



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210670880 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921348927.9

(22)申请日 2020.03.16

(73)专利权人 四川蔚宇电气有限责任公司

地址 618000 四川省德阳市经开区岷山路
与图门江路东北角

(72)发明人 刘少德 高逸鹏 陈晓法 黄刚

(74)专利代理机构 四川力久律师事务所 51221

代理人 唐洪

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 5/06(2006.01)

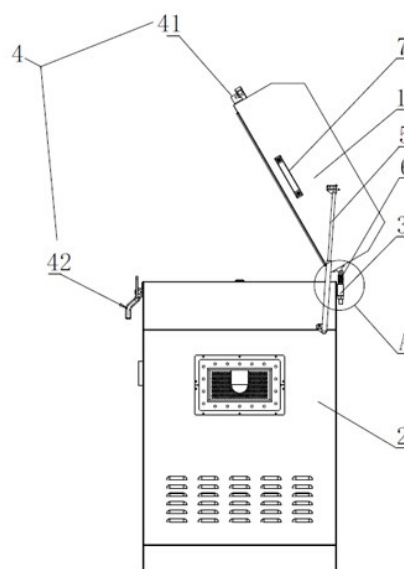
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于微波发生装置的扣合连接机构

(57)摘要

本实用新型涉及大功率微波技术领域,尤其涉及一种用于微波发生装置的扣合连接机构,包括铰链部件和锁扣部件;所述铰链部件包括设置于盖体上的铰链上座和设置于柜体上的铰链下座,所述盖体与柜体通过铰链上座与铰链下座铰链连接;所述锁扣部件包括活动部分和固定部分,所述活动部分安装于盖体上,所述固定部分安装于柜体上,所述锁扣部件用于盖体和柜体连接锁紧,本装置结构简单,翻转操作方便,兼顾了微波发生装置开关盖体的活动性与密封性,解决了微波发生装置采用螺丝固定盖体,非常繁琐不便,极大地浪费操作人员的时间与精力,以及容易导致安全性方面的问题。



1. 一种用于微波发生装置的扣合连接机构,其特征在于:包括铰链部件(3)和锁扣部件(4);所述铰链部件(3)包括设置于盖体(1)上的铰链上座(31)和设置于柜体(2)上的铰链下座(32),所述盖体(1)与柜体(2)通过铰链上座(31)与铰链下座(32)铰链连接;还包括支撑部件(5),所述支撑部件(5)的一端与盖体(1)的侧壁可转动连接,另一端与柜体(2)的相应侧壁可转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于微波发生装置的扣合连接机构,其特征在于:所述锁扣部件(4)包括活动部分(41)和固定部分(42),所述活动部分(41)安装于盖体(1)上,所述固定部分(42)安装于柜体(2)上,所述锁扣部件(4)用于盖体(1)和柜体(2)连接锁紧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于微波发生装置的扣合连接机构,其特征在于:所述铰链上座(31)包括连接部一(311)和卡槽部一(312),所述铰链上座(31)通过连接部一(311)固定于盖体(1)上;所述铰链下座(32)包括连接部二(321)和卡槽部二(322),所述铰链下座(32)通过连接部二(321)固定于柜体(2)上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于微波发生装置的扣合连接机构,其特征在于:所述铰链上座(31)与铰链下座(32)之间设有连接杆(33),所述连接杆(33)的一端设有销轴,所述销轴设于卡槽部一(312)内且所述销轴卡槽部一(312)间隙配合,所述连接杆(33)的另一端穿入卡槽部二(322)内且所述连接杆(33)与卡槽部二(322)螺栓连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于微波发生装置的扣合连接机构,其特征在于:所述连接杆(33)上还穿装有弹簧(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于微波发生装置的扣合连接机构,其特征在于:所述盖体(1)的内壁上设有密封圈。

7. 根据权利要求1所述的一种用于微波发生装置的扣合连接机构,其特征在于:所述盖体(1)的侧壁上还设有把手(7)。

一种用于微波发生装置的扣合连接机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大功率微波技术领域,尤其涉及一种用于微波发生装置的扣合连接机构。

背景技术

[0002] 微波电源通过三相交流电输入,整流后由变压器升为高压电,高压电激励磁控管在高温中产生电子,并在磁控管内形成稳定的微波震荡,即产生微波能。微波电源在雷达系统、食品工业、木材加工、橡胶工业等领域有着广泛的应用。

[0003] 在微波产生的过程中,必须要保证设备的密封性。微波能会引发分子间的震荡,有极强的破坏性。一旦发生微波泄露,有可能会造成周围及自身设备的损毁,甚至人员的伤亡,造成严重的安全事故。

[0004] 现今的微波发生装置,多采用传统的密封方式,柜体与盖体之间是简单的盖紧安装并用螺丝固定,在使用时用螺丝拧紧,在需要开盖操作或者检测时,拧松螺丝,将盖体整体拆卸下来,待到操作完成再将盖体装上,拧紧螺丝。这样的操作方式非常繁琐不便,每次拆卸都要取下所有的螺丝,极大地浪费操作人员的时间与精力。同时,也存在多方面的安全隐患:一、机械性方面,对盖体多次拆卸降低了整个密封的性能;二、人为性操作方面,安装的误差、拆卸和安装过程中的疏漏、螺丝没有安装到位、操作中的疏忽或失误造成设备及人身伤害等。这些问题都有造成微波泄露的可能,引发严重的安全事故,造成人员伤亡和经济损失。

[0005] 综上所述,目前亟需一种用于微波发生装置的扣合连接机构。

实用新型内容

[0006] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提供一种用于微波发生装置的扣合连接机构。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0008] 一种用于微波发生装置的扣合连接机构,包括铰链部件和锁扣部件;所述铰链部件包括设置于盖体上的铰链上座和设置于柜体上的铰链下座,所述盖体与柜体通过铰链上座与铰链下座铰链连接;还包括支撑部件,所述支撑部件的一端与盖体的侧壁可转动连接,另一端与柜体的相应侧壁可转动连接。

[0009] 铰链部件包括设置于盖体上的铰链上座和设置于柜体上的铰链下座,铰链上座与铰链下座采用铰链连接,锁扣部件包括活动部分和固定部分,活动部分安装于盖体上,固定部分安装于柜体上,通过活动部分和固定部分的铰链连接,方便盖体的打开和关闭,支撑部件一端与盖体的侧壁可转动连接,另一端与柜体的相应侧壁可转动连接,盖体相对于柜体转动打开或关闭过程中,支撑部件的长度在相对于盖体和柜体转动过程中发生伸缩变化,支撑部件具有支撑盖体的作用,确保装置盖体能停留在任意开启角度,提高了盖体启闭额便利性,本装置结构简单,翻转操作方便,兼顾了微波发生装置开关盖体的活动性与密封

性,解决了微波发生装置采用螺丝固定盖体,非常繁琐不便,极大地浪费操作人员的时间与精力,以及容易导致安全性方面的问题。

[0010] 优选的,所述锁扣部件包括活动部分和固定部分,所述活动部分安装于盖体上,所述固定部分安装于柜体上,所述锁扣部件用于盖体和柜体连接锁紧,在需要开盖操作或者检测时,锁扣的活动部分与固定部分分离,再通过盖体沿柜体转动翻转打开盖体,检测或操作完成后,盖体沿柜体翻转关闭后,在通过锁扣使盖体与柜体压紧密封。

[0011] 优选的,所述铰链上座包括卡槽部一和连接部一,所述铰链上座通过连接部一固定于盖体上;所述铰链下座包括卡槽部二和连接部二,所述铰链下座通过连接部二固定于柜体上,铰链上座包括连接部一和卡槽部一,铰链下座包括连接部二和卡槽部二,通过在连接部一和连接部二内穿装螺钉,可使铰链上座固定安装于盖体上以及使铰链下座固定安装于柜体上,具有保证铰链上座和铰链下座安装牢固稳定的作用。

[0012] 优选的,所述铰链上座与铰链下座之间设有连接杆,所述连接杆的一端设有销轴,所述销轴设于卡槽部一内且所述销轴卡槽部一间隙配合,所述连接杆的另一端穿入卡槽部二内且所述连接杆与卡槽部二螺栓连接,连接杆的一端设有销轴,销轴安装于铰链上座的卡槽部一内并且销轴与卡槽部一间隙配合,使铰链上座与连接杆形成铰链连接,连接杆的另一端穿入铰链下座的卡槽部二内,并且连接杆与卡槽部二螺栓连接,从而可实现上盖相对于柜体翻转打开或关闭。

[0013] 优选的,所述连接杆上穿装有弹簧,需缩小盖体与柜体间间距时,顺时针拧紧螺母,连接杆向下移动,带动盖体靠近柜体,铰链上座与铰链下座之间的弹簧处于压缩状态;需增大盖体与柜体之间的间距时,逆时针拧松螺母,连接杆在弹簧恢复形变作用力下向上移动,带动盖体远离柜体,从而实现调节盖体相对于柜体的距离。

[0014] 优选的,所述盖体的内壁上设有密封圈,在盖体的内壁上设置密封圈,可使盖体与柜体扣合后具有良好的密封性。

[0015] 优选的,所述盖体的侧壁上还设有把手,通过在盖体侧壁上设置把手方便翻转盖体打开或关闭。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型一种用于微波发生装置的扣合连接机构,铰链部件包括设置于盖体上的铰链上座和设置于柜体上的铰链下座,铰链上座与铰链下座采用铰链连接,锁扣部件包括活动部分和固定部分,活动部分安装于盖体上,固定部分安装于柜体上,通过活动部分和固定部分的铰链连接,方便盖体的打开和关闭,支撑部件一端与盖体的侧壁可转动连接,另一端与柜体的相应侧壁可转动连接,盖体相对于柜体转动打开或关闭过程中,支撑部件的长度在相对于盖体和柜体转动过程中发生伸缩变化,支撑部件具有支撑盖体的作用,确保装置盖体能停留在任意开启角度,提高了盖体启闭额便利性,本装置结构简单,翻转操作方便,兼顾了微波发生装置开关盖体的活动性与密封性,解决了微波发生装置采用螺丝固定盖体,非常繁琐不便,极大地浪费操作人员的时间与精力,以及容易导致安全性方面的问题。

[0017] 本申请其他实施方式的有益效果是:

[0018] 1.在需要开盖操作或者检测时,锁扣的活动部分与固定部分分离,再通过盖体沿柜体转动翻转打开盖体,检测或操作完成后,盖体沿柜体翻转关闭后,在通过锁扣使盖体与柜体压紧密封。

[0019] 2. 铰链上座包括连接部一和卡槽部一, 铰链下座包括连接部二和卡槽部二, 通过在连接部一和连接部二内穿装螺钉, 可使铰链上座固定安装于盖体上以及使铰链下座固定安装于柜体上, 具有保证铰链上座和铰链下座安装牢固稳定的作用。

[0020] 3. 连接杆的一端设有销轴, 连接杆穿过卡槽部一上的通孔使销轴安装于卡槽部一内并且销轴与卡槽部一间隙配合, 使铰链上座与连接杆形成铰链连接, 连接杆的另一端穿入铰链下座的卡槽部二内, 并且连接杆与卡槽部二螺栓连接, 使连接杆相对于柜体固定, 从而可实现上盖相对于柜体翻转打开或关闭。

[0021] 4. 需缩小盖体与柜体之间的间距时, 顺时针拧紧螺母, 连接杆向下移动, 带动盖体靠近柜体, 铰链上座与铰链下座之间的弹簧处于压缩状态; 需增大盖体与柜体之间的间距时, 逆时针拧松螺母, 连接杆在弹簧恢复形变作用力下向上移动, 带动盖体远离柜体, 从而实现调节盖体相对于柜体的距离。

[0022] 5. 在盖体的内壁上设置密封圈, 可使盖体与柜体扣合后具有良好的密封性。

[0023] 6. 通过在盖体侧壁上设置把手方便翻转盖体打开或关闭。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型一种用于微波发生装置的扣合连接机构的结构示意图;

[0025] 图2为图1中A部位局部放大的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型正视的结构示意图;

[0027] 图4为图3中B部位局部放大的结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型另一视角的结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型铰链上座的结构示意图;

[0030] 图7为本实用新型铰链下座的结构示意图。

[0031] 附图标记

[0032] 1-盖体, 2-柜体, 3-铰链部件, 31-铰链上座, 311-连接部一, 312-卡槽部一, 313-通孔, 32-铰链下座, 321-连接部二, 322-卡槽部二, 33-连接杆, 34-销轴, 4-锁扣部件, 41-活动部分, 42-固定部分, 5-支撑部件, 6-弹簧, 7-把手。

具体实施方式

[0033] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白, 以下结合附图及实施例, 对本实用新型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用以解释本实用新型, 并不用于限定本实用新型。

[0034] 实施例1

[0035] 如附图1、附图2、附图3、附图4、附图5、附图6和附图7所示本实施例一种用于微波发生装置的扣合连接机构包括盖体1, 柜体2, 铰链部件3, 铰链上座31, 连接部一 311, 卡槽部一312, 通孔313, 铰链下座32, 连接部二321, 卡槽部二322, 连接杆 33, 销轴34, 锁扣部件4, 活动部分41, 固定部分42, 支撑部件5, 弹簧6, 把手 7, 铰链部件3包括设置于盖体1上的铰链上座31和设置于柜体2上的铰链下座32, 铰链上座31与铰链下座32采用铰链连接, 锁扣部件4包括活动部分41和固定部分42, 活动部分41安装于盖体1上, 固定部分42安装于柜体2上, 在需要开盖操作或者检测时, 锁扣部件4的活动部分41与固定部分42分离, 再通过沿柜

体2旋转打开盖体1,实现盖体1的的开启,检测或操作完成后,沿柜体2旋转关闭盖体1后,在通过锁扣部件4使盖体1与柜体 2密封关闭,本装置结构简单,翻转操作方便,兼顾了微波发生装置开关盖体的活动性与密封性,解决了微波发生装置采用螺丝固定盖体,非常繁琐不便,极大地浪费操作人员的时间与精力,以及容易导致安全性方面的问题。

[0036] 铰链上座31包括连接部一311和卡槽部一312,铰链下座32包括连接部二321和卡槽部二322,通过在连接部一311和连接部二321内穿装螺钉,可使铰链上座31固定安装于盖体1上以及使铰链下座32固定安装于柜体2上,具有保证铰链上座31和铰链下座32 安装牢固稳定的作用。

[0037] 连接杆33的一端设有销轴,连接杆33穿过卡槽部一312上的通孔313使销轴安装于卡槽部一312内并且销轴与卡槽部一312间隙配合,使铰链上座31与连接杆33形成铰链连接,连接杆33的另一端穿入铰链下座32的卡槽部二322内,并且连接杆33与卡槽部二 322螺栓连接,使连接杆33相对于柜体固定,从而可实现上盖1相对于柜体2翻转打开或关闭。

[0038] 需缩小盖体1与柜体2之间的间距时,顺时针拧紧螺母,连接杆33向下移动,带动盖体1靠近柜体2,铰链上座31与铰链下座32之间的弹簧6处于压缩状态;需增大盖体1 与柜体2之间的间距时,逆时针拧松螺母,连接杆33在弹簧6恢复形变作用力下向上移动,带动盖体1远离柜体2,从而实现调节盖体1相对于柜体2的距离。

[0039] 支撑部件5一端与盖体1的侧壁可转动连接,另一端与柜体2的相应侧壁可转动连接,盖体1相对于柜体2转动打开或关闭过程中,支撑部件5的长度在相对于盖体1和柜体 2转动过程中发生伸缩变化,支撑部件5具有支撑盖体1的作用,确保装置盖体1能停留在任意开启角度,提高了盖体1启闭额便利性。

[0040] 支撑部件5选用液压支撑杆,方便支撑部件5的长度调节。

[0041] 在盖体1的内壁上设置密封圈,可使盖体1与柜体2扣合后具有良好的密封性。

[0042] 通过在盖体1侧壁上设置把手7方便翻转盖体1打开或关闭。

[0043] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离实用新型的精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

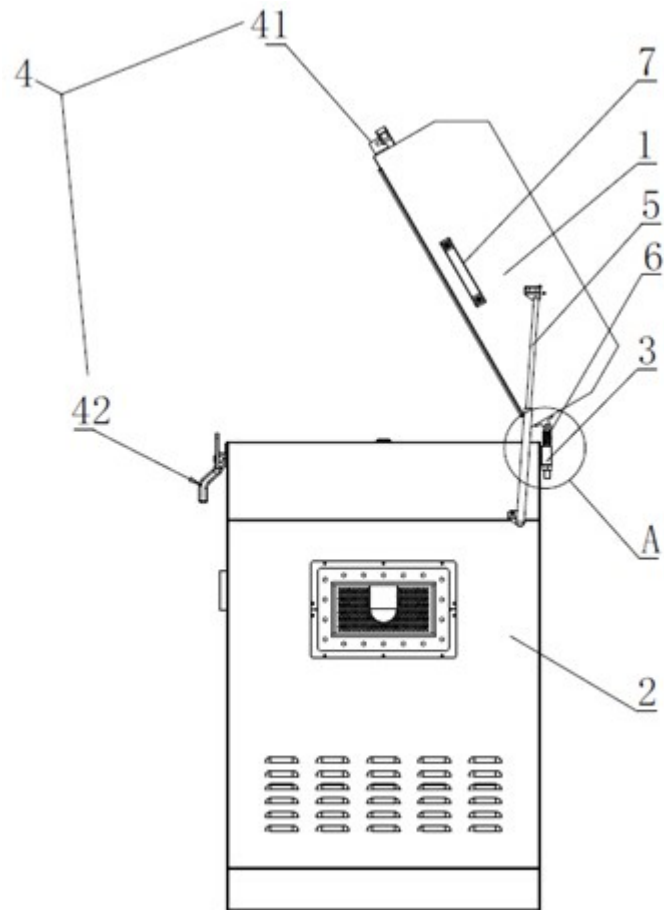


图1

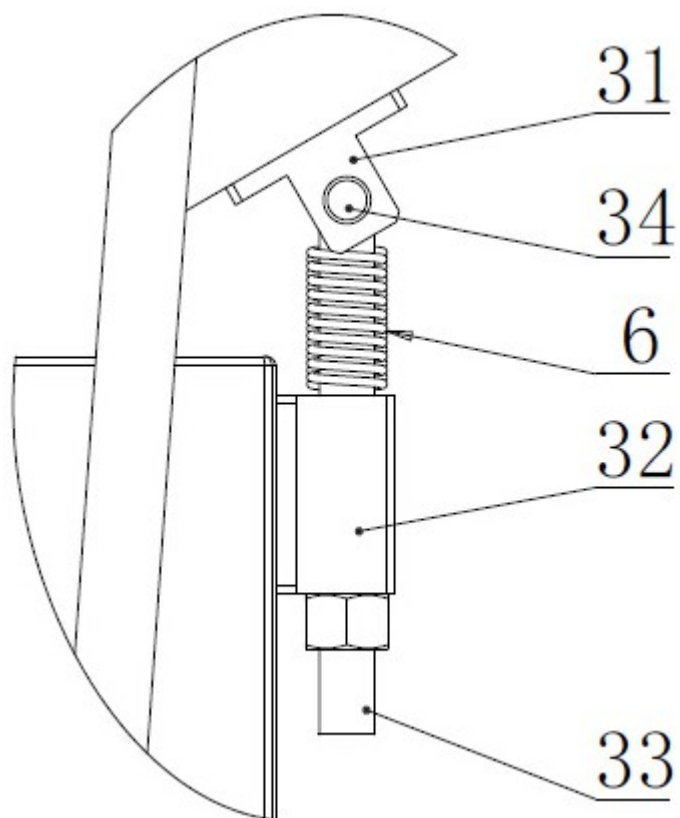


图2

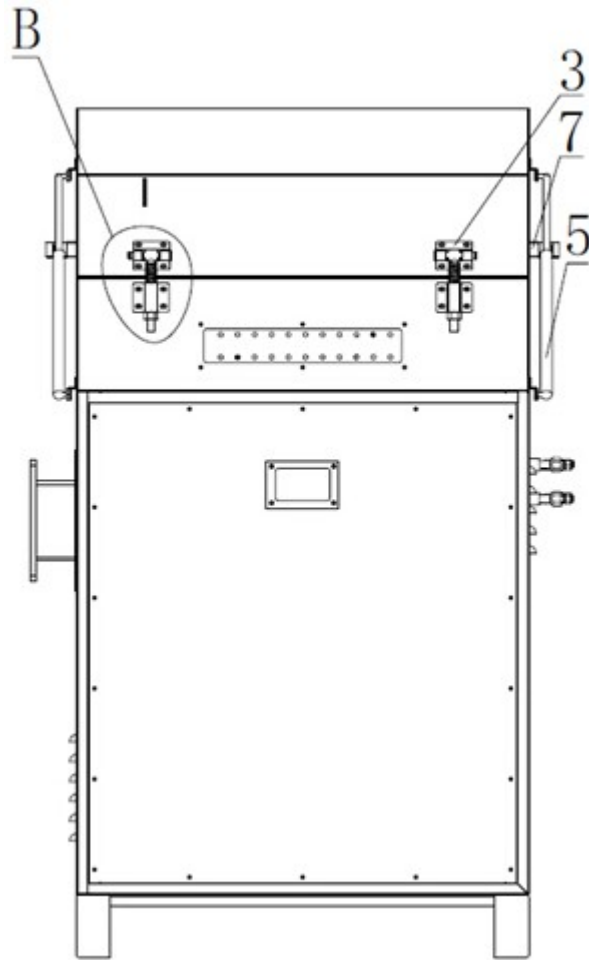


图3

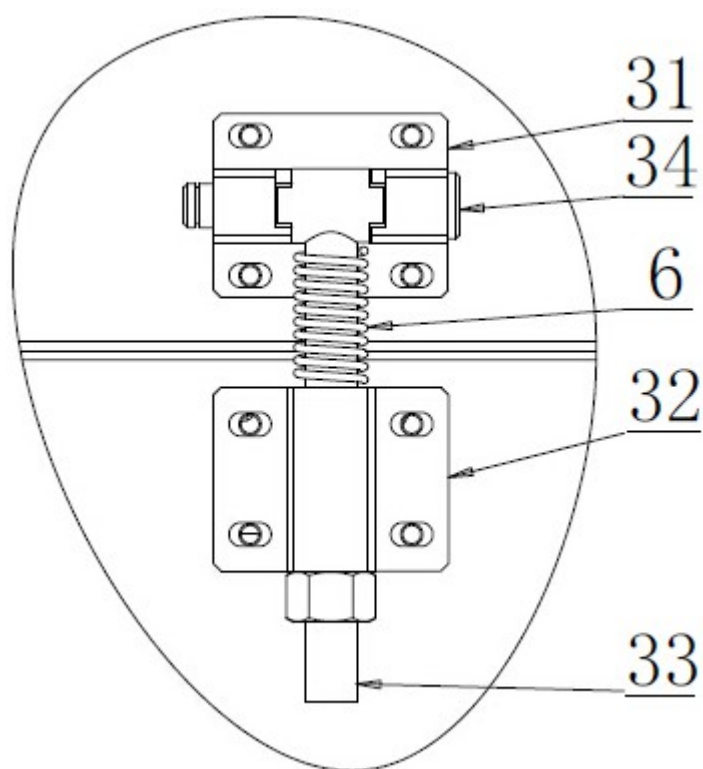


图4

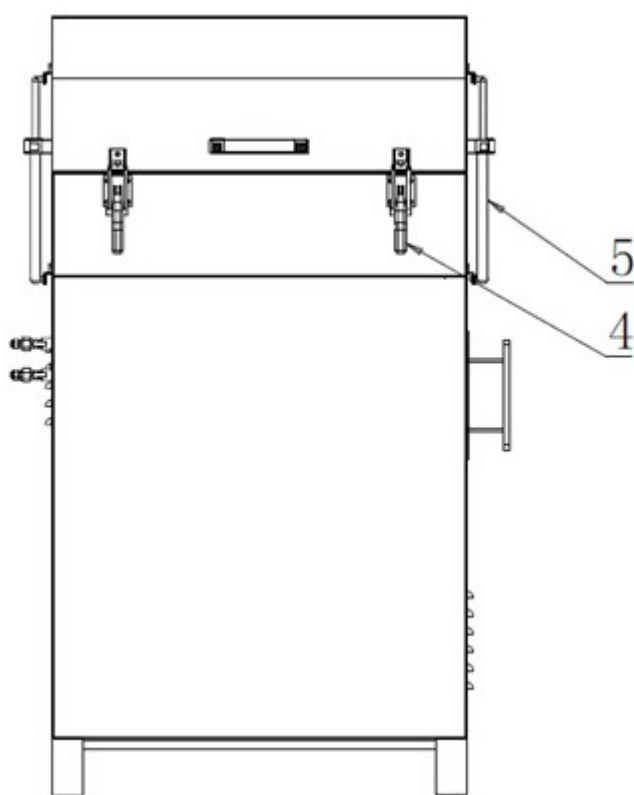


图5

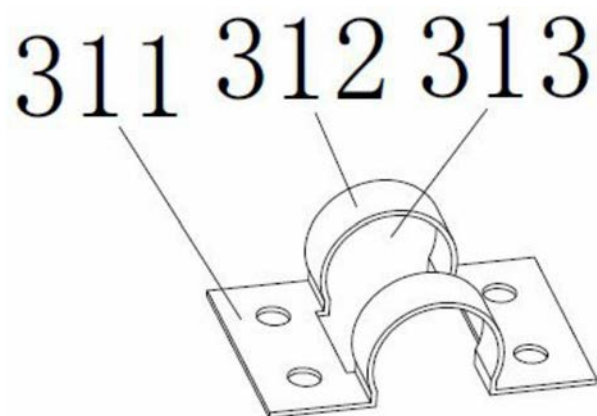


图6

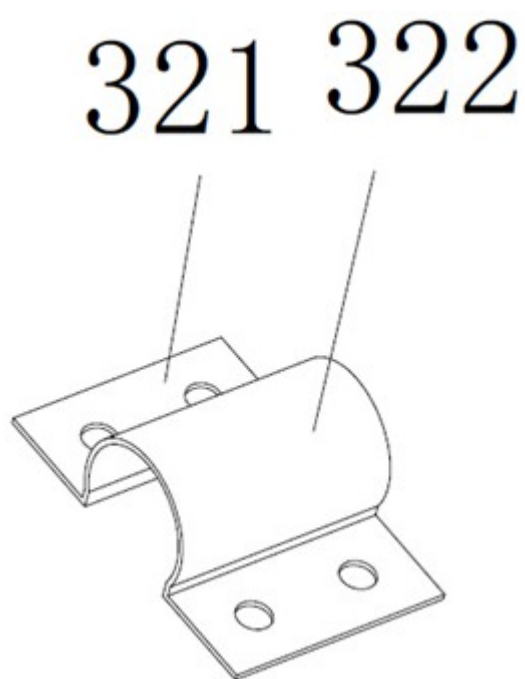


图7