



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222298009 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202421086030.4

(22) 申请日 2024.05.18

(73) 专利权人 迪钡特(广东)智能科技股份有限公司

地址 510080 广东省广州市白云区广源路
云苑直街33.35.37号自编A4、A5、A6房

(72) 发明人 李真珍

(51) Int.Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

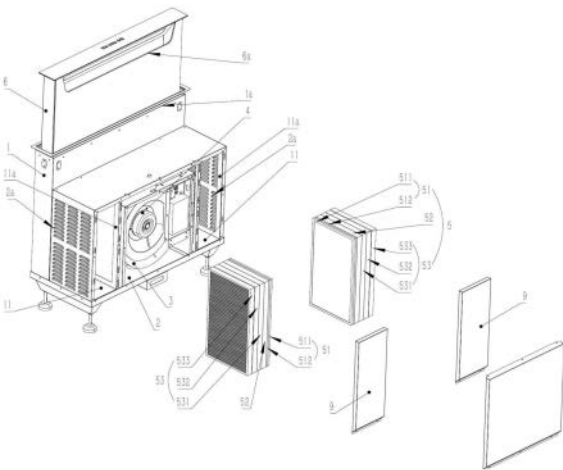
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种升降式内循环油烟机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种升降式内循环油烟机,包括机壳,机壳内设置有集烟腔,上方设置有与集烟腔连通的开口,侧面设置有与集烟腔连通的排风口;还包括设置于集烟腔的集烟罩,集烟罩内设置有风轮组件,集烟罩的进烟端与集烟腔连通,排烟端与排风口连通;集烟罩与排风口之间设置有净化组件;净化组件从集烟罩的排烟端向排风口的方向依次设置有油烟分离层、滤油层和滤烟除味层;还包括可升降设置于开口的集烟箱体,集烟箱体上开设有与集烟腔连通的吸烟口,集烟箱体与机壳之间设置有升降驱动机构和升降导向机构。本实用新型可对油烟进行内循环无管道净化和除味,净化高效可靠,免去管道安装带来的繁琐和限制;集烟箱体整体升降平稳、流畅。



1. 一种升降式内循环油烟机, 包括机壳, 其特征在于, 所述机壳内设置有集烟腔, 上方设置有与集烟腔连通的开口, 侧面设置有与集烟腔连通的排风口;

还包括设置于集烟腔的集烟罩, 所述集烟罩内设置有风轮组件, 所述集烟罩的进烟端与集烟腔连通, 排烟端与排风口连通; 所述集烟罩与排风口之间设置有用净化油烟及除味的净化组件;

所述净化组件从集烟罩的排烟端向排风口的方向依次设置有油烟分离层、滤油层和滤烟除味层;

还包括可升降设置于开口的集烟箱体, 所述集烟箱体上开设有与集烟腔连通的吸烟口, 所述集烟箱体与机壳之间设置有升降驱动机构和升降导向机构, 所述升降驱动机构用于驱动集烟箱体相对机壳沿开口升降, 所述升降导向机构用于限制集烟箱体除升降移动之外的自由度。

2. 根据权利要求1所述的一种升降式内循环油烟机, 其特征在于, 所述集烟罩的两侧相对设置有用放置净化组件的安装区, 两所述安装区与集烟罩和排风口连通, 两所述安装区内均设置有净化组件。

3. 根据权利要求1所述的一种升降式内循环油烟机, 其特征在于, 所述油烟分离层包括正极放电板和负极吸附板, 所述负极吸附板靠近滤油层, 所述正极放电板靠近集烟罩的排烟端。

4. 根据权利要求1所述的一种升降式内循环油烟机, 其特征在于, 所述滤油层为铝制过滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种升降式内循环油烟机, 其特征在于, 所述滤烟除味层向远离滤油层的方向依次包括活性炭盐层、活性炭颗粒层和活性炭棉层。

6. 根据权利要求2所述的一种升降式内循环油烟机, 其特征在于, 两所述安装区的前面设置有装拆口, 所述装拆口上设置有与机壳可拆卸连接的封盖。

7. 根据权利要求1所述的一种升降式内循环油烟机, 其特征在于, 所述升降驱动机构包括升降驱动器和两个推杆, 两个所述推杆相对设置于集烟箱体内部两侧, 所述升降驱动器与机壳连接, 所述升降驱动器设置有两个相向同轴的驱动轴, 两个所述驱动轴分别与推杆的驱动端传动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种升降式内循环油烟机, 其特征在于, 所述升降导向机构包括与机壳连接的前滑轮组、后滑轮组和侧滑轮组, 所述前滑轮组、后滑轮组和侧滑轮组分别与集烟箱体的前表面、后表面以及两侧表面滚动连接。

一种升降式内循环油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油烟机技术领域,特别是涉及一种升降式内循环油烟机。

背景技术

[0002] 现有技术中的吸油烟机大多只是简单地将室内油烟抽吸至机体内,然后通过管道排向室外,该方式虽然确保室内无油烟,但是大部分的油烟直接通过管道排向室外,对大气环境造成一定影响,而且增加管道安装和打孔等工序,且使用及安装范围受限;

[0003] 另外由于升降驱动机构设置局限,集烟箱体容易出现升降抖动、异响,甚至卡死情况,影响油烟机的使用寿命以及用户体验感。

[0004] 因此,需要研发一种升降式内循环油烟机,可对油烟进行内循环无管道净化和除味,净化高效可靠,免去管道安装带来的繁琐和限制;集烟箱体整体升降平稳、流畅。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0006] 一种升降式内循环油烟机,包括机壳,其特征在于,所述机壳内设置有集烟腔,上方设置有与集烟腔连通的开口,侧面设置有与集烟腔连通的排风口;

[0007] 还包括设置于集烟腔的集烟罩,所述集烟罩内设置有风轮组件,所述集烟罩的进烟端与集烟腔连通,排烟端与排风口连通;所述集烟罩与排风口之间设置有助于净化油烟及除味的净化组件;

[0008] 所述净化组件从集烟罩的排烟端向排风口的方向依次设置有油烟分离层、滤油层和滤烟除味层;

[0009] 还包括可升降设置于开口的集烟箱体,所述集烟箱体上开设有与集烟腔连通的吸烟口,所述集烟箱体与机壳之间设置有升降驱动机构和升降导向机构,所述升降驱动机构用于驱动集烟箱体相对机壳沿开口升降,所述升降导向机构用于限制集烟箱体除升降移动之外的自由度。

[0010] 优选的,所述集烟罩的两侧相对设置有助于放置净化组件的安装区,两所述安装区与集烟罩和排风口连通,两所述安装区内均设置有净化组件。

[0011] 优选的,所述油烟分离层包括正极放电板和负极吸附板,所述负极吸附板靠近滤油层,所述正极放电板靠近集烟罩的排烟端。

[0012] 优选的,所述滤油层为铝制过滤网。

[0013] 优选的,所述滤烟除味层向远离滤油层的方向依次包括活性炭盐层、活性炭颗粒层和活性炭棉层。

[0014] 优选的,两所述安装区的前面设置有装拆口,所述装拆口上设置有与机壳可拆卸连接的封盖。

[0015] 优选的,所述升降驱动机构包括升降驱动器和两个推杆,两个所述推杆相对设置于集烟箱体内部两侧,所述升降驱动器与机壳连接,所述升降驱动器设置有两个相向同轴

的驱动轴,两个所述驱动轴分别与推杆的驱动端传动连接。

[0016] 优选的,所述升降导向机构包括与机壳连接的前滑轮组、后滑轮组和侧滑轮组,所述前滑轮组、后滑轮组和侧滑轮组分别与集烟箱体的前表面、后表面以及两侧表面滚动连接。

[0017] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 1、该实用新型通过在集烟罩与排风口之间设置净化组件,通过油烟分离层对油烟中的油和烟进行分离,通过滤油层对分离后的油进行过滤,通过多级过滤结构的滤烟除味层对分离除油后的烟进行过滤并除味,从而实现对油烟进行内循环无管道净化和除味,油烟气味去除率高达95%,净化高效可靠,而且免去管道安装的繁琐和局限,使安装更方便。

[0019] 2、通过双净化及排烟通道结构设计,对集烟罩排出的油烟进行分流,有效提升排烟及油烟净化效果。

[0020] 3、通过设置驱动集烟箱体两侧同步升降的升降驱动机构,使集烟箱体的两侧升降同步,避免集烟箱体升降过程两侧不同步倾斜;同时通过滑轮结构的升降导向机构对集烟箱体上下升降的同时限制集烟箱体升降过程相对机壳前后左右晃动,从而确保集烟箱体整体升降平稳、流畅,解决集烟箱体升降容易出现抖动、异响,甚至卡死情况,延长油烟机的使用寿命,提升用户使用体验感。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的立体结构示意图之一;

[0022] 图2为图1的爆炸示意图;

[0023] 图3为本实用新型的立体结构示意图之二;

[0024] 图4为本实用新型的立体结构示意图之三;

[0025] 其中:机壳1、集烟腔2、集烟罩3、风轮组件4、净化组件5、集烟箱体6、升降驱动机构7、升降导向机构8、封盖9、安装区11、油烟分离层51、滤油层52、滤烟除味层53、升降驱动器71、推杆72、前滑轮组81、后滑轮组82、侧滑轮组83、正极放电板511、负极吸附板512、活性炭盐层531、活性炭颗粒层532、活性炭棉层533、开口1a、排风口2a、吸烟口6a、装拆口11a。

具体实施方式

[0026] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳的实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0027] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”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”、“左”、“右”、“上”、“下”、“前”、“后”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0028] 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实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型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,不是旨在于限制本实用新型。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。

[0029] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0030] 如图1-4所示,一种升降式内循环油烟机,包括机壳1,所述机壳1内设置有集烟腔2,上方设置有与集烟腔2连通的开口1a,侧面设置有与集烟腔2连通的排风口2a;

[0031] 还包括设置于集烟腔2的集烟罩3,所述集烟罩3内设置有风轮组件4,所述集烟罩3的进烟端与集烟腔2连通,排烟端与排风口2a连通;所述集烟罩3与排风口2a之间设置有用净化油烟及除味的净化组件5;

[0032] 所述净化组件5从集烟罩3的排烟端向排风口2a的方向依次设置有油烟分离层51、滤油层52和滤烟除味层53;

[0033] 还包括可升降设置于开口1a的集烟箱体6,所述集烟箱体6上开设有与集烟腔2连通的吸烟口6a,所述集烟箱体6与机壳1之间设置有升降驱动机构7和升降导向机构8,所述升降驱动机构7用于驱动集烟箱体6相对机壳1沿开口1a升降,所述升降导向机构8用于限制集烟箱体6除升降移动之外的自由度。

[0034] 在该实施例中,通过油烟分离层51对油烟中的油和烟进行分离,通过滤油层52对分离后的油进行过滤,通过滤烟除味层53对分离除油后的烟进行过滤并除味,从而实现对油烟进行内循环无管道净化和除味,油烟气味去除率高达95%,净化高效可靠,而且免去管道安装的繁琐和局限,使安装更方便。

[0035] 在该实施例中,集烟箱体6和升降驱动机构7通过航空插座与机壳1的电源连接,维修和拆解时,可快速方便把集烟箱体6和升降驱动机构7与机壳1分离,还便于清洗。

[0036] 在该实施例中,所述集烟箱体6上设置有控制模块,通过控制模块可触控启动和语音启动油烟机,还可以对油烟机进行调速调档控制,以及控制油烟机进入清洗模式。

[0037] 进一步的,如图2所示,所述集烟罩3的两侧相对设置有用放置净化组件5的安装区11,两所述安装区11与集烟罩3和排风口2a连通,两所述安装区11内均设置有净化组件5。

[0038] 在该实施例中,上述结构,通过双净化及排烟通道结构设计,对集烟罩3排出的油烟进行分流,有效提升排烟及油烟净化效果。

[0039] 进一步的,如图2所示,所述油烟分离层51包括正极放电板511和负极吸附板512,所述负极吸附板512靠近滤油层52,所述正极放电板511靠近集烟罩3的排烟端。

[0040] 在该实施例中,通过正极放电板511高电压放电使油污微粒带电荷,然后带电荷的油污微粒会吸附在负极吸附板512上,从而实现过滤油烟中的大部分油。

[0041] 进一步的,如图2所示,所述滤油层52为铝制过滤网。

[0042] 在该实施例中,通过铝制过滤网进一步除去油烟中剩余的油,提升对油烟的除油效果。

[0043] 进一步的,如图2所示,所述滤烟除味层53向远离滤油层52的方向依次包括活性炭盐层531、活性炭颗粒层532和活性炭棉层533。

[0044] 在该实施例中,上述结构,采用多级活性炭过滤结构,对油烟中的烟气及烟味进行高效过滤净化,达到吸附味道,除甲醛的作用,确保排出的烟气符合室内排放要求。

[0045] 进一步的,如图2所示,两所述安装区11的前面设置有装拆口11a,所述装拆口11a上设置有与机壳1可拆卸连接的封盖9。

[0046] 在该实施例中,上述结构,通过装拆口11a的设置可实现对净化组件5的快速方便

更换,确保油烟机的净化性能。

[0047] 进一步的,如图3、4所示,所述升降驱动机构7包括升降驱动器71和两个推杆72,两个所述推杆72相对设置于集烟箱体6内部两侧,所述升降驱动器71与机壳1连接,所述升降驱动器71设置有两个相向同轴的驱动轴,两个所述驱动轴分别与推杆72的驱动端传动连接。

[0048] 在该实施例中,相比现有技术的单电机单推杆72结构,单个所述升降驱动器71可同步驱动两个所述推杆72驱动,使集烟箱体6的两侧升降同步,确保集烟箱体6升降过程平稳,解决集烟箱体6升降过程两侧不同步倾斜,出现抖动、异响至卡死的问题;所述升降驱动器为无刷电机。

[0049] 进一步的,如图3、4所示,所述升降导向机构8包括与机壳1连接的前滑轮组81、后滑轮组82和侧滑轮组83,所述前滑轮组81、后滑轮组82和侧滑轮组83分别与集烟箱体6的前表面、后表面以及两侧表面滚动连接。

[0050] 在该实施例中,通过前滑轮组81、后滑轮组82和侧滑轮组83限制集烟箱体6升降过程相对机壳1前后左右晃动,相比现有技术的导轨式导向结构,可避免因油烟、灰尘堆积导轨而影响导向顺畅度或卡死情况,结合升降驱动机构7,确保集烟箱体6整体升降平稳、流畅,有效解决集烟箱体6升降容易出现抖动、异响,甚至卡死情况,延长油烟机的使用寿命,提升用户使用体验感。

[0051] 在该实施例中,所述前滑轮组81包括多个分布集烟箱体6前表面的前滑轮,所述后滑轮组82包括多个分布集烟箱体6后表面的后滑轮,所述侧滑轮组83包括多个分布于集烟箱体6的两侧表面的侧滑轮,通过该结构设计,进一步提升集烟箱体6升降的平稳性。

[0052] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型专利权利要求的保护范围之内。

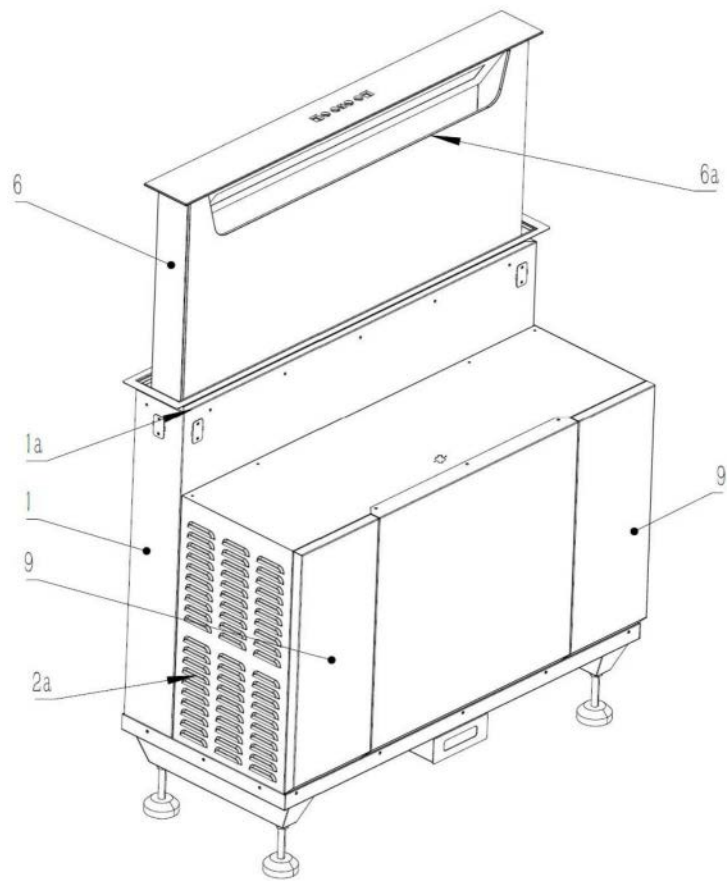


图1

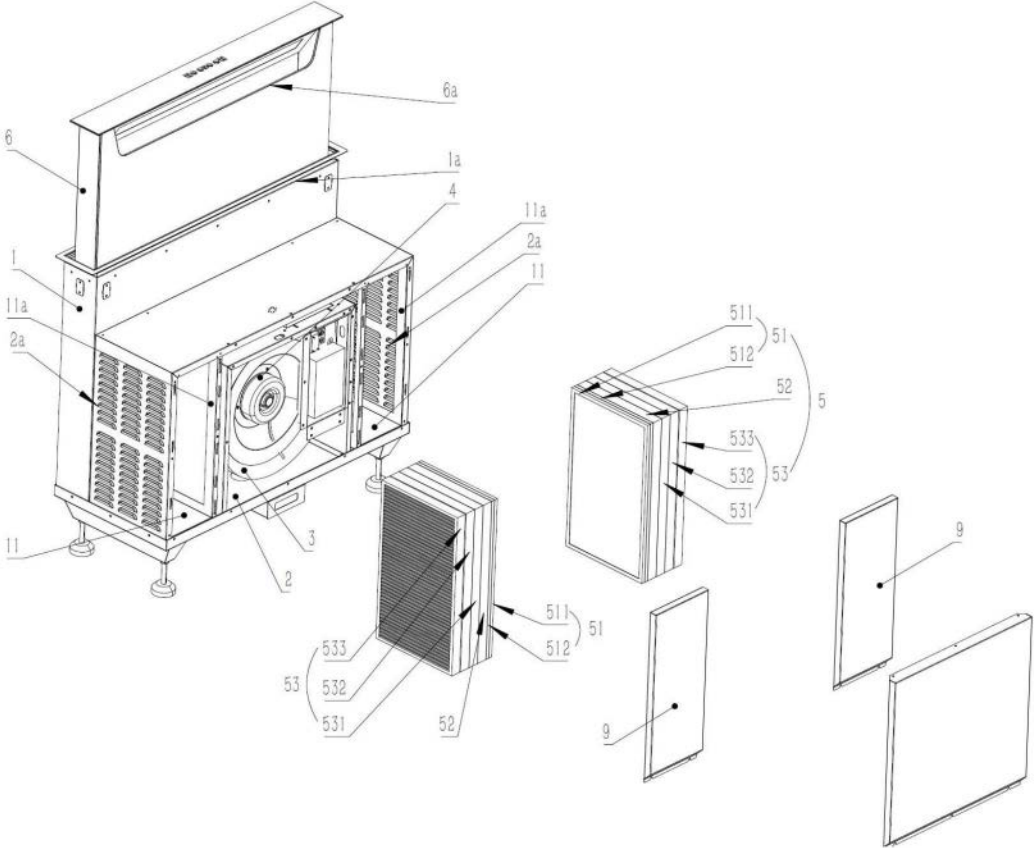


图2

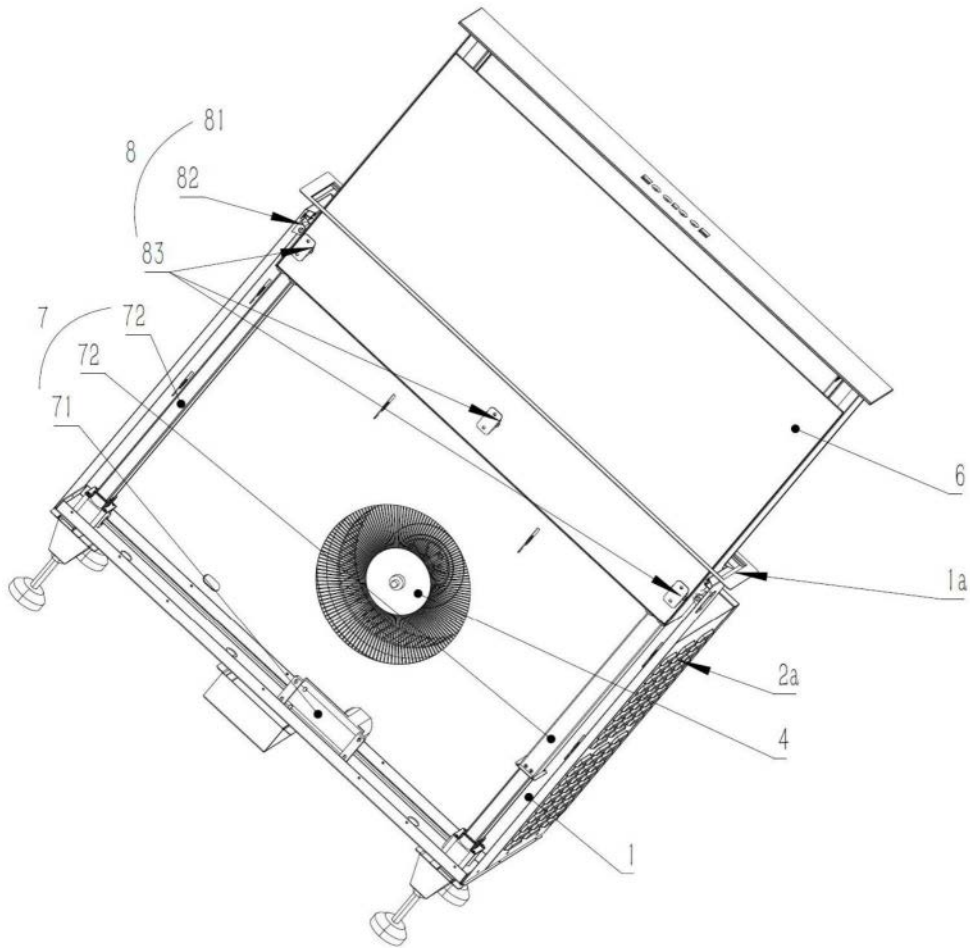


图3

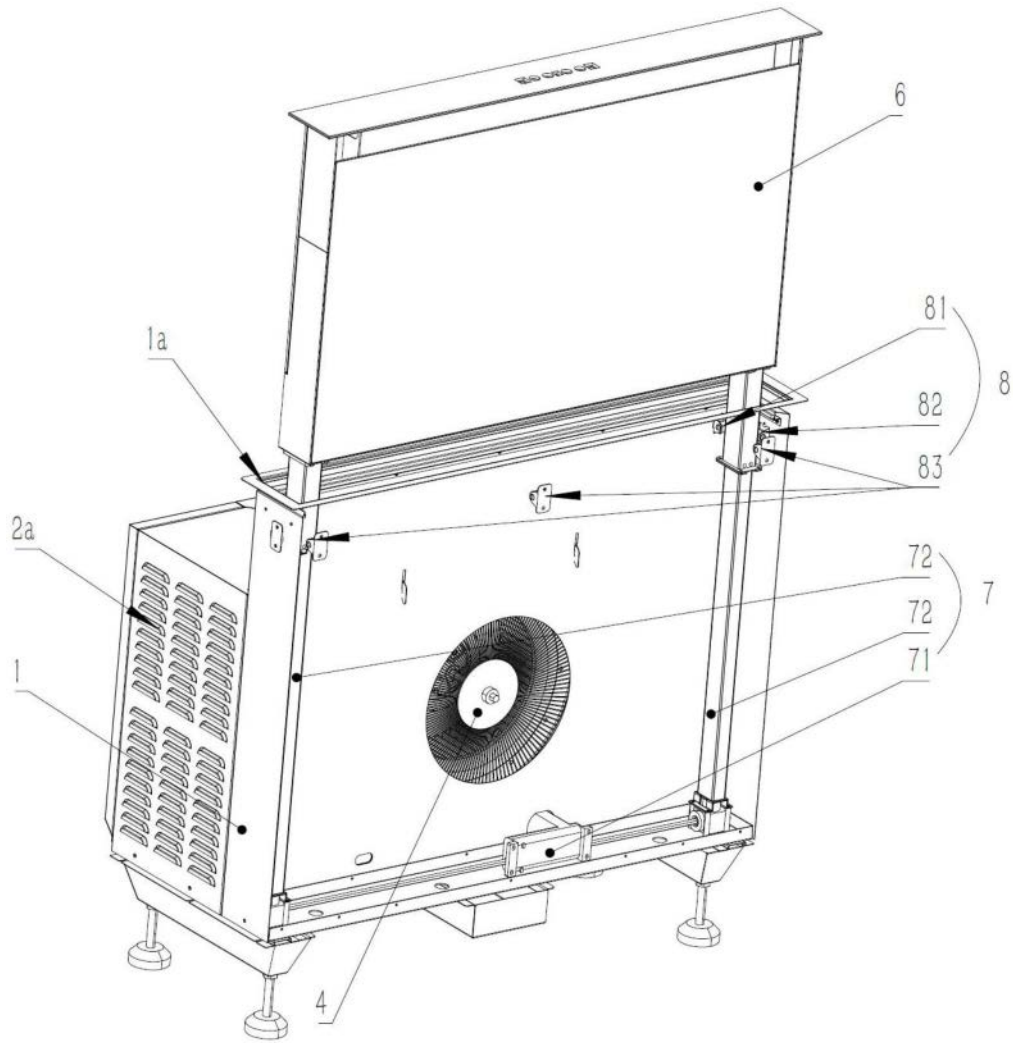


图4