(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221707535 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202323075631.3

(22)申请日 2023.11.14

(73)专利权人 华能吉林发电有限公司九台电厂
地址 130501 吉林省长春市九台区昭旭能源产业园区

(72)发明人 刘洋 王嘉胤 程大帅 刘德 徐兴夫

(74)专利代理机构 北京华清迪源知识产权代理有限公司 11577
专利代理师 丁彦峰

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)

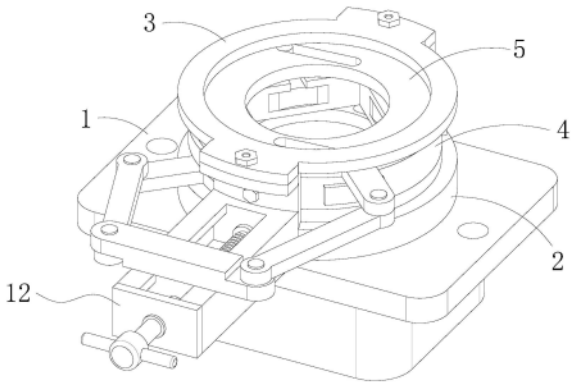
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电力仪表测量夹具

(57)摘要

本实用新型涉及仪表测量设备技术领域,且公开了一种电力仪表测量夹具,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支架,两侧所述弧形支板的内壁固定安装有定位盘,所述定位盘的上下两侧均转动连接有转环,所述定位盘位于滑槽的内部滑动连接有挤压块,所述挤压块对应限位槽的一侧转动安装有限位杆,所述支架的弧形支板正面一侧设置有往复推拉部件;通过拧转螺纹杆会使得滑块带动推拉板同步移动,进而会通过两侧的斜板推动两侧的连接板偏转,所以会带动上下两侧的转环相对转动,进而会通过限位杆带动挤压块对方形槽内的仪表进行挤压定位,并且通过四周挤压的力会将仪表定位在中心位置,且能够实用不同形状的仪表,提高装置的实用性。



CN 221707535 U

1.一种电力仪表测量夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有支架(2),所述支架(2)的前后两侧顶部均固定安装有弧形支板,所述弧形支板的顶部通过螺栓固定安装有顶环框(3),两侧所述弧形支板的内壁固定安装有定位盘(4),所述定位盘(4)的上下两侧均转动连接有转环(5),所述定位盘(4)的中心开设有方形槽,所述定位盘(4)位于方形槽的四侧壁处贯通开设有四组滑槽(6),相对的两组滑槽(6)的顶壁和底壁均贯通开设有限位槽(7),所述定位盘(4)位于滑槽(6)的内部滑动连接有挤压块(8),所述挤压块(8)对应限位槽(7)的一侧转动安装有限位杆(9),所述转环(5)的外侧固定安装有连接板(10),所述转环(5)的环壁处中心对称开设有两组压槽(11),所述支架(2)的弧形支板正面一侧设置有往复推拉部件(12)。

2.根据权利要求1所述的一种电力仪表测量夹具,其特征在于:所述定位盘(4)位于方形槽的对角处开设有螺孔,所述弧形支板内螺纹插接有螺栓,所述螺栓螺纹拧转进螺孔的内部。

3.根据权利要求1所述的一种电力仪表测量夹具,其特征在于:所述挤压块(8)相对方向槽的一侧开设有弧边,所述限位杆(9)滑动插接在限位槽(7)的内部,且所述限位杆(9)的端部凸出限位槽(7)内。

4.根据权利要求1所述的一种电力仪表测量夹具,其特征在于:所述转环(5)呈圆环状,且所述限位杆(9)的凸出端部滑动插接在压槽(11)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种电力仪表测量夹具,其特征在于:所述往复推拉部件(12)包括固定安装在弧形支板正面一侧的滑轨(13),所述滑轨(13)的内部转动连接有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的正面一端贯穿滑轨(13),且固定安装有转柄(15),所述滑轨(13)的内部滑动连接有滑块(16),所述滑块(16)的顶部固定安装有推拉板(17),所述推拉板(17)的左右两侧均转动连接有斜板(18)。

6.根据权利要求5所述的一种电力仪表测量夹具,其特征在于:所述螺纹杆(14)贯穿滑轨(13)处的外侧套设有轴承,所述滑块(16)的内部对应螺纹杆(14)外侧螺纹开设有螺纹孔,所述滑块(16)通过螺纹孔螺纹套设在螺纹杆(14)的外侧。

7.根据权利要求5所述的一种电力仪表测量夹具,其特征在于:所述斜板(18)的端部转动连接有转轴,两侧所述斜板(18)通过转轴分别和两侧的连接板(10)转动连接。

一种电力仪表测量夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仪表测量设备技术领域,具体为一种电力仪表测量夹具。

背景技术

[0002] 电力仪表为电力参数测量、电能质量监视和分析、电气设备控制提供解决方案的电力测量及控制设备,电力仪表外型小巧,且一般为立方体形状,具有精确的电力参数测量、电能质量参数监视和分析、电能量统计、越限报警、最值记录和事件顺序记录等功能。

[0003] 如公告号为CN217689097U的中国专利所公开的一种电力计量仪表测量夹具,包括圆形底座、圆形托盘、和回弹机构;圆形底座中央开设有导向孔,围绕圆形底座的周向边缘处等间距地转动连接有多个转杆,转杆的中部开设有条形槽;圆形托盘平行设置于圆形底座的正上方,圆形托盘的边缘处开设有多个与转杆一一相应的凹槽,每个凹槽内均设有横轴,横轴与条形槽滑动连接,圆形托盘的外径小于圆形底座的外径;回弹机构包括固定在圆形托盘下表面的导向杆,导向杆与导向孔滑动连接,导向杆的端部设置有固定端,导向杆外套设有弹簧,弹簧的两端分别与圆形底座的下表面和固定端固定连接;该实用新型使用方便,能够对不同规格大小的电力仪表进行压紧固定。

[0004] 在实现本申请过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题:通过上述技术方案虽然能够对不同规格大小的电力仪表进行压紧固定,但是受到其结构限制,只能对圆柱形的电力仪表进行夹持定位,而电力仪表一般为方形结构,而且在定位测量时,无法保证电力仪表位于中心,因此,可做进一步改善。

实用新型内容

[0005] 为解决上述提出的问题,本实用新型提供如下技术方案:一种电力仪表测量夹具,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支架,所述支架的前后两侧顶部均固定安装有弧形支板,所述弧形支板的顶部通过螺栓固定安装有顶环框,两侧所述弧形支板的内壁固定安装有定位盘,所述定位盘的上下两侧均转动连接有转环,所述定位盘的中心开设有方形槽,所述定位盘位于方形槽的四侧壁处贯通开设有四组滑槽,相对的两组滑槽的顶壁和底壁均贯通开设有限位槽,所述定位盘位于滑槽的内部滑动连接有挤压块,所述挤压块对应限位槽的一侧转动安装有限位杆,所述转环的外侧固定安装有连接板,所述转环的环壁处中心对称开设有两组压槽,所述支架的弧形支板正面一侧设置有往复推拉部件。

[0006] 作为优化,所述定位盘位于方形槽的对角处开设有螺孔,所述弧形支板内螺纹插接有螺栓,所述螺栓螺纹拧转进螺孔的内部,通过将贯穿弧形支板的螺栓拧转进螺孔内,进而会对定位盘起到限位安装作用。

[0007] 作为优化,所述挤压块相对方向槽的一侧开设有弧边,所述限位杆滑动插接在限位槽的内部,且所述限位杆的端部凸出限位槽内,通过两侧相对的挤压块互相靠近,会对位于方向槽内的仪表进行夹持固定,并且通过弧边能够适应圆柱形的仪表,提高装置适用性。

[0008] 作为优化,所述转环呈圆环状,且所述限位杆的凸出端部滑动插接在压槽的内部,

通过转动转环会使得压槽内壁挤压限位杆的凸出端部,进而会使得挤压块沿着压槽内壁滑动,所以会带动挤压块沿着滑槽的内壁向方形槽内滑动,从而会从四面对位于方形槽内的仪表进行挤压定位,并且通过四侧挤压的力会使得仪表位于中心位置。

[0009] 作为优化,所述往复推拉部件包括固定安装在弧形支板正面一侧的滑轨,所述滑轨的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的正面一端贯穿滑轨,且固定安装有转柄,所述滑轨的内部滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定安装有推拉板,所述推拉板的左右两侧均转动连接有斜板。

[0010] 作为优化,所述螺纹杆贯穿滑轨处的外侧套设有轴承,所述滑块的内部对应螺纹杆外侧螺纹开设有螺纹孔,所述滑块通过螺纹孔螺纹套设在螺纹杆的外侧,通过扳转转柄带动螺纹杆转动,进而会带动滑块沿着滑轨的内壁来回滑动。

[0011] 作为优化,所述斜板的端部转动连接有转轴,两侧所述斜板通过转轴分别和两侧的连接板转动连接,通过滑块滑动会带动推拉板同步滑动,进而会通过斜板推动连接板,使得上下两侧的转环同时相对转动,进而会使得限位杆受压槽内壁挤压推动挤压块滑动,从而会带动四周的挤压块对方形槽内的仪表进行挤压定位。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 该电力仪表测量夹具,通过拧转螺纹杆沿着滑块内的螺纹槽内转动,所以会使得滑块带动推拉板同步移动,进而会通过两侧的斜板推动两侧的连接板偏转,所以会带动上下两侧的转环相对转动,进而会使得压槽的内壁挤压限位杆的端部,所以会带动挤压块对方形槽内的仪表进行挤压定位,并且通过四周挤压的力会将仪表定位在中心位置,且能够实用不同形状的仪表,提高装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型框架结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型挤压定位结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型转环结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型往复推拉部件结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、支架;3、顶环框;4、定位盘;5、转环;6、滑槽;7、限位槽;8、挤压块;9、限位杆;10、连接板;11、压槽;12、往复推拉部件;13、滑轨;14、螺纹杆;15、转柄;16、滑块;17、推拉板;18、斜板。

具体实施方式

[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] 请参阅图1-4,一种电力仪表测量夹具,包括底座1,底座1的顶部固定安装有支架2,支架2的前后两侧顶部均固定安装有弧形支板,弧形支板的顶部通过螺栓固定安装有顶环框3,两侧弧形支板的内壁固定安装有定位盘4,定位盘4位于方形槽的对角处开设有螺

孔,弧形支板内螺纹插接有螺栓,螺栓螺纹拧转进螺孔的内部,通过将贯穿弧形支板的螺栓拧转进螺孔内,进而会对定位盘4起到限位安装作用;

[0022] 请参阅图1-4,定位盘4的上下两侧均转动连接有转环5,定位盘4的中心开设有方形槽,定位盘4位于方形槽的四侧壁处贯通开设有四组滑槽6,相对的两组滑槽6的顶壁和底壁均贯通开设有限位槽7,定位盘4位于滑槽6的内部滑动连接有挤压块8,挤压块8相对方向槽的一侧开设有弧边,挤压块8对应限位槽7的一侧转动安装有限位杆9,限位杆9滑动插接在限位槽7的内部,且限位杆9的端部凸出限位槽7内,通过两侧相对的挤压块8互相靠近,会对位于方向槽内的仪表进行夹持固定,并且通过弧边能够适应圆柱形的仪表,提高装置适用性;

[0023] 请参阅图1-4,转环5的外侧固定安装有连接板10,转环5的环壁处中心对称开设有两组压槽11,转环5呈圆环状,且限位杆9的凸出端部滑动插接在压槽11的内部,通过转动转环5会使得压槽11内壁挤压限位杆9的凸出端部,进而会使得挤压块8沿着压槽11内壁滑动,所以会带动挤压块8沿着滑槽6的内壁向方形槽内滑动,从而会从四面对位于方形槽内的仪表进行挤压定位,并且通过四侧挤压的力会使得仪表位于中心位置。

[0024] 请参阅图1和图5,支架2的弧形支板正面一侧设置有往复推拉部件12,往复推拉部件12包括固定安装在弧形支板正面一侧的滑轨13,滑轨13的内部转动连接有螺纹杆14,螺纹杆14的正面一端贯穿滑轨13,且固定安装有转柄15,滑轨13的内部滑动连接有滑块16,螺纹杆14贯穿滑轨13处的外侧套设有轴承,滑块16的内部对应螺纹杆14外侧螺纹开设有螺纹孔,滑块16通过螺纹孔螺纹套设在螺纹杆14的外侧,通过扳转转柄15带动螺纹杆14转动,进而会带动滑块16沿着滑轨13的内壁来回滑动;

[0025] 请参阅图1和图5,滑块16的顶部固定安装有推拉板17,推拉板17的左右两侧均转动连接有斜板18,斜板18的端部转动连接有转轴,两侧斜板18通过转轴分别和两侧的连接板10转动连接,通过滑块16滑动会带动推拉板17同步滑动,进而会通过斜板18推动连接板10,使得上下两侧的转环5同时相对转动,进而会使得限位杆9受压槽11内壁挤压推动挤压块8滑动,从而会带动四周的挤压块8对方形槽内的仪表进行挤压定位。

[0026] 在使用时,请参阅图1-5,首先将仪表放置进定位盘4内的方形槽内,然后扳转转柄15带动螺纹杆14逆时针转动,会使得螺纹杆14在滑块16内的螺纹槽内转动,进而会带动滑块16沿着滑轨13的内壁向后滑动,所以会带动推拉板17同步移动,进而会通过两侧的斜板18推动两侧的连接板10偏转,所以会带动上下两侧的转环5相对转动,使得压槽11的内壁挤压限位杆9的端部,进而会带动挤压块8沿着滑槽6的内壁向方形槽内滑动,进而会对方形槽内的仪表进行挤压定位;与此同时,通过四周的挤压块8挤压仪表,进而会将仪表定位在中心位置。

[0027] 综上所述,该电力仪表测量夹具,通过拧转螺纹杆14沿着滑块16内的螺纹槽内转动,所以会使得滑块16带动推拉板17同步移动,进而会通过两侧的斜板18推动两侧的连接板10偏转,所以会带动上下两侧的转环5相对转动,进而会使得压槽11的内壁挤压限位杆9的端部,所以会带动挤压块8对方形槽内的仪表进行挤压定位,并且通过四周挤压的力会将仪表定位在中心位置,且能够实用不同形状的仪表,提高装置的实用性。

[0028] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型

的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

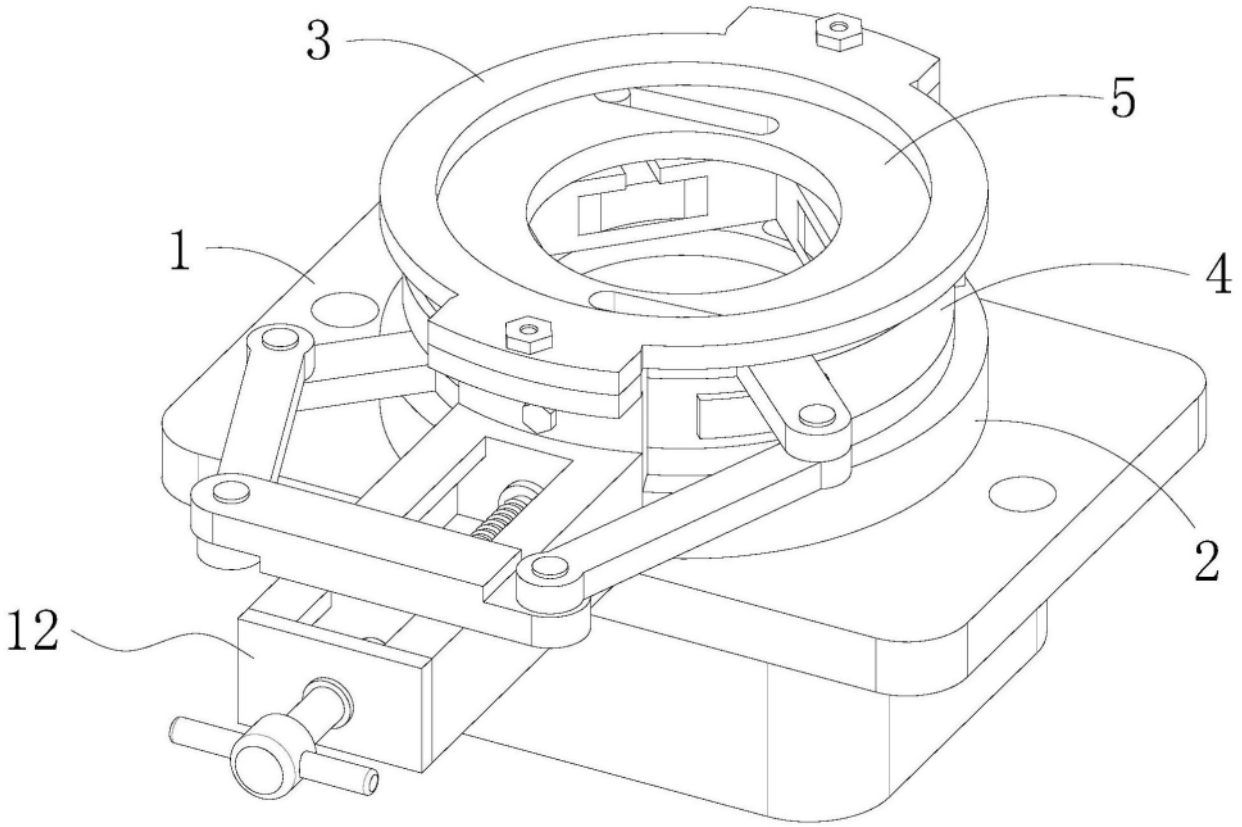


图1

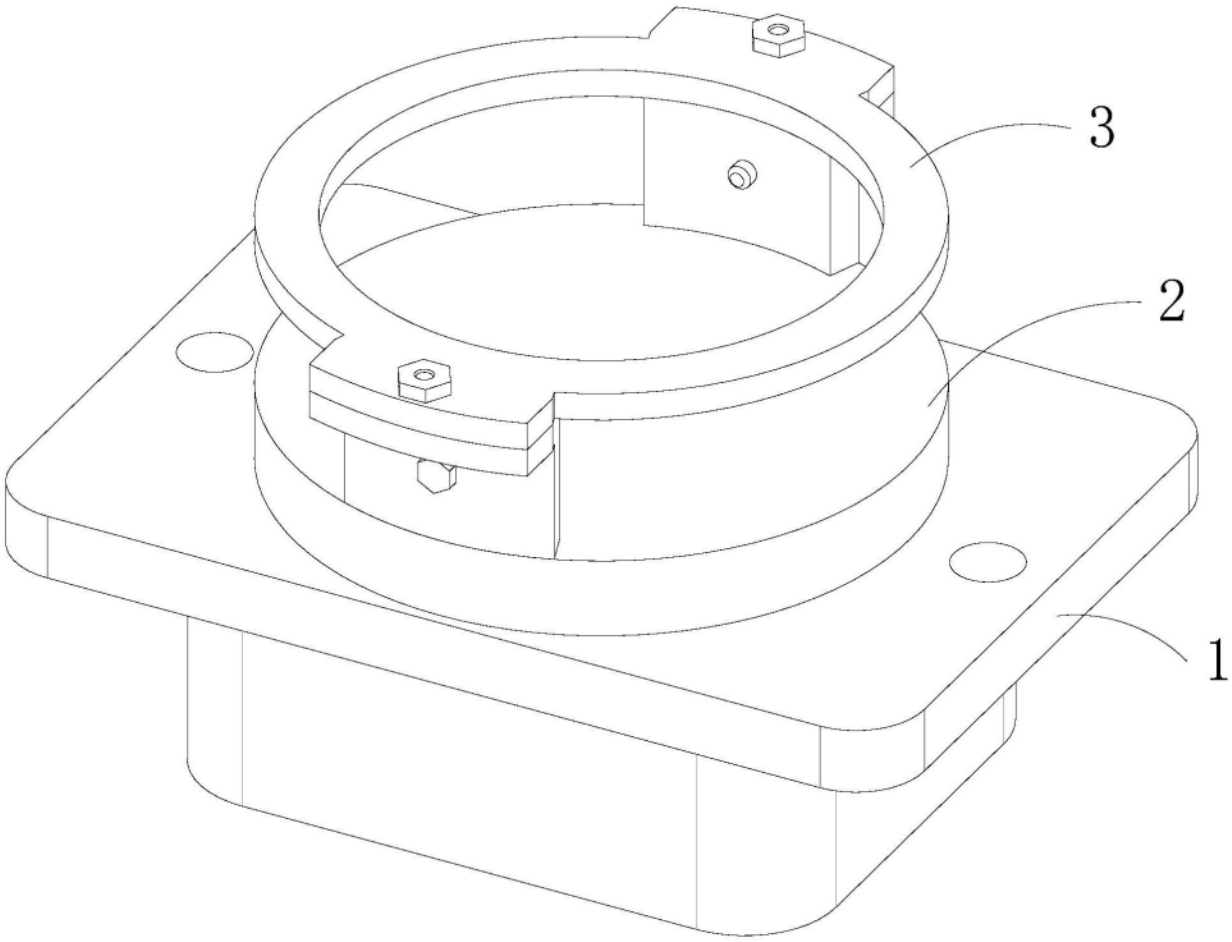


图2

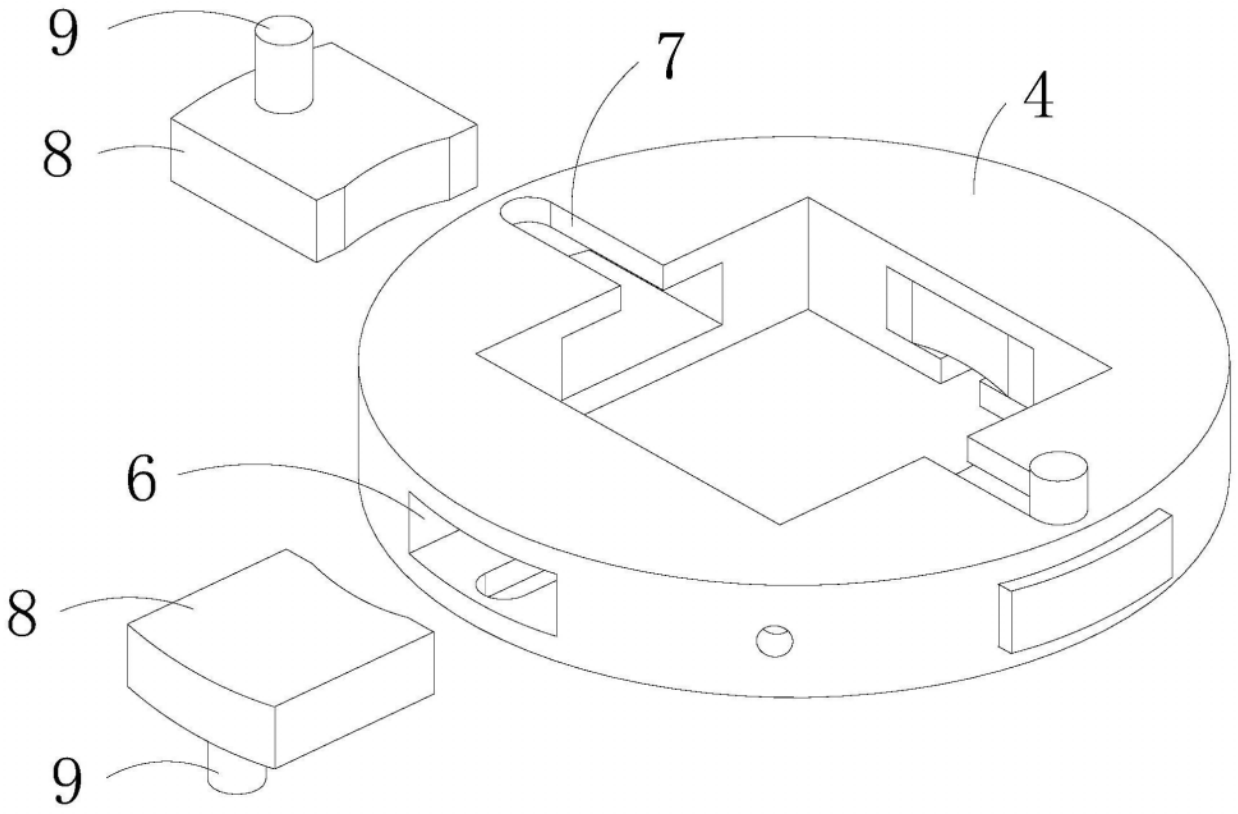


图3

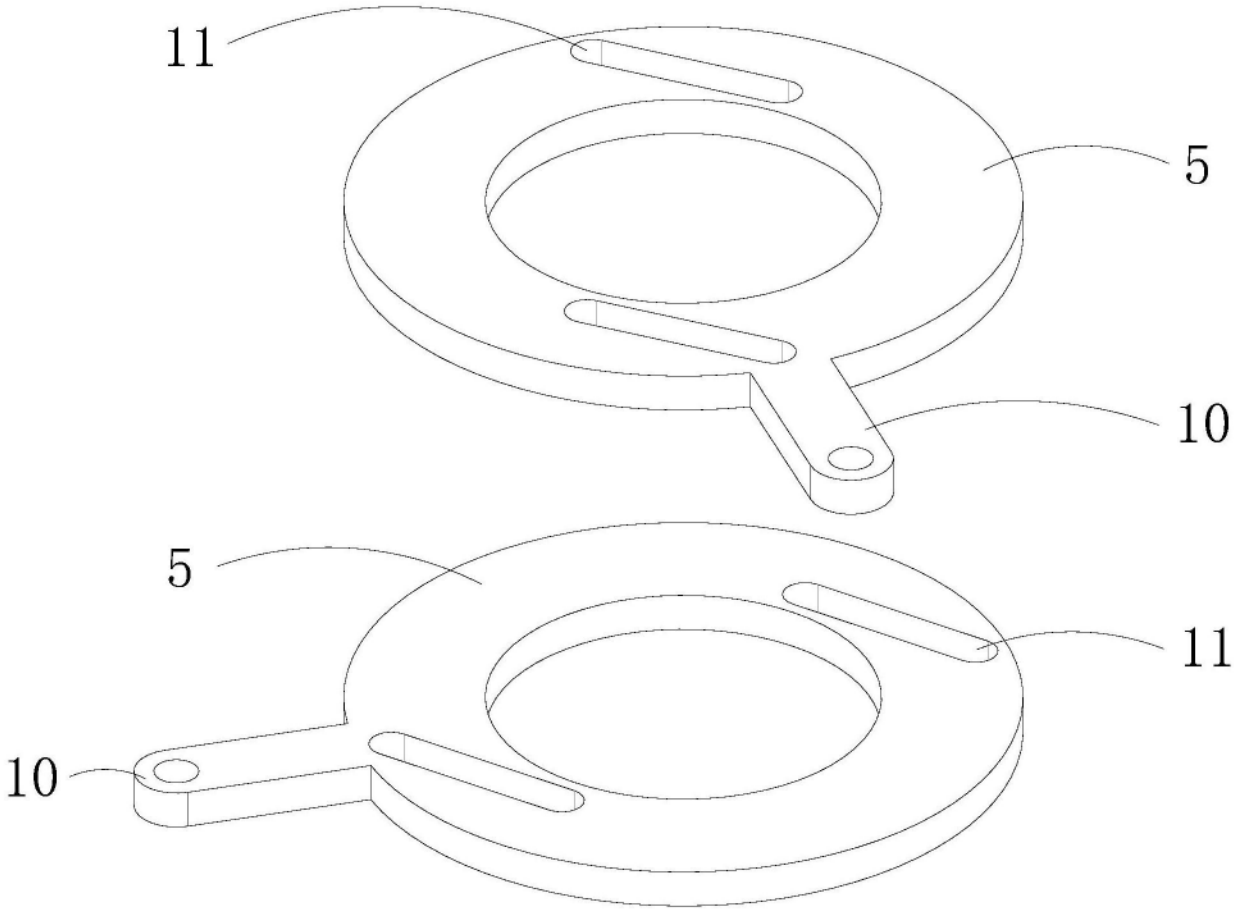


图4

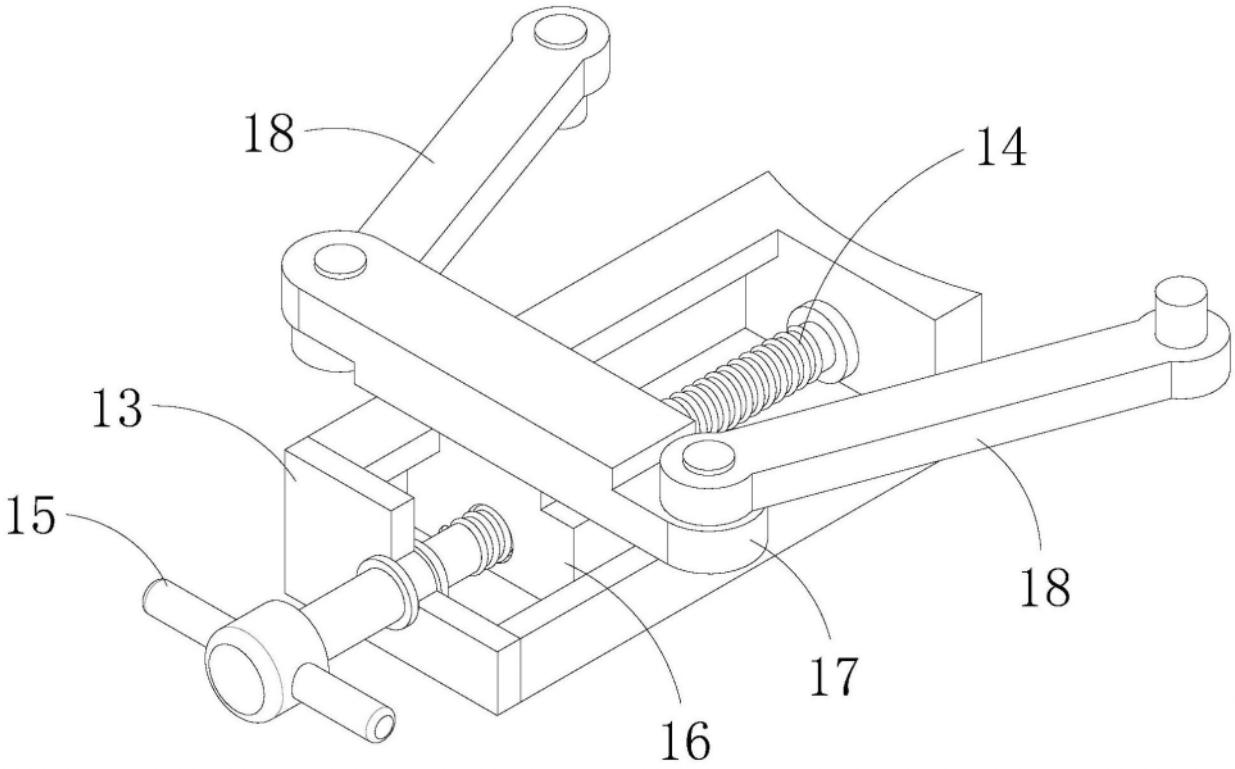


图5