



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111380098 A

(43)申请公布日 2020.07.07

(21)申请号 202010367088.6

(22)申请日 2020.04.30

(71)申请人 程恩申

地址 044000 山西省运城市盐湖区人民北路海天花苑12号楼C单元302号

(72)发明人 丁瑞琳 程恩申

(51)Int.Cl.

F24C 15/20(2006.01)

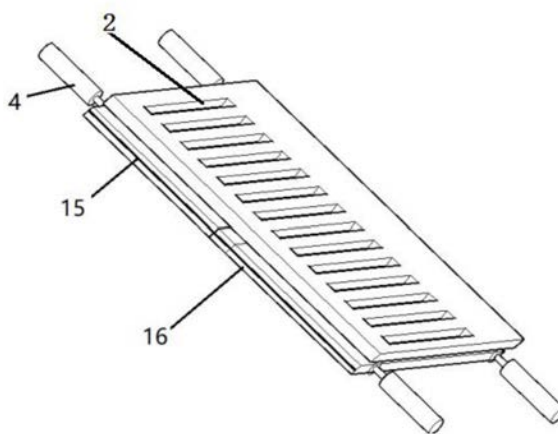
权利要求书1页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种抽油烟机以及开口控制和闭合过程中清洗的方法

(57)摘要

本发明涉及天然气安全领域,尤其涉及一种抽油烟机以及开口控制和闭合过程中清洗的方法。导风板包含第一导风板(15)和第二导风板(16),第一导风板(15)和第二导风板(16)上包含多个导向空隙(18),导向空隙(18)之间为间隙间隔(17);边侧气缸(4)固定在抽油烟机(1)上;通过推动第一导风板(15)和第二导风板(16)能够让导向空隙(18)和外部的间隙(2)重合或者不重合,重合的时候,整个开口打开,不重合的时候,开口被相对关闭。



1. 一种抽油烟机,其特征在於,抽油烟机(1)前端包含吸风外壳(3),吸风外壳(3)上包含多个间隙(2);吸风外壳(3)下方包含两组调整缝隙的结构,两组调整缝隙的结构包含固定的边侧气缸(4),固定的边侧气缸(4)伸出有伸缩轴,伸缩轴端部为导风板,导风板包含第一导风板(15)和第二导风板(16),第一导风板(15)和第二导风板(16)上包含多个导向空隙(18),导向空隙(18)之间为间隙间隔(17);边侧气缸(4)固定在抽油烟机(1)上;通过推动第一导风板(15)和第二导风板(16)能够让导向空隙(18)和外部的间隙(2)重合或者不重合,重合的时候,整个开口打开,不重合的时候,开口被相对关闭。

2. 如权利要求1所述的一种抽油烟机,其特征在於,煤气口(7)包含两个,分别对应第一导风板(15)和第二导风板(16);因此通过调整第一导风板(15)或第二导风板(16)能调整其吸风位置。

3. 如权利要求1所述的一种抽油烟机,其特征在於,吸风外壳(3)上包含轨道,第一导风板(15)或第二导风板(16)上包含凹槽,凹槽和轨道契合能够导向第一导风板(15)或第二导风板(16)的运动方向。

4. 如权利要求2所述的一种抽油烟机,其特征在於,间隙间隔(17)上热合有三角橡胶块(20),当导向空隙(18)和外部的间隙(2)不重合的时候,三角橡胶块(20)会插进外部的间隙(2)中实现阻挡。

5. 抽油烟机开口控制的方法,其特征在於,利用权利要求1-4任意一项所述的油烟机,人在使用灶台的时候,有时候只开一个;

开那个,将对应的导向空隙(18)和外部的间隙(2)开启即可,另一个关闭,因此能够实现导风对应性;

避免另一侧的空气无效循环还带走热量。

6. 如权利要求5所述的抽油烟机开口控制的方法,其特征在於,当第一导风板(15)和第二导风板(16)共同处于能关闭外部的间隙(2)的时候,电机立马停止;

当第一导风板(15)和第二导风板(16)中一个处于能关闭外部的间隙(2)的时候,电机功率减半;

当第一导风板(15)和第二导风板(16)中一个处于能开启外部的间隙(2)的时候,电机正常开启。

7. 如权利要求5所述的抽油烟机开口控制的方法,其特征在於,吸风外壳(3)上对应两个的煤气口(7)的位置包含两个温度传感器,温度传感器通信连接着边侧气缸(4)的控制部分和抽油烟机的电机的控制部分;当温度传感器感应到高温的时候,开启抽油烟机,打开对应的口,实现精确自动控制。

8. 抽油烟机闭合过程中清洗的方法,其特征在於,利用权利要求1-4任意一项所述的油烟机,

实现热气清洗和导向清洗;

锅子本身的开盖,锅子中放置有水,因此蒸汽对吸风外壳(3)进行喷射清洗;

此时两个边侧气缸(4)不断带动第一导风板(15)和第二导风板(16)往返运动,三角橡胶块(20)不断接触吸风外壳(3)的内壁和外部的间隙(2);实现蒸汽和对内表面油污的清洗,将原来清晰不到缝隙犄角旮旯都进行了清洗。

一种抽油烟机以及开口控制和闭合过程中清洗的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及天然气安全领域,尤其涉及一种抽油烟机以及开口控制和闭合过程中清洗的方法。

背景技术

[0002] 现有的煤气灶,存在如下缺陷:

- 1.气流流动过大,影响煤气灶的生火效能;
- 2.底下的橱柜积累煤气过多,容易爆炸;
- 3.厨房台面经常不够大。

[0003] 4.大部分厨房都是双灶位,但是有时只开一个做饭,在这种情况下,抽油烟机实质上半个在空转。

发明内容

[0004] 发明的目的:为了提供一种效果更好的一种抽油烟机以及开口控制和闭合过程中清洗的方法,具体目的见具体实施部分的多个实质技术效果。

[0005] 为了达到如上目的,本发明采取如下技术方案:

方案一:

煤气灶基于降低气流流动的可选水力旁热封闭系统,其特征在于,系统包含置于橱柜上的封闭罩6,封闭罩6为方形,封闭罩6上包含一个以上的上开口5;上开口5能够对应下方的煤气口7;同时在封闭罩6中伸出有进风口10,进风口10连接着竖直的防爆吸风管21,防爆吸风管21穿过橱柜上方的板,防爆吸风管21下方为防爆喇叭口22;上开口5包含弧形的壁,锅子能放置在弧形的壁上;在煤气口7的灶口对锅子进行加热的时候,封闭罩6中部的的水能够被加热;封闭罩6为中部包含空腔的结构,封闭罩6中部的空腔伸出有竖直水管11,竖直水管11伸出有横向管12,横向管12端部包含朝下的龙头13;封闭罩6中部的空间连通着进口8和出口9,进口8连接着进水管。

[0006] 本发明进一步技术方案在于,封闭罩6上方包含抽油烟机1,抽油烟机1前端包含吸风外壳3,吸风外壳3上包含多个间隙2。

[0007] 本发明进一步技术方案在于,吸风外壳3下方包含两组调整缝隙的结构,两组调整缝隙的结构包含固定的边侧气缸4,固定的边侧气缸4伸出有伸缩轴,伸缩轴端部为导风板,导风板包含第一导风板15和第二导风板16,第一导风板15和第二导风板16上包含多个导向空隙18,导向空隙18之间为间隙间隔17;边侧气缸4固定在抽油烟机1上;通过推动第一导风板15和第二导风板16能够让导向空隙18和外部的间隙2重合或者不重合,重合的时候,整个开口打开,不重合的时候,开口被相对关闭。

[0008] 本发明进一步技术方案在于,煤气口7包含两个,分别对应第一导风板15和第二导风板16;因此通过调整第一导风板15或第二导风板16能调整其吸风位置。

[0009] 本发明进一步技术方案在于,吸风外壳3上包含轨道,第一导风板15或第二导风板

16上包含凹槽,凹槽和轨道契合能够导向第一导风板15或第二导风板16的运动方向。

[0010] 本发明进一步技术方案在于,间隙间隔17上热合有三角橡胶块20,当导向空隙18和外部的间隙2不重合的时候,三角橡胶块20会插进外部的间隙2中实现阻挡。

[0011] 避免风力流动带走大量热量的方法,其特征在于,利用如上任意一项所述的可选水力旁热封闭系统,包含如下步骤,

封闭罩6将燃烧空间布置在封闭空间中,让热量被充分利用;避免抽油烟机抽油烟的时候,空气流动速度过大,让大量燃烧热量被抽出室外;

火苗只有一个出口,只能从上开口5出去对锅子进行加热;

同时周围的热量对封闭罩6中的水进行加热;

封闭罩6能作为临时的厨房载台且能够对食物进行保温。

[0012] 利用水罩对加热好的食品进行保温和直接供给热水的方法,其特征在于,利用如上任意一项所述的可选水力旁热封闭系统,包含如下步骤,

封闭罩6将燃烧空间布置在封闭空间中,让热量被充分利用;避免抽油烟机抽油烟的时候,空气流动速度过大,让大量燃烧热量被抽出室外;

火苗只有一个出口,只能从上开口5出去对锅子进行加热;

同时周围的热量对封闭罩6中的水进行加热;

加热完成后,关火后,封闭罩6内部的热热水对食物进行保温;

当需要提供温水的时候,直接通过封闭罩6中的水从龙头13出来加入锅子中即可。

[0013] 利用蒸汽对抽油烟机进行清理的方法,其特征在于,利用如上任意一项所述的可选水力旁热封闭系统,包含如下步骤,

锅子本身的开盖,抽油烟机不开启,锅子中放置有水,因此蒸汽对吸风外壳3进行喷射清洗。

[0014] 避免橱柜内部爆炸的方法,其特征在于,利用如上任意一项所述的可选水力旁热封闭系统,包含如下步骤,

进风口10连接着竖直的防爆吸风管21,防爆吸风管21穿过橱柜上方的板,防爆吸风管21下方为防爆喇叭口22;

内部燃烧,热气上升,防爆喇叭口22从橱柜内部抽气,持续使用,让橱柜内部的空气被换走,避免爆炸,同时防爆吸风管21能相对固定封闭罩6。

[0015] 方案二:

一种抽油烟机,其特征在于,抽油烟机1前端包含吸风外壳3,吸风外壳3上包含多个间隙2;吸风外壳3下方包含两组调整缝隙的结构,两组调整缝隙的结构包含固定的边侧气缸4,固定的边侧气缸4伸出有伸缩轴,伸缩轴端部为导风板,导风板包含第一导风板15和第二导风板16,第一导风板15和第二导风板16上包含多个导向空隙18,导向空隙18之间为间隙间隔17;边侧气缸4固定在抽油烟机1上;通过推动第一导风板15和第二导风板16能够让导向空隙18和外部的间隙2重合或者不重合,重合的时候,整个开口打开,不重合的时候,开口被相对关闭。

[0016] 本发明进一步技术方案在于,煤气口7包含两个,分别对应第一导风板15和第二导风板16;因此通过调整第一导风板15或第二导风板16能调整其吸风位置。

[0017] 本发明进一步技术方案在于,吸风外壳3上包含轨道,第一导风板15或第二导风板

16上包含凹槽,凹槽和轨道契合能够导向第一导风板15或第二导风板16的运动方向。

[0018] 本发明进一步技术方案在于,间隙间隔17上热合有三角橡胶块20,当导向空隙18和外部的间隙2不重合的时候,三角橡胶块20会插进外部的间隙2中实现阻挡。

[0019] 抽油烟机开口控制的方法,其特征在于,利用如上任意一项所述的油烟机,

人在使用灶台的时候,有时候只开一个;

开那个,将对应的导向空隙18和外部的间隙2开启即可,另一个关闭,因此能够实现导风对应性;

避免另一侧的空气无效循环还带走热量。

[0020] 本发明进一步技术方案在于,当第一导风板15和第二导风板16共同处于能关闭外部的间隙2的时候,电机立马停止;

当第一导风板15和第二导风板16中一个处于能关闭外部的间隙2的时候,电机功率减半;

当第一导风板15和第二导风板16中一个处于能开启外部的间隙2的时候,电机正常开启。

[0021] 本发明进一步技术方案在于,吸风外壳3上对应两个的煤气口7的位置包含两个温度传感器,温度传感器通信连接着边侧气缸4的控制部分和抽油烟机的电机的控制部分;当温度传感器感应到高温的时候,开启抽油烟机,打开对应的口,实现精确自动控制。

[0022] 抽油烟机闭合过程中清洗的方法,其特征在于,利用如上任意一项所述的油烟机,实现热气清洗和导向清洗;

锅子本身的开盖,锅子中放置有水,因此蒸汽对吸风外壳3进行喷射清洗;

此时两个边侧气缸4不断带动第一导风板15和第二导风板16往返运动,三角橡胶块20不断接触吸风外壳3的内壁和外部的间隙2;实现蒸汽和对内表面油污的清洗,将原来清洗不到缝隙犄角旮旯都进行了清洗。

[0023] 采用如上技术方案的本发明,相对于现有技术有如下有益效果:避免流动性气体带走煤气燃烧的空气和热量;能够保温食物,构建相对稳定的燃烧环境,充分利用热量加热水,封闭罩6能够作为临时灶台,对食物进行保温,能直接接热水,避免橱柜爆炸,能灵活调整抽油烟机的口部和功率,并进行灵活自我反馈,并能利用三角橡胶块20和蒸汽在开关口部的过程中对抽油烟机进行清理,将原来清洗不到缝隙犄角旮旯都进行清洗。

附图说明

[0024] 为了进一步说明本发明,下面结合附图进一步进行说明:

图1为发明结构示意图;

图2为覆盖罩结构示意图;

图3为导风部分透视图;

图4为导风部分结构图;

图5为导风部分的另一视角示意图;

图6为带导向轨的视角示意图;

图7为单个导风板的结构示意图;

图8为图7所示结构的透视图;

图9为几种优选模式；

图10 为带清理条的结构示意图；

图11为发明进一步改进示意图；

其中：1.抽油烟机；2.间隙；3.吸风外壳；4.边侧气缸；5.上开口；6.封闭罩；7.煤气口；8.进口；9.出口；10.进风口；11.竖直水管；12.横向管；13.龙头；14.连接气缸轴；15.第一导风板；16.第二导风板；17.间隙部分；18.导向空隙；19.导轨；20.三角橡胶块；21.防爆吸风管；22.防爆喇叭口。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施方式，进一步阐明本发明，应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“顶”、“底”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发明和简化描述，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发明的限制。此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。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发明中的具体含义。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 本专利提供多种并列方案，不同表述之处，属于基于基本方案的改进型方案或者是并列型方案。每种方案都有自己的独特特点。

[0028] 方案一：

实施例一：结合结合全部附图；

煤气灶基于降低气流流动的可选水力旁热封闭系统，其特征在于，系统包含置于橱柜上的封闭罩6，封闭罩6为方形，封闭罩6上包含一个以上的上开口5；上开口5能够对应下方的煤气口7；同时在封闭罩6中伸出有进风口10，进风口10连接着竖直的防爆吸风管21，防爆吸风管21穿过橱柜上方的板，防爆吸风管21下方为防爆喇叭口22；上开口5包含弧形的壁，锅子能放置在弧形的壁上；在煤气口7的灶口对锅子进行加热的时候，封闭罩6中部的的水能够被加热；封闭罩6为中部包含空腔的结构，封闭罩6中部的空腔伸出有竖直水管11，竖直水管11伸出有横向管12，横向管12端部包含朝下的龙头13；封闭罩6中部的空间连通着进口8和出口9，进口8连接着进水管。本处的技术方案所起到的实质的技术效果及其实现过程为如下：避免风力流动带走大量热量的方法，其特征在于，利用如上任意一项所述的可选水力旁热封闭系统，包含如下步骤，

封闭罩6将燃烧空间布置在封闭空间中，让热量被充分利用；避免抽油烟机抽油烟的时

候,空气流动速度过大,让大量燃烧热量被抽出室外;

火苗只有一个出口,只能从上开口5出去对锅子进行加热;

同时周围的热量对封闭罩6中的水进行加热;

封闭罩6能作为临时的厨房载台且能够对食物进行保温。

[0029] 开创性地,以上各个效果独立存在,还能用一套结构完成上述结果的结合。

[0030] 实施例二:作为进一步的可改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,封闭罩6上方包含抽油烟机1,抽油烟机1前端包含吸风外壳3,吸风外壳3上包含多个间隙2。吸风外壳3下方包含两组调整缝隙的结构,两组调整缝隙的结构包含固定的边侧气缸4,固定的边侧气缸4伸出有伸缩轴,伸缩轴端部为导风板,导风板包含第一导风板15和第二导风板16,第一导风板15和第二导风板16上包含多个导向空隙18,导向空隙18之间为间隙间隔17;边侧气缸4固定在抽油烟机1上;通过推动第一导风板15和第二导风板16能够让导向空隙18和外部的间隙2重合或者不重合,重合的时候,整个开口打开,不重合的时候,开口被相对关闭。本处的技术方案所起到的实质的技术效果及其实现过程为如下:开创性将双灶位的灶口对应的吸风部分能够选择性打开,节省能量。煤气口7包含两个,分别对应第一导风板15和第二导风板16;因此通过调整第一导风板15或第二导风板16能调整其吸风位置。

[0031] 抽油烟机开口控制的方法,其特征在于,利用如上任意一项所述的油烟机,

人在使用灶台的时候,有时候只开一个;

开那个,将对应的导向空隙18和外部的间隙2开启即可,另一个关闭,因此能够实现导风对应性;

避免另一侧的空气无效循环还带走热量。

[0032] 实施例三:作为进一步的可改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,吸风外壳3上包含轨道,第一导风板15或第二导风板16上包含凹槽,凹槽和轨道契合能够导向第一导风板15或第二导风板16的运动方向。本处的技术方案所起到的实质的技术效果及其实现过程为如下:凹槽和轨道契合能够导向第一导风板15或第二导风板16的运动方向,进而使得整体的结构运动方便顺畅。

[0033] 实施例四:作为进一步的可改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,间隙间隔17上热合有三角橡胶块20,当导向空隙18和外部的间隙2不重合的时候,三角橡胶块20会插进外部的间隙2中实现阻挡。本处的技术方案所起到的实质的技术效果及其实现过程为如下:本结构阻挡效果好的同时,还能够起到更好的清理效果。

[0034] 实施例五:作为进一步的可改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,利用水罩对加热好的食品进行保温和直接供给热水的方法,其特征在于,利用如上任意一项所述的可选水力旁热封闭系统,包含如下步骤,

封闭罩6将燃烧空间布置在封闭空间中,让热量被充分利用;避免抽油烟机抽油烟的时候,空气流动速度过大,让大量燃烧热量被抽出室外;

火苗只有一个出口,只能从上开口5出去对锅子进行加热;

同时周围的热量对封闭罩6中的水进行加热;

加热完成后,关火后,封闭罩6内部的水对食物进行保温;

当需要提供温水的时候,直接通过封闭罩6中的水从龙头13出来加入锅子中即可。

[0035] 实施例六:作为进一步的可改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,利用蒸

汽对抽油烟机进行清理的方法,其特征在于,利用如上任意一项所述的可选水力旁热封闭系统,包含如下步骤,

锅子本身的开盖,抽油烟机不开启,锅子中放置有水,因此蒸汽对吸风外壳3进行喷射清洗。

[0036] 实施例七:作为进一步的改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,避免橱柜内部爆炸的方法,其特征在于,利用如上任意一项所述的可选水力旁热封闭系统,包含如下步骤,

进风口10连接着竖直的防爆吸风管21,防爆吸风管21穿过橱柜上方的板,防爆吸风管21下方为防爆喇叭口22;

内部燃烧,热气上升,防爆喇叭口22从橱柜内部抽气,持续使用,让橱柜内部的空气被换走,避免爆炸,同时防爆吸风管21能相对固定封闭罩6。

[0037] 方案二:

实施例八:作为进一步的改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,一种抽油烟机,其特征在于,抽油烟机1前端包含吸风外壳3,吸风外壳3上包含多个间隙2;吸风外壳3下方包含两组调整缝隙的结构,两组调整缝隙的结构包含固定的边侧气缸4,固定的边侧气缸4伸出有伸缩轴,伸缩轴端部为导风板,导风板包含第一导风板15和第二导风板16,第一导风板15和第二导风板16上包含多个导向空隙18,导向空隙18之间为间隙间隔17;边侧气缸4固定在抽油烟机1上;通过推动第一导风板15和第二导风板16能够让导向空隙18和外部的间隙2重合或者不重合,重合的时候,整个开口打开,不重合的时候,开口被相对关闭。

[0038] 实施例九:作为进一步的改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,煤气口7包含两个,分别对应第一导风板15和第二导风板16;因此通过调整第一导风板15或第二导风板16能调整其吸风位置。

[0039] 实施例十:作为进一步的改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,吸风外壳3上包含轨道,第一导风板15或第二导风板16上包含凹槽,凹槽和轨道契合能够导向第一导风板15或第二导风板16的运动方向。

[0040] 实施例十一:作为进一步的改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,间隙间隔17上热合有三角橡胶块20,当导向空隙18和外部的间隙2不重合的时候,三角橡胶块20会插进外部的间隙2中实现阻挡。

[0041] 实施例十二:作为进一步的改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,当第一导风板15和第二导风板16共同处于能关闭外部的间隙2的时候,电机立马停止;

当第一导风板15和第二导风板16中一个处于能关闭外部的间隙2的时候,电机功率减半;

当第一导风板15和第二导风板16中一个处于能开启外部的间隙2的时候,电机正常开启。本处的技术方案所起到的实质的技术效果及其实现过程为如下:本实施例提供一种应急机制,即能够方便对风机功率和吸风进口进行调整。

[0042] 实施例十三:作为进一步的改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,吸风外壳3上对应两个的煤气口7的位置包含两个温度传感器,温度传感器通信连接着边侧气缸4的控制部分和抽油烟机的电机的控制部分;当温度传感器感应到高温的时候,开启抽油烟机,打开对应的口,实现精确自动控制。本处的技术方案所起到的实质的技术效果及其实现

过程为如下:自动化程度更高,利用温度来获取灶口的情况,进而调整抽油烟机的情况。

[0043] 实施例十四:作为进一步的可改进方案或者并列方案或可选择的独立方案,抽油烟机闭合过程中清洗的方法,其特征在于,利用如上任意一项所述的油烟机,

实现热气清洗和导向清洗;

锅子本身的开盖,锅子中放置有水,因此蒸汽对吸风外壳3进行喷射清洗;

此时两个边侧气缸4不断带动第一导风板15和第二导风板16往返运动,三角橡胶块20不断接触吸风外壳3的内壁和外部的间隙2;实现蒸汽和对内表面油污的清洗,将原来清洗不到缝隙犄角旮旯都进行了清洗。

[0044] 开创性地,以上各个效果独立存在,还能用一套结构完成上述结果的结合。

[0045] 以上结构实现的技术效果实现清晰,如果不考虑附加的技术方案,本专利名称还可以是一种新型清洗结构。图中未示出部分细节。

[0046] 需要说明的是,本专利提供的多个方案包含本身的基本方案,相互独立,并不相互制约,但是其也可以在不冲突的情况下相互组合,达到多个效果共同实现。

[0047] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本领域的技术人员应该了解本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的范围内。

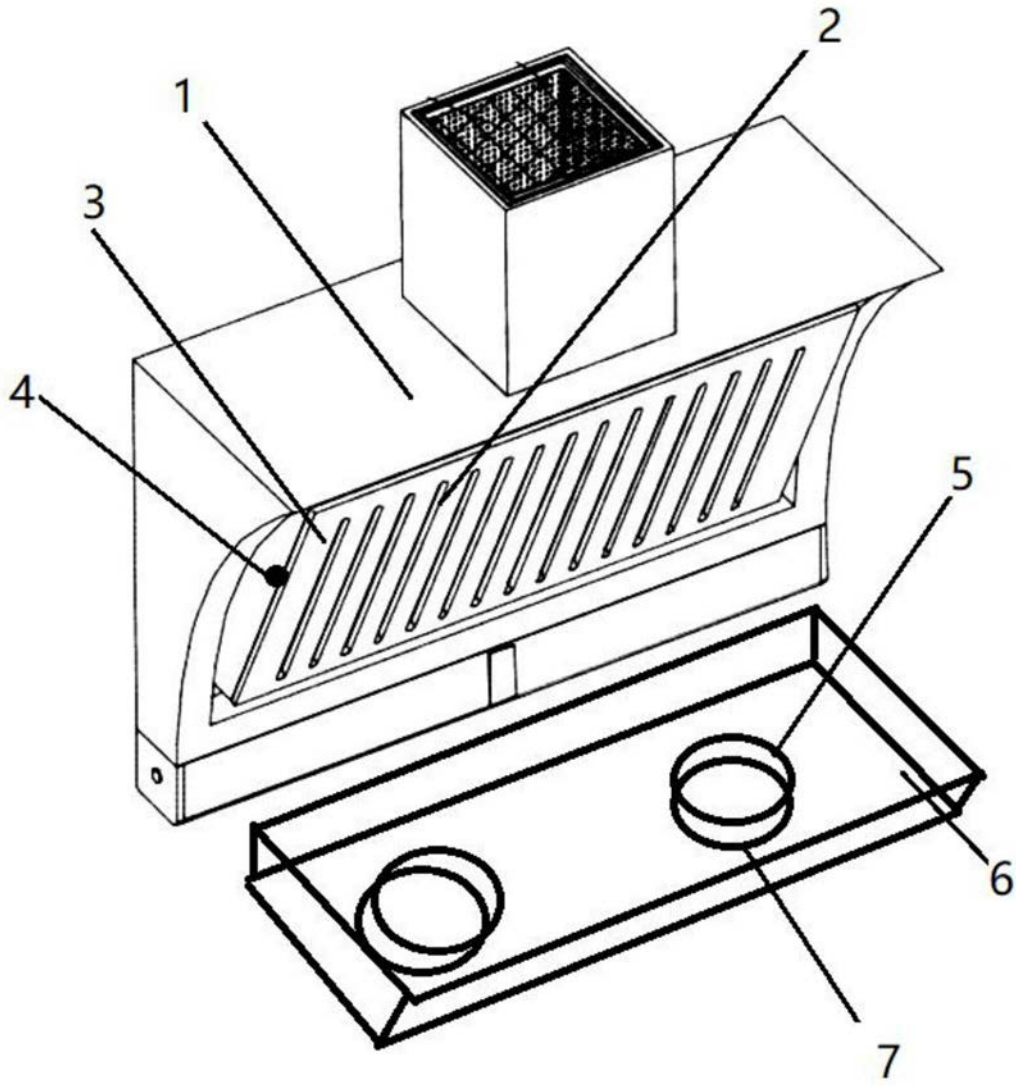


图1

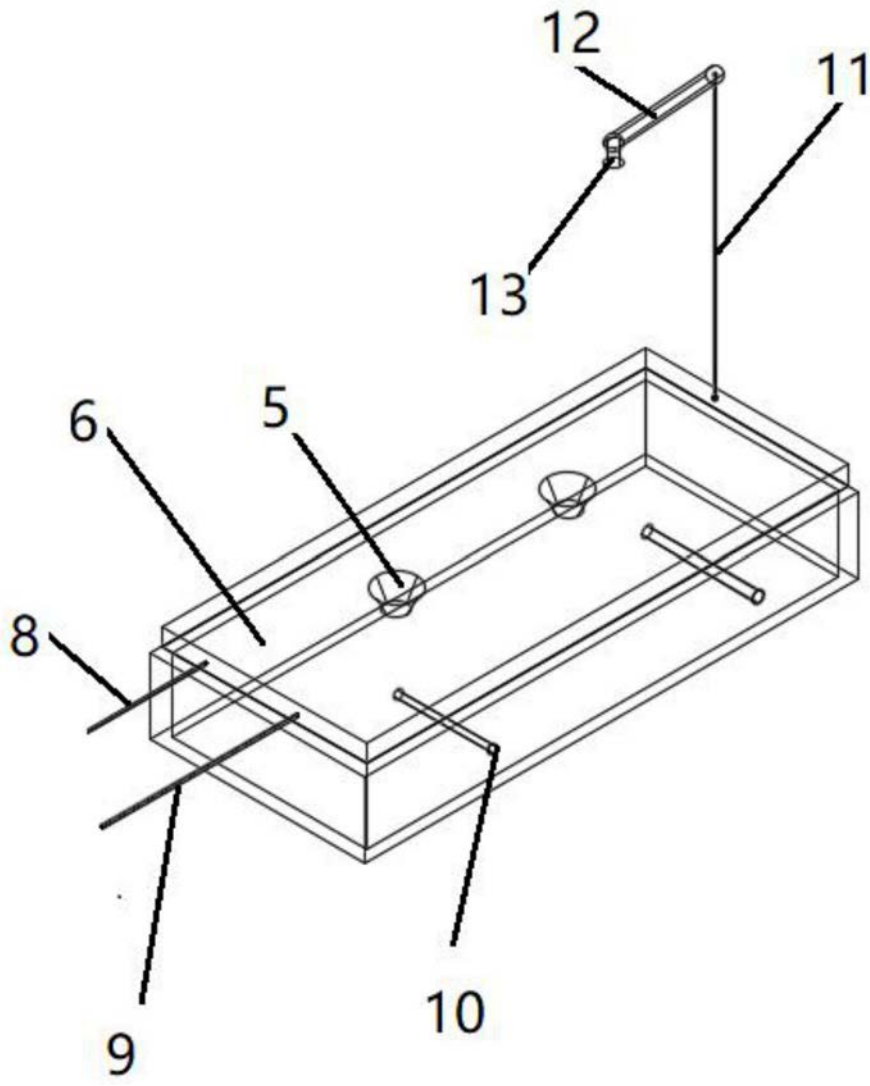


图2

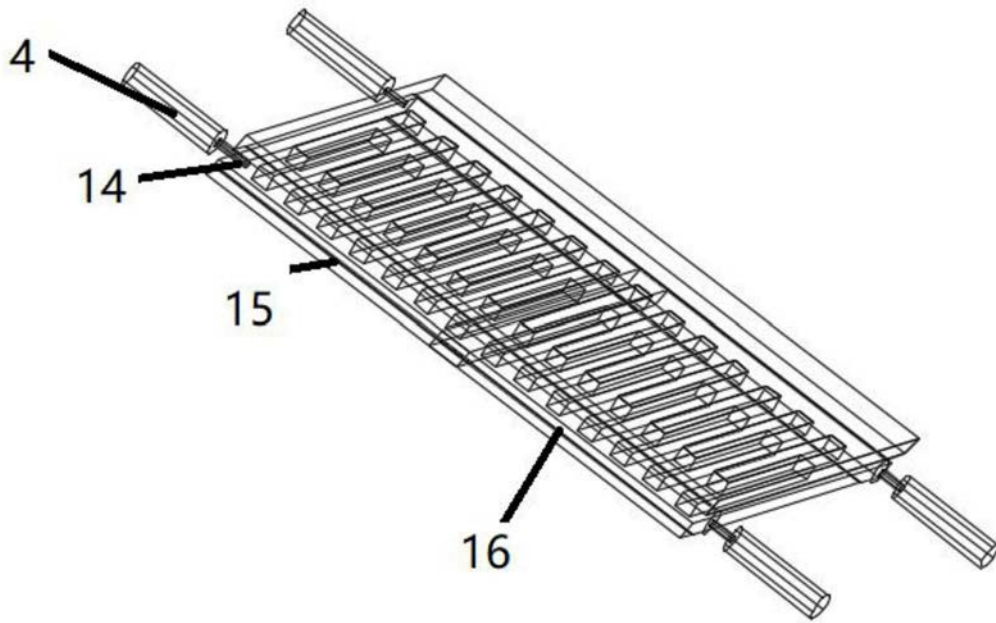


图3

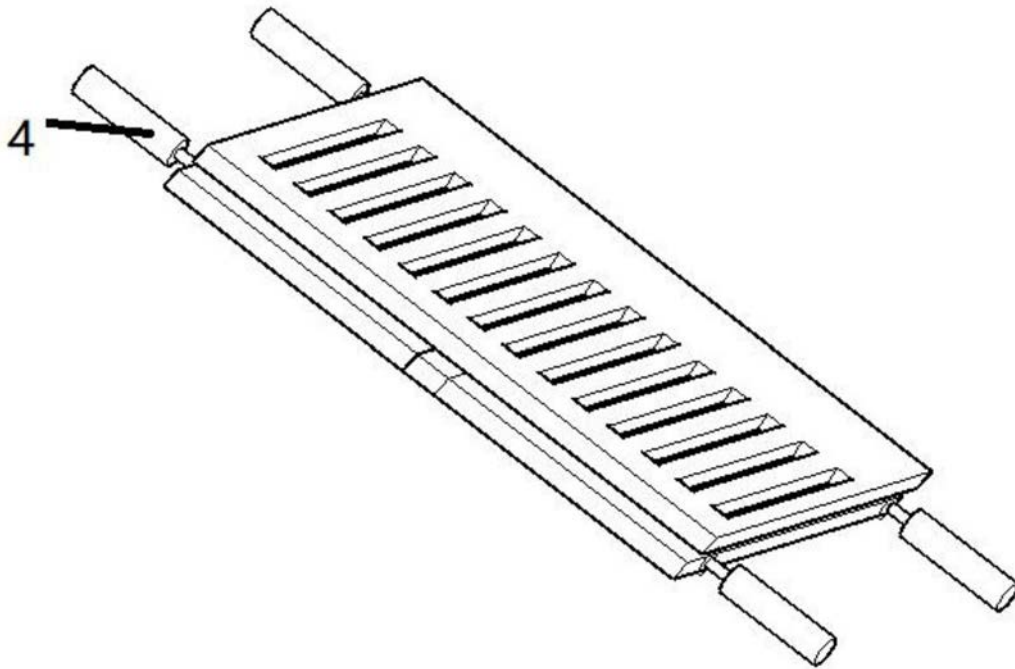


图4

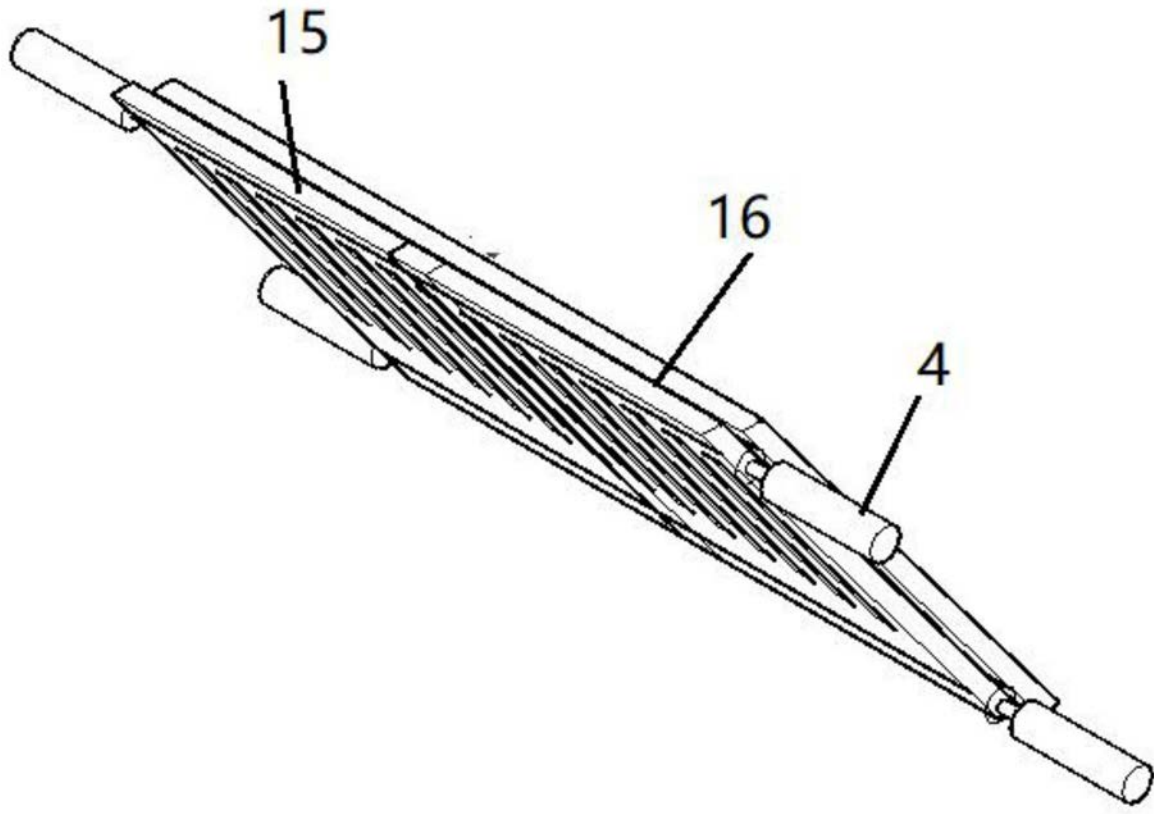


图5

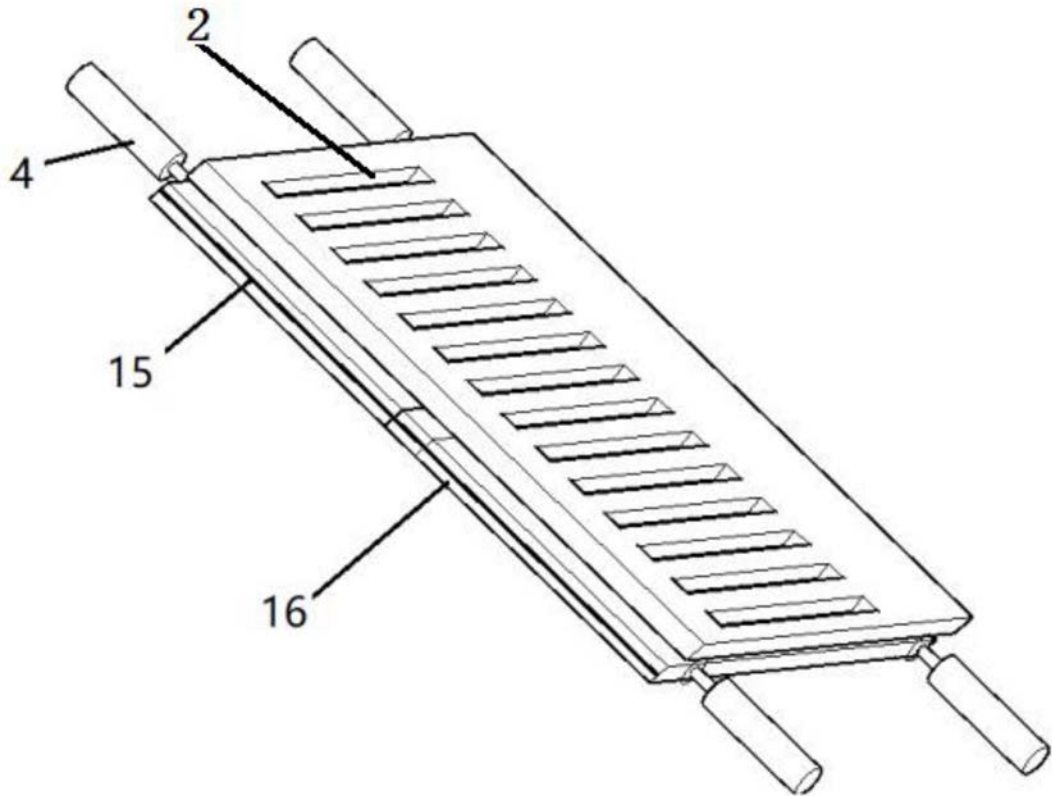


图6

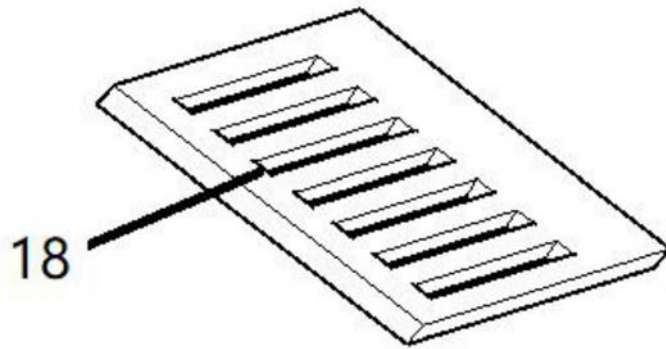


图7

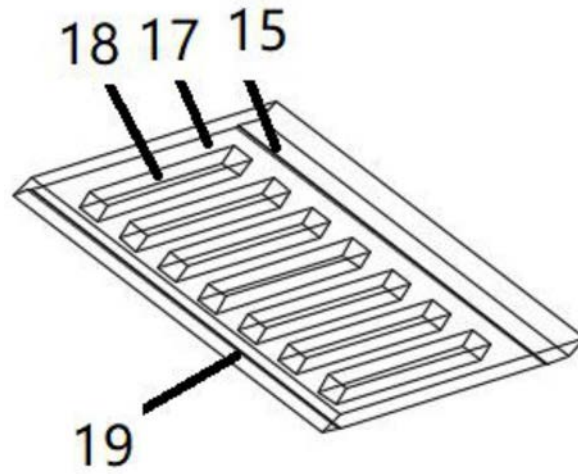


图8

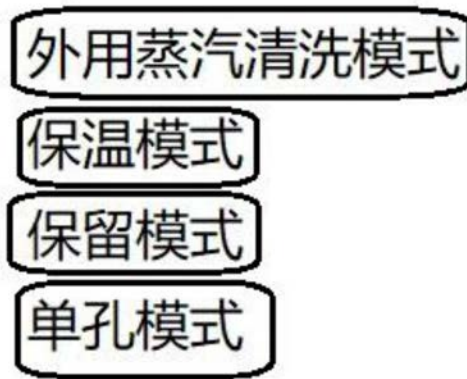


图9

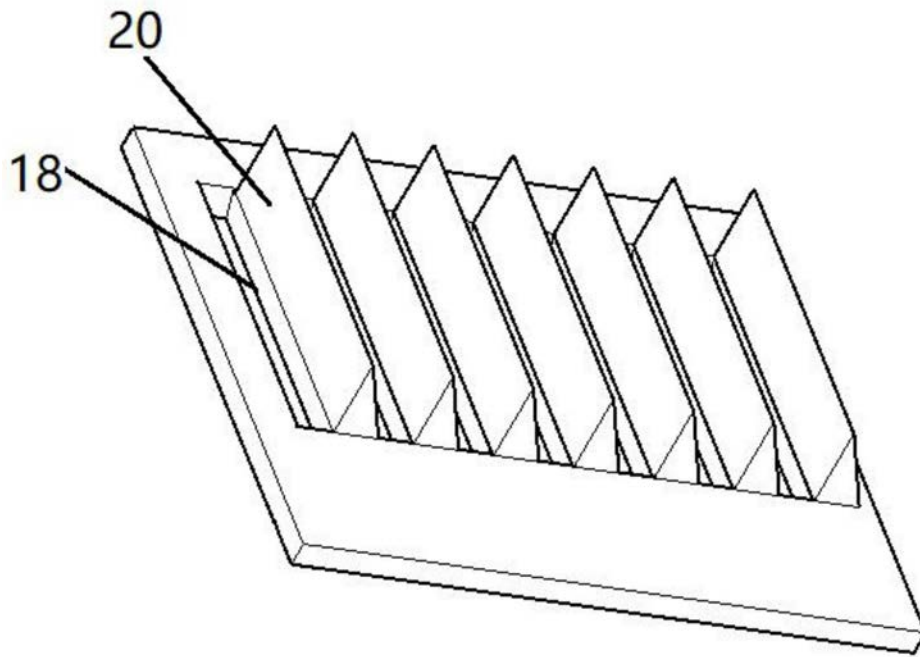


图10

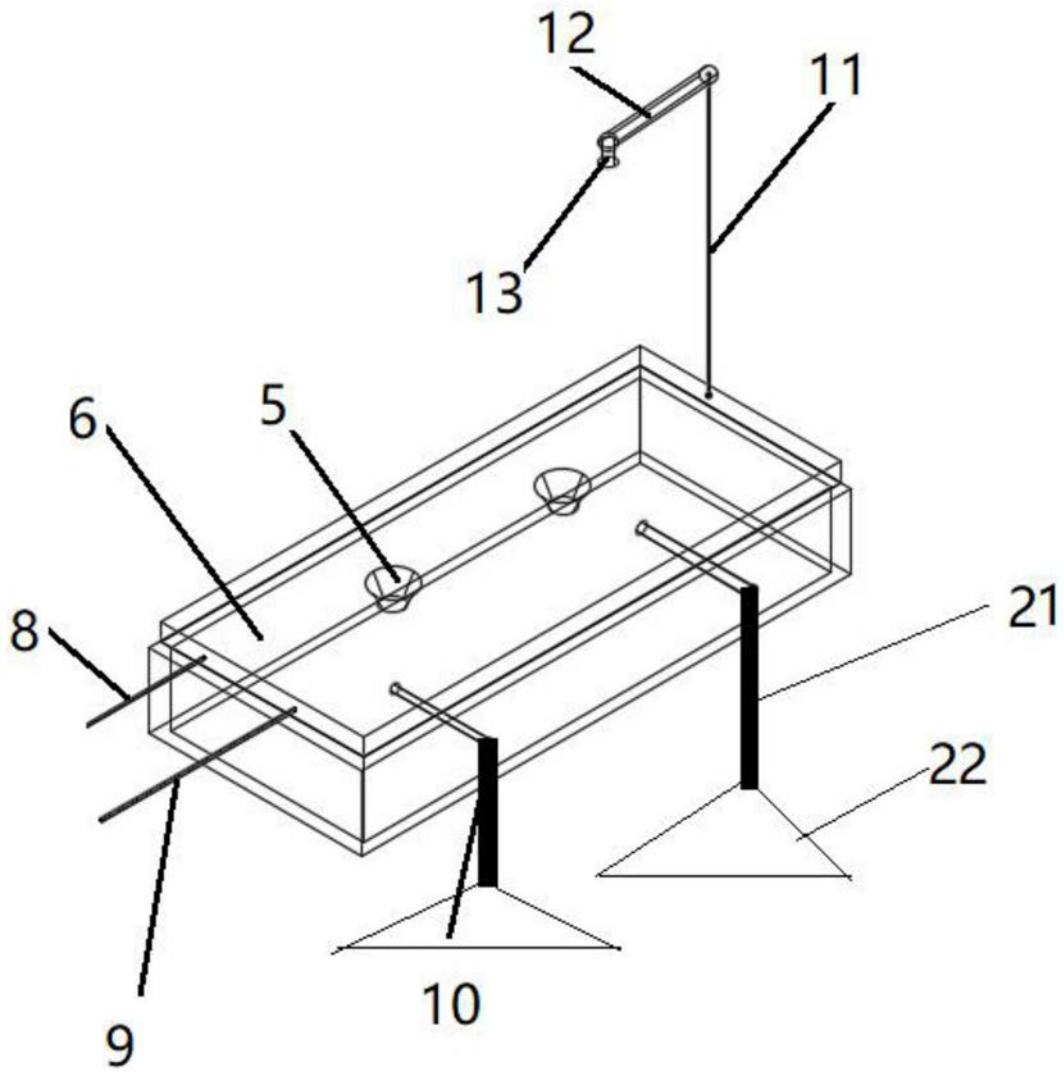


图11