间隔设置以在两者之间形成第一连通空间(60),所述进风口(211)通过所述第一连通空间(60)连通所述导流入口(32)及所述油烟空间(41)。

14. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述烟机结构还包括油烟壳体(40),所述油烟壳体(40)具有油烟空间(41),所述油烟风机(20)设于所述油烟空间(41)内;

所述导流件(30)与所述油烟风机壳体(21)之间沿所述进风口(211)的轴向具有间距以形成第二连通空间,第二连通空间与所述油烟空间(41)连通。

15. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述油烟风机壳体(21)具有开设所述进风口(211)的第一侧壁(213),所述第一侧壁(213)相对所述排风口(11)的轴线朝向所述排风口(11)倾斜设置。

16. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述油烟风机(20)包括离心风机,所述离心风机包括风叶,所述油烟风机壳体(21)包括蜗壳,所述风叶设于所述蜗壳内。

17. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述油烟风机壳体(21)还开设有进烟口(214),所述进烟口(214)与所述进风口(211)分别开设于所述油烟风机壳体(21)的相对两侧。

18. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述油烟风机壳体(21)还开设有排烟口(212),所述排烟口(212)与所述进风口(211)连通,所述烟机结构(100)还包括止回阀(70),所述止回阀(70)设于所述排烟口(212)处。

19. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述烟机结构还包括油烟壳体(40)和空调壳体(50),所述油烟壳体(40)具有油烟空间(41),所述空调壳体(50)具有空调空间(51),所述油烟风机(20)设于所述油烟空间(41)内,所述冷凝器组件(10)设置在所述空调空间(51)内;

所述烟机结构(100)还包括用于分隔所述油烟空间(41)与所述空调空间(51)的分隔件,所述分隔件开设有连通口,所述冷凝器组件(10)具有所述排风口(11)的一端密封固定于所述分隔件上,并使所述排风口(11)与所述连通口连通。

20. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述烟机结构(100)还包括开关件,所述开关件设于所述排风口(11)处,用于打开或关闭所述排风口(11)。

21. 根据权利要求1所述的烟机结构(100),其特征在于,所述烟机结构(100)包括油烟壳体(40),所述油烟壳体(40)具有油烟空间(41),所述油烟壳体(40)还具有界定所述油烟空间(41)的背板(42),所述导流件(30)具有导流罩(33),所述导流罩(33)的第一侧具有第一开口(331),所述导流罩(33)通过所述第一侧安装于所述背板(42)上,且与所述背板(42)之间界定形成导流腔(31)。

22. 一种空调烟机(200), 其特征在于, 包括如权利要求1~21任一项所述的烟机结构(100)。

## 烟机结构及空调烟机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及厨房电器技术领域,特别是涉及一种烟机结构及空调烟机。

### 背景技术

[0002] 厨房是人们进行烹饪的主要场所,厨房空气环境的好坏直接影响人们的烹饪体验。厨房夏热冬冷,有供冷、供热需求。为此,人们发明了各种空调烟机,在夏天时对厨房空气进行降温,冬天时则可以向厨房提供热风,以提高烹饪舒适度。

[0003] 传统空调烟机的排烟通道和散热通道相互独立,利用三通阀汇聚气流排入公共烟道,然而,排烟通道处的风量会大于散热通道处的风量,导致排烟通道内的油烟会倒灌至散热风道,从而污染空调烟机的蒸发器和冷凝器。

### 实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对传统空调烟机在使用时,油烟倒灌至散热风道,污染空调烟机的蒸发器和冷凝器,提出了一种能够避免烟机油烟会倒灌至散热风道,不会造成油烟污染蒸发器及冷凝器的烟机结构及空调烟机。

[0005] 第一方面,本申请提供一种烟机结构,包括:

[0006] 冷凝器组件,具有排风口;

[0007] 油烟风机,包括油烟风机壳体,油烟风机壳体开设有进风口,油烟风机能够驱使外界的空气进入进风口;以及

[0008] 导流件,位于油烟风机壳体的外侧,且具有连通排风口与进风口的导流腔;

[0009] 其中,导流腔具有界定其的导流弧面,导流弧面围绕至少部分进风口设置,以引导自排风口排出的气流至进风口。

[0010] 在其中一个实施例中,导流弧面包括第一弧面,在导流件沿进风口的径向的第一截面上,第一弧面与进风口之间的第一径向距离沿导流腔内的气流方向逐渐减小。

[0011] 在其中一个实施例中,第一弧面沿气流方向的下游端与进风口或者进风口的同心圆相切。

[0012] 在其中一个实施例中,冷凝器组件沿第一方向位于油烟风机的一侧,导流件在朝向冷凝器组件的一侧形成有与导流腔连通的导流入口,导流入口与排风口沿第一方向相对设置,第一弧面沿第一方向朝向冷凝器组件的投影覆盖至少部分导流入口。

[0013] 在其中一个实施例中,在垂直于第一方向的第二方向上,排风口的中心与进风口的中心之间具有间距。

[0014] 在其中一个实施例中,导流弧面还包括第二弧面,第一弧面与第二弧面沿气流方向依次连接,在第一截面上,第二弧面与进风口之间的第二径向距离沿气流方向逐渐增大。

[0015] 在其中一个实施例中,第一弧面与第二弧面共圆。

[0016] 在其中一个实施例中,第一弧面的圆心角大于第二弧面的圆心角。

[0017] 在其中一个实施例中,导流弧面还包括第三弧面,第二弧面与第三弧面沿气流方

- 向依次连接,且第二弧面与第三弧面在连接处相切,第三弧面的半径小于第二弧面的半径。
- [0018] 在其中一个实施例中,导流腔还具有界定其的第一导流平面,第一导流平面与导流弧面沿导流腔内的气流方向依次连接,且第一导流平面与导流弧面在连接处相切,第一导流平面相对排风口的轴线朝向排风口倾斜设置。
- [0019] 在其中一个实施例中,导流腔还具有界定其的第二导流平面,第二导流平面连接于导流弧面沿导流腔内的气流方向的下游端,且导流弧面与第二导流平面在连接处相切。
- [0020] 在其中一个实施例中,烟机结构还包括油烟壳体,油烟壳体具有油烟空间,油烟风机设于油烟空间内,且油烟风机壳体还开设有与油烟空间连通的进烟口;
- [0021] 其中,导流件具有与导流腔连通的导流入口,进风口与导流入口及油烟空间均连通。
- [0022] 在其中一个实施例中,导流件与冷凝器组件间隔设置以在两者之间形成第一连通空间,进风口通过第一连通空间连通导流入口及油烟空间。
- [0023] 在其中一个实施例中,烟机结构还包括油烟壳体,油烟壳体具有油烟空间,油烟风机设于油烟空间内;
- [0024] 导流件与油烟风机壳体之间沿进风口的轴向具有间距以形成第二连通空间,第二连通空间与油烟空间连通。
- [0025] 在其中一个实施例中,油烟风机壳体具有开设进风口的第一侧壁,第一侧壁相对排风口的轴线朝向排风口倾斜设置。
- [0026] 在其中一个实施例中,油烟风机包括离心风机,离心风机包括风叶,油烟风机壳体包括蜗壳,风叶设于离心蜗壳内。
- [0027] 在其中一个实施例中,油烟风机壳体还开设有进烟口,进烟口与进风口分别开设于油烟风机壳体的相对两侧。
- [0028] 在其中一个实施例中,油烟风机壳体还开设有排烟口,排烟口与进风口连通,烟机结构还包括止回阀,止回阀设于排烟口处。
- [0029] 在其中一个实施例中,油烟风机壳体还开设有进烟口,进烟口与进风口分别开设于油烟风机壳体的相对两侧。
- [0030] 在其中一个实施例中,油烟风机壳体还开设有排烟口,排烟口与进风口连通,烟机结构还包括止回阀,止回阀设于排烟口处。
- [0031] 在其中一个实施例中,烟机结构还包括油烟壳体和空调壳体,油烟壳体具有油烟空间,空调壳体具有空调空间,油烟风机设于油烟空间内,冷凝器组件设置在空调腔内;
- [0032] 烟机结构还包括用于分隔油烟空间与空调空间的分隔件,分隔件开设有连通口,冷凝器组件具有排风口的一端密封固定于分隔件上,并使排风口与连通口连通。
- [0033] 在其中一个实施例中,烟机结构还包括开关件,开关件设于排风口处,用于打开或关闭排风口。
- [0034] 在其中一个实施例中,烟机结构包括油烟壳体,油烟壳体具有油烟空间,油烟壳体还具有界定油烟空间的背板,导流件具有导流罩,导流罩的第一侧具有第一开口,导流罩通过第一侧安装于背板上,且与背板之间界定形成导流腔。
- [0035] 第二方面,提供一种空调烟机,包括上述的烟机结构。
- [0036] 上述烟机结构及空调烟机,通过设置导流件连通冷凝器组件的排风口与烟机组件

的进风口,并通过导流弧面顺畅地引导从排风口排出的空气至进风口,能够使得自冷凝器组件排出的散热空气随同烟机组件内的烟油一同排出,从而使油烟不会从倒灌至进风口并进入排风口处,从而不会污染空调烟机的蒸发器和冷凝器组件。

### 附图说明

[0037] 图1示出了本申请一实施例中的空调烟机的部分结构的结构示意图;

[0038] 图2示出了图1所示的空调烟机的部分结构的正视结构示意图;

[0039] 图3示出了本申请一实施例中的导流件的结构示意图;

[0040] 图4为图3所示的导流件中的导流罩的正视结构示意图;

[0041] 图5示出了本申请一实施例中的空调烟机的结构示意图。

[0042] 附图标记:

[0043] 烟机结构100,冷凝器组件10,排风口11,油烟风机20,油烟风机壳体21,进风口211,排烟口212,第一侧壁213,进烟口214,烟机风机22,导流件30,导流腔31,导流弧面311,第一弧面3111,第二弧面3112,第三弧面3113,第一导流平面312,第二导流平面313,导流入口32,导流罩33,第一开口331,第二开口332,油烟壳体40,油烟空间41,背板42,空调壳体50,空调空间51,第一连通空间60,止回阀70,空调烟机200,出风口210,第一截面AA,第一径向距离L1,第二径向距离L2。

### 具体实施方式

[0044] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进,因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

[0045] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0046] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0047] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0048] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内

部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0049] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0050] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0051] 附图并不是1:1的比例绘制,并且各元件的相对尺寸在附图中仅以示例地绘制,而不一定按照真实比例绘制。

[0052] 图1示出了本申请一实施例中的空调烟机的部分结构的结构示意图;图2示出了图1所示的空调烟机的部分结构的正视结构示意图;图3示出了本申请一实施例中的导流件的结构示意图。

[0053] 参阅附图1~3,本申请一实施例提供一种烟机结构100,包括冷凝器组件10、油烟风机20以及导流件30。本申请的烟机结构100应用于空调烟机中,也可以应用于其他适用烟机结构100的设备中等,在此不作限制。

[0054] 冷凝器组件10具有排风口11。具体地,制冷时,冷凝器组件10处的温度较高,因此在使用时,需要对冷凝器组件10进行散热降温,散热降温后的热量则需要从排风口11排出至室外。

[0055] 油烟风机20包括油烟风机壳体21,油烟风机壳体21开设有进风口211,油烟风机20能够驱使外界的空气进入进风口211。更具体地,油烟风机20还包括设于油烟风机壳体21内的风叶22,在风叶22的旋转作用下,能够产生负压,从而使外界的空气能够从进风口211引入油烟风机壳体21内。具体地,油烟风机壳体21还开设有与其内部连通的排烟口212,引入至油烟风机壳体21内的空气能够从排烟口212排出。

[0056] 导流件30位于油烟风机壳体21的外侧,且具有连通排风口11与进风口211的导流腔31。其中,导流腔31具有界定其的导流弧面311,导流弧面311围绕至少部分进风口211设置,以引导自排风口11排出的气流至进风口211。

[0057] 需要指出的是,导流弧面311围绕至少部分进风口211设置,其围绕的方式不一定是360度环绕,可以是180度环绕或者90度环绕等,具体不限定,并且导流弧面311与进风口211的边缘的第一径向距离可以保持相等的,也可以保持不等,具体不限定。

[0058] 通过设置导流件30连通冷凝器组件10的排风口11与油烟风机20的进风口211,并通过导流弧面311顺畅地引导从排风口11排出的空气至进风口211,能够使得自冷凝器组件10排出的散热空气随同油烟风机20内的烟油一同排出,从而使油烟不会从倒灌至进风口211并进入排风口11处,从而不会污染空调烟机的蒸发器和冷凝器组件10。

[0059] 在本申请的实施例中,请参照图1和2,冷凝器组件10沿第一方向位于油烟风机20

的一侧。具体地,第一方向为图2所示的竖直方向。

[0060] 进一步地,冷凝器组件10的排风口11沿第一方向朝向油烟风机20设置。故使得冷凝器组件10的排风口11能够直接自下吹出散热的空气至油烟风机20处,缩短了排放路径。

[0061] 进一步地,导流件30朝向冷凝器组件10的一侧形成有与导流腔31连通的导流入口32,导流入口32与排风口11沿第一方向相对设置。

[0062] 如此,能够使得从排风口11吹出的散热空气,能够在不改变流动方向的情况下,直接进入导流入口32内,减小了动能损耗,且缩短了排放路径。

[0063] 请参照图3和4,具体到本申请的实施方式中,导流件30包括导流罩33和盖板,导流罩33的第一侧具有第一开口331,盖板盖设于第一开口331处。且盖板与导流罩33在与第一侧相邻的第二侧界定形成导流入口32。具体地,烟机结构100包括烟机油烟壳体40,烟机油烟壳体40具有油烟空间41,油烟油烟壳体40还具有界定油烟空间41的背板42,盖板可以为空调烟机200的背板42的部分。导流罩33通过第一侧安装于背板42上,且与背板42之间界定形成导流腔31。

[0064] 进一步地,导流件30与盖板相对的一侧还具有第二开口332,第二开口332覆设进风口211。具体地,第二开口332的内廓形状与进风口211的内廓形状相同。

[0065] 在本申请的实施例中,排风口11的轴线与进风口211的轴线相交。如此,能够使得烟机结构100的冷凝器组件10与油烟风机20的排布更加合理且紧凑。

[0066] 具体地,油烟风机壳体21具有开设进风口211的第一侧壁213,第一侧壁213相对排风口11的轴线倾斜设置。

[0067] 请参照图1和2,在本申请的实施例中,冷凝器组件10还包括冷凝器及第一风机,第一风机能够驱使外界空气吹向冷凝器,且从排风口11排出。在第一风机的作用下,空气吹向冷凝器,对冷凝器进行散热降温,散热后的空气经排风口11排出。

[0068] 在另一些实施例中,还可以省略第一风机,取而代之的,通过油烟风机20的负压作用下,驱使外界空气吹向冷凝器,散热后的空气经排风口11排出,并进入进风口211处。

[0069] 在本申请的实施例中,油烟风机壳体21还开设有进烟口214,外部的油烟能够自进烟口214进入油烟风机壳体21的内部,且进烟口214与进风口211彼此独立设置。具体地,进烟口214与进风口211分别设置于油烟风机壳体21的相对两侧,如此,能够减少两者之间进入气流的干扰,提高进入气流的效率。在其他实施方式中,油烟风机壳体21也可以无进烟口214,进风口211能够充当进烟口214的作用。

[0070] 请参照图2和图4,在一些实施例中,导流弧面311包括第一弧面3111,在导流件30沿进风口211的径向的第一截面AA上,第一弧面3111与进风口211之间的第一径向距离L1沿导流腔31内的气流方向逐渐减小。

[0071] 需要指出的是,第一弧面3111与进风口211的边缘的第一径向距离L1是指,第一弧面3111与进风口211的中心的连线中,第一弧面3111到连线与进风口211的边缘的交点之间的距离。

[0072] 如此,通过设置第一弧面3111,能够将引入导流腔31内的空气,成功地引向进风口211,并且由于设置了第一弧面3111与进风口211之间的第一径向距离沿导流腔31内的气流方向逐渐减小,能够对在空气进入的前期,对空气进行缓冲,以避免空气速度过快,而影响向进风口211进风的效果。

[0073] 另外,还能使得空气在经过第一弧面3111后产生涡旋,涡旋的产生能够加快进风速度,进而提高进风效率。

[0074] 优选地,第一弧面3111沿气流方向的下游端与进风口211或者进风口211的同心圆相切。

[0075] 具体地,进风口211呈圆形,在其他实施方式中,也可以呈椭圆形,或者为仅在靠近第一弧面3111沿气流方向的下游端的一部分呈弧形的异形形状,具体不限定。

[0076] 如此,能够使空气切向地进入进风口211内,进而使空气流动更加顺畅。

[0077] 请参照图1~图4,在本申请的实施方式中,烟机风机20为离心风机,离心风机包括风叶,油烟风机壳体21包括离心蜗壳,风叶22设于离心蜗壳内。如此,离心风机和离心蜗壳的设计更能配合经导流弧面311引入的空气,提高离心风机的工作效率。

[0078] 在本申请的实施例中,第一弧面3111沿气流方向的下游端与进风口211的同心圆相切。也即,第一弧面3111沿气流方向的下游端与进风口211之间还有一定的第一径向距离。

[0079] 在本申请的实施例中,第一弧面3111沿第一方向朝向冷凝器组件10的投影覆盖至少部分导流入口32。

[0080] 如此,从排风口11吹出的散热空气直接经导流入口32撞击在第一弧面3111上,进而在第一弧面3111的引导下快速进入进风口211。故,进一步地减小了动能损耗,且加快了进风速度。

[0081] 在一些实施例中,在垂直于第一方向的第二方向上,排风口11的中心与进风口211的中心之间具有间距。

[0082] 具体地,第二方向为图2所示的水平方向。

[0083] 由于排风口11的中心与进风口211的中心之间具有间距,能够使得从导流入口32进入的空气不直接从进风口211排走,而是需要经过导流弧面311的导流作用下才能从进风口211排走,提升了导流效果。

[0084] 请参照图1~图4,在本申请的实施例中,导流腔31还具有界定其的第一导流平面312,第一导流平面312与导流弧面311沿导流腔31内的气流方向的依次连接,且第一导流平面312与导流弧面311在连接处相切,第一导流平面312相对排风口11的轴线朝向排风口11倾斜设置。

[0085] 通过在导流弧面311沿导流腔31内的气流方向的上游端设置第一导流平面312,能够提引导空气顺畅地进入导流弧面311。并且,第一导流平面312沿气流方向的上游端的敞口更大,能够引入更多的从排风口11排出的散热空气,提高了散热效果。

[0086] 进一步地,第一导流平面312沿气流方向的上游端用于界定导流入口32。

[0087] 故使得进入导流入口32的空气能够直接被第一导流平面312引导至导流弧面311,提升了引导效果。

[0088] 具体地,第一导流平面312与第一弧面3111沿气流方向的依次连接。

[0089] 请参照图4,在一些实施例中,导流弧面311还包括第二弧面3112,第一弧面3111与第二弧面3112沿气流方向依次连接,在第一截面AA上,第二弧面3112与进风口211之间的第二径向距离L2沿气流方向逐渐增大。

[0090] 由于第二弧面3112与进风口211之间的第二径向距离L2沿气流方向逐渐增大,能

能够在空气引导至第一弧面3111沿气流方向的下游端时,放缓其流动速度,进而使空气能够更多地流入至进风口211处。

[0091] 进一步地,第一弧面3111与第二弧面3112共圆。

[0092] 第一弧面3111与第二弧面3112共圆是指,第一弧面3111与第二弧面3112为同一圆上的弧段。

[0093] 通过设置第一弧面3111与第二弧面3112共圆,能够简化导流弧面311的结构,且避免第一弧面3111与第二弧面3112在连接处突变,而影响到空气流动的速度,进而影响进风效果。

[0094] 更进一步地,第一弧面3111的圆心角大于第二弧面3112的圆心角。如此,能够在空气流经第一弧面3111后形成一个风切面,而将风继续导向第二弧面3112,进而在第二弧面3112处形成涡流,提高了导流效果。

[0095] 在一些实施例中,导流弧面311还包括第三弧面3113,第二弧面3112与第三弧面3113沿气流方向依次连接,第二弧面3112与第三弧面3113在连接处相切,第三弧面3113的半径小于第二弧面3112的半径。

[0096] 通过在第二弧面3112沿气流方向的下游端设置第三弧面3113,且使第二弧面3112与第三弧面3113在连接处相切,第三弧面3113的半径小于第二弧面3112的半径,能够使得第三弧面3113沿气流方向的下游端能够朝向进风口211靠近,进而使得经过第三弧面3113缓冲后的空气,能够再次回至进风口211处,进而提高进风效果。

[0097] 在一些实施例中,导流腔31还具有界定其的第二导流平面313,第二导流平面313连接于导流弧面311沿导流腔31内的气流方向的下游端,且导流弧面311与第二导流平面313在连接处相切。

[0098] 通过设置第二导流平面313连接于导流弧面311沿导流腔31内的气流方向的下游端,未被导流弧面311引导至进风口211的空气,将难以向远离进风口211的方向流动,故更易在油烟风机20的负压作用下,吸入进风口211。

[0099] 具体地,第二导流平面313与第一方向平行。

[0100] 请参照图1和图2,在一些实施例中,烟机结构100还包括油烟壳体40,油烟壳体40具有油烟空间41,油烟风机20设于油烟空间41内。

[0101] 进一步地,导流件30与油烟风机壳体21之间沿进风口211的轴向具有间距以形成第二连通空间,第二连通空间与油烟空间41连通。

[0102] 通过设置第二连通空间,能够使得油烟通过该第二连通空间也进入进风口211处,使得进风口不仅能够用于引入散热空气,还能够用于引入油烟。

[0103] 在一些实施例中,烟机结构100还包括空调壳体50,空调壳体50具有空调空间51,冷凝器组件10设于空调空间51内。

[0104] 为了避免油烟通过油烟空间41进入空调空间51内,烟机结构100还包括用于分隔油烟空间41与空调空间51的分隔件,分隔件开设有连通口,冷凝器组件10具有排风口11的一端密封固定于分隔件上,并且使排风口11与连通件61连通。

[0105] 在一些优选地实施例中,烟机结构100还包括开关件,开关件设于排风口11处,用于打开或关闭排风口11。具体地,开关件设于连通口处。

[0106] 通过设置开关件,能够在空调烟机200中的包括冷凝器组件10和蒸发器组件在内

的空调组件不使用时,关闭排风口11,而避免油烟通过油烟空间41进入排风口11,进而污染空调组件。而在需要使用空调组件时,打开排风口11进行散热。

[0107] 其中,开关件的打开或关闭排风口11的控制可通过空调烟机200的主控器来实现,开关件打开或关闭排风口11的形式可以是机械的、液压的、电气的等,在此不作限制。

[0108] 在本申请的实施例中,油烟风机壳体21还开设有与油烟空间41连通的进烟口214。其中,导流件30具有与导流腔31连通的导流入口32,进风口211与导流入口32及油烟空间41均连通。

[0109] 通过设置进风口211与导流入口32及油烟空间41均连通,若存在空气进入导流腔31后,无法从进风口211进入,而被迫又从导流入口32排出的,可以流入油烟空间41内,以被进烟口214吸入至油烟风机壳体21内,如此,减小了散热不充分的情况,提高了烟机结构100的散热能力。

[0110] 进一步地,导流件30与冷凝器组件10间隔设置以在两者之间形成第一连通空间60,进风口211通过第一连通空间60连通导流入口32及油烟空间41。

[0111] 通过导流件30与冷凝器组件10间隔形成连通进风口211与导流入口32的第一连通空间60的方式简单,且使得烟机结构100的结构更加紧凑。

[0112] 请参照图1和图2,在一些实施例中,烟机结构100还包括止回阀70,止回阀70设于排烟口212处。

[0113] 通过设置止回阀70,能够避免外部的空气从排烟口212进入油烟风机壳体21的内部,进而影响排烟和散热效果。

[0114] 请参照图1~图5,基于同样的发明构思,本申请还提供一种空调烟机200,包括上述任意实施例中的烟机结构100。

[0115] 具体地,空调烟机200还具有出风口210,出风口210设于空调烟机200的顶部,出风口210与排烟口212连通。更具体地,空调烟机200还具有排烟管,排烟管连通出风口210与排烟口212。

[0116] 本申请实施例提供的烟机结构100及空调烟机具有以下有益效果:

[0117] 通过设置导流件30连通冷凝器组件10的排风口11与油烟风机20的进风口211,并通过导流弧面311顺畅地引导从排风口11排出的空气至进风口211,能够使得自冷凝器组件10排出的散热空气随同油烟风机20内的烟油一同排出,从而使油烟不会从倒灌至进风口211并进入排风口11处,从而不会污染空调烟机的蒸发器和冷凝器组件10。

[0118] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0119] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

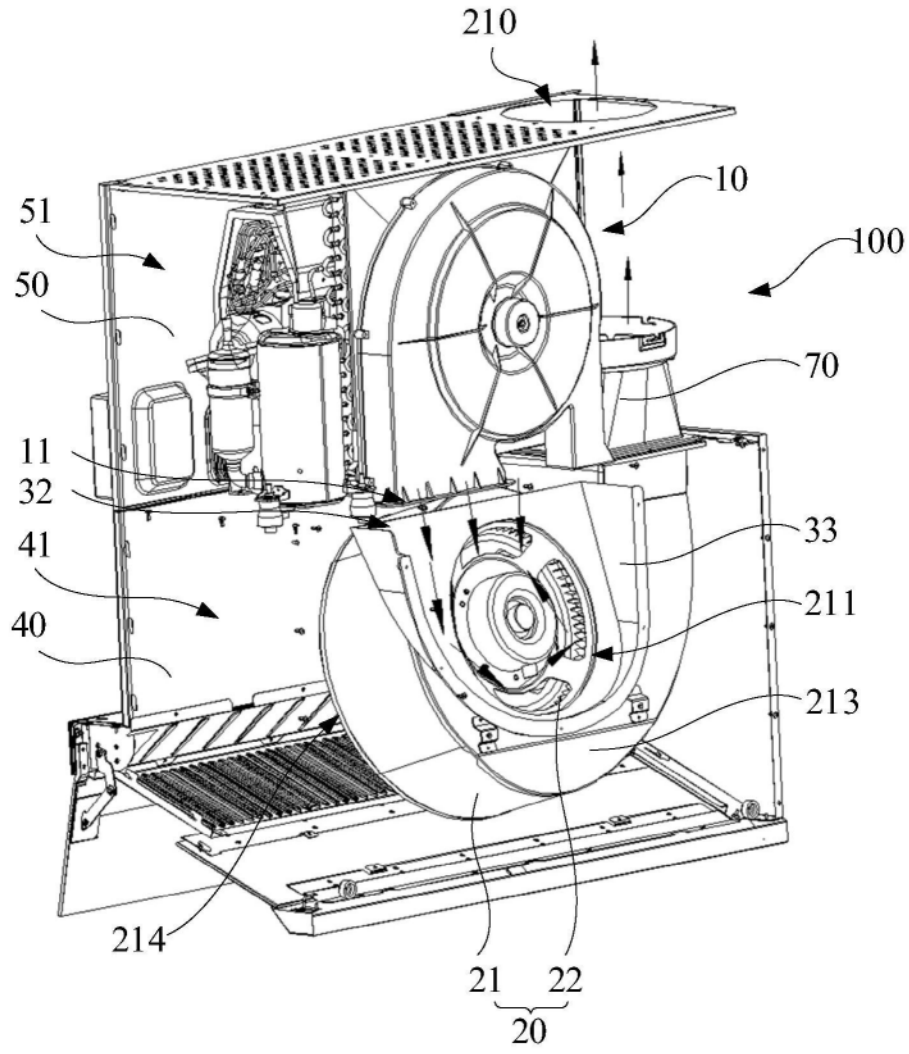


图1

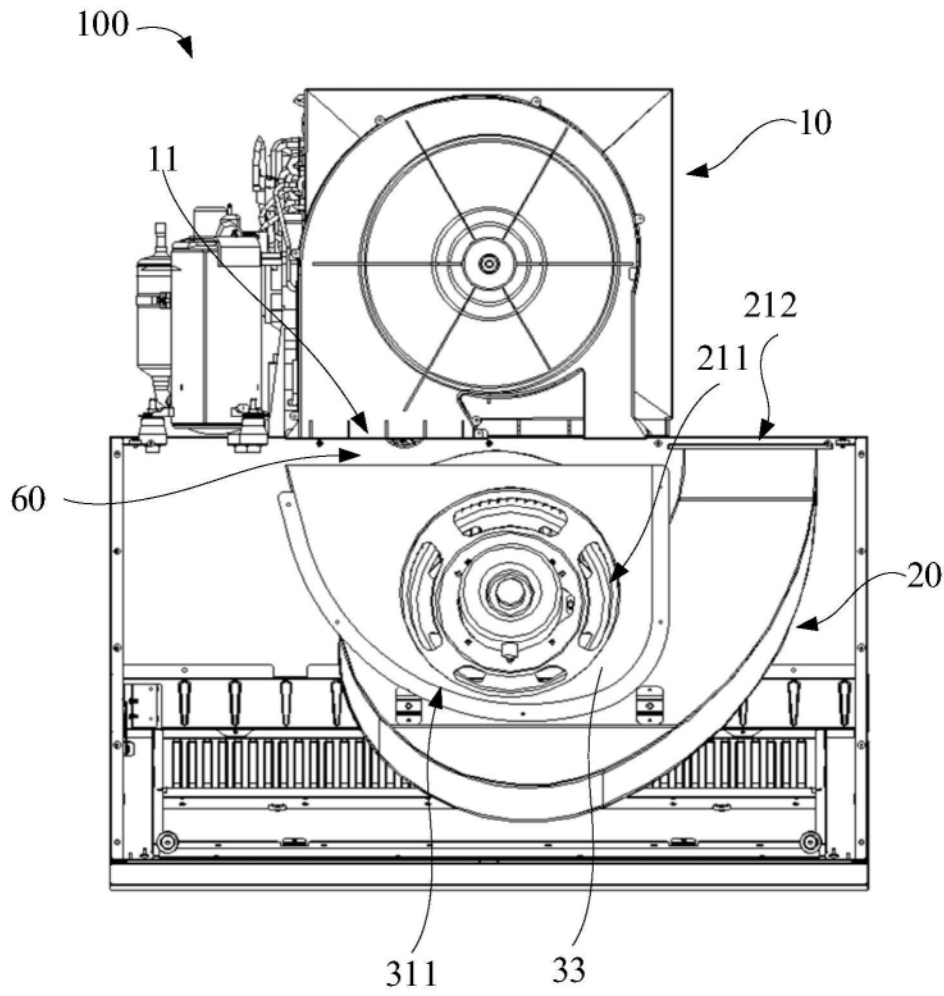


图2

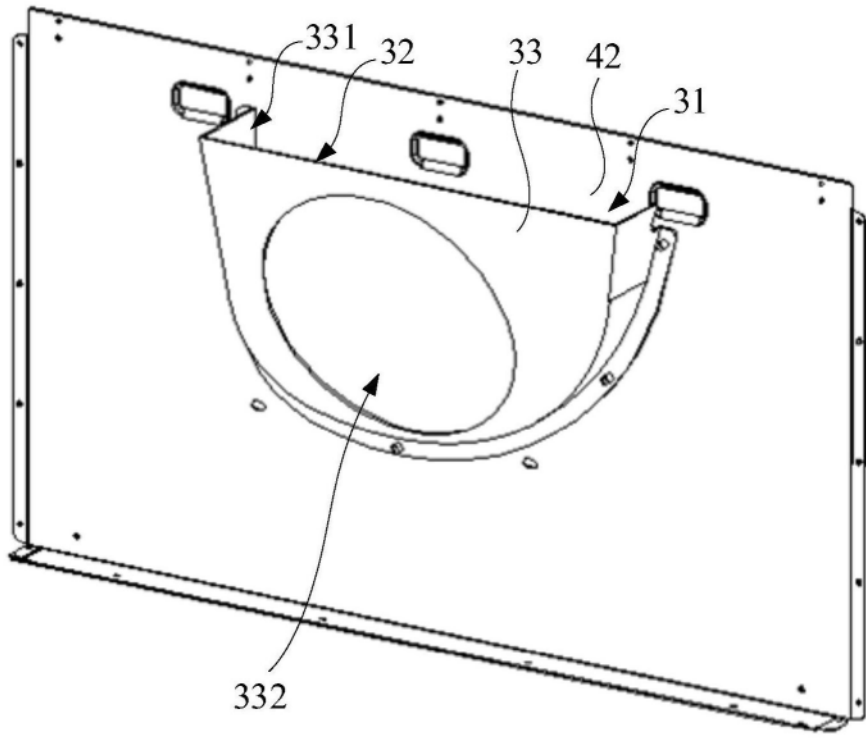


图3

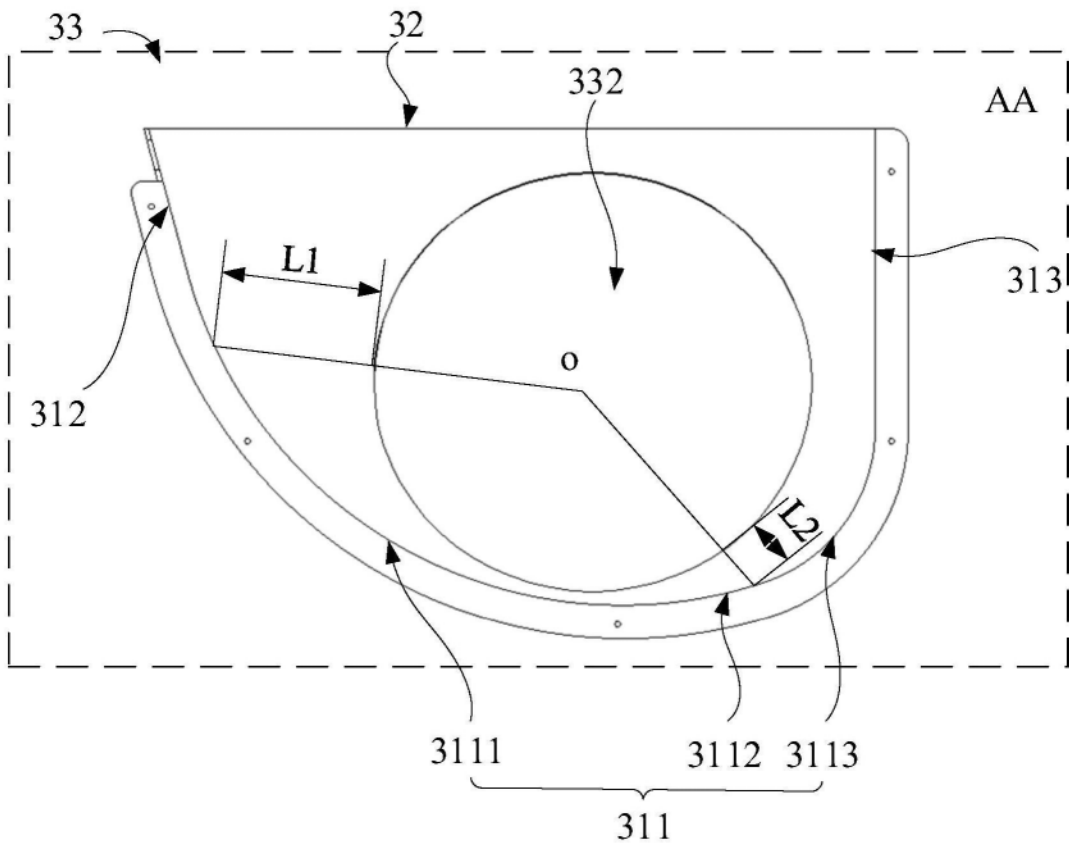


图4

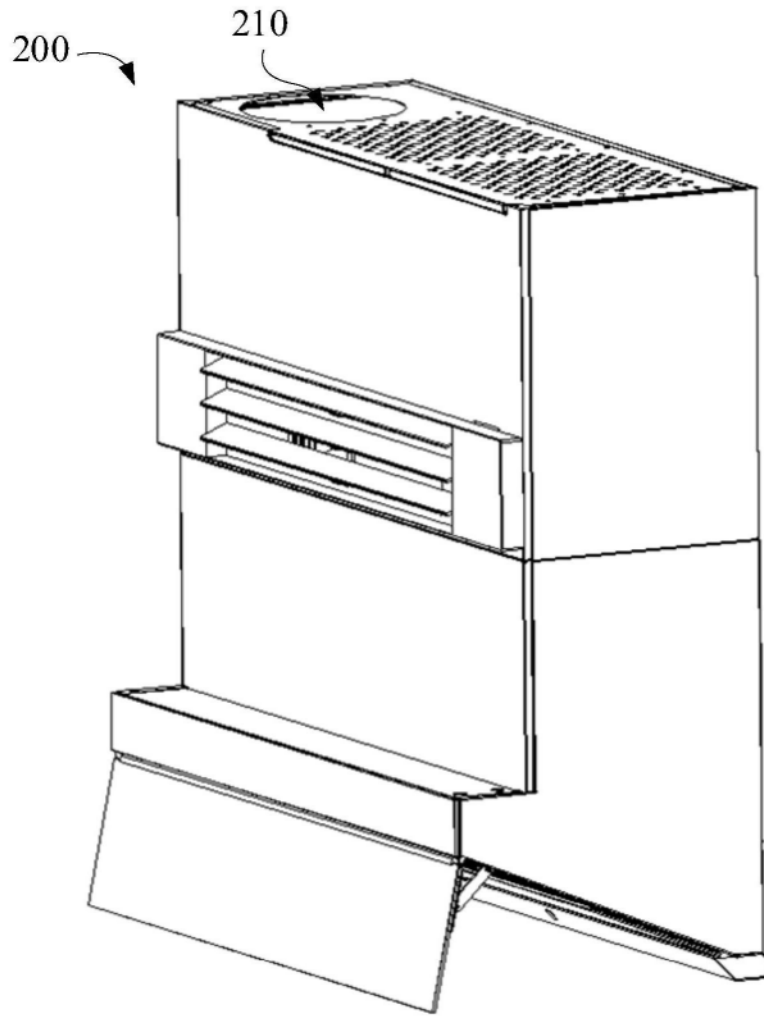


图5