



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115388439 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202210917795.7

(22) 申请日 2022.08.01

(71) 申请人 嵊州市浙江工业大学创新研究院
地址 312451 浙江省绍兴市嵊州市浦口街
道浦南大道388号

(72) 发明人 周水清 张天乐 高增梁 郭礼建

(74) 专利代理机构 北京金智普华知识产权代理
有限公司 11401

专利代理师 张晓博

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

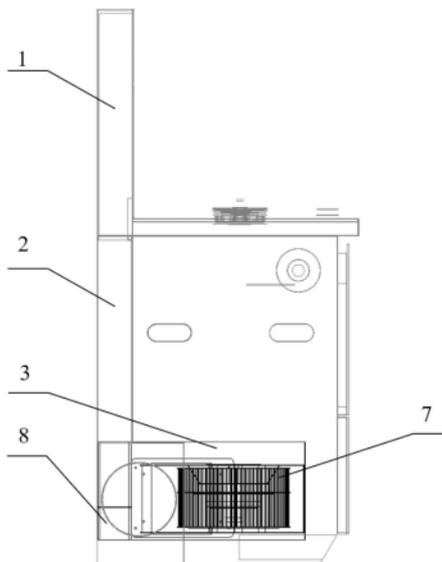
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种多种进风方式左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶

(57) 摘要

本发明属于集成灶技术领域,公开了一种多种进风方式左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶,所述双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶设置有集成灶头部;集成灶头部下端与拢烟风道上端固定连接,拢烟风道下端与负压箱上端配合连接,所述负压箱与集成灶出风口配合连接;负压箱左侧与可调挡板配合连接,所述负压箱右侧与出风口侧板上部磁条连接,下部配合连接;负压箱内部配合连接多翼离心风机,所述多翼离心风机出风口与负压箱出风口配合连接。本发明中左右等效出风便捷拆装卧式集成灶,结构简单,拆装便捷,解决了用户购买前需付出时间成本的问题。本发明可快速建立外界与集成灶内部通道,方便清理、保养和维修。



1. 一种双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶,其特征在于,所述双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶设置有集成灶头部;

所述集成灶头部下端与拢烟风道上端固定连接,所述拢烟风道下端与负压箱上端配合连接,所述负压箱与集成灶出风口配合连接;

所述负压箱左侧与可调挡板配合连接,所述负压箱右侧与出风口侧板上部磁条连接,下部配合连接;

所述负压箱内部配合连接多翼离心风机,所述多翼离心风机出风口与负压箱出风口配合连接,所述负压箱出风口与集成灶出风口通过波纹管配合。

2. 如权利要求1所述的双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶,其特征在于,所述拢烟风道整体为喇叭状,上端大,下端小,右侧设置有突出部分,突出部分设置有侧进风口;上端与所述集成灶头部通过螺栓连接,下端与所述负压箱配合连接。

3. 如权利要求1所述的双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶,其特征在于,所述负压箱左右侧前端设置有插槽,所述负压箱左右侧出风口处上部固定有磁条,下部设置有插槽。

4. 如权利要求1所述的双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶,其特征在于,所述可调挡板两端设置有突出部分,所述出风口侧板上部固定有磁条,下部设置有突出部分。

5. 如权利要求1所述的双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶,其特征在于,所述负压箱包括可调挡板插槽,负压箱出风口,负压箱出风口上部突出福分,负压箱出风口下部插槽;可调挡板插槽、负压箱出风口、负压箱出风口上部突出福分、负压箱出风口下部插槽固定在负压箱上。

6. 如权利要求1所述的双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶,其特征在于,所述可调挡板包括可调挡板突出部分;可调挡板突出部分固定在可调挡板上。

7. 一种搭载权利要求1~6任意一项所述双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶的左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶,其特征在于,所述左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶包括:

当集成灶为左出风时,拢烟风道突出部分与负压箱右侧进风口配合,可调挡板固定在负压箱左侧,侧边固定在负压箱右侧。

8. 一种搭载权利要求1~6任意一项所述双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶的左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶,其特征在于,所述左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶包括:

当集成灶改为右出风,将拢烟风道和多翼离心风机水平翻转180°,可调挡板插入负压箱右侧插槽,侧边磁条固定在左侧,多翼离心风机出风口与负压箱右侧的负压箱出风口配合。

9. 一种搭载权利要求1~6任意一项所述双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶的便捷维护的卧式集成灶,其特征在于,所述便捷维护的卧式集成灶包括:当集成灶积累油污后,打开出风口对侧的集成灶开口和负压箱出风口侧板,利用工具对油污进行清理,对集成灶进行维护和保养。

10. 一种如权利要求1~6任意一项所述双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶

灶中油烟的流动方法,其特征在于,所述油烟的流动方法包括:

当集成灶开始工作时,多翼离心风机中叶片开始旋转,被吸入的油烟进入集成灶头部,依次经过拢烟风道、负压箱、多翼离心风机、负压箱出风口、集成灶出风口,最终排到公共烟道中。

一种多种进风方式左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶

技术领域

[0001] 本发明属于集成灶技术领域,尤其涉及一种多种进风方式左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶。

背景技术

[0002] 集成灶是一种具备燃气灶、吸油烟机和消毒柜等多种设备功能的厨房电器,逐渐成为更多家庭的选择。随着生活水平和家庭需求的不断提高,蒸烤箱、水箱和洗碗机等部件被加入集成灶中,这对集成灶内部的空间利用提出较高的要求。

[0003] 目前,传统的背靠式风机占据了较大部分的集成灶的深度方向的空间,导致蒸箱、烤箱空间难以增大,无法满足日益增长的需求,而从宽度方向来提高蒸烤箱容积会占据较大的厨房空间,对安装和维修带来不便。

[0004] 同时传统的集成灶风向发生多次转折、进出风口单一,面对大油烟场景工作时风量不足带来不利影响。

[0005] 同时传统的集成灶风道系统维护困难,积油难以处理,产生的噪声大,给用户带来了不良的体验。

[0006] 通过上述分析,现有技术存在的问题及缺陷为:

[0007] (1) 现有技术集成灶采用的多翼离心风机多为背靠式,占据空间较大,风向发生多次转折,沿程损失和局部损失较大,工作效率不高。

[0008] (2) 现有技术集成灶为单向进风出风,用户购买前需要付出时间成本来了解,以符合安装条件。

[0009] (3) 现有集成灶存在积油问题,且因风机为背靠式导致清理和维护较为困难。

发明内容

[0010] 针对现有技术存在的问题,本发明提供了一种多种进风方式左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶。

[0011] 本发明是这样实现的,一种双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶设置有集成灶头部;

[0012] 所述集成灶头部下端与拢烟风道上端固定连接,所述拢烟风道下端与负压箱上端配合连接,所述负压箱与集成灶出风口配合连接;

[0013] 所述负压箱左侧与可调挡板配合连接,所述负压箱右侧与出风口侧板上部磁条连接,下部配合连接;

[0014] 所述负压箱内部配合连接多翼离心风机,所述多翼离心风机出风口与负压箱出风口配合连接,所述负压箱出风口与集成灶出风口通过波纹管配合。

[0015] 进一步,所述拢烟风道整体为喇叭状,上端大,下端小,右侧设置有突出部分,突出部分设置有侧进风口;上端与所述集成灶头部通过螺栓连接,下端与所述负压箱配合连接。

[0016] 进一步,所述负压箱左右侧前端设置有插槽,所述负压箱左右侧出风口处上部固

定有磁条,下部设置有插槽。

[0017] 进一步,所述可调挡板两端设置有突出部分,所述出风口侧板上部固定有磁条,下部设置有突出部分。

[0018] 进一步,所述负压箱包括可调挡板插槽,负压箱出风口,负压箱出风口上部突出部分,负压箱出风口下部插槽;可调挡板插槽、负压箱出风口、负压箱出风口上部突出部分、负压箱出风口下部插槽固定在负压箱上。

[0019] 进一步,所述可调挡板包括可调挡板突出部分;可调挡板突出部分固定在可调挡板上。

[0020] 本发明的另一目的在于提供一种左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶,所述左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶包括:

[0021] 当集成灶为左出风时,拢烟风道突出部分与负压箱右侧进风口配合,可调挡板固定在负压箱左侧,侧边固定在负压箱右侧。

[0022] 本发明的另一目的在于提供一种左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶,所述左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶包括:

[0023] 当集成灶改为右出风,将拢烟风道和多翼离心风机水平翻转 180° ,可调挡板插入负压箱右侧前端插槽,出风口侧板上部磁性连接,下部固定在负压箱左侧负压箱出风口,多翼离心风机出风口与负压箱右侧的负压箱出风口配合。

[0024] 本发明的另一目的在于提供一种所述双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶中油烟的流动方法,所述油烟的流动方法包括:

[0025] 当集成灶开始工作时,多翼离心风机中叶片开始旋转,被吸入的油烟进入集成灶头部,依次经过拢烟风道、负压箱、多翼离心风机、负压箱出风口、集成灶出风口,最终排到公共烟道中。

[0026] 进一步,油烟通过拢烟风道进入负压箱的方式分为两种,一是直入负压箱,一是侧入负压箱。

[0027] 本发明的另一目的在于提供一种便捷维护的卧式集成灶,所述便捷维护的卧式集成灶包括:

[0028] 当集成灶积累油污后,打开出风口对侧的集成灶开口和负压箱出风口侧板,即可利用工具对油污进行清理,对集成灶进行维护和保养。

[0029] 结合上述的技术方案和解决的技术问题,请从以下几方面分析本发明所要保护的技术方案所具备的优点及积极效果为:

[0030] 第一、针对上述现有技术存在的技术问题以及解决该问题的难度,紧密结合本发明的所要保护的技术方案以及研发过程中结果和数据等,详细、深刻地分析本发明技术方案如何解决的技术问题,解决问题之后带来的一些具备创造性的技术效果。具体描述如下:

[0031] 为解决现有技术的问题,本发明提供一种双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶,将多翼离心风机卧置在集成灶底部,从风机上方和侧方进风,对侧出风,节约了集成灶内部空间,减少了风向转折次数,从而提高了风机工作时的风量和效率;同时通过可调挡板、出风口侧板,配合风道转向便捷拆装改变进出风口方向,方便了集成灶的安装、保养和维修。

[0032] 第二,把技术方案看做一个整体或者从产品的角度,本发明所要保护的技术方案

具备的技术效果和优点,具体描述如下:

[0033] 本发明中将卧式多翼离心风机代替背靠式多翼离心风机,体积上更为紧凑,空间利用率更高,风向转折次数较少,工作效率得到提升,解决了传统集成灶空间问题、风向多次转折能量损失和工作效率不高问题,从而可以安装更大空间的蒸烤箱或其他部件,提升用户使用体验,提高了集成灶工作时风速和效率,增大风量,节省能源。

[0034] 本发明中左右等效出风便捷拆装卧式集成灶,结构简单,拆装便捷,解决了用户购买前需付出时间成本和长时间使用后因保养维护困难造成风机效率下降、噪音提高、吸油烟效果降低的问题。

[0035] 本发明中便捷维护的卧式集成灶,可快速建立外界与集成灶内部通道,方便清理、保养和维修。

[0036] 第三,作为本发明的权利要求的创造性辅助证据,还体现在:

[0037] 本发明提供一种双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶技术方案转化后,其各部件可方便替换、安装和维护,生产线可相互交叉或替代,安装维护要求降低。

[0038] 本发明提供一种双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶技术方案填补了国内外业内便捷拆装维护卧式集成灶的空白。

[0039] 本发明提供一种双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶技术方案解决了消费者一直渴望解决的集成灶难以保养维护和因此造成的噪音大、吸油烟效果差的难题。

[0040] 本发明提供一种双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶技术方案克服了集成灶风机皆采用背靠式的技术偏见。

附图说明

[0041] 图1是本发明实施例提供的双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶示意图;

[0042] 图2是本发明实施例提供的风道系统结构示意图;

[0043] 图3是本发明实施例提供的图2中A部位的局部放大示意图;

[0044] 图4是本发明实施例提供的图2中B部位的局部放大示意图;

[0045] 图5是本发明实施例提供的与图2出风方向相反的结构示意图;

[0046] 图6是传统背靠式集成灶模拟示意图;

[0047] 图7是本发明实施例提供的图2结构模拟示意图;

[0048] 图8是本发明实施例侧进风方式安装示意图;

[0049] 图9是本发明实施例侧进风风道系统各结构示意图;

[0050] 图10是本发明实施例侧进风风道系统结构装配示意图。

[0051] 图中:1、集成灶本体;2、拢烟风道;21、拢烟风道突出部分;3、负压箱;31、可调挡板插槽;32、负压箱出风口;321、负压箱出风口上部突出福分;322、负压箱出风口下部插槽;4、可调挡板;41、可调挡板突出部分;5、出风口侧板;6、磁条;7、多翼离心风机;8、集成灶出风口。

具体实施方式

[0052] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0053] 一、解释说明实施例。为了使本领域技术人员充分了解本发明如何具体实现,该部分是对权利要求技术方案进行展开说明的解释说明实施例。

[0054] 实施例1

[0055] 如图1至图6所示,本发明实施例提供的一种双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶包括集成灶头部1、拢烟风道2、负压箱3;可调挡板4、出风口侧板5、磁条6、多翼离心风机7、集成灶出风口8。

[0056] 所述集成灶头部1下端与拢烟风道2上端固定连接,所述拢烟风道2下端与负压箱3上端配合连接,所述负压箱3与集成灶出风口8配合连接;

[0057] 所述负压箱3左侧与可调挡板4配合连接,所述负压箱3右侧与出风口侧板5上部磁条6连接,下部配合连接;

[0058] 所述负压箱3内部配合连接多翼离心风机7,所述多翼离心风机7出风口与负压箱出风口32配合连接,所述负压箱出风口32与集成灶出风口8通过波纹管配合。

[0059] 在本发明实施例中,所述拢烟风道2整体为喇叭状,上端大,下端小,右侧设置有突出部分21,突出部分21设置有侧进风口;上端与所述集成灶头部1通过螺栓连接,下端与所述负压箱3配合连接;

[0060] 在本发明实施例中,负压箱3包括可调挡板插槽31,负压箱出风口32,负压箱出风口上部突出部分321,负压箱出风口下部插槽322。

[0061] 在本发明实施例中,可调挡板插槽31,负压箱出风口32,负压箱出风口上部突出部分321,负压箱出风口下部插槽322固定在负压箱3上。所述插槽31设置在负压箱3左右侧前端,所述负压箱出风口32设置在负压箱3左右侧靠近中部,其上部固定有磁条6,下部设置有插槽322;

[0062] 本发明实施例中,所述可调挡板4包括可调挡板突出部分41。可调挡板突出部分41固定在可调挡板4上。

[0063] 在本发明实施例中,所述出风口侧板5上部固定有磁条6,下部设置有突出部分。

[0064] 图7是本发明实施例提供的图2结构模拟示意,运行原理如下,集成灶开机后,由消费者在集成灶控制面板下达指令,接受到指令后,多翼离心风机开始运转,因其叶片设置角度和运转方向,负压箱内的气体受离心力作用,通过蜗壳和出风口被排出,此时负压箱内气体减少,气压降低,形成负压,风道内和集成灶头部气体受压力作用进入负压箱内,以此不间断循环,直至停止指令下达。

[0065] 实施例2

[0066] 本发明实施例提供一种左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶,所述左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶包括:

[0067] 当集成灶为左出风时,拢烟风道2突出部分与负压箱3右侧进风口配合,可调挡板4固定在负压箱3左侧,侧边固定在负压箱3右侧。

[0068] 实施例3

[0069] 本发明实施例提供一种左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶,所述左右等效出风便捷拆装的卧式集成灶包括:

[0070] 当集成灶改为右出风,将拢烟风道2和多翼离心风机7水平翻转180°,可调挡板4插入负压箱3右侧可调挡板插槽31,出风口侧板5通过上部磁条6和下部插槽固定在左侧,多翼离心风机7出风口与负压箱右侧的负压箱出风口32 配合即可实现。

[0071] 实施例4

[0072] 本发明实施例提供一种便捷维护的卧式集成灶,所述便捷维护的卧式集成灶包括:

[0073] 当集成灶积累油污后,打开出风口对侧的集成灶开口和负压箱出风口32侧板,即可利用工具对油污进行清理,对集成灶进行维护和保养。

[0074] 实施例5

[0075] 如图1、图2所示,本发明实施例提供的双向进风左右等效出风便捷拆装维护卧式集成灶中油烟的流动方法为:当集成灶开始工作时,多翼离心风机中叶片开始旋转,被吸入的油烟进入集成灶头部1,依次经过拢烟风道2、负压箱3、多翼离心风机7、负压箱出风口32、集成灶出风口8,最终排到公共烟道中。

[0076] 实施例6

[0077] 如图8至图10所示,本发明实施例提供一种完全侧进风方式集成灶,具体实施方式为:油烟通过集成灶头部、弧形拢烟风道,从负压箱一侧进入,经多翼离心风机排至公共烟道中。

[0078] 二、应用实施例。为了证明本发明的技术方案创造性和技术价值,该部分是对权利要求技术方案进行具体产品上或相关技术上的应用实施例。

[0079] 本发明目前未有具体产品,有试验样机正在进行相关测试和细节优化。

[0080] 三、实施例相关效果的证据。本发明实施例在研发或者使用过程中取得了一些积极效果,和现有技术相比的确具备很大的优势,下面内容结合试验过程的数据、图表等进行描述。

[0081] 本发明所示实施例正在试验阶段,试验数据因商业保密要求暂时无法提供和公开,依据实施例的试验测试结果和模拟仿真结果(仿真结果如图7所示),相较于背靠式集成灶,卧式集成灶风量、风压更大,工作效率更高。使用相同电机情况下,实现相同风量用于吸油烟,卧式集成灶更节能。同时,试验结果也表明卧式集成灶,因风向转折次数更小,转折角度更小,噪音更低。

[0082] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

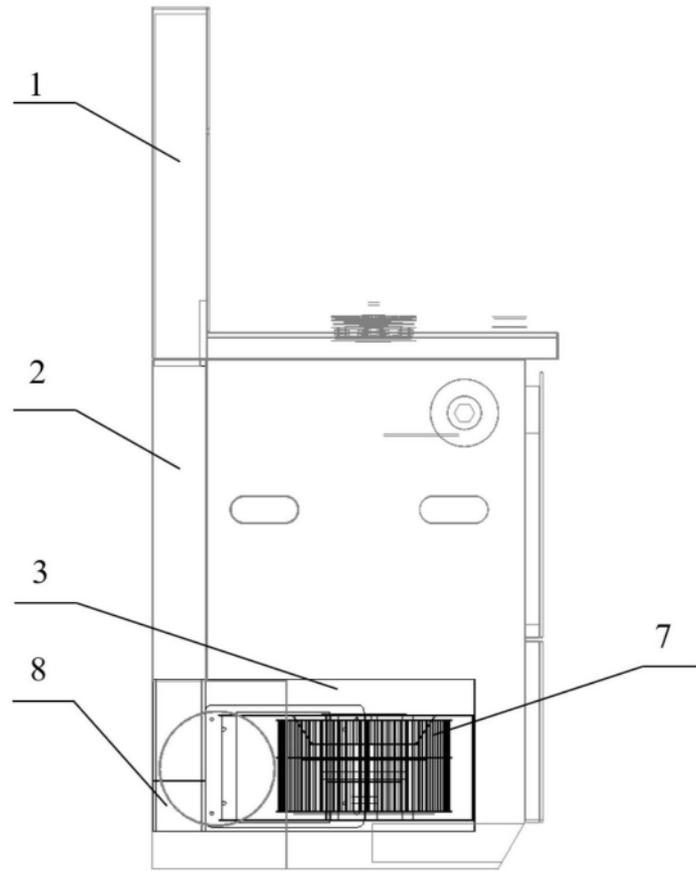


图1

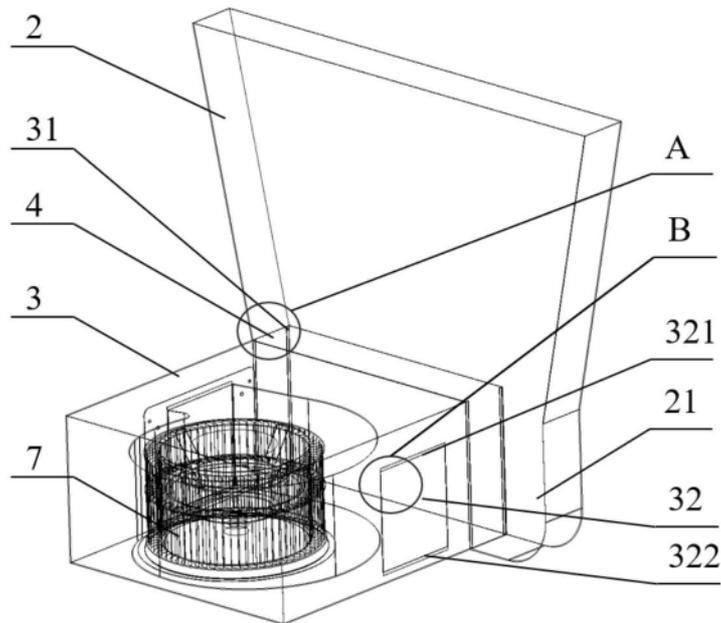


图2

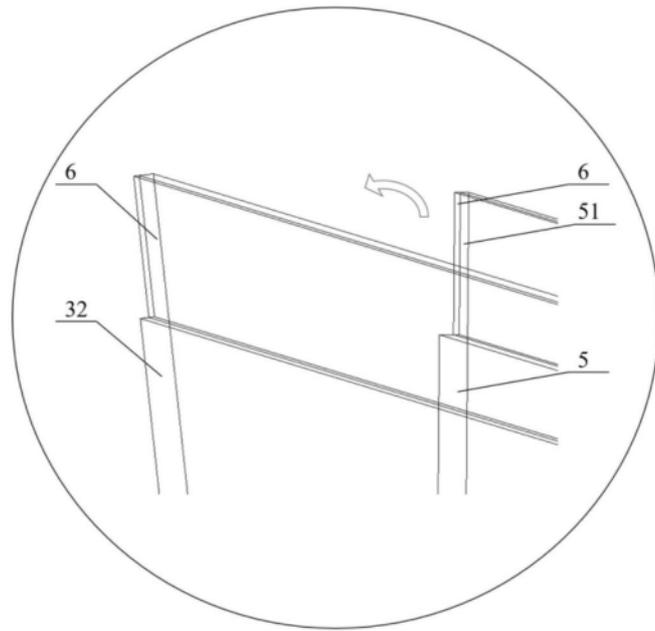


图3

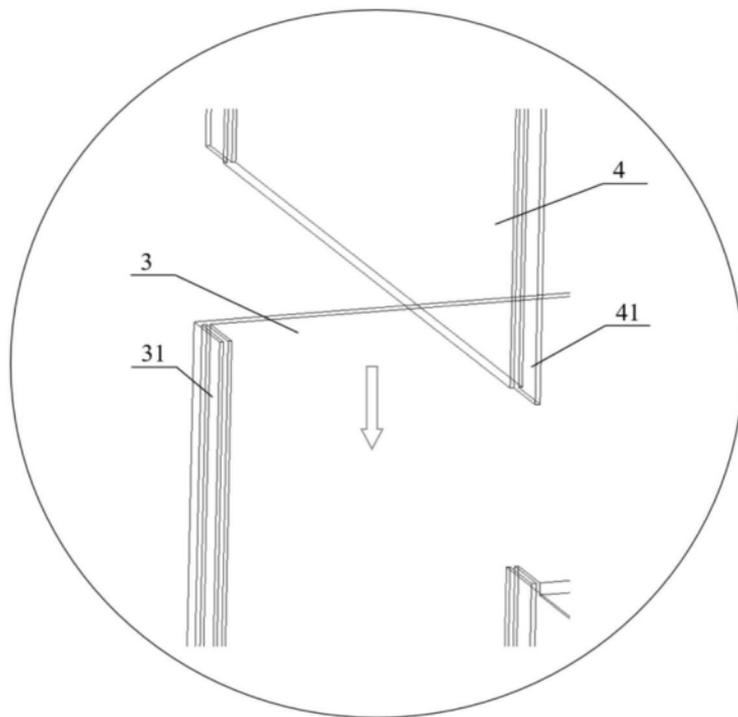


图4

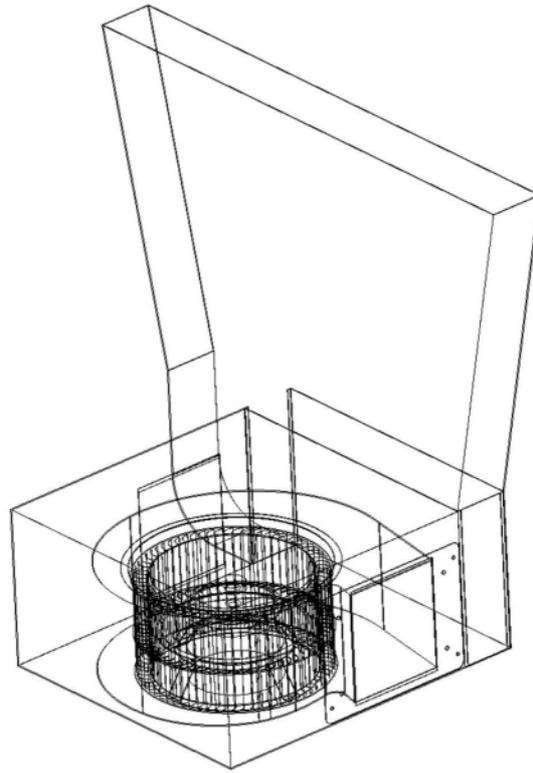


图5

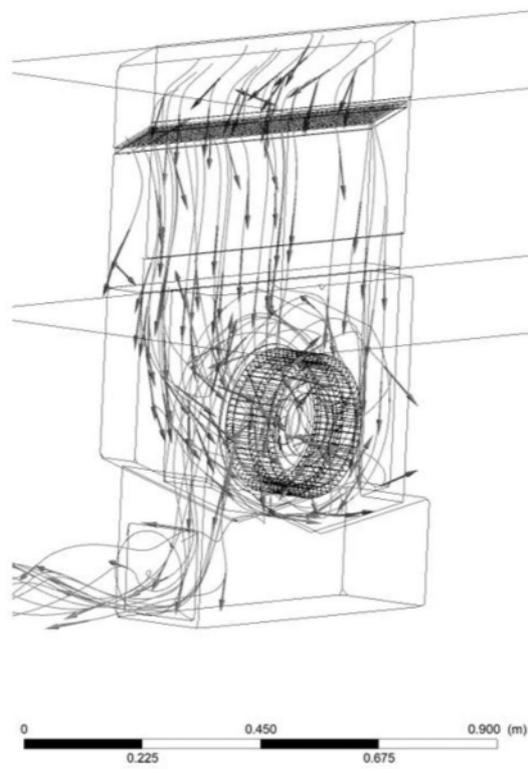


图6

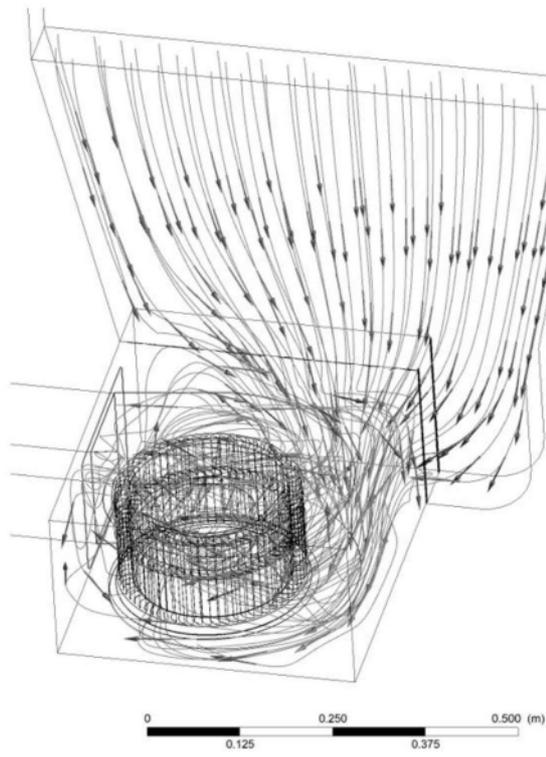


图7

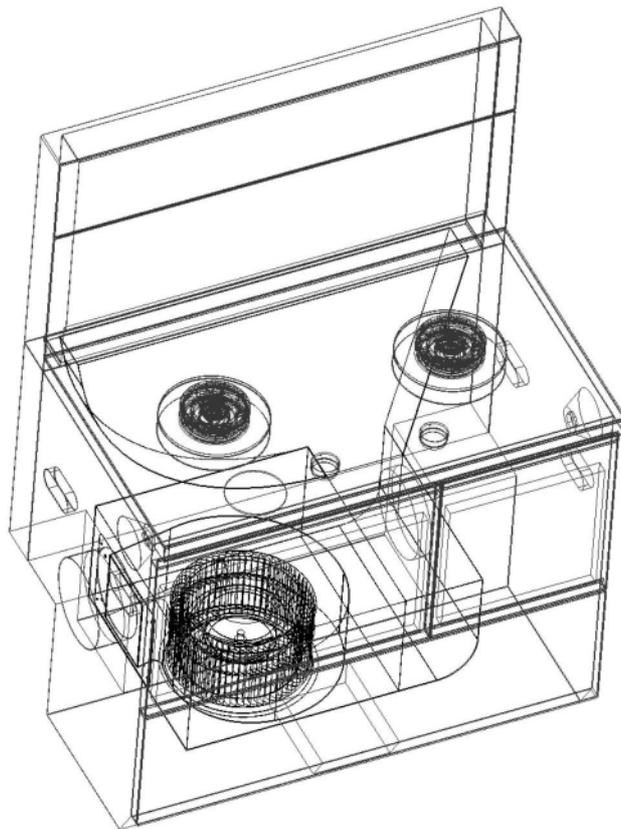


图8

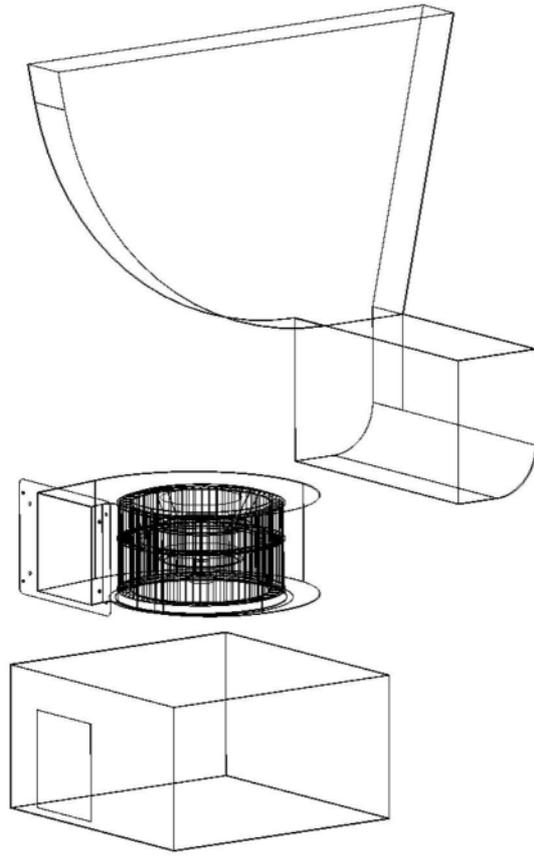


图9

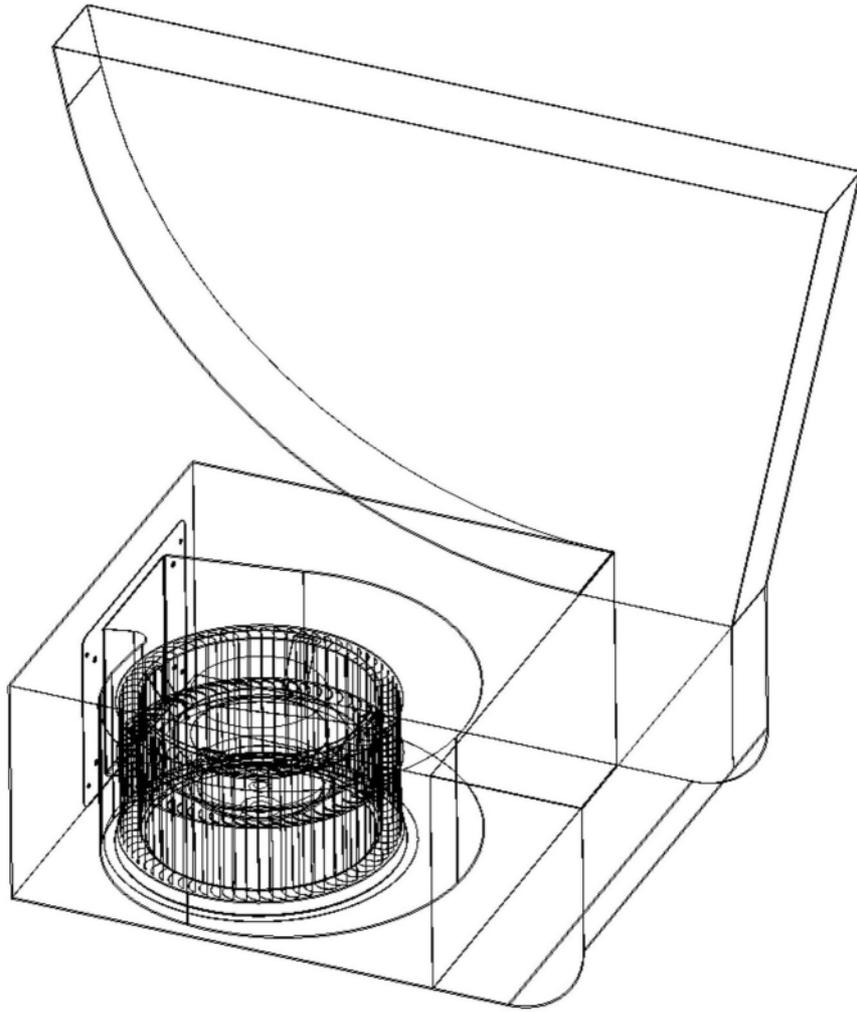


图10