



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210399323 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921001937.5

F24F 13/30(2006.01)

(22)申请日 2019.06.28

F24C 15/20(2006.01)

(66)本国优先权数据

201810701097.7 2018.06.29 CN

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72)发明人 傅海峰 朱启惠 曹亚裙 余丙松
郭俊杰 李昂 崔腾飞 赵艳凤

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公司 33102

代理人 徐雪波 史冠静

(51)Int.Cl.

F24F 5/00(2006.01)

F25B 13/00(2006.01)

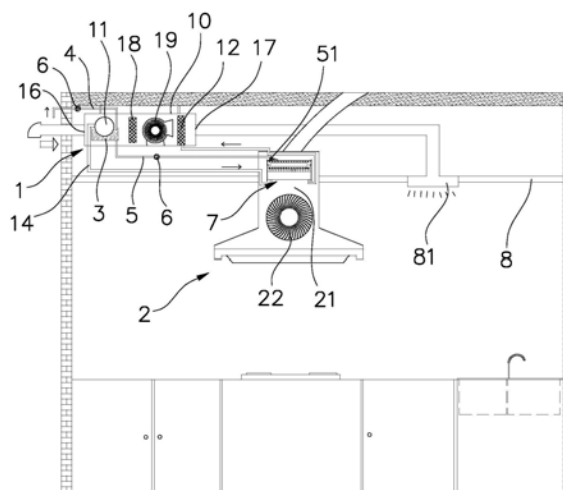
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种厨房空气调节系统

(57)摘要

一种厨房空气调节系统,包括空气调节组件和吸油烟组件,压缩机和第一换热器安装在外壳内部,外壳内部设有储液容器,压缩机下部位于储液容器内,储液容器上连接有进液管和出液管,第二换热器位于吸油烟组件的排烟通道内,出液管头部具有伸入排烟通道内且能朝第二换热器喷淋的喷淋头。该厨房空气调节系统利用压缩机余热产生的热水通过喷淋头对该换热器进行清洗,不仅可以清洁换热器,而且,在制热模式下,喷出的热水还可以对换热器进行除霜处理,从而避免出现吸油烟机排烟不畅、空调性能减弱的现象,此外,换热器充当静电净化装置的正极板,且通过静电净化装置的负极板的自加热,可以进一步避免换热器结霜现象,从而使排烟更为顺畅,空调性能更好。



1. 一种厨房空气调节系统,包括空气调节组件(1)和吸油烟组件(2),所述空气调节组件(1)包括压缩机(11)、第一换热器(12)和第二换热器(13),所述压缩机(11)、第一换热器(12)和第二换热器(13)之间通过冷媒管路(14)相连通,在冷媒管路(14)上安装有四通阀(15),其特征在于:所述空气调节组件(1)包括有外壳(10),所述压缩机(11)和第一换热器(12)安装在所述外壳(10)内部,外壳(10)内部设有储液容器(3),所述压缩机(11)的下部位于储液容器(3)内,所述储液容器(3)上连接有进液管(4)和出液管(5),所述第二换热器(13)位于吸油烟组件(2)的排烟通道(21)内,所述出液管(5)的头部具有伸入所述排烟通道内且能朝第二换热器(13)喷淋的喷淋头(51)。

2. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在所述进液管(4)和出液管(5)上安装有水泵(6)。

3. 根据权利要求1所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在所述排烟通道(21)内安装有静电净化装置(7),所述静电净化装置(7)包括有正极板结构和负极板结构,所述第二换热器(13)构成所述的正极板结构,在所述负极板结构上安装有加热装置。

4. 根据权利要求3所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述正极板结构包括有正极板外框(71)和设于正极板外框内间隔分布的正极板(72),所述负极板结构包括侧板(73)和连接在侧板上的负极板(74),所述负极板(74)与所述正极板(72)间隔分布。

5. 根据权利要求4所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述加热装置为贴在所述侧板(73)上的电加热膜(75)。

6. 根据权利要求3所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述吸油烟组件(2)包括有风机(22),所述静电净化装置(7)位于风机(22)出口后端的排烟通道(21)内。

7. 根据权利要求1至6中任一权利要求所述的厨房空气调节系统,其特征在于:在所述空气调节组件(1)的外壳(10)上开有与进风口(16)和出风口(17),所述进风口(16)与室外相连通,所述出风口(17)与厨房室内相连通。

8. 根据权利要求7所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述外壳(10)内部安装有新风净化装置(18)和送风风机(19),所述送风风机(19)的出风口朝向第一换热器(12),第一换热器(12)靠近外壳(10)上的出风口(17),所述新风净化装置(18)位于外壳上的进风口(16)与送风风机(19)进风口之间的风道内。

9. 根据权利要求7所述的厨房空气调节系统,其特征在于:所述外壳(10)安装在厨房吊顶(8)上方,在厨房吊顶(8)上开有与所述出风口(17)相连通的送风口(81)。

一种厨房空气调节系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种厨房空气调节系统。

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着烹饪者的心情,特别是在炎热的夏天,厨房闷热的环境给烹饪者带来很大的不适感,为此,人们发明了各种厨房空调,以对厨房空气进行降温。现有的厨房空调基本形式和普通空调没有大的区别,一般有两种形式,一种是内外机分体式,即外机位于室外,内机位于室内,内、外机各具有一个电机风扇,内外机分体式的厨房空调连接方式需要通过管路连接,需在墙上开孔,破坏装修,外面需挂一个外机,结构不够紧凑,整体不够美观。另一种是内外机为一体式结构,其可以使用一个双轴电机,也可以使用两个电机,内外机一体机通常包括移动空调和窗机,移动空调使用的时候,需要人工连接散热软管,并将软管放到窗外,使用不方便;窗机则需要在墙上开一个方形的、面积较大的孔,将机器放进去,不用的时候可以搬出来,在墙体上留下一个方孔,虽然可以用其它东西堵上,但既麻烦又破坏装修。此外,现有的厨房空调没有与吸油烟机有机结合,系统性能还有待优化。综上所述,有待对现有的厨房空气调节系统作进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的第一个技术问题是针对上述现有技术现状,提供一种空调系统与吸油烟机有机结合,整体性能较好的厨房空气调节系统。

[0004] 本实用新型所要解决的第二个技术问题是针对上述现有技术现状,提供一种静电净化装置能够进行自加热的厨房空气调节系统。

[0005] 本实用新型解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为:该厨房空气调节系统,包括空气调节组件和吸油烟组件,所述空气调节组件包括压缩机、第一换热器和第二换热器,所述压缩机、第一换热器和第二换热器之间通过冷媒管路相连通,在冷媒管路上安装有四通阀,其特征在于:所述空气调节组件包括有外壳,所述压缩机和第一换热器安装在所述外壳内部,外壳内部设有储液容器,所述压缩机的下部位于储液容器内,所述储液容器上连接有进液管和出液管,所述第二换热器位于吸油烟组件的排烟通道内,所述出液管的头部具有伸入所述排烟通道内且能朝第二换热器喷淋的喷淋头。

[0006] 优选地,在所述进液管和出液管上安装有水泵。

[0007] 本实用新型解决上述第二个技术问题所采用的技术方案为:在所述排烟通道内安装有静电净化装置,所述静电净化装置包括有正极板结构和负极板结构,所述第二换热器构成所述的正极板结构,在所述负极板结构上安装有加热装置。

[0008] 进一步优选,所述正极板结构包括有正极板外框和设于正极板外框内间隔分布的正极板,所述负极板结构包括侧板和连接在侧板上的负极板,所述负极板与所述正极板间隔分布。

- [0009] 加热装置可以有多种结构,优选地,所述加热装置为贴在所述侧板上的电加热膜。
- [0010] 进一步优选,所述吸油烟组件包括有风机,所述静电净化装置位于风机出口后端的排烟通道内。
- [0011] 作为上述任一方案的优选,在所述空气调节组件的外壳上开有与进风口和出风口,所述进风口与室外相连通,所述出风口与厨房室内相连通。这样,可以实现外循环,室外新风可以送入厨房室内。
- [0012] 为了对送入厨房室内的空气进行净化,所述外壳内部安装有新风净化装置和送风风机,所述送风风机的出风口朝向第一换热器,第一换热器靠近外壳上的出风口,所述新风净化装置位于外壳上的进风口与送风风机进风口之间的风道内。
- [0013] 为了将空调内机隐藏起来,所述外壳安装在厨房吊顶上方,在厨房吊顶上开有与所述出风口相连通的送风口。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:该厨房空气调节系统将空调的其中一个换热器安装在吸油烟组件的排烟通道内,利用压缩机余热产生的热水通过喷淋头对该换热器进行清洗,不仅可以清洁换热器,而且,在制热模式下,喷出的热水还可以对该换热器进行除霜处理,从而避免出现吸油烟机排烟不畅、空调性能减弱的现象,此外,换热器充当静电净化装置的正极板,且通过静电净化装置的负极板的自加热,可以进一步避免换热器结霜现象,从而使排烟更为顺畅,空调性能更好,进而提高整机使用寿命。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型实施例的空调内机的结构示意图;
- [0017] 图3为本实用新型实施例的静电净化装置的结构示意图;
- [0018] 图4为图3所示静电净化装置的平面示意图;
- [0019] 图5为本实用新型实施例的静电净化装置的正极板结构示意图。

具体实施方式

- [0020] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。
- [0021] 如图1至图3所示,本实施例的厨房空气调节系统包括空气调节组件1和吸油烟组件2。其中,空气调节组件1包括有压缩机11、第一换热器12和第二换热器13,压缩机11、第一换热器12和第二换热器13之间通过冷媒管路14相连通,在冷媒管路14上安装有四通阀15,通过切换四通阀15,进行空调工作模式的切换,空气调节组件1的工作原理与现有空调相同,在此不再展开描述。
- [0022] 空气调节组件1具有外壳10,外壳10安装在厨房吊顶8上方,外壳10上开有进风口16和出风口17,进风口16与室外相连通,出风口17通过厨房吊顶8上的送风口81与厨房室内相连通。压缩机11和第一换热器12安装在外壳10内部,外壳10内部还安装有新风净化装置18和送风风机19,送风风机19的出风口朝向第一换热器12,第一换热器12靠近外壳10上的出风口17,新风净化装置18位于进风口16与送风风机19进风口之间的风道内。这样,室外新风送入厨房室内之前,可以得到净化,使送入室内的空气更为清洁。
- [0023] 另外,在外壳10内部设有储液容器3,压缩机11的下部位于储液容器3内,储液容器

3上连接有进液管4和出液管5,在进液管4和出液管5上均安装有水泵6,出液管5的头部具有喷淋头51。储液容器3内预存有水,压缩机11工作时,产生的余热可以对储液容器3内水进行加热。

[0024] 吸油烟组件2采用吸油烟机,吸油烟机包括有风机22,风机22出口后端形成排烟通道21,在排烟通道21内安装有静电净化装置7。

[0025] 如图3至图5所示,本实施例的静电净化装置7包括有正极板结构和负极板结构,第二换热器13构成正极板结构,喷淋头51伸入排烟通道21内并能朝第二换热器13喷淋。在负极板结构上安装有加热装置。具体地,正极板结构包括有正极板外框71和设于正极板外框内间隔分布的正极板72,负极板结构包括侧板73和连接在侧板上的负极板74,负极板74与正极板72间隔分布。加热装置为贴在侧板73上的电加热膜75。

[0026] 通过切换四通阀15,可以在制冷和制热模式下切换,制冷模式下,第一换热器12为蒸发器,第二换热器13为冷凝器,反之,制热模式下,第一换热器12为冷凝器,第二换热器13为蒸发器。

[0027] 制冷模式下:吸油烟机里面的冷凝器散热,冷凝器当作静电净化装置7的正极板72,表面非常干净,可以一直保证工作性能,负极板74积油,工作一段时间后,可以开启清洗模式,负极板74的侧板73上贴的电加热膜75可以加热负极板74至200度左右,然后利用压缩机11余热产生的热水冲洗静电净化装置7,达到定期清洗负极板74的目的,最后加热烘干静电净化装置7。

[0028] 制热模式下:吸油烟机里面的蒸发器作为静电净化装7的正极板,此时正极板温度极低,容易结霜,利用负极板74的侧板73上贴的电加热膜75可以加热负极板74至200度左右,与负极板74装配的蒸发器吸收负极板74产生的热量,避免正极板结霜而堵塞油烟通道。

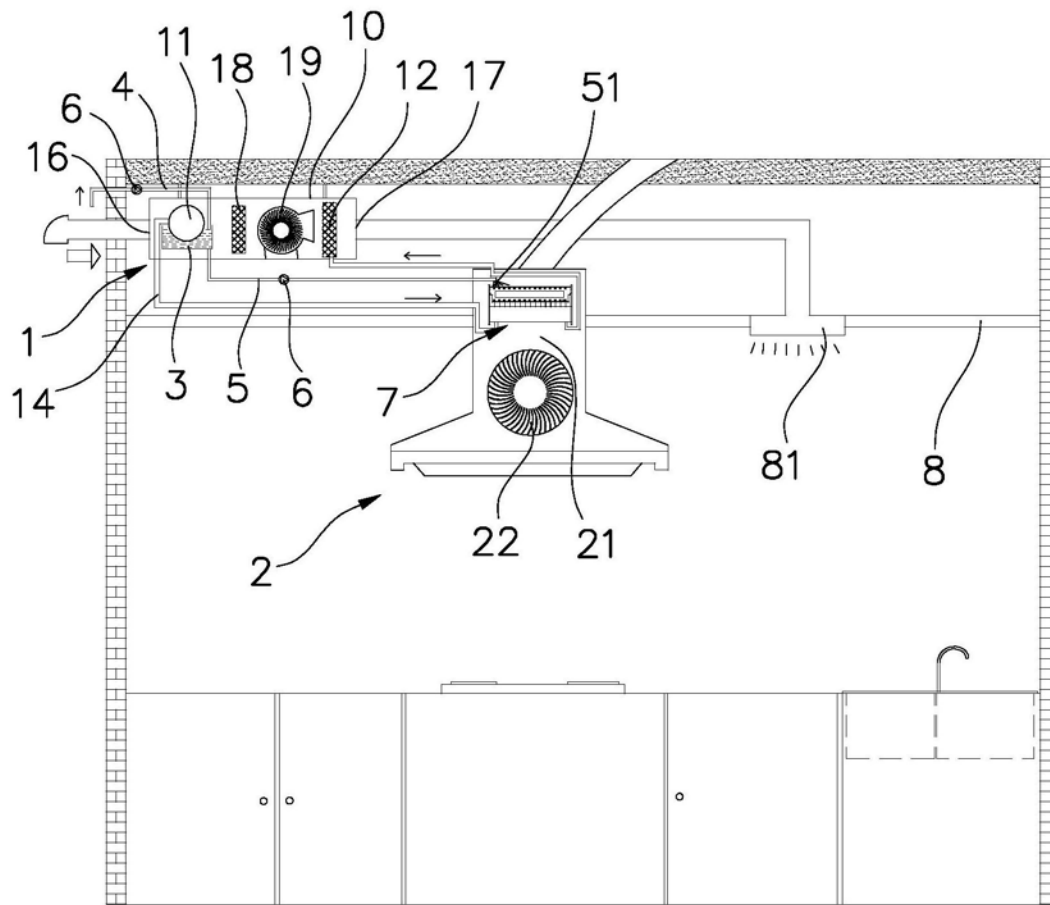


图1

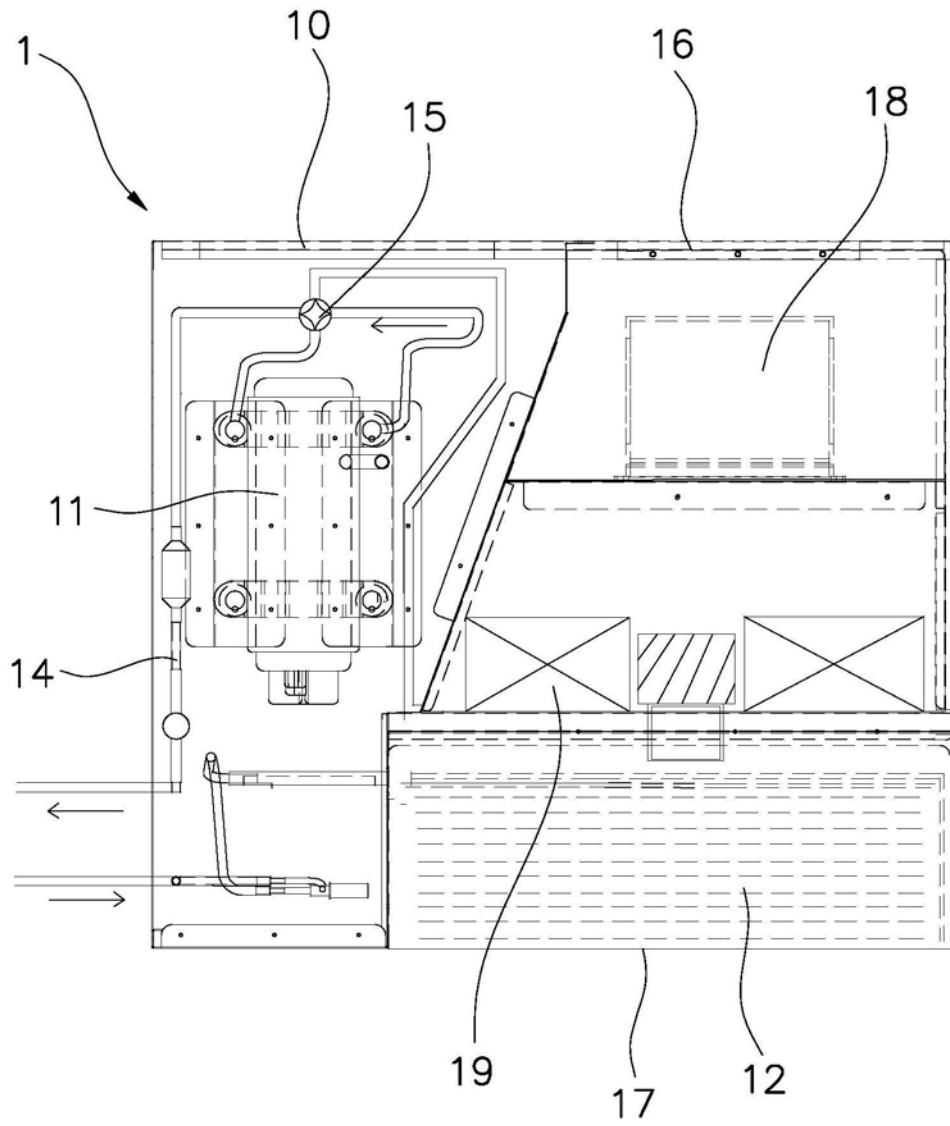


图2

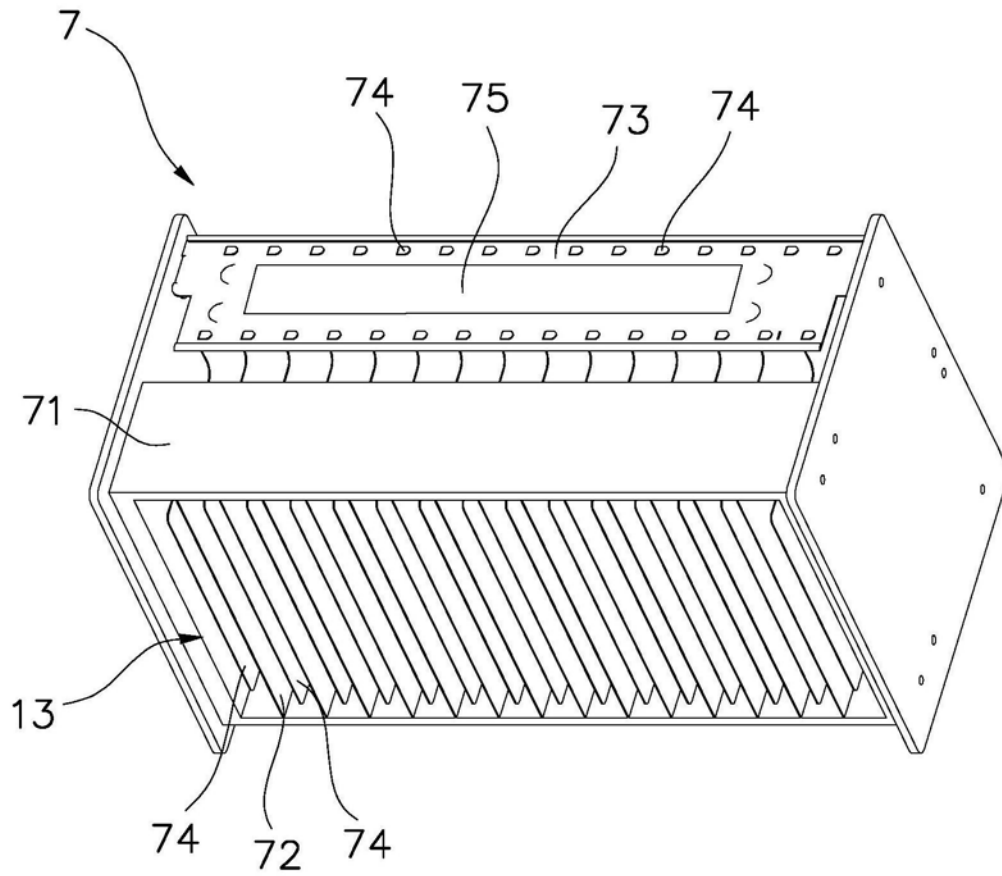


图3

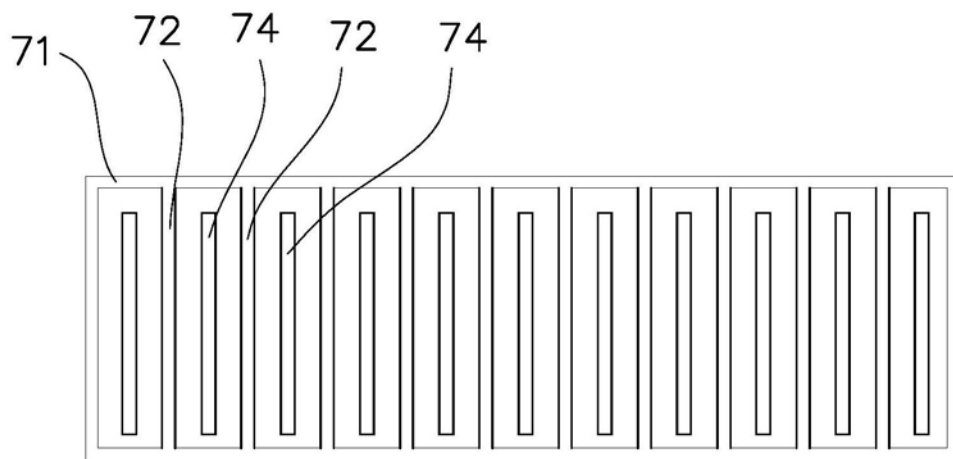


图4

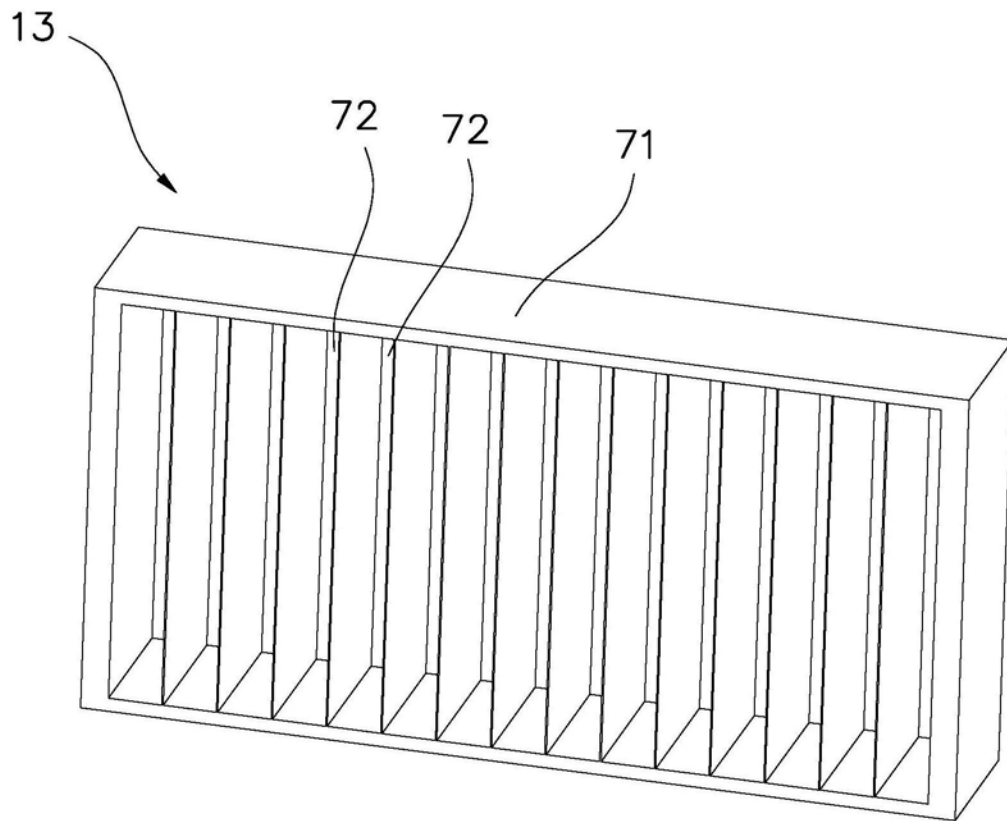


图5