



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217843965 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221699058.6

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 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 李追 肖胜清 孙文静 徐强

(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 王莹

(51) Int. Cl.

F24C 3/08 (2006.01)

F24C 15/08 (2006.01)

F24C 15/10 (2006.01)

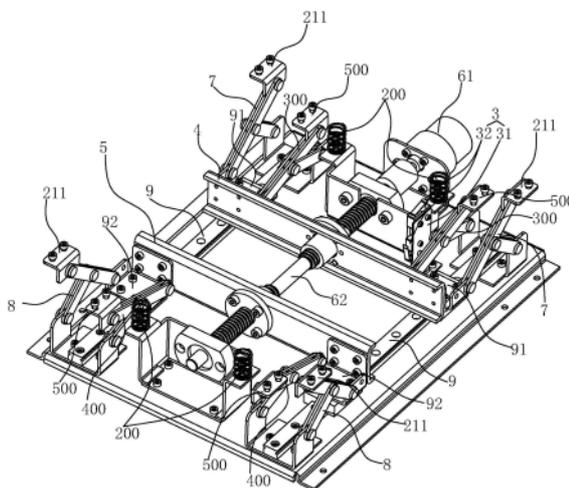
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种灶具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种灶具,包括底板,设置在底板上且相对于面板上升和下降的升降装置,设置在升降装置上的燃烧器,其特征在于:还包括用于限制升降装置升降高度的限位机构,所述限位机构可移动地设置在底板上。该灶具在出现更换燃烧器的情况时,如果更换的燃烧器高度尺寸与原燃烧器的高度尺寸存在差异,则可以通过调整限位机构相对于底板的位置来调节其对应上升限制位置以及下降限制位置,使得升降装置能够适用于多种尺寸的燃烧器,提高升降装置的普适性。



1. 一种灶具,包括底板(1),设置在底板(1)上且相对于面板上升和下降的升降装置,设置在升降装置上的燃烧器(2),其特征在于:还包括用于限制升降装置升降高度的限位机构(3),所述限位机构(3)可移动地设置在底板(1)上。

2. 根据权利要求1所述的灶具,其特征在于:所述限位机构(3)包括可移动设置在底板(1)上的安装板(31)以及可移动设置在安装板(31)上的微动开关组(32)。

3. 根据权利要求2所述的灶具,其特征在于:所述微动开关组(32)包括分别用于限制升高位置和限制下降位置的微动开关,两个微动开关中的至少一个可移动地设置在安装板(31)上。

4. 根据权利要求3所述的灶具,其特征在于:所述安装板(31)的底部弯折设置有安装沿(311),所述安装沿(311)上开设有第一腰型孔(3111),所述安装板(31)通过穿设在第一腰型孔(3111)内的螺钉固定在底板(1)上;

所述安装板(31)上开设有第二腰型孔(312),所述微动开关通过穿设在第二腰型孔(312)内的螺钉固定在安装板(31)上。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的灶具,其特征在于:所述升降装置包括相对设置的第一板体(4)和第二板体(5),驱动第一板体(4)、第二板体(5)相对靠近和分离运动的驱动机构(6),连接在第一板体(4)上的第一铰杆组(7),连接在第二板体(5)上的第二铰杆组(8),所述第一铰杆组(7)、第二铰杆组(8)均包括至少一根铰杆;

所述第一铰杆组(7)、第二铰杆组(8)上均设有用于连接燃烧器(2)的第一连接板(211)。

6. 根据权利要求5所述的灶具,其特征在于:所述燃烧器(2)固定设置在第一支撑板(21)上,所述第一铰杆组(7)、第二铰杆组(8)分别与第一支撑板(21)的两侧相连接。

7. 根据权利要求6所述的灶具,其特征在于:所述第一铰杆组(7)包括两根铰杆,所述第二铰杆组(8)包括两根铰杆,第一铰杆组(7)、第二铰杆组(8)中的铰杆分别通过第一连接板(211)与第一支撑板(21)的四角相连接。

8. 根据权利要求5所述的灶具,其特征在于:所述底板(1)上还设置沿第一板体(4)、第二板体(5)移动方向延伸的导轨(9),所述导轨(9)上可滑动地设有与第一板体(4)相连接的第一滑块(91),所述导轨(9)上可滑动地设有与第二板体(5)相连接的第二滑块(92);

所述第一铰杆组(7)中的铰杆一端固定在底板(1)上,另一端固定在第一滑块(91)上;

所述第二铰杆组(8)中的铰杆一端固定在底板(1)上,另一端固定在第二滑块(92)上。

9. 根据权利要求5所述的灶具,其特征在于:所述驱动机构(6)包括电机(61)以及连接在电机(61)驱动端的螺杆(62),所述螺杆(62)穿设在第一板体(4)和第二板体(5)内,所述螺杆(62)上对应于第一板体(4)、第二板体(5)运动范围内的螺纹相反设置。

10. 根据权利要求1至4任一项所述的灶具,其特征在于:还包括设置在升降装置上的锅支架(100)。

11. 根据权利要求10所述的灶具,其特征在于:所述锅支架(100)包括至少三根设置在燃烧器(2)外周且相对连接的支撑柱。

12. 根据权利要求11所述的灶具,其特征在于:各支撑柱通过第二支撑板(101)进行连接,所述第二支撑板(101)位于燃烧器(2)的下方。

13. 根据权利要求12所述的灶具,其特征在于:所述第二支撑板(101)与底板(1)之间设

置有弹性件(200),所述弹性件(200)在升降装置下降至最低位置时处于压缩状态。

14.根据权利要求10所述的灶具,其特征在于:所述升降装置包括相对设置的第一板体(4)和第二板体(5),驱动第一板体(4)、第二板体(5)相对靠近和分离运动的驱动机构(6),连接在第一板体(4)上的第三铰杆组(300),连接在第二板体(5)上的第四铰杆组(400),所述第三铰杆组(300)、第四铰杆组(400)均包括至少一根铰杆;

所述第三铰杆组(300)、第四铰杆组(400)上均设有用于连接锅支架(100)的第二连接板。

15.根据权利要求14所述的灶具,其特征在于:所述底板(1)上还设置沿第一板体(4)、第二板体(5)移动方向延伸的导轨(9),所述导轨(9)上可滑动地设有与第一板体(4)相连接的第一滑块(91),所述导轨(9)上可滑动地设有与第二板体(5)相连接的第二滑块(92);

所述第三铰杆组(300)中的铰杆一端固定在底板(1)上,另一端固定在第一滑块(91)上;

所述第四铰杆组(400)中的铰杆一端固定在底板(1)上,另一端固定在第二滑块(92)上。

## 一种灶具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灶具。

### 背景技术

[0002] 传统燃气灶具中的燃烧部件通常裸露在灶具面板的上方,且其安装位置具有唯一确定性,如此当烹饪结束后,不利于进行灶具面板的清洁打理,且厨房整体显得不够整洁,灶具面板上方的空间无法利用。

[0003] 基于此,公开号为CN113757734A(申请号为202110961197.5)的中国发明专利申请《升降装置及包含其的燃烧灶具》,其中公开了一种升降装置,燃烧器和锅支架设置在升降装置上,使得锅支架和燃烧器可以自由进出灶具面板上的第一通孔、第二通孔,使得灶具在不使用时可以收纳到灶具面板的下方。并且在该灶具内还设置有两个微动开关以控制升降装置的启停位置。微动开关的位置相对固定,如此当更换燃烧器时,基于燃烧器尺寸的差异,会导致其启停位置不同,如此则会导致微动开关失效的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种方便进行限位机构相对于底板的位置调整的灶具。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种灶具,包括底板,设置在底板上且相对于面板上升和下降的升降装置,设置在升降装置上的燃烧器,其特征在于:还包括用于限制升降装置升降高度的限位机构,所述限位机构可移动地设置在底板上。

[0006] 优选地,所述限位机构包括可移动设置在底板上的安装板以及可移动设置在安装板上的微动开关组。

[0007] 优选地,所述微动开关组包括分别用于限制升高位置和限制下降位置的微动开关,两个微动开关中的至少一个可移动地设置在安装板上。

[0008] 结构简单地,所述安装板的底部弯折设置有安装沿,所述安装沿上开设有第一腰型孔,所述安装板通过穿设在第一腰型孔内的螺钉固定在底板上;

[0009] 所述安装板上开设有第二腰型孔,所述微动开关通过穿设在第二腰型孔内的螺钉固定在安装板上。

[0010] 结构稳定地,所述升降装置包括相对设置的第一板体和第二板体,驱动第一板体、第二板体相对靠近和分离运动的驱动机构,连接在第一板体上的第一铰杆组,连接在第二板体上的第二铰杆组,所述第一铰杆组、第二铰杆组均包括至少一根铰杆;

[0011] 所述第一铰杆组、第二铰杆组上均设有用于连接燃烧器的第一连接板。

[0012] 为了实现对燃烧器的稳定支撑,所述燃烧器固定设置在第一支撑板上,所述第一铰杆组、第二铰杆组分别与第一支撑板的两侧相连接。

[0013] 更稳定地,所述第一铰杆组包括两根铰杆,所述第二铰杆组包括两根铰杆,第一铰杆组、第二铰杆组中的铰杆分别通过第一连接板与第一支撑板的四角相连接。

[0014] 为了方便实现升降驱动,所述底板上还设置沿第一板体、第二板体移动方向延伸的导轨,所述导轨上可滑动地设有与第一板体相连接的第一滑块,所述导轨上可滑动地设有与第二板体相连接的第二滑块;

[0015] 所述第一铰杆组中的铰杆一端固定在底板上,另一端固定在第一滑块上;

[0016] 所述第二铰杆组中的铰杆一端固定在底板上,另一端固定在第二滑块上。

[0017] 结构简单地,所述驱动机构包括电机以及连接在电机驱动端的螺杆,所述螺杆穿设在第一板体和第二板体内,所述螺杆上对应于第一板体、第二板体运动范围内的螺纹相反设置。

[0018] 优选地,还包括设置在升降装置上的锅支架。

[0019] 结构简单地,所述锅支架包括至少三根设置在燃烧器外周且相对连接的支撑柱。

[0020] 为了方便实现各支撑柱的连接,保证各支撑柱的稳定性,各支撑柱通过第二支撑板进行连接,所述第二支撑板位于燃烧器的下方。

[0021] 为了方便实现下降时的缓冲以及上升启动时的助力,所述第二支撑板与底板之间设置有弹性件,所述弹性件在升降装置下降至最低位置时处于压缩状态。

[0022] 结构简单地,所述升降装置包括相对设置的第一板体和第二板体,驱动第一板体、第二板体相对靠近和分离运动的驱动机构,连接在第一板体上的第三铰杆组,连接在第二板体上的第四铰杆组,所述第三铰杆组、第四铰杆组均包括至少一根铰杆;

[0023] 所述第三铰杆组、第四铰杆组上均设有用于连接锅支架的第二连接板。

[0024] 为了保证驱动稳定性,所述底板上还设置沿第一板体、第二板体移动方向延伸的导轨,所述导轨上可滑动地设有与第一板体相连接的第一滑块,所述导轨上可滑动地设有与第二板体相连接的第二滑块;

[0025] 所述第三铰杆组中的铰杆一端固定在底板上,另一端固定在第一滑块上;

[0026] 所述第四铰杆组中的铰杆一端固定在底板上,另一端固定在第二滑块上。

[0027] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型中的灶具,将限位机构可移动的设置于底板上,如此当出现更换燃烧器的情况时,如果更换的燃烧器高度尺寸与原燃烧器的高度尺寸存在差异,则可以通过调整限位机构相对于底板的位置来调节其对应上升限制位置以及下降限制位置,使得升降装置能够适用于多种尺寸的燃烧器,提高升降装置的普适性。

## 附图说明

[0028] 图1为本实用新型实施例中灶具的立体图。

[0029] 图2为本实用新型实施例中升降装置的立体图。

[0030] 图3为本实用新型实施例中限位机构的立体图。

## 具体实施方式

[0031] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0032] 如图1和图2所示,本实施例中的灶具,包括底板1,设置在底板1上且相对于面板上升和下降的升降装置,设置在升降装置上的燃烧器2,用于限制升降装置升降高度的限位机构3,设置在升降装置上的锅支架100。其中锅支架100根据需要确定是否设置,当不设置锅

支架100时,用户可以直接在面板上额外设置一个锅支架100,不需要使用灶具时,可以将锅支架100移走。本实施例中,为了简化用户操作,则在升降装置上设置了锅支架100,如此燃烧器2和锅支架100均能随升降装置同步进行升降动作。面板上对应于燃烧器2和锅支架100均对应开设有开孔,需要使用灶具进行烹饪时,则升降装置带动燃烧器2和锅支架100上升而凸出于面板之上,不使用灶具时,则升降装置带动燃烧器2和锅支架100下降,燃烧器2和锅支架100下降到位后,燃烧器2的顶面以及锅支架100的顶面与面板相齐平进而形成平整的面板,用户可以在面板上放置物品或者进行其他操作,利于面板上空间的利用。

[0033] 升降装置包括相对设置的第一板体4和第二板体5,驱动第一板体4、第二板体5相对靠近和分离运动的驱动机构6,连接在第一板体4上的第一铰杆组7、第三铰杆组300,连接在第二板体5上的第二铰杆组8、第四铰杆组400,第一铰杆组7、第二铰杆组8、第三铰杆组300、第四铰杆组400均包括至少一根铰杆。第一铰杆组7、第二铰杆组8中包含的铰杆数量优选相同。第三铰杆组300、第四铰杆组400中包含的铰杆数量优选相同。第一铰杆组7、第二铰杆组8上均设有用于连接燃烧器2的第一连接板211。第三铰杆组300、第四铰杆组400上均设有用于连接锅支架100的第二连接板。

[0034] 为了实现对燃烧器2的稳定支撑,燃烧器2固定设置在第一支撑板21上,第一铰杆组7、第二铰杆组8分别与第一支撑板21的两侧相连接。

[0035] 结构简单地,锅支架100包括至少三根设置在燃烧器2外周且相对连接的支撑柱。为了方便实现各支撑柱的连接,同时实现对锅支架100的稳定支撑,各支撑柱通过第二支撑板101进行连接,第二支撑板101位于燃烧器2的下方,即第二支撑板101位于第一支撑板21的下方,第一支撑板21上还开设有供每根支撑柱穿过的通孔,第二支撑板101上设有供燃烧器2部件通过的通孔。本实施例中锅支架100包括四根均匀设置在燃烧器2外周的支撑柱。

[0036] 本实施例中的第一支撑板21、第二支撑板101均呈矩形。第一铰杆组7包括两根铰杆,第二铰杆组8包括两根铰杆,第一铰杆组7、第二铰杆组8中的铰杆分别与通过第一连接板211与第一支撑板21的四角相连接。第三铰杆组300包括两根铰杆,第四铰杆组400包括两根铰杆,第三铰杆组300、第四铰杆组400中的铰杆分别通过第二连接板500与第二支撑板101的四角相连接。

[0037] 为了保证对第一板体4、第二板体5、各铰杆驱动的稳定性的,底板1上还设置沿第一板体4、第二板体5移动方向延伸的导轨9,为了方便各铰杆在导轨9上进行连接,本实施例中设置有两根导轨9,每根导轨9上可滑动地设有与第一板体4相连接的第一滑块91,导轨9上可滑动地设有与第二板体5相连接的第二滑块92。

[0038] 第一铰杆组7中的铰杆一端固定在底板1上,另一端固定在第一滑块91上,第二铰杆组8中的铰杆一端固定在底板1上,另一端固定在第二滑块92上,第三铰杆组300中的铰杆一端固定在底板1上,另一端固定在第一滑块91上,第四铰杆组400中的铰杆一端固定在底板1上,另一端固定在第二滑块92上。

[0039] 驱动机构6包括固定设置在底板1上的电机61、连接在电机61驱动端且轴向限位的螺杆62,螺杆62穿设在第一板体4和第二板体5内,螺杆62上对应于第一板体4、第二板体5运动范围内的螺纹相反设置。

[0040] 另外,为了方便实现下降时的缓冲以及上升启动时的助力,第二支撑板101与底板1之间设置有弹性件200,弹性件200在升降装置下降至最低位置时处于压缩状态。

[0041] 本实施例中的限位机构3可移动地设置在底板1上。如此当出现更换燃烧器2的情况时,如果更换的燃烧器2高度尺寸与原燃烧器2的高度尺寸存在差异,则可以通过调整限位机构3相对于底板1的位置来调节其对应上升限制位置以及下降限制位置,使得升降装置能够适用于多种尺寸的燃烧器2,提高升降装置的普适性。

[0042] 如图3所示,具体地,限位机构3包括可移动设置在底板1上的安装板31以及可移动设置在安装板31上的微动开关组32。微动开关组32包括分别用于限制升高位置和限制下降位置的微动开关,两个微动开关中的至少一个可移动地设置在安装板31上。

[0043] 安装板31的底部弯折设置有安装沿311,安装沿311上开设有第一腰型孔3111,安装板31通过穿设在第一腰型孔3111内的螺钉固定在底板1上。安装板31上开设有第二腰型孔312,微动开关通过穿设在第二腰型孔312内的螺钉固定在安装板31上。

[0044] 基于前述的升降装置结构,本实施例中安装板31设置在靠近第一板体4的外侧,为了方便表述,定义安装板31上的两个微动开关分别为第一微动开关和第二微动开关,第一微动开关用于限制下降位置,该第一微动开关设置在安装板31的上部且其开关位置凸出于安装板31的上方。第二微动开关用于限制升高位置,第二微动开关设置在安装板31的下部且其开关位置面向第一板体4,如此当升降装置向下下降到位后,第二支撑板101会触碰到第一微动开关。当升降装置向上升高到位后,第一板体4会触碰到第二微动开关。

[0045] 本实施例中,第一腰型孔3111沿水平方向延伸设置,第二腰型孔312沿竖直方向延伸设置。如果出现更换燃烧器2且与原燃烧器2的高度尺寸不一致时,通过调整螺钉在第一腰型孔3111内的位置以调节安装板31相对于第一板体4的位置,进而实现第二微动开关相对于第一板体4的位置的调整,即实现了对限制升高位置的调整。通过调整螺钉在第二腰型孔312内的位置以调节第一微动开关相对于安装板31的位置,如此实现了对限制下降位置的调整。如此使得升降装置能够适用于多种尺寸的燃烧器2,提高升降装置的普适性。

[0046] 该灶具的工作过程为:当需要进行燃烧器2、锅支架100上升驱动时,电机61工作而带动螺杆62转动,在螺杆62的作用下,带动第一板体4和第二板体5相对分离移动,进而带动第一滑块91、第二滑块92在导轨9上沿相对分离的方向移动,进而带动铰杆的中部与燃烧器2、锅支架100同步上升。当上升至第一板体4触碰到第二微动开关时,电机61停止工作,此时燃烧器2、锅支架100则凸出于面板,用户可以使用燃烧器2、锅支架100进行烹饪工作。

[0047] 当需要进行燃烧器2、锅支架100下降驱动时,电机61工作而带动螺杆62转动,在螺杆62的作用下,带动第一板体4和第二板体5相对靠近移动,进而带动第一滑块91、第二滑块92在导轨9上沿相对靠近的方向移动,进而带动铰杆的中部与燃烧器2、锅支架100同步下降。当快下降到位时,第二支撑板101触碰到弹性件200,进而随着后续的下降过程使得弹性件200处于压缩状态,当第二支撑板101触碰到第一微动开关时,电机61停止工作,此时燃烧器2、锅支架100的顶面与面板相齐平,用户利用面板。

[0048] 在本使用新型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作为限制,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。

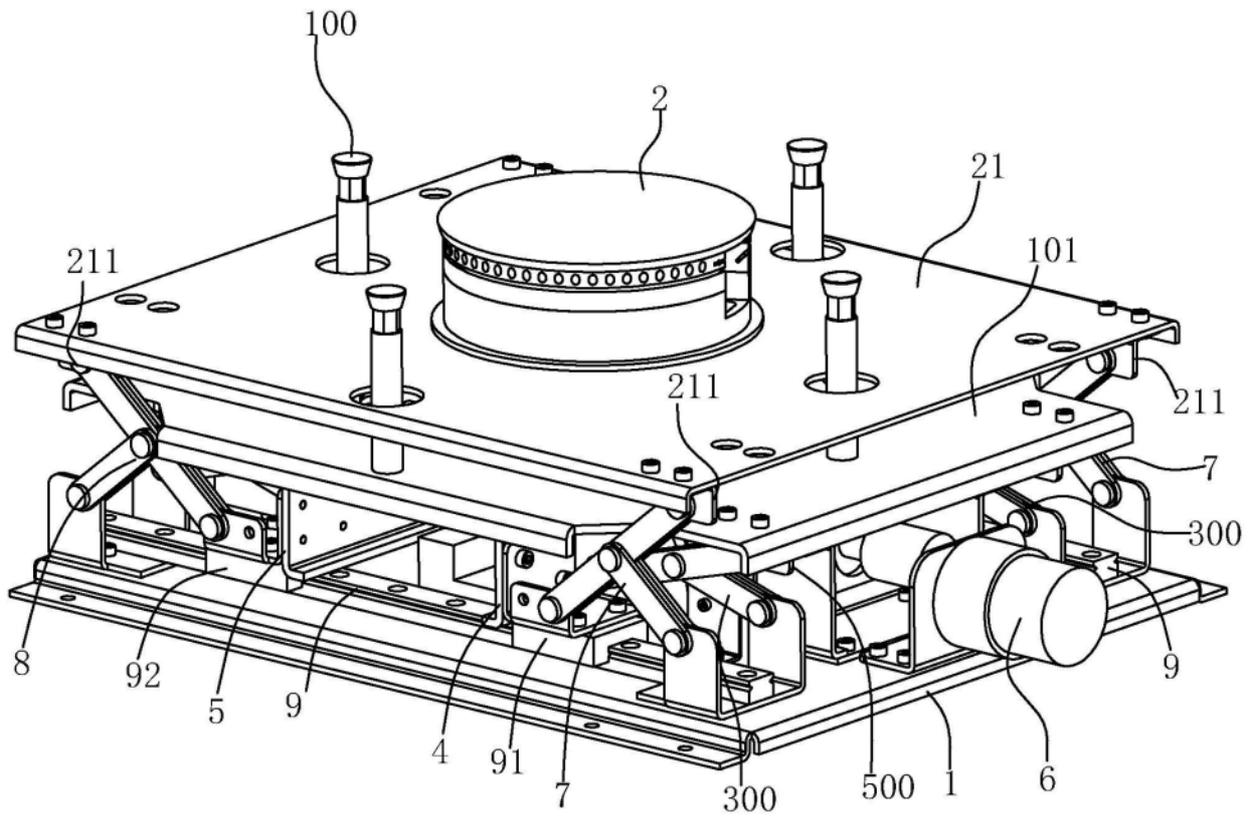


图1

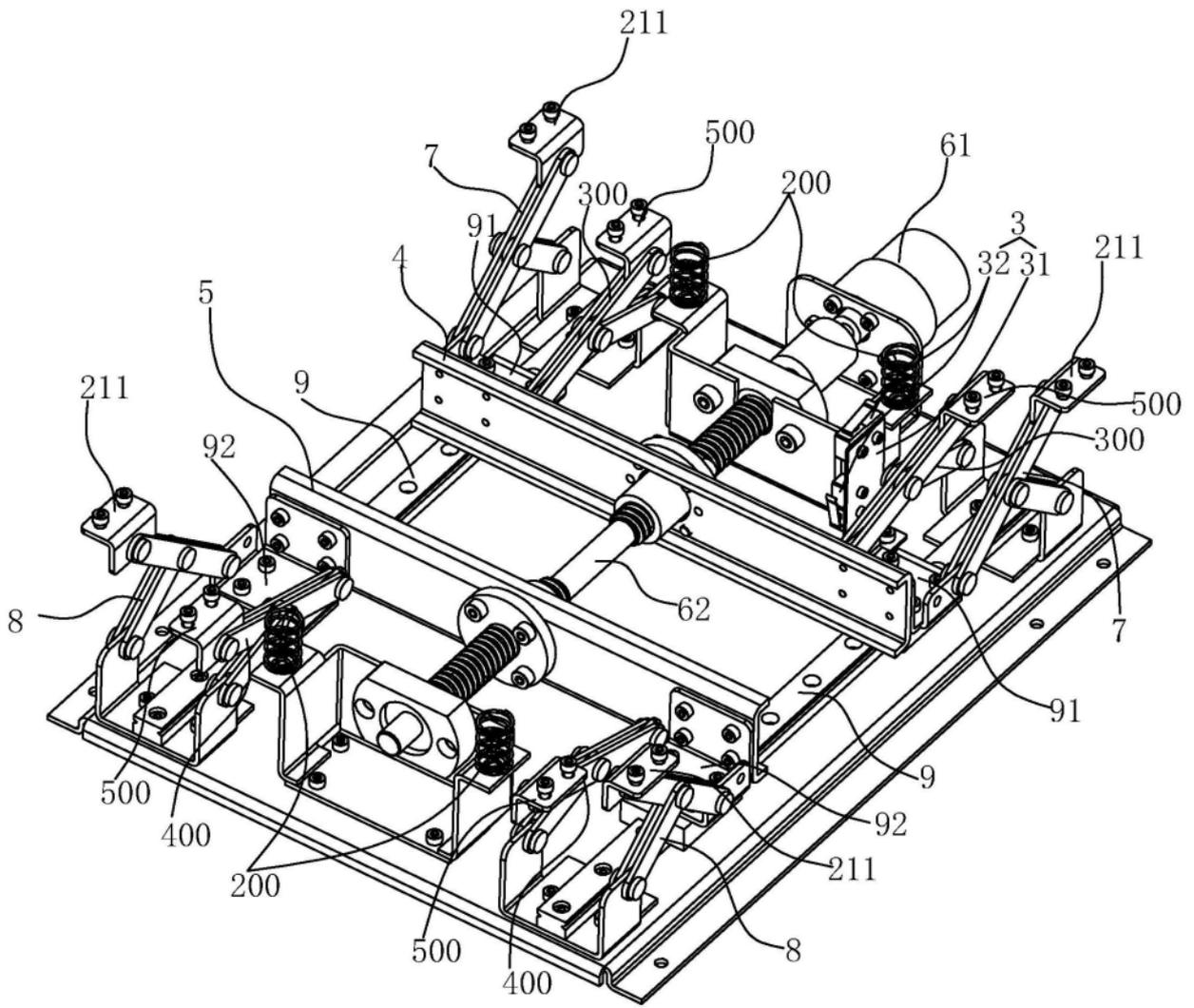


图2

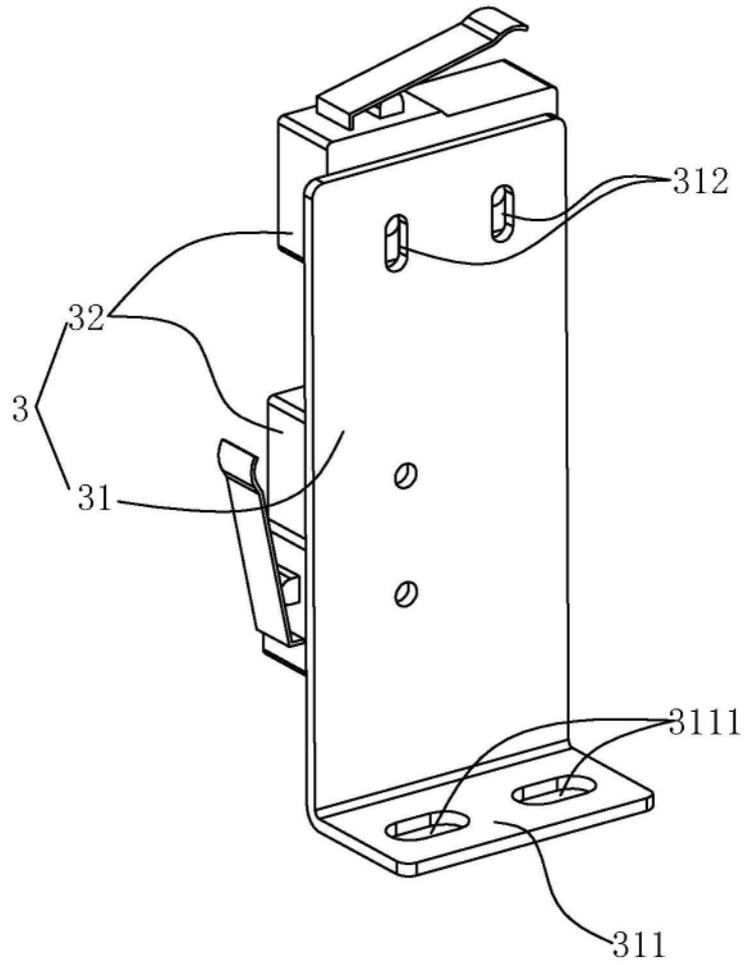


图3