



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210291995 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920681123.4

(22)申请日 2019.05.14

(73)专利权人 长沙城森环保科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市岳麓区岳麓街
道桃花岭村桃花岭组007号

(72)发明人 李新建 刘羽

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务
所(普通合伙) 43224

代理人 罗霞

(51) Int. Cl.

F24C 15/20(2006.01)

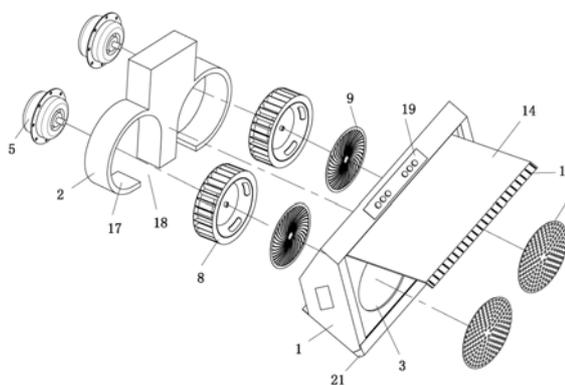
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种带多层油烟分离结构的油烟机

(57)摘要

本实用新型涉及一种带多层油烟分离结构的油烟机,包括外机体、风柜、进风口、出风口、油烟分离装置、电机和积油室,其中:所述的油烟分离装置为四级分离结构,包括设置在外机体上对应进风口前方的挡板,安装在进风口上的蜂网,设置在风柜内且外端对应蜂网的风轮,和设置在风轮外端的分离网,所述电机设置在风轮的内端并连接和驱动风轮及分离网旋转。本实用新型能使油烟在抽排过程中完成四次油烟的附着与分离,使得最终排出的气体油烟含量极低,避免了空气污染。同时也减少了油烟对油烟机自身的污染,使用环保、整洁。



1. 一种带多层油烟分离结构的油烟机,包括外机体,设置在外机体内的风柜,设置在外机体前面的进风口,设置在外机体后面的出风口,对应进风口设置的油烟分离装置,设置在外机体内连接并驱动油烟分离装置工作的电机,和设置在外机体下部的积油室,其特征在于:

所述的油烟分离装置为四级分离结构,包括设置在外机体上对应进风口前方的挡板,安装在进风口上的蜂网,设置在风柜内且外端对应蜂网的风轮,和设置在风轮外端的分离网,所述电机设置在风轮的内端并连接和驱动风轮及分离网旋转。

2. 根据权利要求1所述的带多层油烟分离结构的油烟机,其特征在于所述的挡板一侧铰接固定于外机体上,且挡板与进风口间隔有距离,挡板的周边开有进风槽。

3. 根据权利要求1所述的带多层油烟分离结构的油烟机,其特征在于所述的风轮和分离网为可拆卸的安装,其中所述风轮为中空圆柱形,其外周间隔均匀的分布有弧形风叶片;所述的分离网为圆片状,其上开有以圆心处为起点的弧形风槽,且弧形风叶片与弧形风槽的弧形方向相同。

4. 根据权利要求1所述的带多层油烟分离结构的油烟机,其特征在于所述的外机体的后面为安装面,且安装面与外机体的顶面为直角过渡或者向上的斜面过渡。

5. 根据权利要求1所述的带多层油烟分离结构的油烟机,其特征在于所述的风柜为内空且后端敞口与出风口想通的结构,风柜的底面与积油室贯通,风柜上还开有设置风轮的安装位,且该安装位的下方风柜上开有与积油室贯通的下油口。

6. 根据权利要求1所述的带多层油烟分离结构的油烟机,其特征在于所述的积油室与外机体为一体结构,对应积油室的外机体外壁上开有出油孔,对应出油孔的外机体上设置有可拆卸的集油盒。

7. 根据权利要求1所述的带多层油烟分离结构的油烟机,其特征在于所述的出风口的外端设置有顶部可翻转的挡块,该挡块的大小与出风口口径大小相适应。

8. 根据权利要求1所述的带多层油烟分离结构的油烟机,其特征在于所述的外机体的顶面前方设操作面板,外机体上的进风口和油烟分离装置的蜂网、风轮、分离网及电机设置至少两组,并由风柜隔离成相对独立的工作区。

一种带多层油烟分离结构的油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及餐厨用油烟机,特别指一种带多层油烟分离结构的油烟机。

背景技术

[0002] 油烟机为餐厨等场所的排烟设施,其种类和结构繁多,作为家用的油烟机大多分为油烟直排式和油烟管排式两种。管排式一般是通过油烟机将油烟吸入再通过一外接的管道处理后排放,该类油烟机使用时对安装位置的污染较小,外部干净整洁;但是在安装过程中需要预设排烟管道,配套使用较为麻烦,成本相对也较高,而且长期使用后管道内聚积的油污越来越多,会直接影响油烟的排出效果,也不便于对管道的清洗。直排式可直接安装于灶台处,油烟直接抽吸后排出,结构简单成本低,但直排式由于油烟处理流程较短,排出的气体中油污含量较高,易对空气造成污染。

[0003] 中国专利CN207438689U公开了一种后出风式抽油烟机,该抽油烟机采用的是直排结构,包括机壳、蜗壳、电机、风轮,机壳上设有进风口和出风口,风轮由电机驱动,风轮位于蜗壳内,进风口位于机壳下方,出风口位于机壳后方,蜗壳的进风端和出风端分别与进风口和出风口连通。该结构蜗壳的进风端和出风端分别与进风口和出风口连通,这样就无需接排气管,直接将出风口对上墙上的开口,直接可以当排气扇使用,且内部的结构简单。但是该结构油烟仅从进风端经蜗壳再由出风端排出,油烟分离效果不太好,易造成环境污染及机体自身的污染。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的缺点和问题加以改进和创新,提供一种带多层油烟分离结构的油烟机。

[0005] 本实用新型的技术方案是构造一种油烟机,它包括外机体,设置在外机体内的风柜,设置在外机体前面的进风口,设置在外机体后面的出风口,对应进风口设置的油烟分离装置,设置在外机体内连接并驱动油烟分离装置工作的电机,和设置在外机体下部的积油室,其中:所述的油烟分离装置为四级分离结构,包括设置在外机体上对应进风口前方的挡板,安装在进风口上的蜂网,设置在风柜内且外端对应蜂网的风轮,和设置在风轮外端的分离网,所述电机设置在风轮的内端并连接和驱动风轮及分离网旋转。

[0006] 在其中一个实施例中,所述的挡板一侧铰接固定于外机体上,且挡板与进风口间隔有距离,挡板的周边开有进风槽。挡板一侧铰接在外机体上,可从另一侧翻开便于清洗遮挡的进风口;也可通过调整挡板的张开幅度起到一定的烟油导向作用。

[0007] 在其中一个实施例中,所述的风轮和分离网为可拆卸的安装,其中所述风轮为中空的圆柱形,其外周间隔均匀的分布有弧形风叶片;所述的分离网为圆片状,其上开有以圆心处为起点的弧形风槽,且弧形风叶片与弧形风槽的弧形方向相同。风轮和分离网可拆卸安装,比如扣装,便于拆卸、清洗。弧形风叶片与弧形风槽同向的弧形进、出风口,可更好的形成强力的旋转风流,加速油污附着在风轮和分离网上,进而流至积油室收集处理,更好的

实现油、烟分离。

[0008] 在其中一个实施例中,所述的出风口向外延伸,出风口的底面设有油槽与积油室相通,出风口的底面外端还设置有回勾状阻油槽,且出风口底面为油槽向上至回勾状阻油槽的倾斜设计。通过在出风口设回勾状阻油槽使附着于出风口的油污能在阻油槽的作用下回流进入积油室,不会出现出风口油污外流污染安装房屋墙面的问题。并且采用向上倾斜的设计可更好的防止油污外流,同时也可促使油污快速的回流并从油槽进入集油室。

[0009] 在其中一个实施例中,所述的外机体的后面为安装面,且安装面与外机体的顶面为直角过渡或者向上的斜面过渡。外机体的安装面与顶面直角过渡可增大安装面的面积,使安装更牢固,适用于普通用户。采用斜面过渡,减小了安装面的安装占用面积,这样可以调高油烟机的安装高度,适用于对油烟机安装位置要求较高的用户。

[0010] 在其中一个实施例中,所述的风柜为内空且后端敞口与出风口想通的结构,风柜的底面与积油室贯通,风柜上还开有设置风轮的安装位,且该安装位的下方风柜上开有与积油室贯通的下油口。该风柜结构可使抽吸空气在柜内流动再向出风口排出,促使了油污附着,风柜底面和安装位的下油口可将风柜和风轮甩出的油污向积油室排出收集。

[0011] 在其中一个实施例中,所述的积油室与外机体为一体结构,对应积油室的外机体外壁上开有出油孔,对应出油孔的外机体上设置有可拆卸的集油盒。积油室与外机体一体设计没有了连接缝,可防止油污从连接处渗漏;集油盒可采用扣装、卡装等方式与外机体装配,可拆卸方式能方便集油盒中油污的处理及机体的清洁。

[0012] 在其中一个实施例中,所述的出风口的的外端设置有顶部可翻转的挡块,该挡块的大小与出风口口径大小相适应。挡块顶部采用转轴、铰接等可活动的方式安装于出风口处,油烟机工作状态通过抽吸风力向上推开出风,待机状态挡块自然下落封住出风口,可防止蚊蝇鼠等从出风口进入。

[0013] 在其中一个实施例中,所述的外机体的顶面前方设操作面板,外机体上的进风口和油烟分离装置的蜂网、风轮、分离网及电机设置至少两组,并由风柜隔离成相对独立的工作区。本设计便于启闭控制机体工作,多进风口和油烟分离装置能加大油烟抽吸和处理能力,更好的净化厨房环境。

[0014] 本实用新型的优点及有益效果:

[0015] 本实用新型通过挡板、蜂网、分离网和风轮的四级油烟分离结构,可以使油烟在由进风口进入前进行一次烟油分离,产生的油烟通过挡板的阻挡少量的油污附着于挡板上,然后油烟再经挡板与进风口的间距和进风槽进入进风口,再经蜂网、分离网和风轮分离,使油烟在抽排过程中完成四次油烟的附着与分离,使得最终排出的气体油烟含量极低,避免了空气污染。同时也减少了油烟对油烟机自身的污染,使用环保、整洁。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型分解结构示意图。

[0017] 图2是图1风轮和分离网分解结构示意图。

[0018] 图3是图1立体外观结构示意图。

[0019] 图4是图1侧视及部分剖开结构示意图。

[0020] 图5是图4I处放大图。

[0021] 图6是本实用新型另一实施例立体外观结构示意图。

[0022] 附图序号说明：

[0023] 1、外机体,2、风柜,3、进风口,4、出风口,5、电机,6、积油室,7、蜂网,8、风轮,9、分离网,10、油槽,11、回勾状阻油槽,12、弧形风叶片,13、弧形风槽,14、挡板,15、进风槽,16、斜面,17、安装位,18、下油口,19、操作面板,20、出油孔,21、集油盒,22、挡块。

具体实施方式

[0024] 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首选实施例。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更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被认为是“设置”或“连接”在另一个元件上,它可以是直接设置或连接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。

[0026] 除非另有定义,本文中所使用的所有的技术和科学术语与本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0027] 如图1至3所示,该油烟机包括外机体1,设置在外机体1内的风柜2,设置在外机体1前面的进风口3,设置在外机体后面的出风口4,对应进风口3设置的油烟分离装置,设置在外机体1内连接并驱动油烟分离装置工作的电机5,和设置在外机体1下部的积油室6

[0028] 具体的,如图1所示,油烟分离装置为四级分离结构。包括设置在外机体1上对应进风口3前方的挡板14,安装在进风口3上的蜂网7,设置在风柜2内且外端对应蜂网7的风轮8,和设置在风轮8外端的分离网9。电机5设置在风轮8的内端并连接和驱动风轮8及分离网9旋转。其中,挡板14一侧铰接固定于外机体1上,且挡板14与进风口3间隔有距离,挡板的周边开有进风槽15。如图2所示,风轮8和分离网9为可拆卸的安装,其风轮8为中空圆柱形,其外周间隔均匀的分布有弧形风叶片12。分离网9为圆片状,其上开有以圆心处为起点的弧形风槽13。且弧形风叶片12与弧形风槽13的弧形方向相同。

[0029] 具体的,如图1所示,外机体1的顶面前方设操作面板19,外机体1上的进风口3和油烟分离装置的蜂网7、风轮8、分离网9及电机5设置两组,并由风柜2隔离成相对独立的工作区。

[0030] 具体的,如图1所示,风柜2为内空且后端敞口与出风口4想通的结构,风柜2的底面与积油室6贯通。风柜2上还开有设置风轮8的安装位14,且该安装位17的下方风柜2上开有与积油室6贯通的下油口18。

[0031] 具体的,如图4、5所示,出风口4向外延伸,出风口4的底面设有油槽10与积油室6相通,出风口4的底面外端还设置有回勾状阻油槽11,且出风口4底面为油槽10向上至回勾状阻油槽11的倾斜设计。出风口4的外端设置有顶部可翻转的挡块22,该挡块22的大小与出风口4口径大小相适应。积油室6与外机体1为一体结构,对应积油室6的外机体1外壁上开有出油孔20,对应出油孔20的外机体1上设置有可拆卸的集油盒21。

[0032] 具体的,如图3、4所示,外机体1的后面为安装面,且安装面与外机体1的顶面为向上的斜面过渡。外机体1的安装面与外机体1的顶面为直角过渡,如图6。

[0033] 本实用新型所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行的描述,并非对本实用新型构思和范围进行限定,在不脱离本实用新型设计思想的前提下,本领域中工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变型和改进,均应落入本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

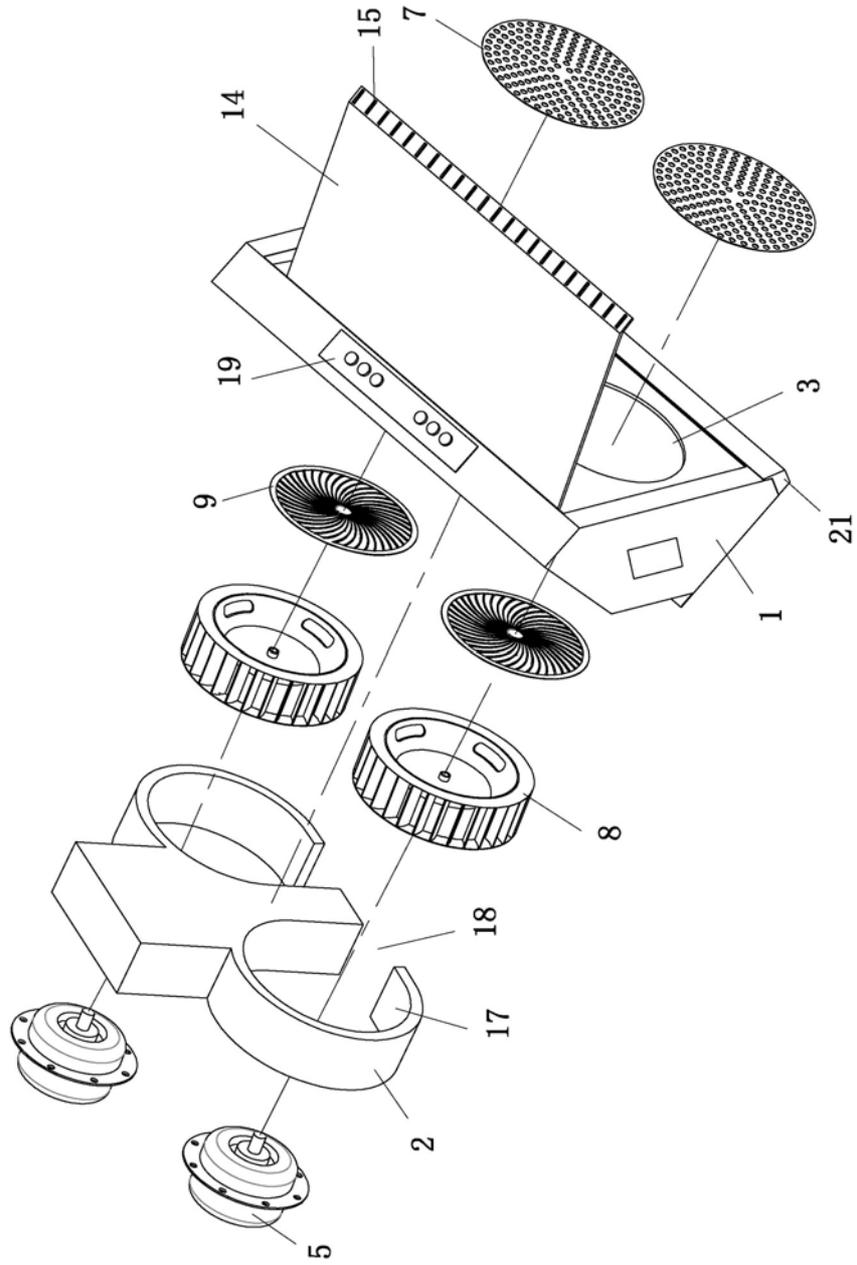


图1

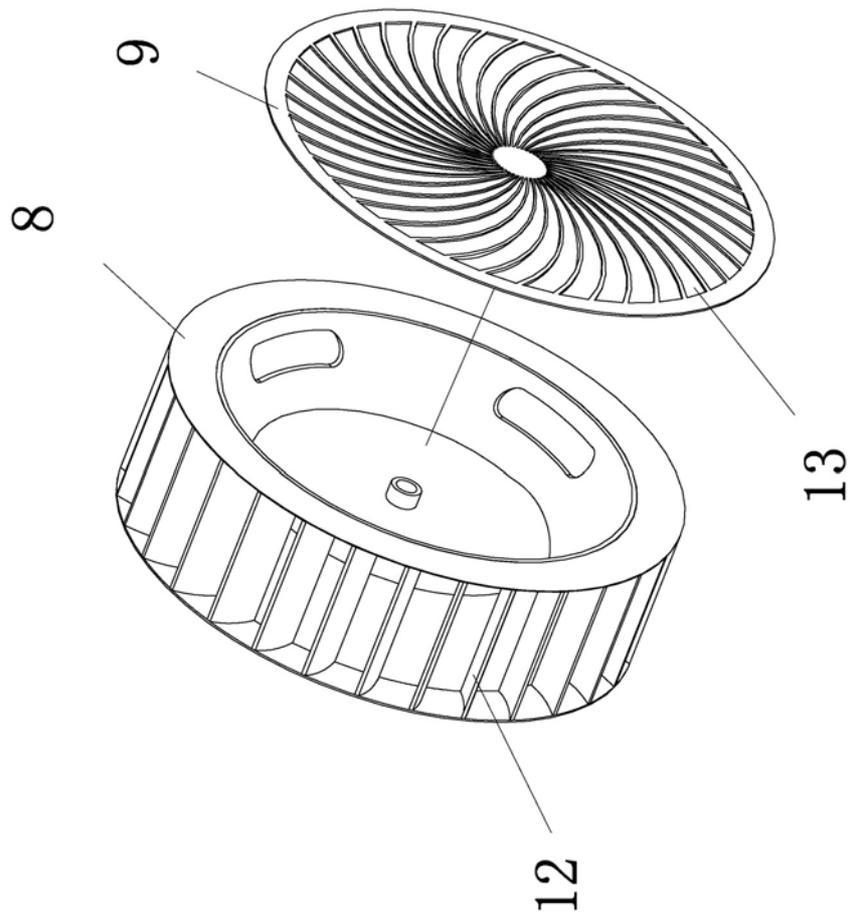


图2

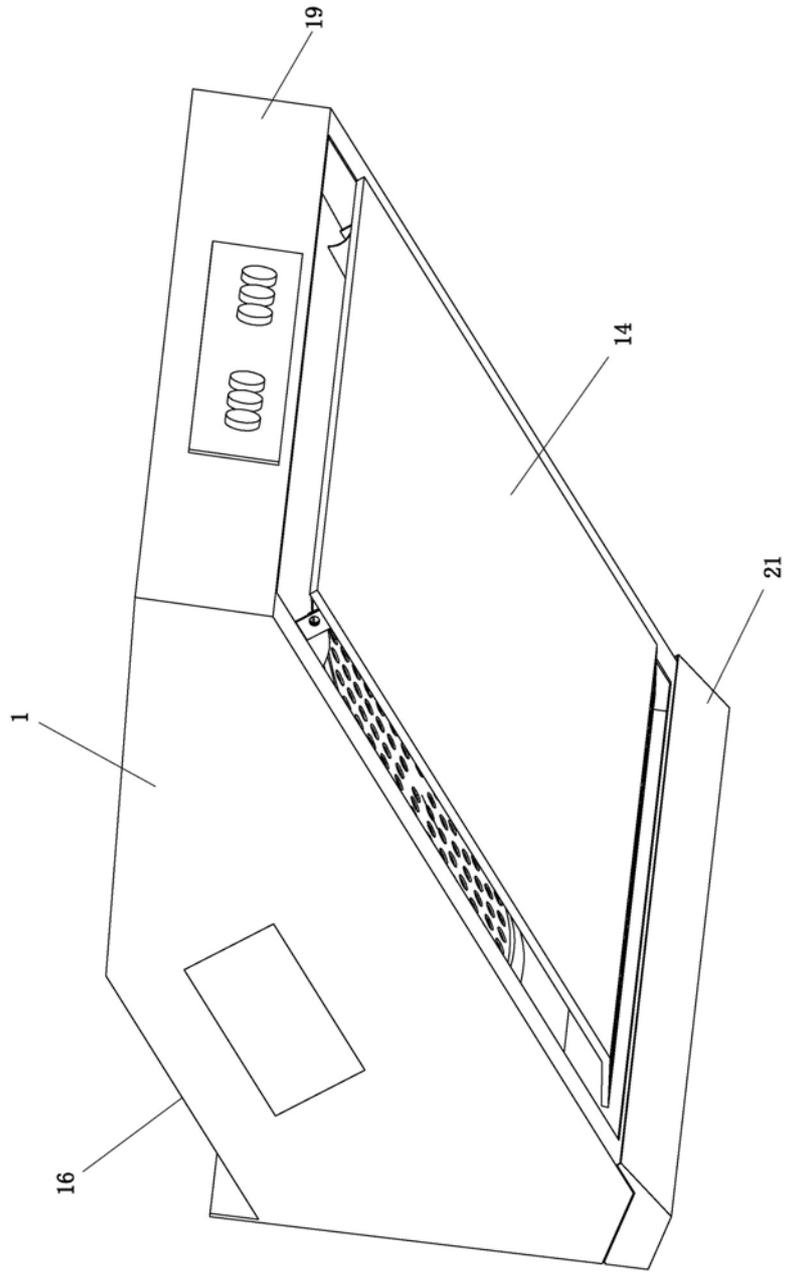


图3

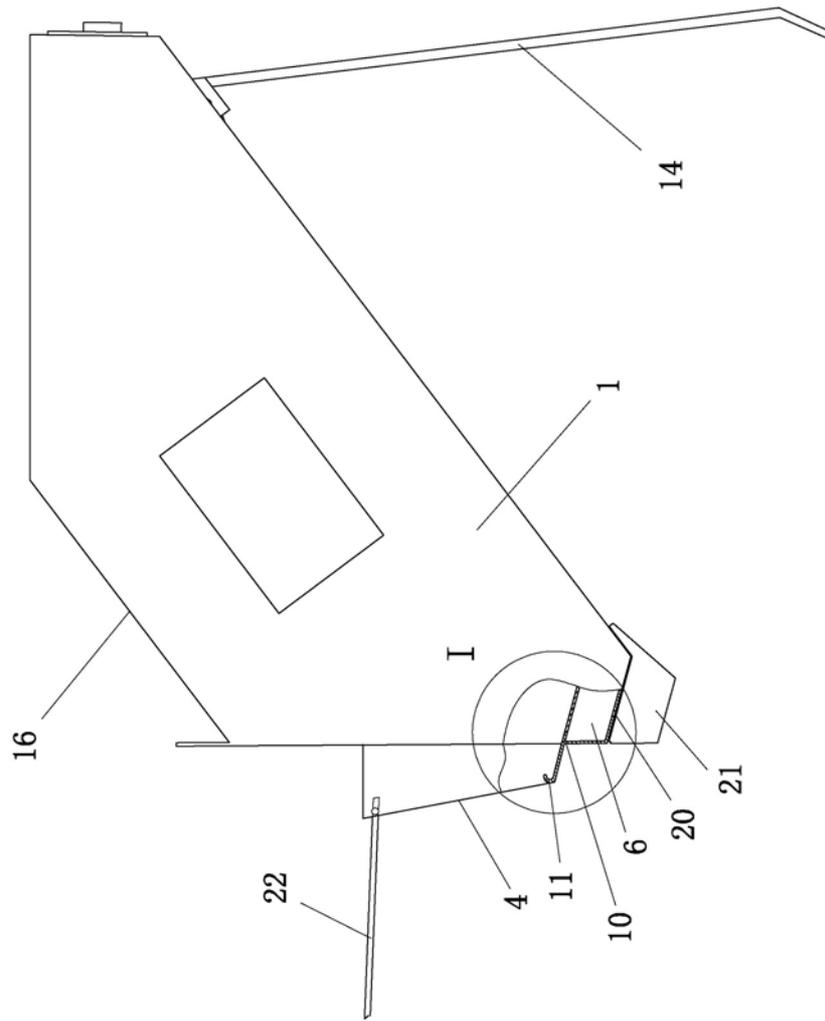


图4

I放大

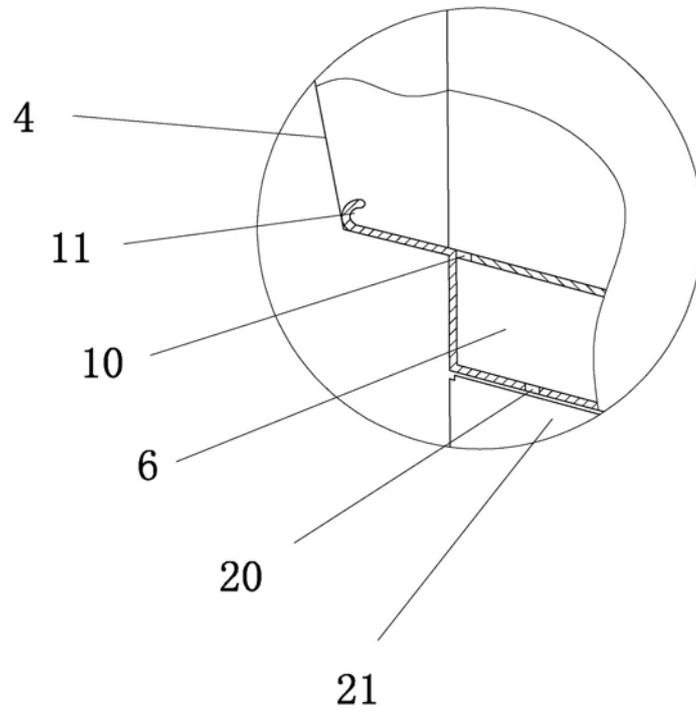


图5

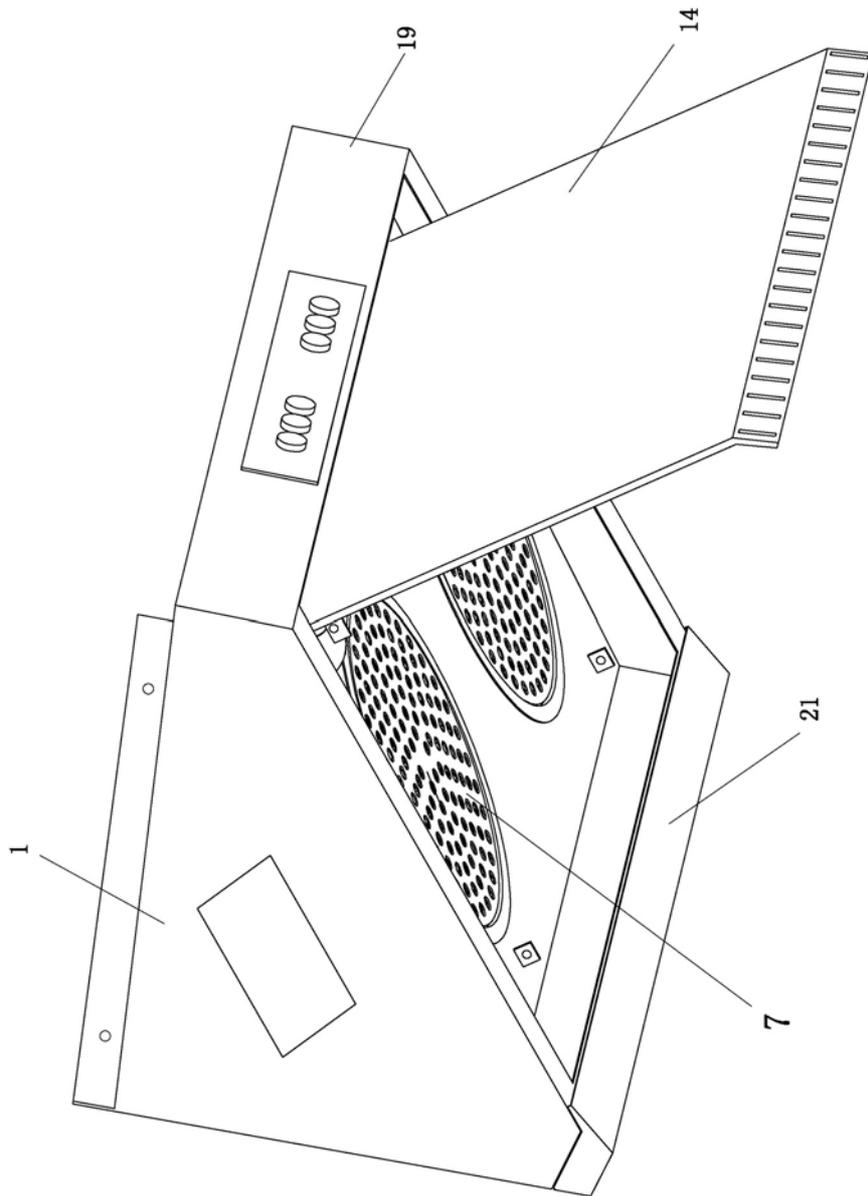


图6