



(21) 申请号 202221531402.0

(22) 申请日 2022.06.17

(73) 专利权人 朱延朋

地址 266000 山东省青岛市市南区香港东路7号

(72) 发明人 陶雪梅 朱延朋

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

专利代理师 龚淼

(51) Int.Cl.

G01N 33/00 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

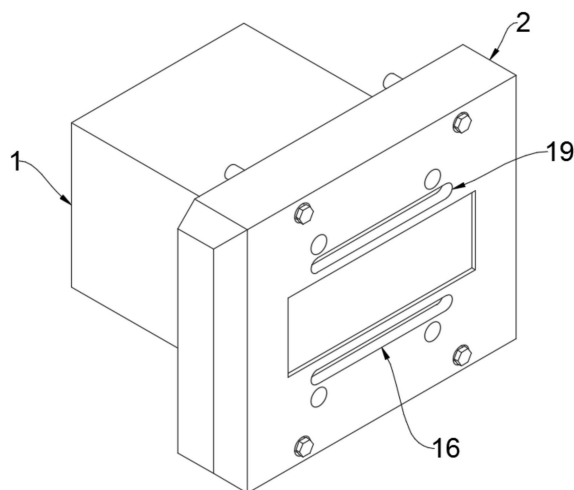
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高压氧舱用氧浓度检测仪

(57) 摘要

本实用新型涉及氧舱技术领域,具体为一种高压氧舱用氧浓度检测仪,包括安装壳体以及固定板,所述固定板安装于所述安装壳体前壁面处,所述安装壳体内设有安装检测结构;所述安装检测结构包括:两个固定孔、两个检测模块、两个安装套筒、两个滑轨、两个滑动架体、四个导向套筒、两个螺纹套筒、两个螺纹杆、两个转动连接座、两个安装板、四个导向杆、两个固定组件以及降温散热组件;本案采用的安装检测结构,仅需将安装壳体与固定板分离,拧动设置在两个螺纹套筒内的两个螺纹杆,带动两个固定组件与两个检测模块分离,再将两个滑动架体在两个滑轨上端移动至一侧,即可对两个检测模块进行拆卸,操作相对比较简单,检测模块的更换效率高。



1. 一种高压氧舱用氧浓度检测仪,包括安装壳体(1)以及固定板(2),其特征在于,所述固定板(2)安装于所述安装壳体(1)前壁面处,所述安装壳体(1)内设有安装检测结构;

所述安装检测结构包括:两个固定孔(3)、两个检测模块(4)、两个安装套筒(5)、两个滑轨(6)、两个滑动架体(7)、四个导向套筒(8)、两个螺纹套筒(9)、两个螺纹杆(10)、两个转动连接座(11)、两个安装板(12)、四个导向杆(13)、两个固定组件以及降温散热组件;

两个所述固定孔(3)均开设于所述安装壳体(1)一侧壁面处,两个所述检测模块(4)分别活动嵌装于两个所述固定孔(3)内,两个所述安装套筒(5)分别套装于两个所述检测模块(4)上端,两个所述滑轨(6)均安装于所述安装壳体(1)内一侧壁面处,两个所述滑动架体(7)两端分别活动套装于两个所述滑轨(6)上端,四个所述导向套筒(8)分别嵌装于两个所述滑动架体(7)上端两侧,两个所述螺纹套筒(9)分别嵌装于两个所述滑动架体(7)上端中心处,两个所述螺纹杆(10)分别嵌装于两个所述螺纹套筒(9)内,两个所述转动连接座(11)分别安装于两个所述螺纹杆(10)下端,两个所述安装板(12)分别安装于两个所述转动连接座(11)下端,四个所述导向杆(13)分别安装于两个所述安装板(12)上端两侧,且分别嵌装于四个所述导向套筒(8)内,两个所述固定组件分别安装于两个所述安装板(12)下端,所述降温散热组件固定安装于所述安装壳体(1)内下壁面处。

2. 根据权利要求1所述的一种高压氧舱用氧浓度检测仪,其特征在于,其中一个所述固定组件包括:四个连接块(14)以及固定环(15);

四个所述连接块(14)分别安装于所述安装板(12)下端两侧,所述固定环(15)上壁面与四个所述连接块(14)下端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高压氧舱用氧浓度检测仪,其特征在于,所述降温散热组件包括:进风口(16)、驱动箱体(17)、五个散热风扇(18)以及出风口(19);

所述进风口(16)开设于所述固定板(2)下端,所述驱动箱体(17)安装于所述安装壳体(1)下壁面一侧,五个所述散热风扇(18)并排安装于所述驱动箱体(17)内,所述出风口(19)开设于所述固定板(2)上端。

4. 根据权利要求3所述的一种高压氧舱用氧浓度检测仪,其特征在于,所述进风口(16)内设有滤网(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种高压氧舱用氧浓度检测仪,其特征在于,所述螺纹杆(10)上端设有操作螺母(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种高压氧舱用氧浓度检测仪,其特征在于,所述安装壳体(1)与所述固定板(2)连接处设有第一密封圈(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种高压氧舱用氧浓度检测仪,其特征在于,两个所述固定孔(3)上端均设有第二密封圈(23)。

一种高压氧舱用氧浓度检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及氧舱技术领域，具体为一种高压氧舱用氧浓度检测仪。

背景技术

[0002] 传统的高压氧舱用氧浓度检测仪，当需要对检测模块进行更换时，操作比较繁琐，需要对大量的螺栓进行拆卸，导致检测模块的更换效率较低，增加检测模块的更换时间，且传统的高压氧舱用氧浓度检测仪在使用时，内部的散热效果不佳，容易对内部的检测模块造成影响，鉴于此，针对上述问题深入研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高压氧舱用氧浓度检测仪，以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高压氧舱用氧浓度检测仪，包括安装壳体以及固定板，所述固定板安装于所述安装壳体前壁面处，所述安装壳体内设有安装检测结构；

[0004] 所述安装检测结构包括：两个固定孔、两个检测模块、两个安装套筒、两个滑轨、两个滑动架体、四个导向套筒、两个螺纹套筒、两个螺纹杆、两个转动连接座、两个安装板、四个导向杆、两个固定组件以及降温散热组件；

[0005] 两个所述固定孔均开设于所述安装壳体一侧壁面处，两个所述检测模块分别活动嵌装于两个所述固定孔内，两个所述安装套筒分别套装于两个所述检测模块上端，两个所述滑轨均安装于所述安装壳体内一侧壁面处，两个所述滑动架体两端分别活动套装于两个所述滑轨上端，四个所述导向套筒分别嵌装于两个所述滑动架体上端两侧，两个所述螺纹套筒分别嵌装于两个所述滑动架体上端中心处，两个所述螺纹杆分别嵌装于两个所述螺纹套筒内，两个所述转动连接座分别安装于两个所述螺纹杆下端，两个所述安装板分别安装于两个所述转动连接座下端，四个所述导向杆分别安装于两个所述安装板上端两侧，且分别嵌装于四个所述导向套筒内，两个所述固定组件分别安装于两个所述安装板下端，所述降温散热组件固定安装于所述安装壳体内下壁面处；

[0006] 优选的，其中一个所述固定组件包括：四个连接块以及固定环；

[0007] 四个所述连接块分别安装于所述安装板下端两侧，所述固定环上壁面与四个所述连接块下端连接；

[0008] 优选的，所述降温散热组件包括：进风口、驱动箱体、五个散热风扇以及出风口；

[0009] 所述进风口开设于所述固定板下端，所述驱动箱体安装于所述安装壳体下壁面一侧，五个所述散热风扇并排安装于所述驱动箱体内，所述出风口开设于所述固定板上端；

[0010] 优选的，所述进风口内设有滤网；

[0011] 优选的，所述螺纹杆上端设有操作螺母；

[0012] 优选的，所述安装壳体与所述固定板连接处设有第一密封圈；

[0013] 优选的，两个所述固定孔上端均设有第二密封圈；

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本案采用的安装检测结构,当需要对检测模块进行维修更换时,仅需将安装壳体与固定板分离,拧动设置在两个螺纹套筒内的两个螺纹杆,带动两个固定组件与两个检测模块分离,再将两个滑动架体在两个滑轨上端移动至一侧,即可对两个检测模块进行拆卸,操作相对比较简单,检测模块的更换效率高,同时,通过设置在两个固定孔上端的两个第二密封圈,保证检测模块与固定孔之间的密封效果,防止氧气泄漏,采用的降温散热组件,通过设置的多个散热风扇同时工作,使安装壳体内的空气与外界循环,对检测模块进行持续降温,保证检测模块的工作温度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型安装检测结构立体结构示意图;

[0019] 图中:1、安装壳体,2、固定板,3、固定孔,4、检测模块,5、安装套筒,6、滑轨,7、滑动架体,8、导向套筒,9、螺纹套筒,10、螺纹杆,11、转动连接座,12、安装板,13、导向杆,14、连接块,15、固定环,16、进风口,17、驱动箱体,18、散热风扇,19、出风口,20、滤网,21、操作螺母,22、第一密封圈,23、第二密封圈。

实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术工作人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围;

[0021] 本实用新型提供一种技术方案:一种高压氧舱用氧浓度检测仪,包括安装壳体1以及固定板2,其特征在于,固定板2安装于安装壳体1前壁面处,安装壳体1内设有安装检测结构;

[0022] 安装检测结构包括:两个固定孔3、两个检测模块4、两个安装套筒5、两个滑轨6、两个滑动架体7、四个导向套筒8、两个螺纹套筒9、两个螺纹杆10、两个转动连接座11、两个安装板12、四个导向杆13、两个固定组件以及降温散热组件;

[0023] 两个固定孔3均开设于安装壳体1一侧壁面处,两个检测模块4分别活动嵌装于两个固定孔3内,两个安装套筒5分别套装于两个检测模块4上端,两个滑轨6均安装于安装壳体1内一侧壁面处,两个滑动架体7两端分别活动套装于两个滑轨6上端,四个导向套筒8分别嵌装于两个滑动架体7上端两侧,两个螺纹套筒9分别嵌装于两个滑动架体7上端中心处,两个螺纹杆10分别嵌装于两个螺纹套筒9内,两个转动连接座11分别安装于两个螺纹杆10下端,两个安装板12分别安装于两个转动连接座11下端,四个导向杆13分别安装于两个安装板12上端两侧,且分别嵌装于四个导向套筒8内,两个固定组件分别安装于两个安装板12下端,降温散热组件固定安装于安装壳体1内下壁面处;

[0024] 需要说明的是,当需要对检测模块4进行拆卸更换时,由工作人员首先将固定板2在安装壳体1以及高压氧舱上端取下,再通过拧动两个螺纹杆10,使得两个螺纹杆10在两个

螺纹套筒9以及两个转动连接座11内转动,并带动两个安装板12跟随两个螺纹杆10进行移动,带动两个固定组件与两个安装套筒5分离,通过设置的四个导向杆13与四个导向套筒8配合,对两个安装板12的移动角度进行限定,保证两个安装板12的移动方向,当两个固定组件与两个安装套筒5分离时,移动两个滑动架体7,使两个滑动架体7在两个滑轨6上端分别移动至两侧,再将两个检测模块4在两个固定孔3内取出,并将两个安装套筒5套装在更换的两个检测模块4上,并将更换的检测模块4嵌入固定孔3内,再将两个滑动架体7移动至两个检测模块4上端,反向拧动两个螺纹杆10,推动两个固定组件与两个安装套筒5贴合,将更换的检测模块4固定在两个固定孔3内,再将固定板2与安装壳体1以及高压氧舱连接,完成对检测模块4的更换,在使用时,通过设置的降温散热组件,保证安装壳体1内的检测模块4工作温度,防止因温度过高而影响检测模块4的检测效果;

[0025] 检测模块4采用:炜盛ME2-02Φ20电化学气体传感器;

[0026] 在具体实施过程中,其中一个固定组件包括:四个连接块14以及固定环15;

[0027] 四个连接块14分别安装于安装板12下端两侧,固定环15上壁面与四个连接块14下端连接;

[0028] 需要说明的是,在使用时,通过设置的四个连接块14,将固定环15与安装板12进行连接,在对检测模块4进行固定时,通过固定环15与检测模块4外侧的安装套筒5一侧接触,通过螺纹杆10的持续推力,推动固定环15对安装套筒5持续施加压力,对检测模块4进行挤压固定;

[0029] 降温散热组件包括:进风口16、驱动箱体17、五个散热风扇18以及出风口19;

[0030] 进风口16开设于固定板2下端,驱动箱体17安装于安装壳体1下壁面一侧,五个散热风扇18并排安装于驱动箱体17内,出风口19开设于固定板2上端;

[0031] 需要说明的是,在使用时,通过设置在驱动箱体17内的五个散热风扇18同时工作,通过进风口16将外界的气体抽取至安装壳体1内,通过出风口19将安装壳体1内的气体排出,实现对安装壳体1内的空气循环,降低检测模块4后端的工作温度;

[0032] 在具体实施过程中,进风口16内设有滤网20;

[0033] 在具体实施过程中,螺纹杆10上端设有操作螺母21;

[0034] 在具体实施过程中,安装壳体1与固定板2连接处设有第一密封圈22;

[0035] 在具体实施过程中,两个固定孔3上端均设有第二密封圈23;

[0036] 本实用新型的使用方法和优点:在使用时,工作过程如下:当需要对检测模块4进行拆卸更换时,由工作人员首先将固定板2在安装壳体1以及高压氧舱上端取下,再通过拧动两个螺纹杆10,使得两个螺纹杆10在两个螺纹套筒9以及两个转动连接座11内转动,并带动两个安装板12跟随两个螺纹杆10进行移动,带动两个固定组件与两个安装套筒5分离,通过设置的四个导向杆13与四个导向套筒8配合,对两个安装板12的移动角度进行限定,保证两个安装板12的移动方向,当两个固定组件与两个安装套筒5分离时,移动两个滑动架体7,使两个滑动架体7在两个滑轨6上端分别移动至两侧,再将两个检测模块4在两个固定孔3内取出,并将两个安装套筒5套装在更换的两个检测模块4上,并将更换的检测模块4嵌入固定孔3内,再将两个滑动架体7移动至两个检测模块4上端,反向拧动两个螺纹杆10,推动两个固定组件与两个安装套筒5贴合,将更换的检测模块4固定在两个固定孔3内,再将固定板2与安装壳体1以及高压氧舱连接,完成对检测模块4的更换,在使用时,通过设置的降温散热

组件,保证安装壳体1内的检测模块4工作温度,防止因温度过高而影响检测模块4的检测效果,在使用时,通过设置的四个连接块14,将固定环15与安装板12进行连接,在对检测模块4进行固定时,通过固定环15与检测模块4外侧的安装套筒5一侧接触,通过螺纹杆10的持续推力,推动固定环15对安装套筒5持续施加压力,对检测模块4进行挤压固定,在使用时,通过设置在驱动箱体17内的五个散热风扇18同时工作,通过进风口16将外界的气体抽取至安装壳体1内,通过出风口19将安装壳体1内的气体排出,实现对安装壳体1内的空气循环,降低检测模块4后端的工作温度;

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

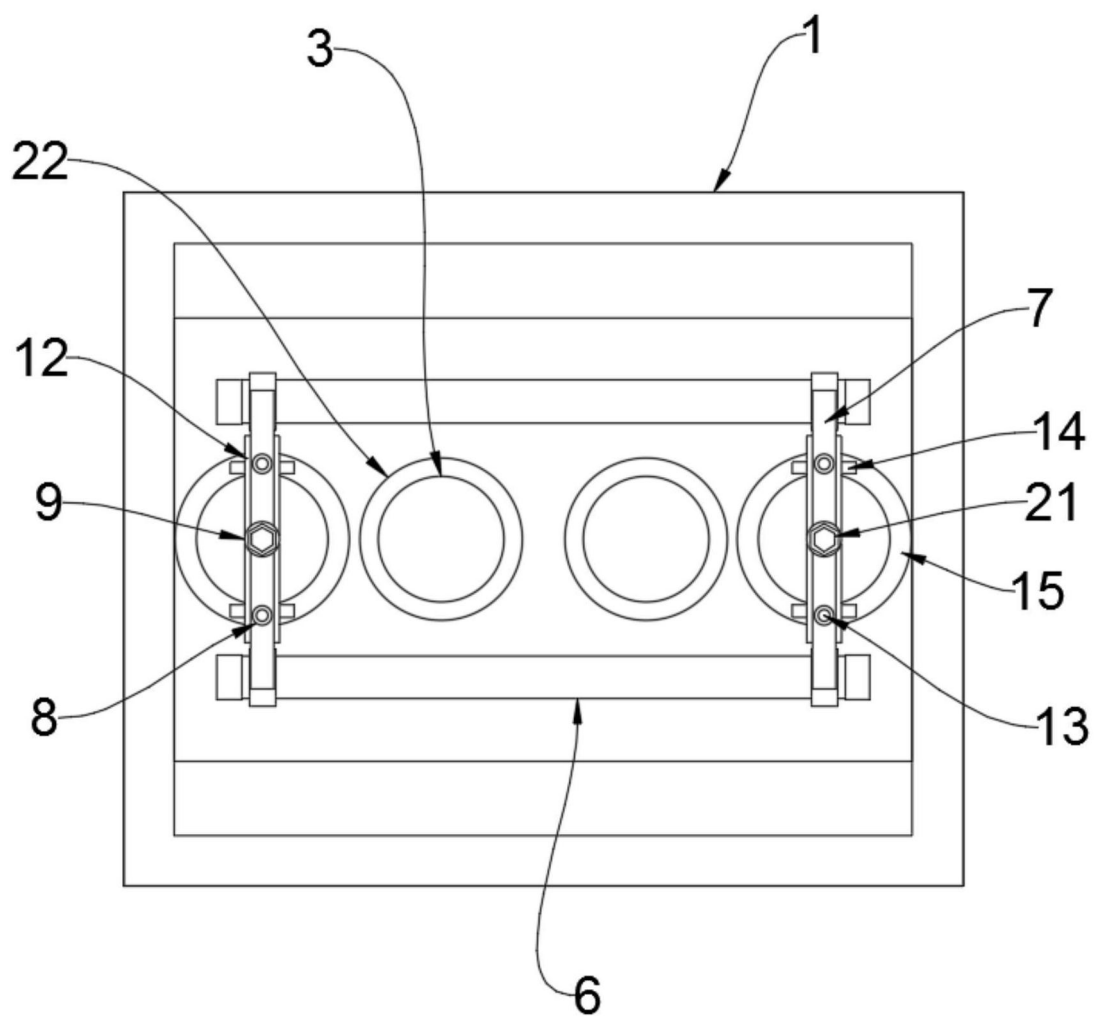


图2

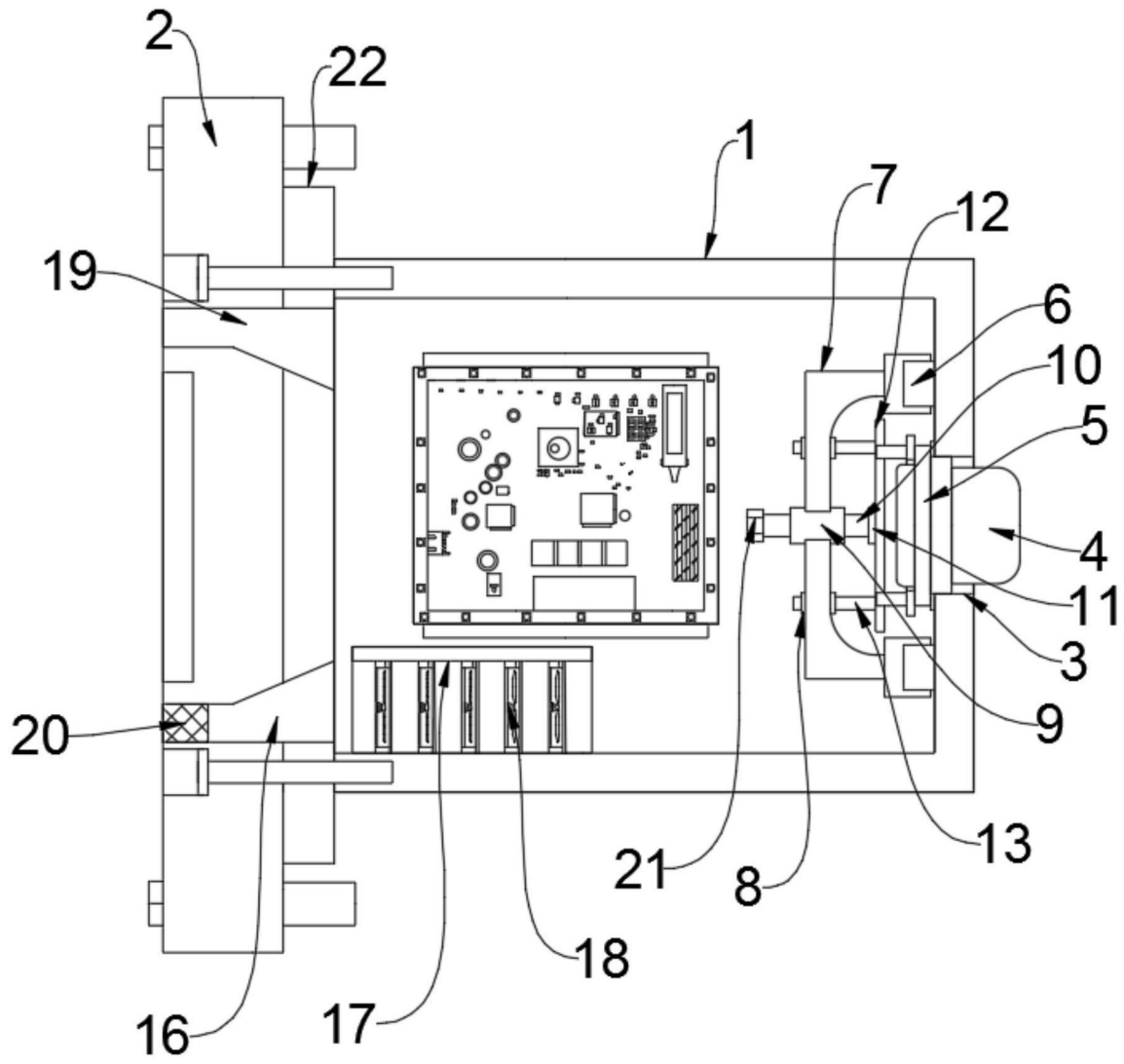


图3

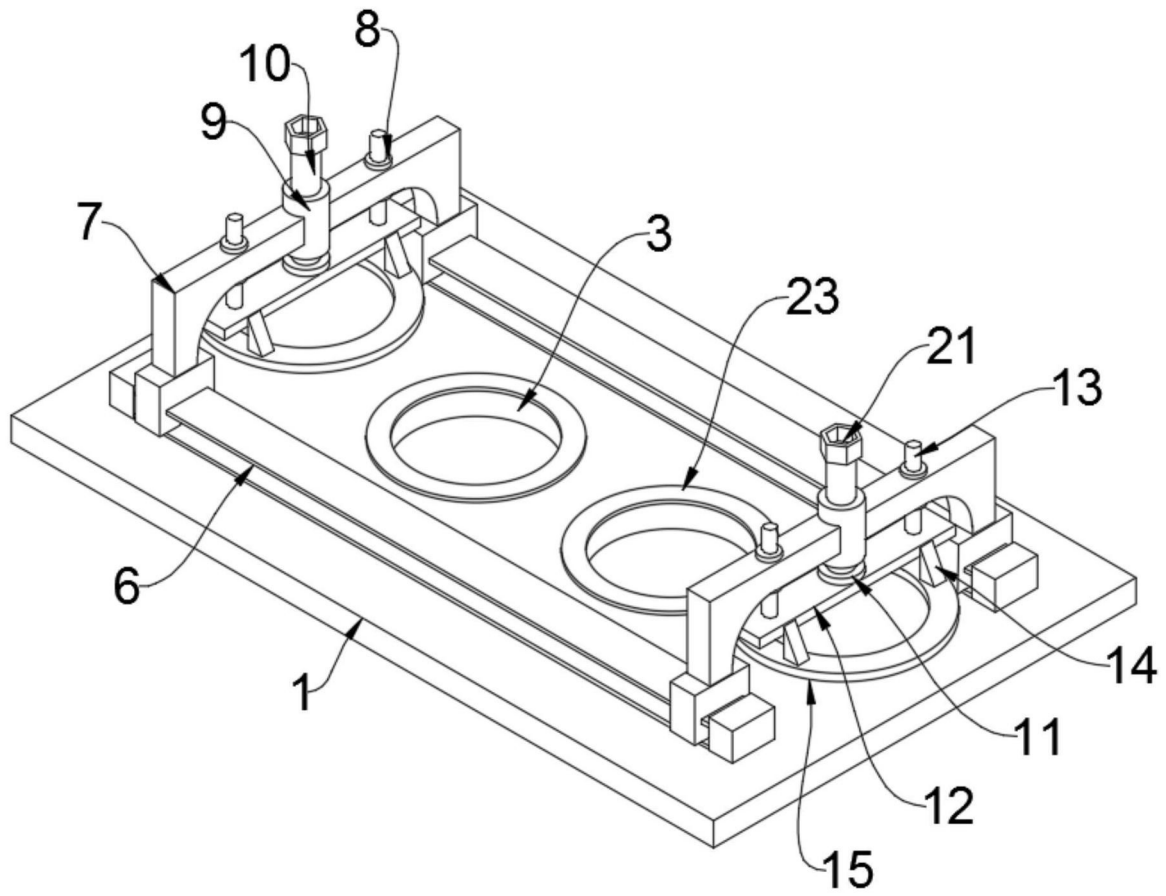


图4