(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217901115 U
(45)授权公告日 2022.11.25

(21)申请号 202222065527.5

(22)申请日 2022.08.08

(73)专利权人 深圳市亿威仕流体控制有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道水田社区捷家宝路9号厂房8栋1楼A、2楼A区

(72)发明人 龙峥 王思刚 张文斌 刘云华 夏海英

(74)专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260
专利代理师 徐民奎

(51)Int.Cl.
G01M 3/02(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)

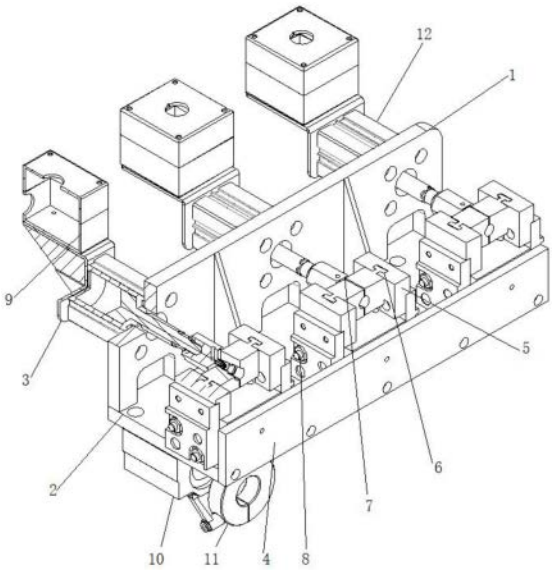
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

波纹管干式检漏设备

(57)摘要

本实用新型涉及波纹管干式检漏技术领域，且公开了波纹管干式检漏设备，包括移动支架，所述移动支架左侧面固定连接有超薄气缸，所述超薄气缸输出杆右端面贯穿移动支架左侧面延伸至移动支架右侧，所述超薄气缸输出杆右端面固定连接有接头。通过大口径开口夹上安装夹紧块，使得面板控制大口径开口夹快速夹紧金属波纹管，当大口径开口夹夹紧金属波纹管后，通过标准按钮盒单独控制超薄气缸开启，使得超薄气缸输出杆推动接头，使得接头与工件金属波纹管密封装配，工作完成后，控制标准按钮盒使得接头退出工件后，大口径开口夹松开工件，从而使得试验结束，完成对金属波纹管的干式检漏，实现金属波纹管快速装夹气密试验检测。



CN 217901115 U

1.波纹管干式检漏设备,包括移动支架(1),其特征在于:所述移动支架(1)左侧面均匀固定连接有超薄气缸(12),所述超薄气缸(12)输出杆右端面贯穿移动支架(1)左侧面延伸至移动支架(1)右侧,所述超薄气缸(12)输出杆右端面均固定连接有接头(7),所述移动支架(1)底面固定连接有固定板(2),所述接头(7)右侧均设置有一组大口径开关夹(8),所述固定板(2)顶面与大口径开关夹(8)底面固定连接,每组所述大口径开关夹(8)内侧面均固定连接有夹紧安装块(5),所述夹紧安装块(5)内侧面滑动连接有夹紧块(6),所述夹紧块(6)内侧面水平贯通开设有通槽,所述接头(7)右端面贯穿夹紧块(6)左侧面延伸至通槽内部并与通槽内壁接触。

2.根据权利要求1所述的波纹管干式检漏设备,其特征在于:每组所述大口径开关夹(8)设置为两个。

3.根据权利要求1所述的波纹管干式检漏设备,其特征在于:所述固定板(2)底面设置有固定环(11),所述固定环(11)顶面与固定板(2)底面固定连接。

4.根据权利要求3所述的波纹管干式检漏设备,其特征在于:所述固定环(11)左侧设置有直线轴承向上单元(10),所述直线轴承向上单元(10)顶面与固定板(2)底面固定连接。

5.根据权利要求4所述的波纹管干式检漏设备,其特征在于:所述固定板(2)右侧设置有垫块(4),所述固定板(2)右侧面与垫块(4)左侧面固定连接。

6.根据权利要求1所述的波纹管干式检漏设备,其特征在于:所述超薄气缸(12)左侧设置有固定支架(3),所述超薄气缸(12)左侧面与固定支架(3)右侧面固定连接,所述固定支架(3)上方设置有标准按钮盒(9),所述支架(3)顶面与标准按钮盒(9)底面固定连接。

波纹管干式检漏设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及波纹管干式检漏技术领域，具体为波纹管干式检漏设备。

背景技术

[0002] 波纹管是指用可折叠皱纹片沿折叠伸缩方向连接成的管状弹性敏感元件，波纹管主要包括金属波纹管、波纹膨胀节、波纹换热管、膜片膜盒和金属软管等。金属波纹管是一种外型象规则的波浪样的管材，常用的金属波纹管有碳钢的和不锈钢的，也有钢质衬塑的、铝质的等等。主要用于需要很小的弯曲半径非同心轴向传动，或者不规则转弯、伸缩，或者吸收管道的热变形等，或者不便于用固定弯头安装的场合做管道与管道的连接，或者管道与设备的连接使用。金属波纹管及其组件的制造质量合格的必不可少的验收内容。在现有的波纹管气密泄漏检测试验过程中，检测方式是将被测波纹管的两端密封，通入一定压力的压缩空气后沉入水槽中，根据水中有无气泡，来判定波纹管是否泄漏，气泡有无是人工来判定，存在人为判断问题，测试效率低，测试精度低。因此，提出波纹管干式检漏设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供波纹管干式检漏设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：波纹管干式检漏设备，包括移动支架，所述移动支架左侧面均匀固定连接有超薄气缸，所述超薄气缸输出杆右端面贯穿移动支架左侧面延伸至移动支架右侧，所述超薄气缸输出杆右端面均固定连接有接头，所述移动支架底面固定连接有固定板，所述接头右侧均设置有一组大口径开关夹，所述固定板顶面与大口径开关夹底面固定连接，每组所述大口径开关夹内侧面均固定连接有夹紧安装块，所述夹紧安装块内侧面滑动连接有夹紧块，所述夹紧块内侧面水平贯通开设有通槽，所述接头右端面贯穿夹紧块左侧面延伸至通槽内部并与通槽内壁接触。

[0005] 优选的，每组所述大口径开关夹设置为两个，使得大口径开口夹能快速夹紧金属波纹管。

[0006] 优选的，所述固定板底面设置有固定环，所述固定环顶面与固定板底面固定连接，通过固定环对直线导轨起到限位作用。

[0007] 优选的，所述固定环左侧设置有直线轴承向上单元，所述直线轴承向上单元顶面与固定板底面固定连接，直线轴承向上单元对直线导轨起到转动作用。

[0008] 优选的，所述固定板右侧设置有垫块，所述固定板右侧面与垫块左侧面固定连接。

[0009] 优选的，所述超薄气缸左侧设置有固定支架，所述超薄气缸左侧面与固定支架右侧面固定连接，所述固定支架上方设置有标准按钮盒，所述支架顶面与标准按钮盒底面固定连接，通过标准按钮盒控制超薄气缸的工作。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该波纹管干式检漏设备，通过不同金属波纹管更换不同的管接头进行测试，使得波纹管干式检漏设备可以对不同金属波纹管进

行测试;通过大口径开口夹上安装夹紧块,使得面板控制大口径开口夹快速夹紧金属波纹管,当大口径开口夹夹紧金属波纹管后,通过标准按钮盒单独控制超薄气缸开启,使得超薄气缸输出杆推动接头,使得接头与工件金属波纹管密封装配,工作完成后,控制标准按钮盒使得接头退出工件后,大口径开口夹松开工件,从而使得试验结束,完成对金属波纹管的干式检漏,实现金属波纹管快速装夹气密试验检测。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型局部左侧剖视图;

[0012] 图2为本实用新型主视图;

[0013] 图3为本实用新型夹紧安装块左视图;

[0014] 图4为本实用新型夹紧块左视图;

[0015] 图5为本实用新型固定环主视图;

[0016] 图6为本实用新型直线轴承向上单元主视图。

[0017] 图中:移动支架1、固定板2、固定支架3、垫块4、夹紧安装块5、夹紧块6、接头7、大口径开口夹8、标准按钮盒9、直线轴承向上单元10、固定环11、超薄气缸12。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:波纹管干式检漏设备,包括移动支架1,移动支架1左侧面均匀固定连接有超薄气缸12,超薄气缸12输出杆右端面贯穿移动支架1左侧面延伸至移动支架1右侧,超薄气缸12输出杆右端面均固定连接有接头7,移动支架1底面固定连接有固定板2,接头7右侧均设置有一组大口径开关夹8,固定板2顶面与大口径开关夹8底面固定连接,每组大口径开关夹8内侧面均固定连接有夹紧安装块5,夹紧安装块5内侧面滑动连接有夹紧块6,夹紧块6内侧面水平贯通开设有通槽,接头7右端面贯穿夹紧块6左侧面延伸至通槽内部并与通槽内壁接触,每组大口径开关夹8设置为两个,固定板2底面设置有固定环11,固定环11顶面与固定板2底面固定连接,固定环11左侧设置有直线轴承向上单元10,直线轴承向上单元10顶面与固定板2底面固定连接,固定板2右侧设置有垫块4,固定板2右侧面与垫块4左侧面固定连接,超薄气缸12左侧设置有固定支架3,超薄气缸12左侧面与固定支架3右侧面固定连接,固定支架3上方设置有标准按钮盒9,支架3顶面与标准按钮盒9底面固定连接,通过大口径开口夹8上安装夹紧块6,使得面板控制大口径开口夹8快速夹紧金属波纹管,当大口径开口夹8夹紧金属波纹管后,通过标准按钮盒9单独控制超薄气缸12开启,使得超薄气缸12输出杆推动接头7,使得接头7与工件金属波纹管密封装配,工作完成后,控制标准按钮盒使得接头7退出工件后,大口径开口8夹松开工件,从而使得试验结束,完成对金属波纹管的干式检漏。

[0020] 使用时,两端接头7一端接气源一端安装堵头,不同金属波纹管更换不同的管接头测试,大口径开口夹8上安装夹紧块6,面板控制快速夹紧金属波纹管,大口径开口夹8夹紧

金属波纹管后，标准按钮盒9单独控制超薄气缸12，使接头7与工件金属波纹管密封装配，工作完成后序号7接头退出工件后序号8大口径开口夹松开工件，试验结束。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

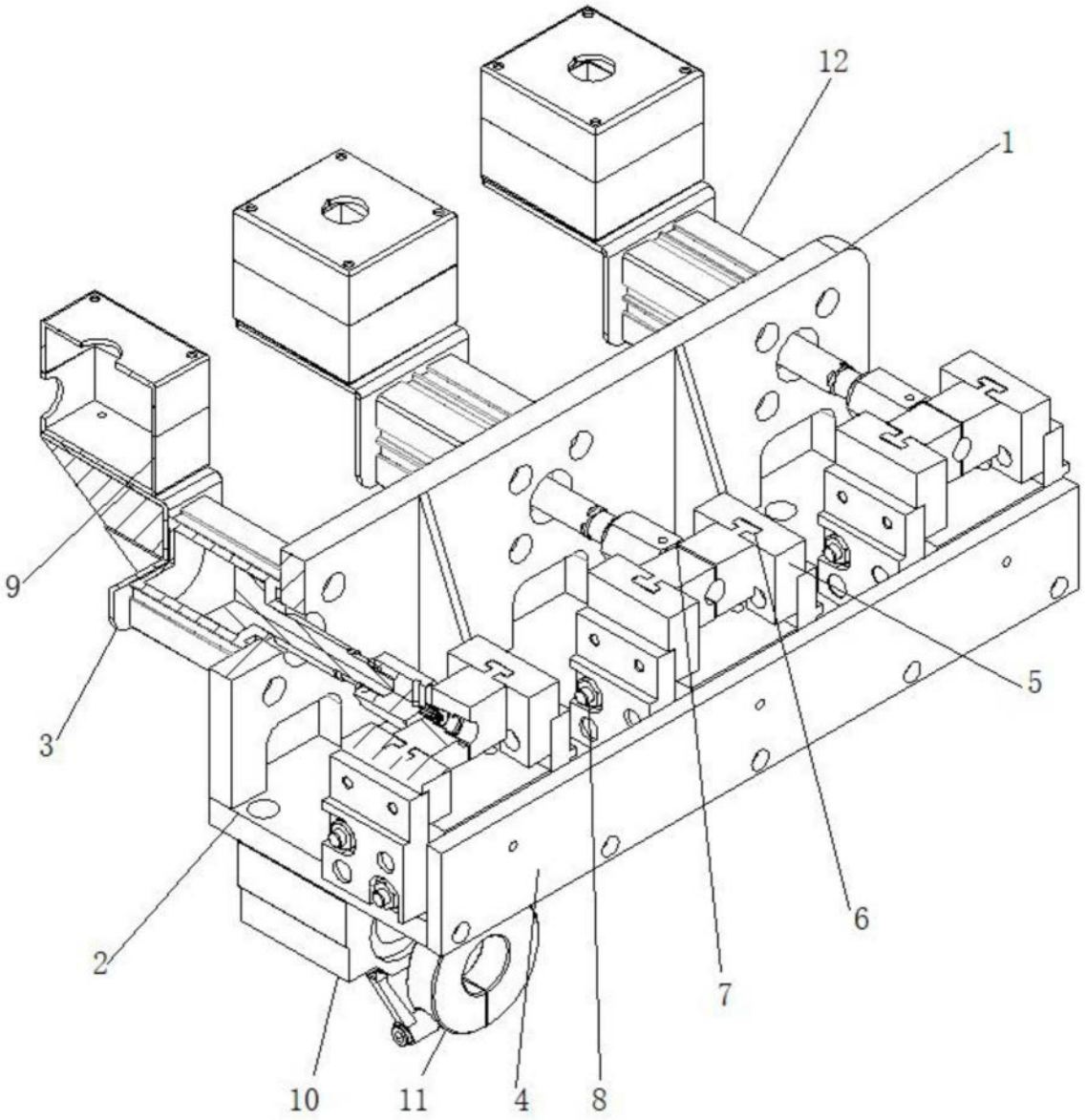


图1

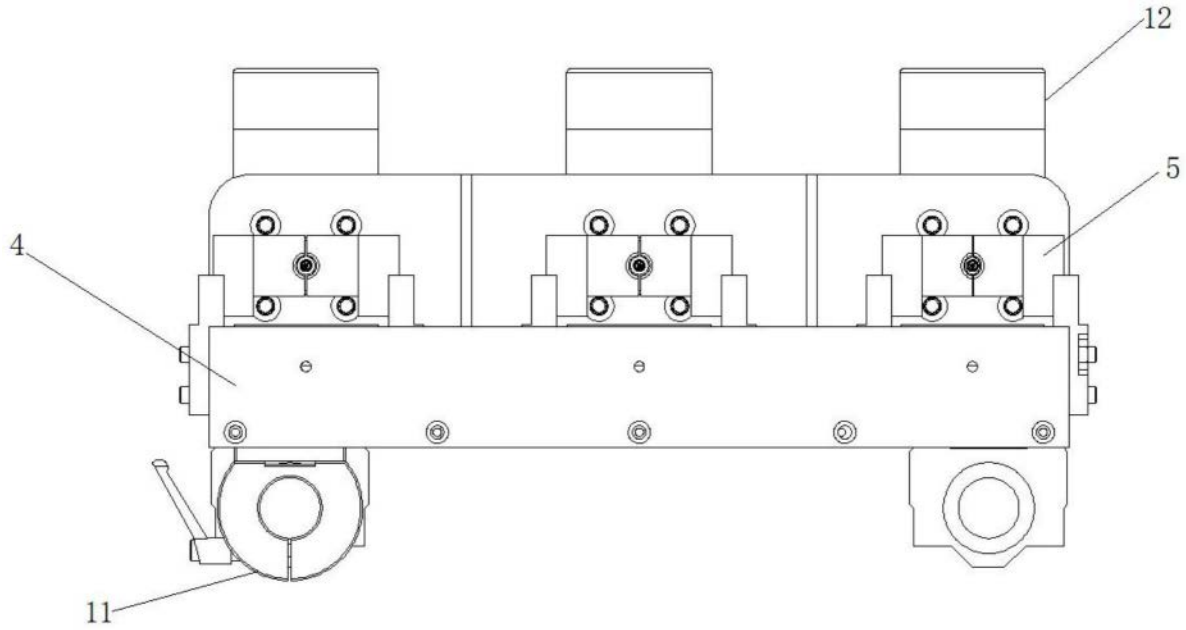


图2

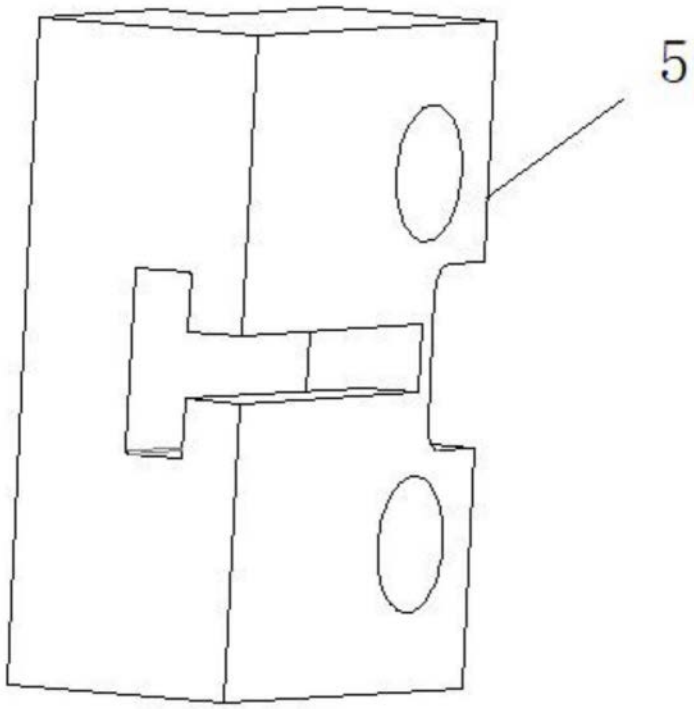


图3

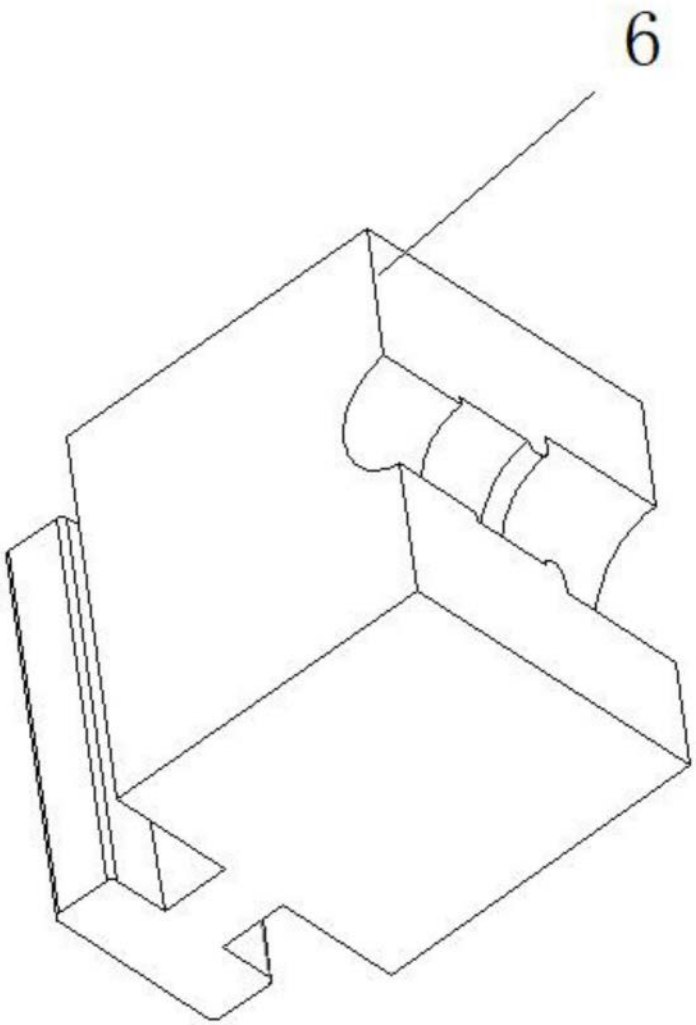


图4

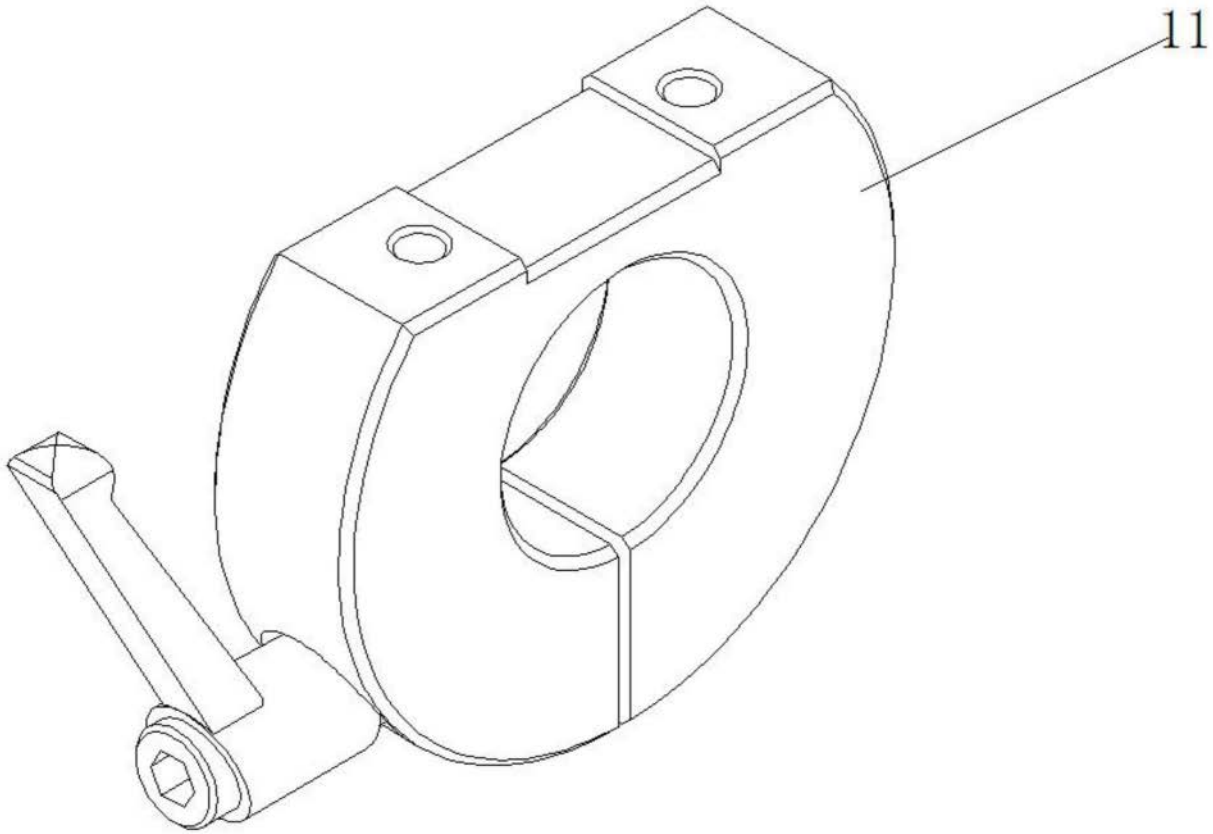


图5

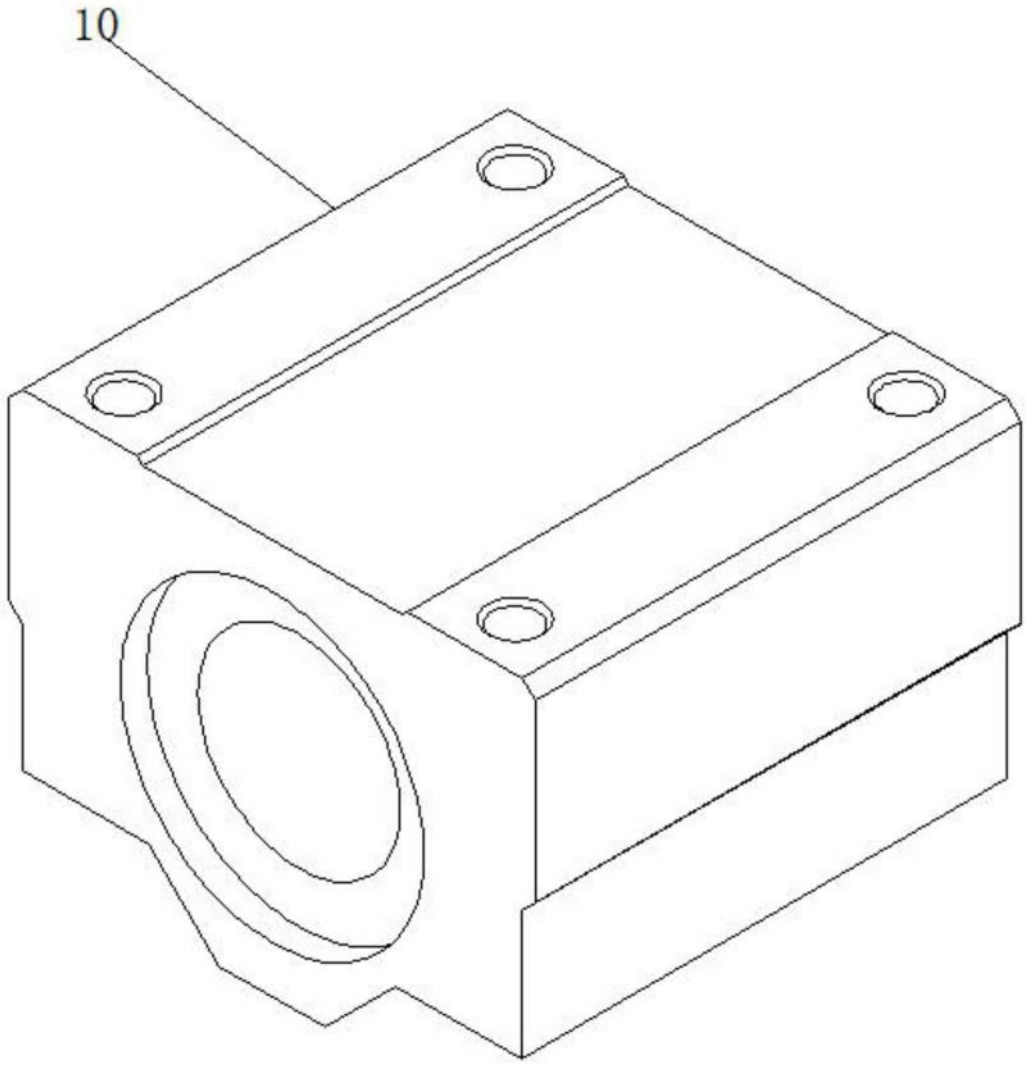


图6