



(21) 申请号 202211210207.2

(22) 申请日 2022.09.30

(71) 申请人 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 邹志锋

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

专利代理师 徐雪波 付华

(51) Int. Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

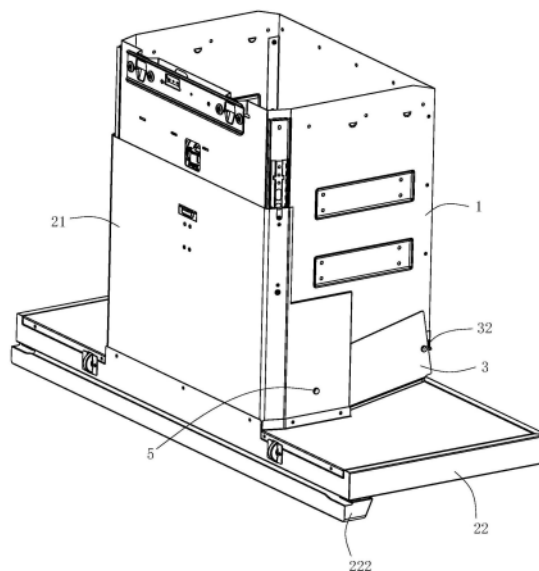
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种吸油烟机

(57) 摘要

本发明涉及的一种吸油烟机,包括:风机架,内部具有排烟腔;其特征在于:还包括有第一部件,可竖向移动地设于所述风机架上,自下而上至少具有两个位置:第一位置和第二位置;第二部件,以能绕水平延伸的转动轴线翻转的方式约束在所述第一部件的下部,且所述第一部件和/或第二部件上设有进烟口;并且,所述的第二部件与第一部件相联动,从而具有至少以下两个配合状态:第一状态,所述第一部件处于第一位置,所述的第二部件翻转至呈基本竖向的姿态、并与第一部件共同构成至少局部的第一进烟腔室,该第一进烟腔室与位于其上方的排烟腔连通;第二状态,所述第一部件处于第二位置,所述的第二部件翻转至呈基本水平或倾斜的姿态。



1. 一种吸油烟机,包括:

风机架(1),内部具有排烟腔(11);

其特征在于:还包括有

第一部件(2),可竖向移动地设于所述风机架(1)上,自下而上至少具有两个位置:第一位置和第二位置;

第二部件(3),以能绕水平延伸的转动轴线翻转的方式约束在所述第一部件(2)的下部,且所述第一部件(2)和/或第二部件(3)上设有进烟口(20);

并且,所述的第二部件(3)与第一部件(2)相联动,从而具有至少以下两个配合状态:

第一状态,所述第一部件(2)处于第一位置,所述的第二部件(3)翻转至呈基本竖向的姿态、并与第一部件(2)共同构成至少局部的第一进烟腔室,该第一进烟腔室与位于其上方的排烟腔(11)连通;

第二状态,所述第一部件(2)处于第二位置,所述的第二部件(3)翻转至呈基本水平或倾斜的姿态。

2. 根据权利要求1所述的吸油烟机,其特征在于:在第二状态下,所述的第一部件(2)和/或第二部件(3)构成至少局部的第二进烟腔室,该第二进烟腔室也与位于其上方的排烟腔(11)连通。

3. 根据权利要求1或2所述的吸油烟机,其特征在于:所述的第二部件(3)位于风机架(1)的外部、并至少局部位于风机架(1)的下方。

4. 根据权利要求3所述的吸油烟机,其特征在于:所述的第二部件(3)约束于第一部件(2)的前侧、且其转动轴线沿左右方向延伸。

5. 根据权利要求4所述的吸油烟机,其特征在于:所述的第二部件(3)具有相对的第一侧缘(3a)和第二侧缘(3b),在第一状态下,所述的第一侧缘(3a)位于第二侧缘(3b)的下方,在第二状态下,所述的第一侧缘(3a)位于第二侧缘(3b)的后方;所述的转动轴线邻近所述的第一侧缘(3a)。

6. 根据权利要求5所述的吸油烟机,其特征在于:所述的第一进烟腔室位于所述风机架(1)的后侧下方。

7. 根据权利要求5所述的吸油烟机,其特征在于:所述风机架(1)和所述第一部件(2)之间设有驱动机构,该驱动机构用于驱动所述第一部件(2)竖向移动;所述的风机架(1)和第二部件(3)之间设有联动机构,该联动机构能在所述第一部件(2)的竖向移动作用下驱使所述的第二侧缘(3b)前后移动。

8. 根据权利要求7所述的吸油烟机,其特征在于:所述的联动机构包括沿前后方向设于所述风机架(1)上的第一滑轨(12),以及设于所述第二部件(3)上、并邻近第二侧缘(3b)的滑动件(32),该滑动件(32)与所述的第一滑轨(12)滑动配合。

9. 根据权利要求8所述的吸油烟机,其特征在于:在第一状态下,所述滑动件(32)和所述转动轴线在对应处的连线与水平方向之间的夹角 α 为锐角。

10. 根据权利要求9所述的吸油烟机,其特征在于: $60^\circ < \alpha < 90^\circ$ 。

11. 根据权利要求8所述的吸油烟机,其特征在于:所述的第二部件(3)具有面板部、与所述面板部的左侧缘衔接的左侧壁、以及与所述面板部的右侧缘衔接的右侧壁,所述第二部件的左侧壁和右侧壁呈长条状,且所述第二部件的左侧壁和右侧壁上均设有所述的滑动

件(32)。

12. 根据权利要求11所述的吸油烟机,其特征在于:所述的滑动件(32)邻近所述第二部件(3)的面板部。

13. 根据权利要求8所述的吸油烟机,其特征在于:所述的第一滑轨(12)自前向后逐渐向下倾斜。

14. 根据权利要求7所述的吸油烟机,其特征在于:所述的第一部件(2)设于所述风机架(1)的外部。

15. 根据权利要求14所述的吸油烟机,其特征在于:所述风机架(1)的后壁外表面设有凹陷区域(13),所述的驱动机构至少局部容置于所述的凹陷区域(13)中。

16. 根据权利要求5所述的吸油烟机,其特征在于:所述的风机架(1)具有至少局部自前向后逐渐向下倾斜的底壁(14),在第二状态下,所述风机架(1)的底壁的后侧缘位于所述第二侧缘(3b)的后方。

17. 根据权利要求5所述的吸油烟机,其特征在于:所述的第一部件(2)包括与所述风机架(1)连接的竖板部(21)和连接在所述竖板部(21)下方的集烟罩(22),该集烟罩(22)的底部设有油网(221)、以及位于所述油网(221)的后侧下方的油杯(222),所述的进烟口(20)设于所述的油网(221)上;所述第二部件(3)内表面设有左右延伸的凹槽(31),该凹槽(31)邻近所述的第一侧缘(3a)、且其至少一端敞开。

18. 根据权利要求4所述的吸油烟机,其特征在于:在第二状态下,所述的第二部件(3)自前向后逐渐向下倾斜。

19. 根据权利要求18所述的吸油烟机,其特征在于:在第二状态下,所述第二部件(3)与水平面之间的夹角为 β ,且 $8^{\circ} < \beta < 20^{\circ}$ 。

20. 根据权利要求1或2所述的吸油烟机,其特征在于:所述的第一部件(2)包括与所述风机架(1)连接的竖板部(21)和连接在所述竖板部(21)下方的箱体(23),所述的进烟口(20)设于所述箱体(23)的前侧,且所述的箱体(23)上设有用于打开或关闭所述进烟口(20)的挡烟板(24)。

一种吸油烟机

技术领域

[0001] 本发明涉及厨用设备，具体涉及的是一种吸油烟机。

背景技术

[0002] 吸油烟机已成为现代家庭中不可或缺的厨房家电设备之一。吸油烟机是利用流体动力学原理进行工作，通过安装在吸油烟机内部的离心式风机吸排油烟，并使用滤网过滤部分油脂颗粒。离心式风机包括蜗壳、安装在蜗壳中的叶轮及带动叶轮转动的电机。当叶轮旋转时，在风机中心产生负压吸力，将吸油烟机下方的油烟吸入风机，经过风机加速后被蜗壳收集、引导排出室外。

[0003] 目前，市面上常见的吸油烟机包括顶吸式和侧吸式。

[0004] 顶吸式吸油烟机采用油烟升腾原理，在灶台的正上方产生负压区，吸排烹饪时产生的自然上升的油烟，其优点是外观时尚简洁、风量较大，适合于空间较大，能够捕捉距离灶台较远的油烟，缺点是安装高度离灶台较远，在小油烟量烹饪状态下，锅上方的油烟易受到环境空气产生的扰动造成油烟向四周逃逸，导致吸油烟效果较差。

[0005] 侧吸式的吸油烟机动力源离灶台较近，将大部分距离灶台较近的油烟以弧线形式吸走，其优点是机身薄，操作不易碰头，在小油烟量烹饪状态下，由于其安装高度较低，负压区距离烟源较近，吸油烟效果好，其缺点是在大油烟量烹饪、颠勺等状态下，由于安装高度较低，造成逃逸上升的油烟无法被吸入排出。

[0006] 顶吸和侧吸式均存在整机体型较大的缺点，在其正常工作时无法被橱柜完全包住，隐匿效果和美观性都较差。

发明内容

[0007] 本发明所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种能够调节进烟口所处高度位置的吸油烟机。

[0008] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种吸油烟机，包括：

[0009] 风机架，内部具有排烟腔；

[0010] 其特征在于：还包括有

[0011] 第一部件，可竖向移动地设于所述风机架上，自下而上至少具有两个位置：第一位置和第二位置；

[0012] 第二部件，以能绕水平延伸的转动轴线翻转的方式约束在所述第一部件的下部，且所述第一部件和/或第二部件上设有进烟口；

[0013] 并且，所述的第二部件与第一部件相联动，从而具有至少以下两个配合状态：

[0014] 第一状态，所述第一部件处于第一位置，所述的第二部件翻转至呈基本竖向的姿态、并与第一部件共同构成至少局部的第一进烟腔室，该第一进烟腔室与位于其上方的排烟腔连通；

[0015] 第二状态，所述第一部件处于第二位置，所述的第二部件翻转至呈基本水平或倾

斜的姿态。

[0016] 通过将第一部件设置成可竖向移动的,第二部件设置成可绕水平延伸的转动轴线翻转、并与第一部件相联动,还在第一部件和/或第二部件上设置进烟口,使吸油烟机具有至少两种工作状态,第一状态下,第一部件处于第一位置,第二部件呈竖向并与第一部件共同构成至少局部的第一进烟腔室,该第一进烟腔室与位于其上方的排烟腔连通,此时,进烟口离灶具更近,从而能够减少油烟逃逸,使吸油烟机的吸油烟效果更好,第二状态下,第一部件处于位于第一位置上方的第二位置,第二部件呈基本水平或倾斜,使进烟口与灶具的距离更远,能够避免遮挡视线,使视线更加开阔,使用户不容易感觉到压抑。

[0017] 为了使吸油烟机能够适应不同的吸烟高度需求,在第二状态下,所述的第一部件和/或第二部件构成至少局部的第二进烟腔室,该第二进烟腔室也与位于其上方的排烟腔连通,从而能够在爆炒模式时处于第一状态,在蒸煮模式时处于第二状态。

[0018] 为了便于为第二部件的翻转提供足够的空间,所述的第二部件位于风机架的外部、并至少局部位于风机架的下方。

[0019] 通常,为了美观,吸油烟机会安装在橱柜中,若将第二部件的转动轴线设计成沿前后方向,则第二部件的转动角度受限。为了允许第二部件能够偏转更大的角度,所述的第二部件约束于第一部件的前侧、且其转动轴线沿左右方向延伸,从而能够增大第一位置和第二位置之间的高度差。

[0020] 为了避免风机架上的冷凝油滴落至第二部件的外表面,所述的第二部件具有相对的第一侧缘和第二侧缘,在第一状态下,所述的第一侧缘位于第二侧缘的下方,在第二状态下,所述的第一侧缘位于第二侧缘的后方;所述的转动轴线邻近所述的第一侧缘。

[0021] 为了使第一进烟腔室更加轻薄,也能够避免第二侧缘在第二状态下过于凸出风机架的前侧,所述的第一进烟腔室位于所述风机架的后侧下方。

[0022] 为了便于第一部件的竖向移动带动第二部件翻转,所述风机架和所述第一部件之间设有驱动机构,该驱动机构用于驱动所述第一部件竖向移动;所述的风机架和第二部件之间设有联动机构,该联动机构能在所述第一部件的竖向移动作用下驱使所述的第二侧缘前后移动。

[0023] 为了使联动机构更加简单,所述的联动机构包括沿前后方向设于所述风机架上的第一滑轨,以及设于所述第二部件上、并邻近第二侧缘的滑动件,该滑动件与所述的第一滑轨滑动配合。

[0024] 为了使滑动件在第一部件上移时更容易向前移动,在第一状态下,所述滑动件和所述转动轴线在对应处的连线与水平方向之间的夹角 α 为锐角。

[0025] 进一步设计, $60^{\circ} < \alpha < 90^{\circ}$ 。

[0026] 为了使第二部件在第一状态和第二状态下沿竖向具有不同的长度,所述的第二部件具有面板部、与所述面板部的左侧缘衔接的左侧壁、以及与所述面板部的右侧缘衔接的右侧壁,所述第二部件的左侧壁和右侧壁呈长条状,且所述第二部件的左侧壁和右侧壁上均设有所述的滑动件。为了进一步增大第二部件在第一状态和第二状态下沿竖向的长度差,所述的滑动件邻近所述第二部件的面板部,从而使进烟口在第二状态下所处高度更高。

[0027] 为了更好地适应滑动件的行程,所述的第一滑轨自前向后逐渐向下倾斜。

[0028] 同样地,为了避免第一部件承接自风机架滴落的冷凝油,所述的第一部件设于所

述风机架的外部。

[0029] 为了便于将驱动机构的至少局部隔离在非油烟环境,所述风机架的后壁外表面设有凹陷区域,所述的驱动机构至少局部容置于所述的凹陷区域中,从而使驱动机构的运行不容易因沾染油烟后受到影响。

[0030] 为了便于引导风机架内壁上的油液,所述的风机架具有至少局部自前向后逐渐向下倾斜的底壁,在第二状态下,所述风机架的底壁的后侧缘位于所述第二侧缘的后方,从而避免冷凝油滴落至灶台上。

[0031] 为了便于收集第二部件上的冷凝油,所述的第一部件包括与所述风机架连接的竖板部和连接在所述竖板部下方的集烟罩,该集烟罩的底部设有油网、以及位于所述油网的后侧下方的油杯,所述的进烟口设于所述的油网上;所述第二部件内表面设有左右延伸的凹槽,该凹槽邻近所述的第一侧缘、且其至少一端敞开。

[0032] 为了便于对第二部件上的冷凝油进行引导,在第二状态下,所述的第二部件自前向后逐渐向下倾斜。

[0033] 为了兼具导油效果和增大第二部件在状态切换前后沿竖向的长度差,在第二状态下,所述第二部件与水平面之间的夹角为 β ,且 $8^{\circ} < \beta < 20^{\circ}$ 。

[0034] 进一步设计,所述的第一部件包括与所述风机架连接的竖板部和连接在所述竖板部下方的箱体,所述的进烟口设于所述箱体的前侧,且所述的箱体上设有用于打开或关闭所述进烟口的挡烟板。与现有技术相比,本发明的优点在于:通过将第一部件设置成可竖向移动的,第二部件设置成可绕水平延伸的转动轴线翻转、并与第一部件相联动,还在第一部件和/或第二部件上设置进烟口,使吸油烟机具有至少两种配合状态,第一状态下,第一部件处于第一位置,第二部件呈竖向并与第一部件共同构成至少局部的第一进烟腔室,该第一进烟腔室与位于其上方的排烟腔连通,此时,进烟口所处的高度位置离灶具更近,从而能够减少油烟逃逸,使吸油烟机的吸油烟效果更好,第二状态下,第一部件处于位于第一位置上方的第二位置,第二部件呈基本水平或倾斜,使进烟口所处的高度位置与灶具的距离更远,能够避免遮挡视线,使视线更加开阔,使用户不容易感觉到压抑。

附图说明

[0035] 图1为本发明实施例1中吸油烟机的立体结构图(展开状态下);

[0036] 图2为本发明实施例1中吸油烟机的左视图(展开状态下);

[0037] 图3为本发明实施例1中吸油烟机安装后的立体示意图(展开状态下);

[0038] 图4为本发明实施例1中吸油烟机安装后的正视图(展开状态下);

[0039] 图5为本发明实施例1中吸油烟机的立体结构图(中间状态下);

[0040] 图6为本发明实施例1中吸油烟机的立体结构图(折叠状态下);

[0041] 图7为本发明实施例1中吸油烟机的剖视图(折叠状态下);

[0042] 图8为本发明实施例1中吸油烟机安装后的正视图(折叠状态下);

[0043] 图9为本发明实施例1中第二部件的立体结构图;

[0044] 图10为本发明实施例2的立体结构图(展开状态下)。

具体实施方式

[0045] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0046] 实施例1

[0047] 如图1~9所示,为本发明的最佳实施例。

[0048] 如图1所示,本实施例中的吸油烟机,包括风机架1、第一部件2、第二部件3、驱动机构、转轴5和滑轨组件6等主要零部件。

[0049] 该风机架1的内部具有排烟腔11(见图7)。该第一部件2包括竖板部21和集烟罩22(见图1),该竖板部21可竖向移动地设于风机架1的外部,从而使第一部件2能承接自风机架1滴落的油液,该第一部件2自下而上具有两个位置:第一位置(见图1和图2)和第二位置(见图6和图7)。该集烟罩22连接在该竖板部21的下方,且该集烟罩22的底部设有油网221、以及位于油网221的后侧下方的油杯222,该油网221上设有进烟口20(见图3)。

[0050] 该竖板部21具有后壁、自后壁的左侧缘向前延伸的左侧壁、以及自后壁的右侧缘向前延伸的右侧壁(见图1和图5)。该第二部件3位于风机架1的外部、并至少局部位于风机架1的下方。该第二部件3具有面板部、与面板的左侧缘衔接的左侧壁以及与面板的右侧缘衔接的右侧壁,且该第二部件3的左侧壁和右侧壁均为长条状(见图9)。该竖板部21的左侧壁和第二部件3的左侧壁之间、该竖板部21的右侧壁和第二部件3的右侧壁之间均通过左右延伸的转轴5铰接(见图2、图5和图6),使第二部件3约束于第一部件2的下部、并能前后转动。

[0051] 该第二部件3与第一部件2相联动,从而具有以下两个配合状态:

[0052] 第一状态,第一部件2处于第一位置,第二部件3翻转至呈基本竖向的姿态、并与第一部件2共同构成至少局部的第一进烟腔室,该第一进烟腔室位于风机架1的后侧下方、并排烟腔11连通(见图1和图2),能够使进烟口20所处的高度位置离灶具更近,从而能够减少油烟逃逸,使吸油烟机的吸油烟效果更好;

[0053] 第二状态,第一部件2处于第二位置,第二部件3翻转至呈倾斜的姿态(见图6和图7),使进烟口20所处的高度位置与灶具的距离更远,能够避免遮挡视线,使视线更加开阔,使用户不容易感觉到压抑,且此时吸油烟机除了集烟罩22以外均能隐藏于橱柜7中,使厨房更加整洁美观。

[0054] 如图9所示,该第二部件3具有相对的第一侧缘3a和第二侧缘3b,在第一状态下,第一侧缘3a位于第二侧缘3b的下方,在第二状态下,第一侧缘3a位于第二侧缘3b的后方;且转轴5邻近第一侧缘3a,从而避免风机架1上的冷凝油滴落至第二部件3的外表面。

[0055] 如图1和图7所示,该风机架1和竖板部21之间设有驱动机构,该驱动机构包括驱动电机41、蜗杆、齿轮42、丝杆43和滑块44。该蜗杆连接在驱动电机41的输出端,该齿轮42与蜗杆配合、并设于丝杆43的顶部,该滑块44设于丝杆43上并与竖板部21的后壁连接,从而使驱动机构能够驱动第一部件2竖向移动。该风机架1的后壁外表面设有凹陷区域13,丝杆43和滑块44容置于该凹陷区域13中,从而能够将丝杆43、滑块44隔离油烟,避免油烟黏附在丝杆43、滑块44上影响两种之间的传动。该风机架1和竖板部21之间设有竖向延伸的滑轨组件6,该滑轨组件6有两组,且分别设于风机架1的后部左右两侧。各滑轨组件6均包括滑轨座和与该滑轨座滑动配合的第二滑轨,其中滑轨座设于风机架1上,而第二滑轨设于竖板部21上。

[0056] 如图2和图5所示,该风机架1和第二部件3之间设有联动机构,该联动机构能在第

一部件2的竖向移动作用下驱使第二侧缘3b前后移动,从而便于第一部件2的竖向移动带动第二部件3前后翻转。该联动机构包括第一滑轨12和滑动件32,该第一滑轨12有两个,且分别设于该风机架1的左侧壁和右侧壁上,各第一滑轨12均沿前后方向延伸;该滑动件32有两个,且分别设于该第二部件3的左侧壁和右侧壁上,各滑动件32均邻近第二侧缘3b以及第二部件3的面板部,各滑动件32与对应侧的第一滑轨12滑动配合。在第一状态下,各滑动件32和对应侧的转轴5在对应处的连线与水平方向之间的夹角 α 为锐角,从而使滑动件32在第一部件2上移时更容易向前移动。优选的, $60^{\circ} < \alpha < 90^{\circ}$ 。各第一滑轨12自前向后逐渐向下倾斜,从而便于更好地适应对应的滑动件32的行程。

[0057] 如图7所示,该风机架1具有至少局部自前向后逐渐向下倾斜的底壁14,在第二状态下,风机架1的底壁14的后侧缘位于第二侧缘3b的后方,从而避免冷凝油滴落至灶台上。该第二部件3的内表面设有左右延伸的凹槽31,该凹槽31邻近第一侧缘3a、且两端均敞开,从而使风机架1上的油液能够滴至第二部件3的内表面,继而进入凹槽31中,最终从凹槽31流出、并经油网221导流至油杯222中。在第二状态下,第二部件3与水平面之间的夹角为 β ,且 $8^{\circ} < \beta < 20^{\circ}$ 。本实施例中的吸油烟机的工作原理为:

[0058] 如图1~4所示,使用吸油烟机时,驱动机构驱动竖直部21带动集烟罩22向下移动,与此同时,滑块32在第一滑轨12中向后移动,直至竖直部21下移至第一位置,第二部件2翻转至基本呈竖向的姿态,使吸油烟机处于第一状态,此时吸烟口20距离灶具较近,能够有效防止油烟逃逸,提升吸油烟效果;

[0059] 如图6~8所示,吸油烟机使用完毕后,驱动机构驱动竖直部21带动集烟罩22向上移动,与此同时,滑块32在第一滑轨12中向前移动,直至竖直部21上移至第二位置,第二部件2翻转至呈倾斜的姿态,使吸油烟机处于第二状态,此时,吸油烟机大部分都能隐藏于橱柜7中,吸烟口20距离灶具较远,从而能够避免遮挡视线。

[0060] 实施例2

[0061] 本实施例与实施例1的区别在于:

[0062] 如图10所示,第一部件2上未设置集烟罩22,而是设置的箱体23,该进烟口20设于该箱体23的前侧,且该箱体23上设有用于打开或关闭进烟口20的挡烟板24。本实施例中的挡烟板24通过铰链铰接于该箱体23上、并能绕左右延伸的转动轴线翻转。

[0063] 实施例3

[0064] 本实施例与实施例1的区别在于:

[0065] 在第二状态下,第一部件2和第二部件3构成至少局部的第二进烟腔室,该第二进烟腔室也与位于其上方的排烟腔11连通,从而使吸油烟机具有不同的运行状态,能够使吸油烟机适应不同的吸烟高度需求,例如在爆炒模式时处于第一状态,在蒸煮模式时处于第二状态。

[0066] 在本发明的说明书及权利要求书中使用了表示方向的术语,诸如“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“侧”、“顶”、“底”等,用来描述本发明的各种示例结构部分和元件,但是在此使用这些术语只是为了方便说明的目的,是基于附图中显示的示例方位而确定的。由于本发明所公开的实施例可以按照不同的方向设置,所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视为限制,比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。

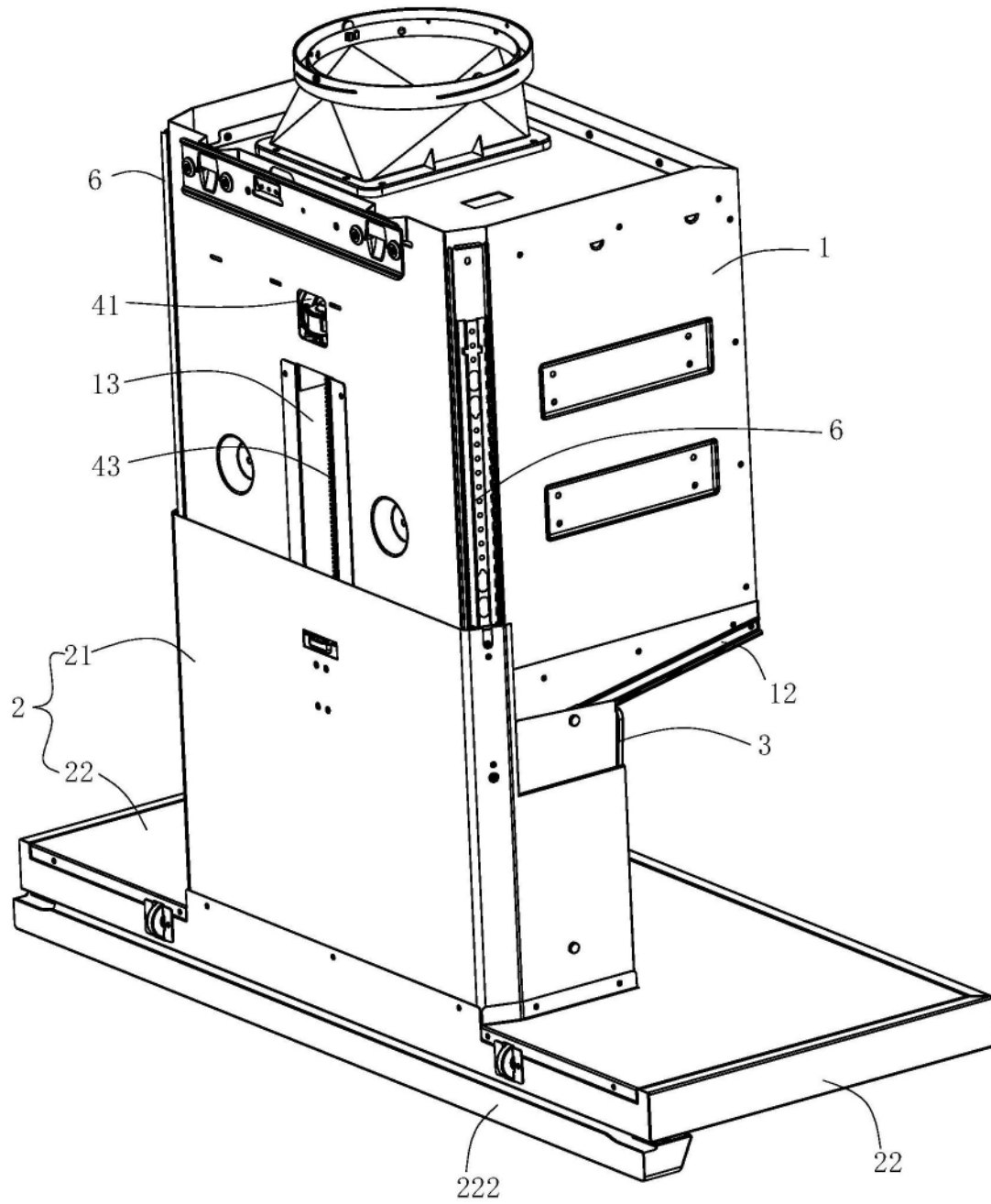


图1

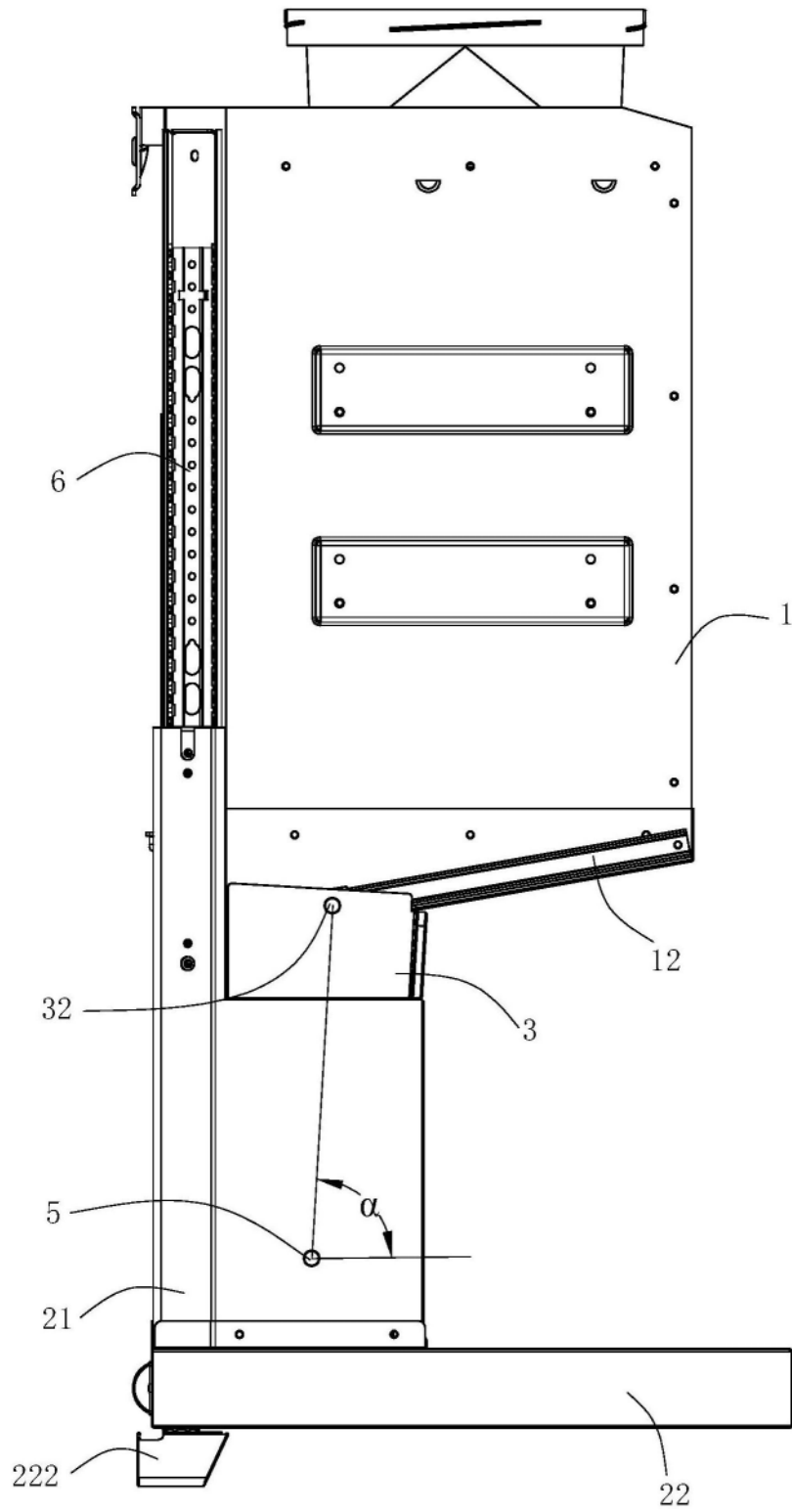


图2

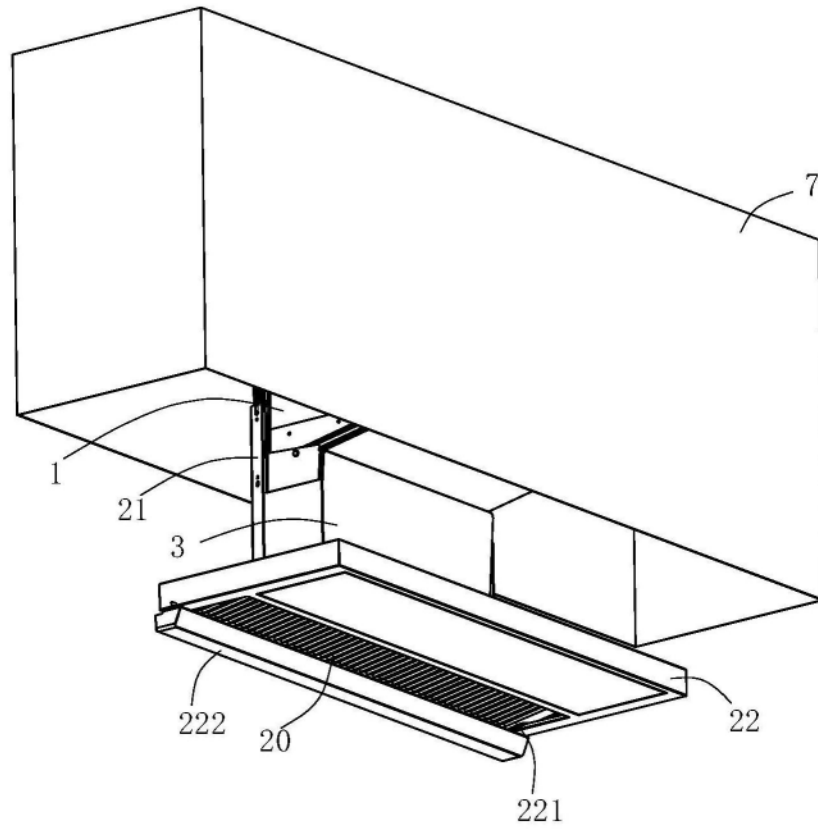


图3

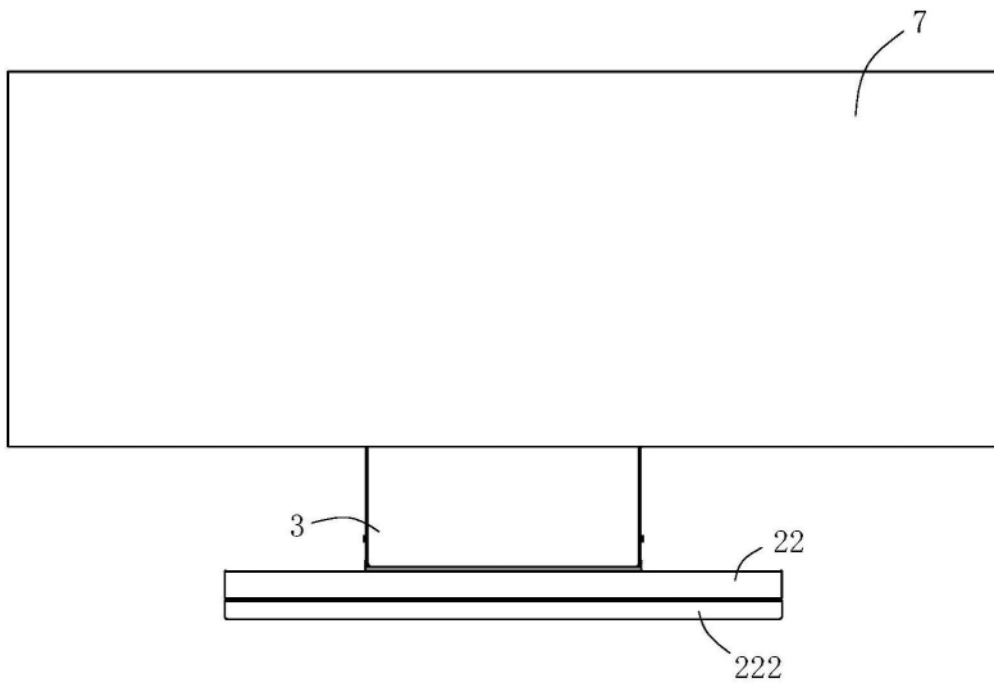


图4

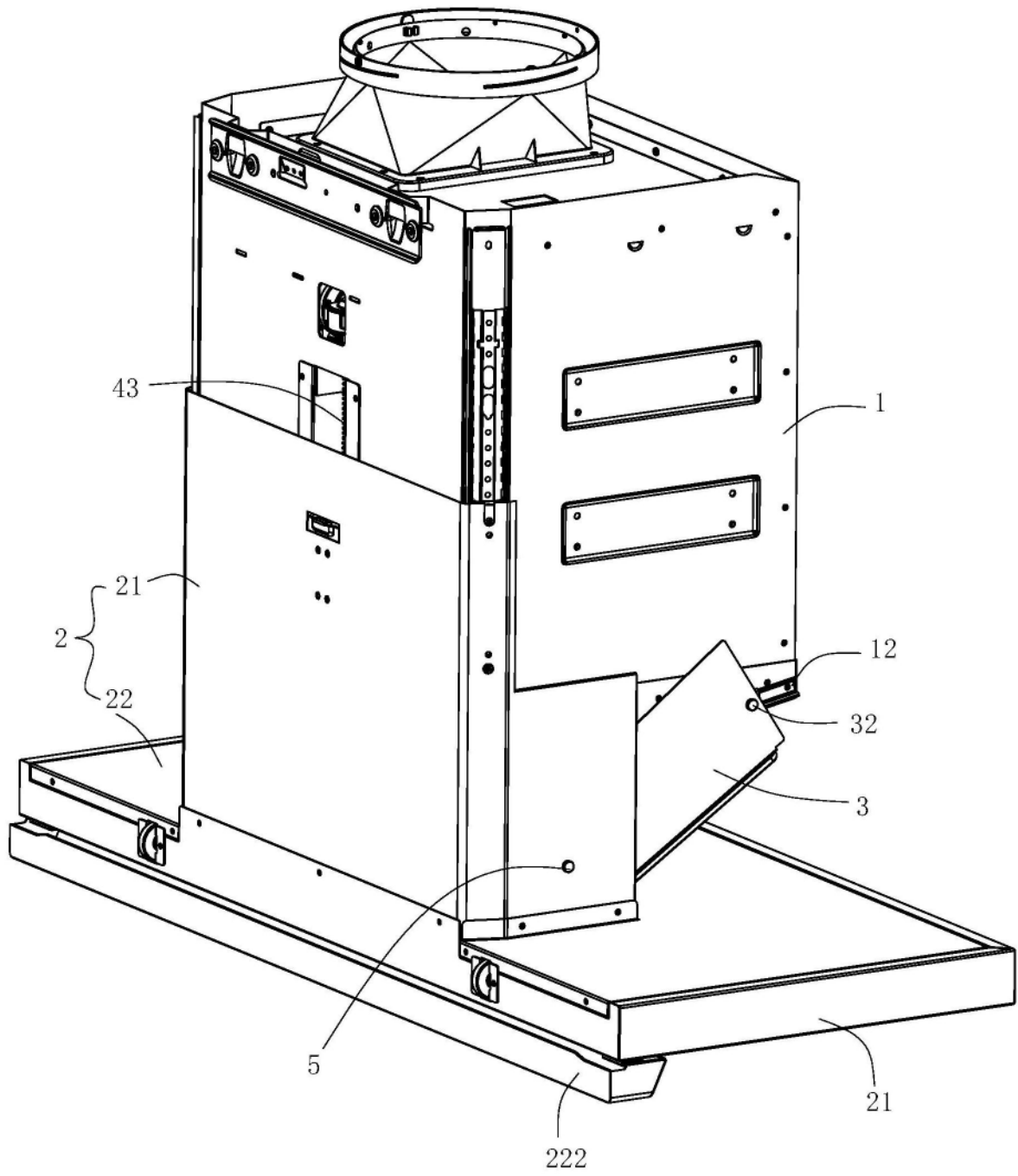


图5

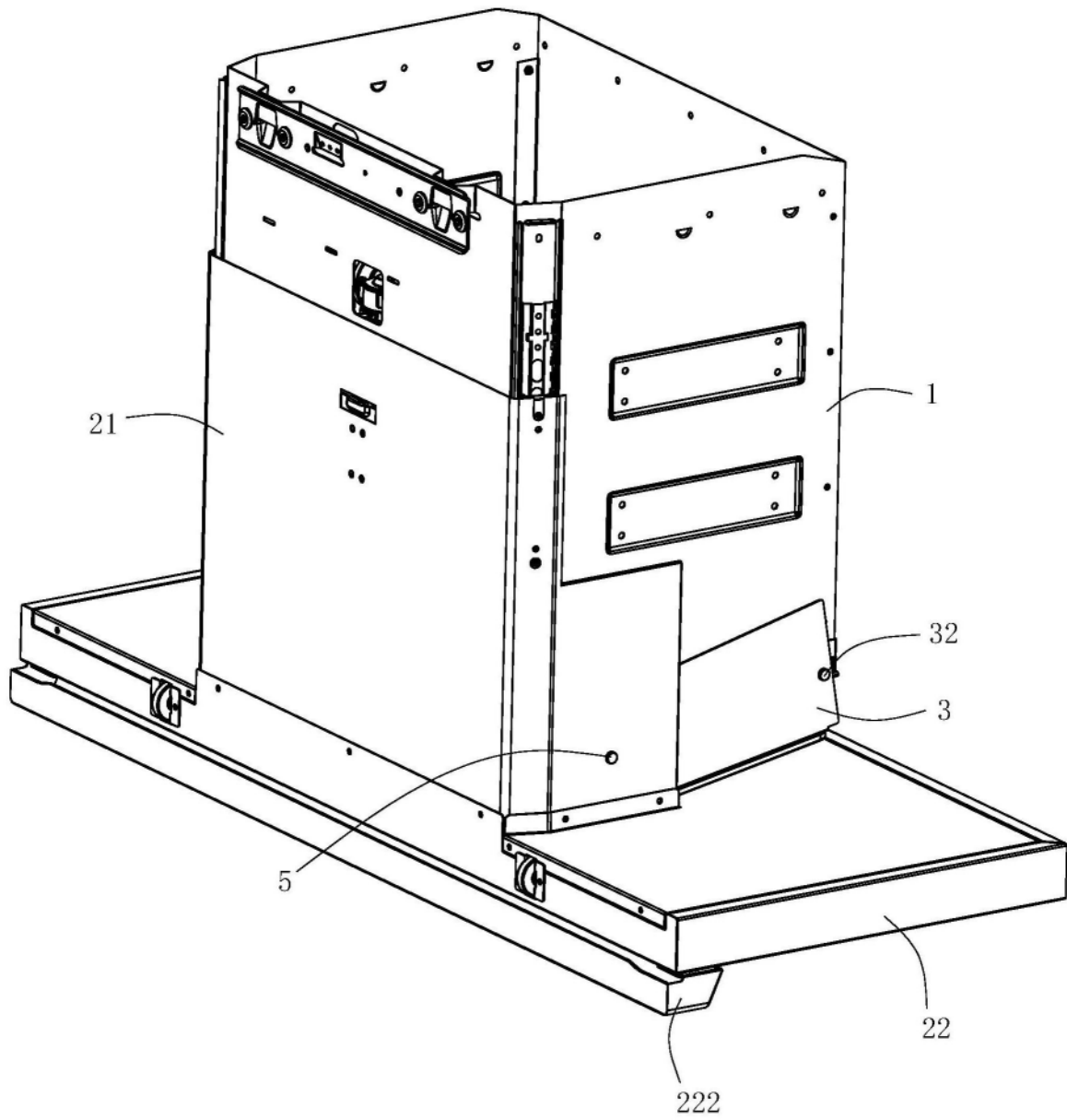


图6

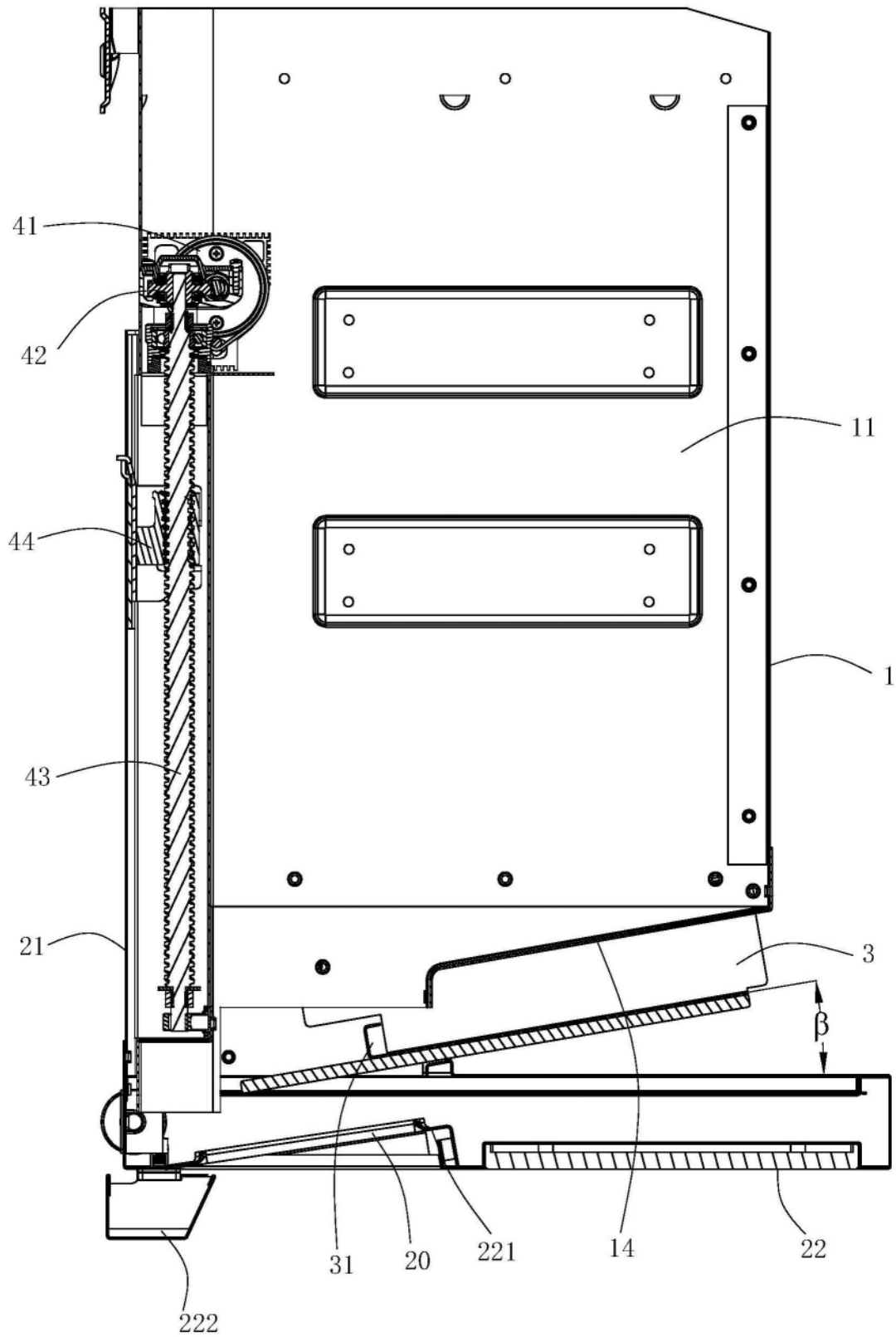


图7

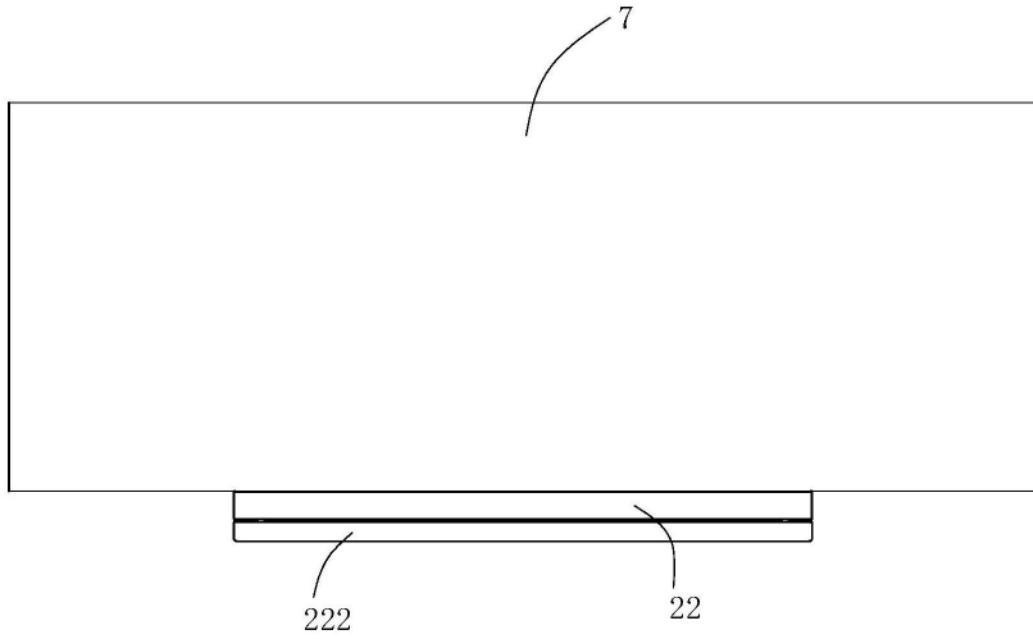


图8

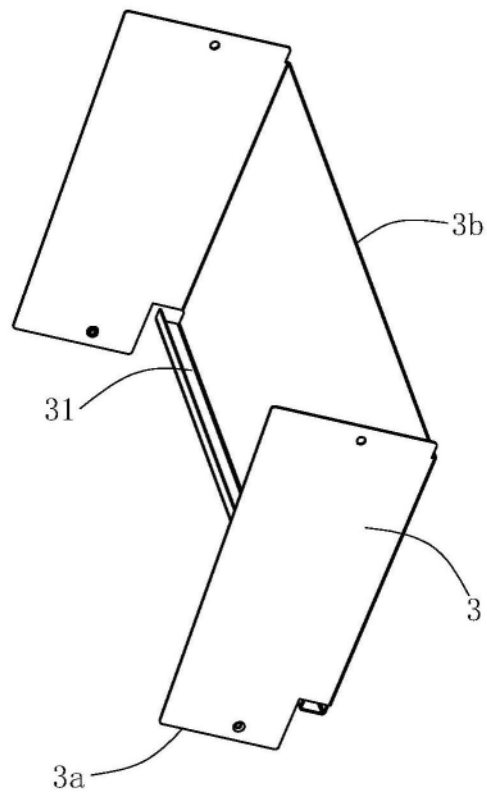


图9

