



(21) 申请号 202321067372.7

(22) 申请日 2023.05.06

(73) 专利权人 龙阳

地址 441000 湖北省襄阳市樊城区人民路
162号附78号

专利权人 胡鹏 涂远 邵莲

(72) 发明人 龙阳 胡鹏 涂远 邵莲

(74) 专利代理机构 安徽协知鸟知识产权代理事
务所(普通合伙) 34247

专利代理师 胡滨

(51) Int.Cl.

G01R 27/26 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

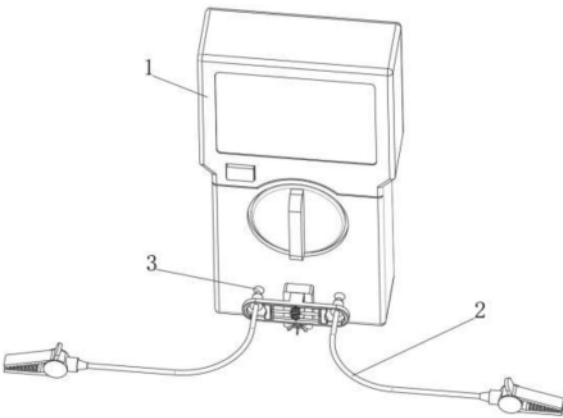
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电容电感测试仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电容电感测试仪,包括测试仪本体和检测线,测试仪本体正面设置有用于插设检测线的检测孔,测试仪本体正面设置有用于防止检测线插接端受到拉拽的辅助定位机构;辅助定位机构包括定位框、对称设置于定位框内部的隔板、设置于隔板之间的旋塞、对称设置于旋塞侧面端面中心的螺旋筒、滑动设置于隔板外侧的活动夹柄和分别安装于螺旋筒内部的螺纹杆。此电容电感测试仪通过活动夹柄能够对检测线靠近插接端的线体进行夹持固定,避免在使用过程中检测线线体向一侧拉拽插接端的情况,解决了因检测线插接端拉拽力度过大或者频繁拉拽而容易导致插接端与检测孔之间发生松动或者接触不良的问题,保障此电容电感测试仪的正常使用。



1. 一种电容电感测试仪,包括测试仪本体(1)和检测线(2),所述测试仪本体(1)正面设置有用插设所述检测线(2)的检测孔(3),其特征在于:所述测试仪本体(1)正面设置有用以防止检测线(2)插接端受到拉拽的辅助定位机构;

所述辅助定位机构包括定位框(4)、对称设置于所述定位框(4)内部的隔板(5)、设置于所述隔板(5)之间的旋塞(6)、对称设置于所述旋塞(6)侧面端面中心的螺旋筒(7)、滑动设置于所述隔板(5)外侧的活动夹柄(8)和分别安装于所述螺旋筒(7)内部的螺纹杆(9);两个所述螺旋筒(7)远离旋塞(6)的一端分别与隔板(5)转动连接,两个所述螺纹杆(9)分别与活动夹柄(8)固定连接,所述检测线(2)插接端穿过所述隔板(5)外侧的定位框(4)后插接于检测孔(3)内。

2. 根据权利要求1所述的一种电容电感测试仪,其特征在于:所述活动夹柄(8)靠近隔板(5)的一侧面两端对称设置有插设于隔板(5)的导向滑杆(10),且导向滑杆(10)端部设置有限位圆饼(11),所述螺纹杆(9)位于导向滑杆(10)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种电容电感测试仪,其特征在于:两个所述螺旋筒(7)远离旋塞(6)的一端分别插设于隔板(5)中部,且螺旋筒(7)端部均设置有限位环(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种电容电感测试仪,其特征在于:所述活动夹柄(8)远离隔板(5)的一侧面设置有弧形槽,所述定位框(4)内部两端对称设置有与弧形槽相对设置的弧形板(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种电容电感测试仪,其特征在于:所述测试仪本体(1)与定位框(4)之间设置有连接机构;

所述连接机构包括设置于所述测试仪本体(1)正面的安装凸块(14)、开设于所述安装凸块(14)上的卡槽(15)、设置于定位框(4)背面中部的U型背板(16)和设置于所述U型背板(16)靠近安装凸块(14)一侧的卡接件(17);所述卡接件(17)与卡槽(15)插接。

6. 根据权利要求5所述的一种电容电感测试仪,其特征在于,还包括用于将U型背板(16)固定在安装凸块(14)上的固定件;

所述固定件包括设置U型背板(16)上的延伸板(18)、开设于所述延伸板(18)端部的插孔(19)、插设于所述插孔(19)内部的固定螺栓(20)和开设于安装凸块(14)正面并与固定螺栓(20)适配的螺纹孔(21)。

一种电容电感测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于电路电容电感检测技术领域,具体地说,涉及一种电容电感测试仪。

背景技术

[0002] 电容电感测试仪是用于测试电路电容的测试仪器,由于电网内电容器都是成组并联的,且电容器是由几十至上百个小电容器组成,实际操作中使用电容电感测试仪对电路进行检测,可在不拆卸电容器的情况下进行,非常方便;然而,部分电容电感测试仪使用线夹进行检测时,需要预先将线夹的一端插接到电容电感测试仪对应的孔位,再将线夹另一端的鳄鱼夹固定至待检测的元件上,在使用过程中,部分线夹线体容易向一侧拉拽线夹的插接端,若拉拽力度过大或者频繁拉拽,可能会造成插接端与测试仪对应孔位间发生松动或者接触不良,在一定程度上会影响仪器的检测作业。

[0003] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0005] 一种电容电感测试仪,包括测试仪本体和检测线,所述测试仪本体正面设置有用插设所述检测线的检测孔,所述测试仪本体正面设置有用以防止检测线插接端受到拉拽的辅助定位机构;

[0006] 所述辅助定位机构包括定位框、对称设置于所述定位框内部的隔板、设置于所述隔板之间的旋塞、对称设置于所述旋塞侧面端面中心的螺旋筒、滑动设置于所述隔板外侧的活动夹柄和分别安装于所述螺旋筒内部的螺纹杆;两个所述螺旋筒远离旋塞的一端分别与隔板转动连接,两个所述螺纹杆分别与活动夹柄固定连接,所述检测线插接端穿过所述隔板外侧的定位框后插接于检测孔内。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动夹柄靠近隔板的一侧面两端对称设置有插设于隔板的导向滑杆,且导向滑杆端部设置有限位圆饼,所述螺纹杆位于导向滑杆之间。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述螺旋筒远离旋塞的一端分别插设于隔板中部,且螺旋筒端部均设置有限位环。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动夹柄远离隔板的一侧面设置有弧形槽,所述定位框内部两端对称设置有与弧形槽相对设置的弧形板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述测试仪本体与定位框之间设置有连接机构;

[0011] 所述连接机构包括设置于所述测试仪本体正面的安装凸块、开设于所述安装凸块上的卡槽、设置于定位框背面中部的U型背板和设置于所述U型背板靠近安装凸块一侧的卡接件;所述卡接件与卡槽插接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括用于将U型背板固定在安装凸块上的固定件;

[0013] 所述固定件包括设置U型背板上的延伸板、开设于所述延伸板端部的插孔、插设于所述插孔内部的固定螺栓和开设于安装凸块正面并与固定螺栓适配的螺纹孔。

[0014] 有益效果:

[0015] 此电容电感测试仪通过设置的定位框、隔板、旋塞、螺旋筒、活动夹柄、螺纹杆、导向滑杆等结构,活动夹柄能够对检测线靠近插接端的线体进行夹持固定,避免在使用过程中检测线线体向一侧拉拽插接端的情况,解决了因检测线插接端拉拽力度过大或者频繁拉拽而容易导致插接端与检测孔之间发生松动或者接触不良的问题,保障此电容电感测试仪的正常使用。

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的俯视立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的仰视立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型辅助定位机构的背面立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3的俯视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图4沿C-C方向的剖视立体结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型将图3拆卸后的结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型图2中的A处结构示意图;

[0025] 图8为本实用新型图5中的B处结构示意图。

[0026] 图中:1、测试仪本体;2、检测线;3、检测孔;4、定位框;5、隔板;6、旋塞;7、螺旋筒;8、活动夹柄;9、螺纹杆;10、导向滑杆;11、限位圆饼;12、限位环;13、弧形板;14、安装凸块;15、卡槽;16、U型背板;17、卡接件;18、延伸板;19、插孔;20、固定螺栓;21、螺纹孔。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型。

[0028] 如图1至图8所示,一种电容电感测试仪,包括测试仪本体1和检测线2,测试仪本体1正面设置有利于插设检测线2的检测孔3,测试仪本体1正面设置有利于防止检测线2插接端受到拉拽的辅助定位机构;辅助定位机构包括定位框4、对称设置于定位框4内部的隔板5、设置于隔板5之间的旋塞6、对称设置于旋塞6侧面端面中心的螺旋筒7、滑动设置于隔板5外侧的活动夹柄8和分别安装于螺旋筒7内部的螺纹杆9;两个螺旋筒7远离旋塞6的一端分别与隔板5转动连接,两个螺纹杆9分别与活动夹柄8固定连接,检测线2插接端穿过隔板5外侧的定位框4后插接于检测孔3内;

[0029] 在本实施例中,活动夹柄8靠近隔板5的一侧面两端对称设置有插设于隔板5的导向滑杆10,且导向滑杆10端部设置有限位圆饼11,螺纹杆9位于导向滑杆10之间;具体的,在

上述导向滑杆10的作用下,实现两侧的活动夹柄8分别与隔板5的滑动连接,并且在限位圆饼11的设置下,防止导向滑杆10与隔板5脱离的情况发生。

[0030] 两个螺旋筒7远离旋塞6的一端分别插设于隔板5中部,且螺旋筒7端部均设置有限位环12;需要说明的是,旋塞6表面均匀设置有便于转动旋塞6的防滑纹,并且在上述限位环12的设置下避免了旋塞6两侧螺旋筒7在定位框4内部发生轴向窜动的情况。

[0031] 活动夹柄8远离隔板5的一侧面设置有弧形槽,定位框4内部两端对称设置有与弧形槽相对设置的弧形板13;需要说明的是,弧形槽与弧形板13边缘均圆角化设置,以降低对检测线2外皮的磨损,在弧形槽与弧形板13的配合实现对检测线2线体的夹持固定。

[0032] 测试仪本体1与定位框4之间设置有连接机构;连接机构包括设置于测试仪本体1正面的安装凸块14、开设于安装凸块14上的卡槽15、设置于定位框4背面中部的U型背板16和设置于U型背板16靠近安装凸块14一侧的卡接件17;卡接件17与卡槽15插接;还包括用于将U型背板16固定在安装凸块14上的固定件;固定件包括设置U型背板16上的延伸板18、开设于延伸板18端部的插孔19、插设于插孔19内部的固定螺栓20和开设于安装凸块14正面并与固定螺栓20适配的螺纹孔21;需要说明的是,卡槽15为正方形槽设置,具体的,安装此辅助定位机构时,将卡接件17插入卡槽15内,后续将固定螺栓20穿过插孔19,并拧动固定螺栓20使其与螺纹孔21配合将U型背板16以及顶部的定位框4固定,通过设置的安装凸块14、卡槽15、U型背板16、卡接件17、延伸板18等结构,能够将定位框4以及内部结构从测试仪本体1上拆下,后续当定位框4以及内部结构故障时可进行更换,从而提此电容电感测试仪后续的可维护性能和使用寿命,提升实用性能。

[0033] 工作原理:本实用新型使用时,分别将检测线2插接端通过定位框4的两端插入检测孔3内,待插接完成后,通过旋塞6转动螺旋筒7使其在两隔板5之间旋转,进而使活动夹柄8在螺纹杆9和两侧导向滑杆10的配合下朝检测线2一侧移动,从而使活动夹柄8将检测线2夹持固定,待检测线2插接端固定完毕后,将两根检测线2另一端的鳄鱼夹夹持在待检测元件上进行检测,此电容电感测试仪通过设置的定位框4、隔板5、旋塞6、螺旋筒7、活动夹柄8、螺纹杆9、导向滑杆10等结构,活动夹柄8能够对检测线2靠近插接端的线体进行夹持固定,避免在使用过程中检测线2线体向一侧拉拽插接端的情况,解决了因检测线2插接端拉拽力度过大或者频繁拉拽而容易导致插接端与检测孔3之间发生松动或者接触不良的问题,保障此电容电感测试仪的正常使用。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,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只是说明本实用新型的原理,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效物界定。

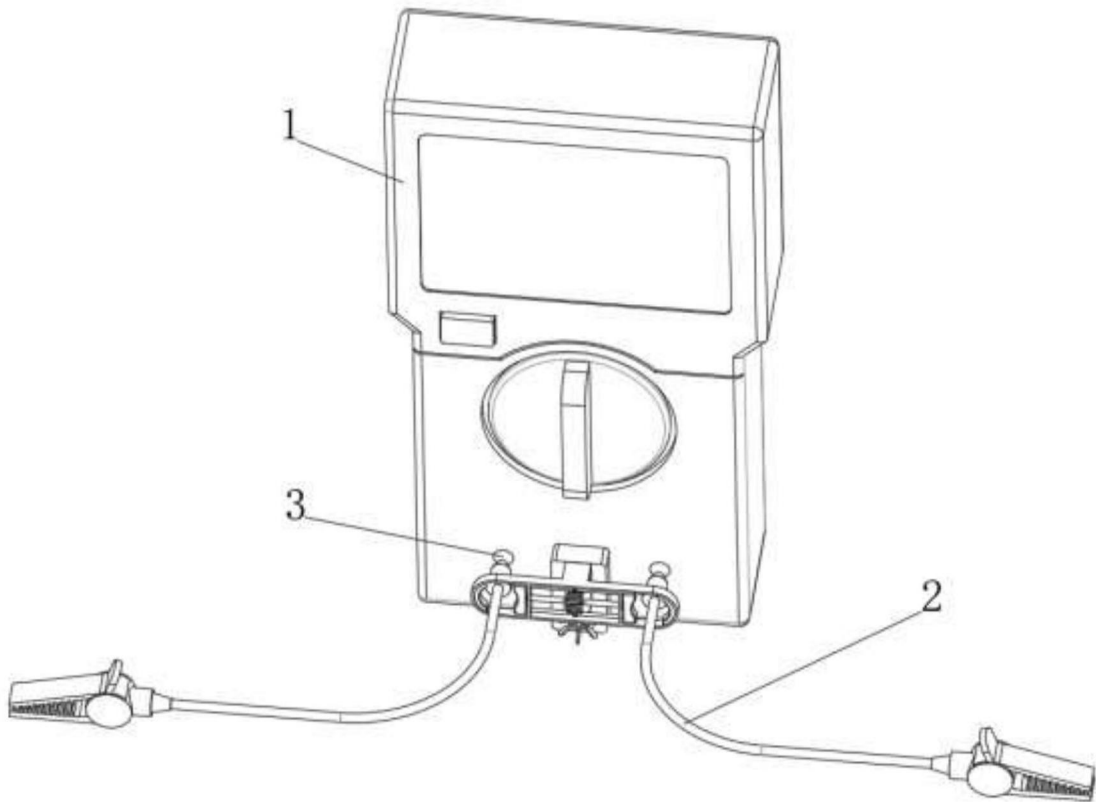


图1

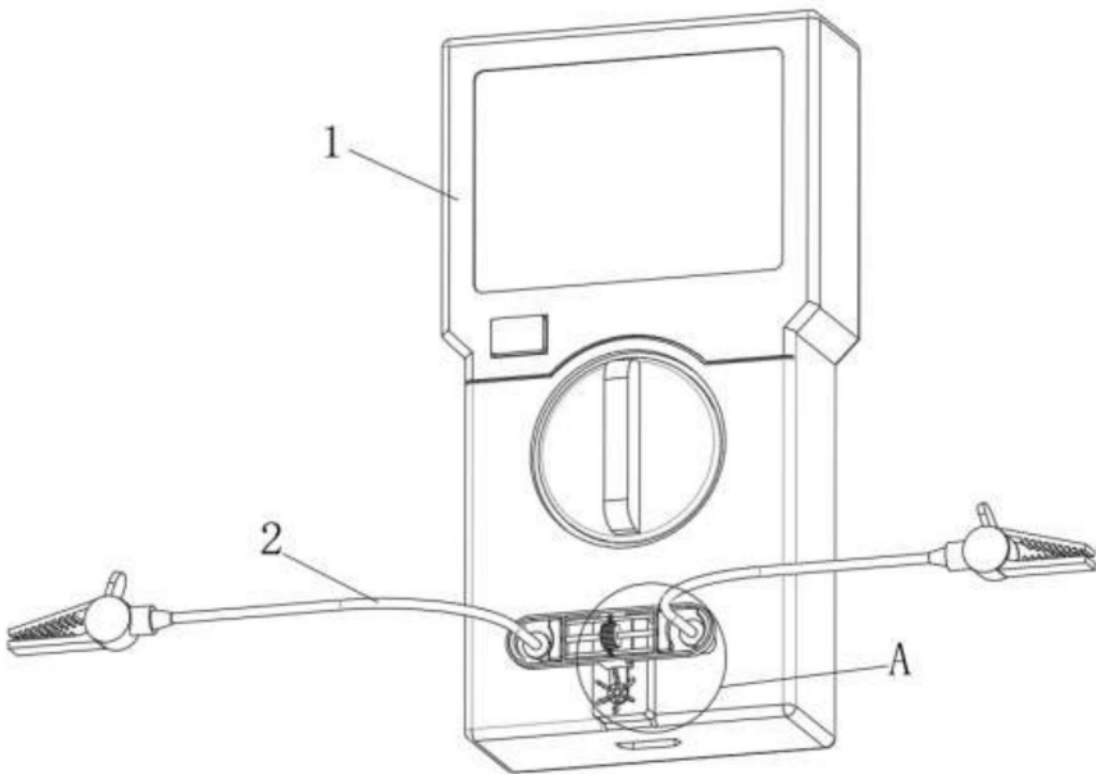


图2

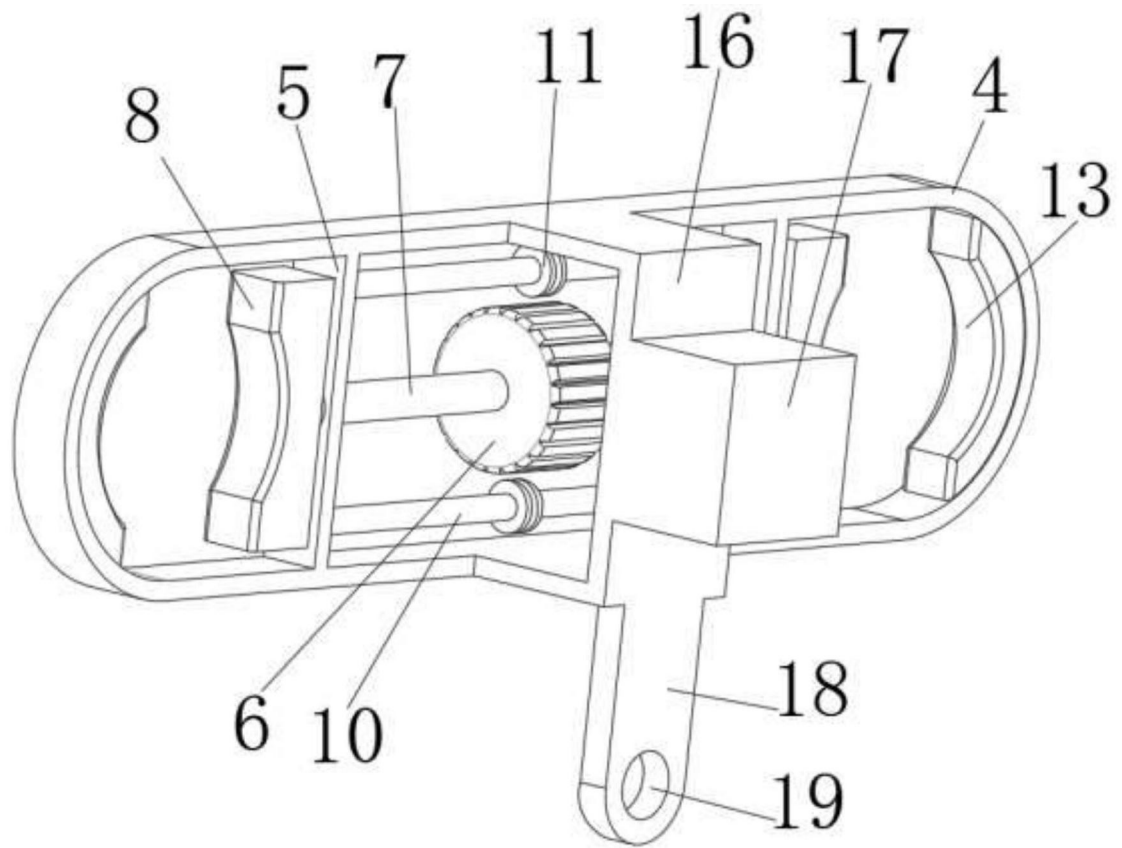


图3

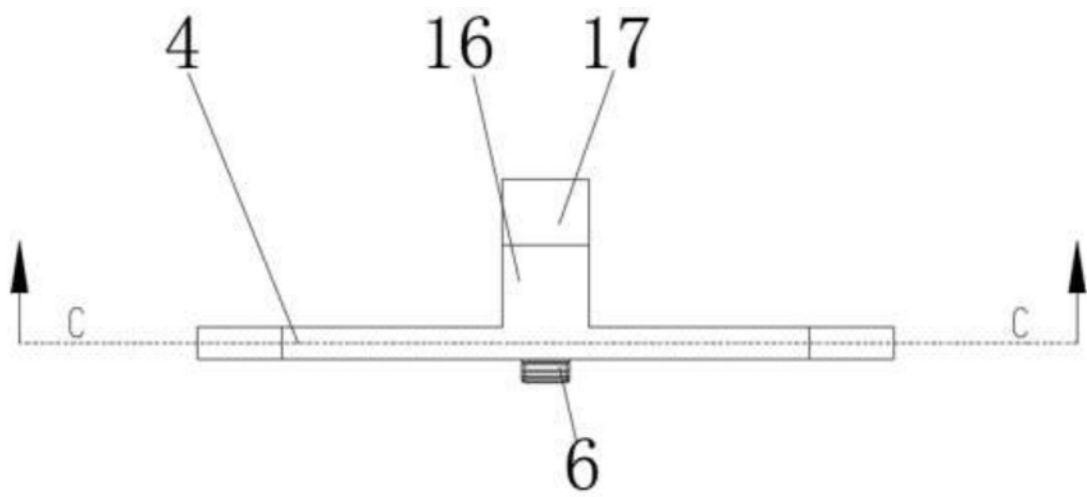


图4

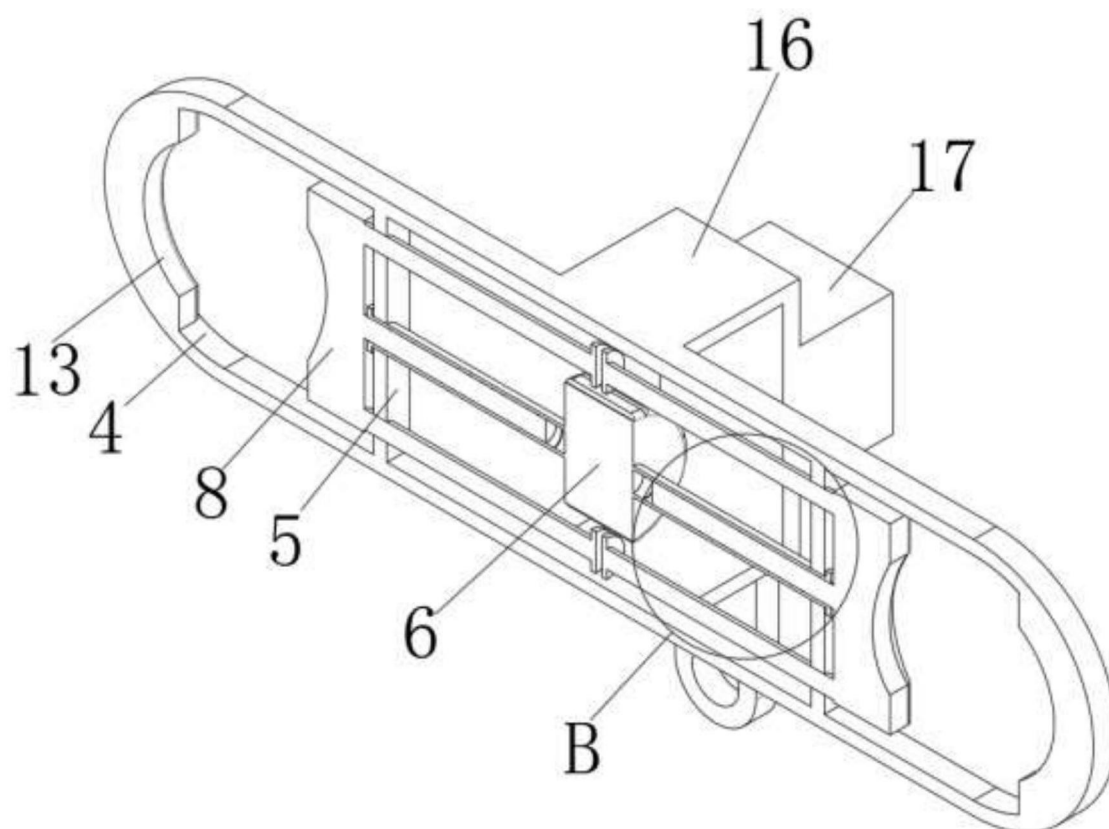


图5

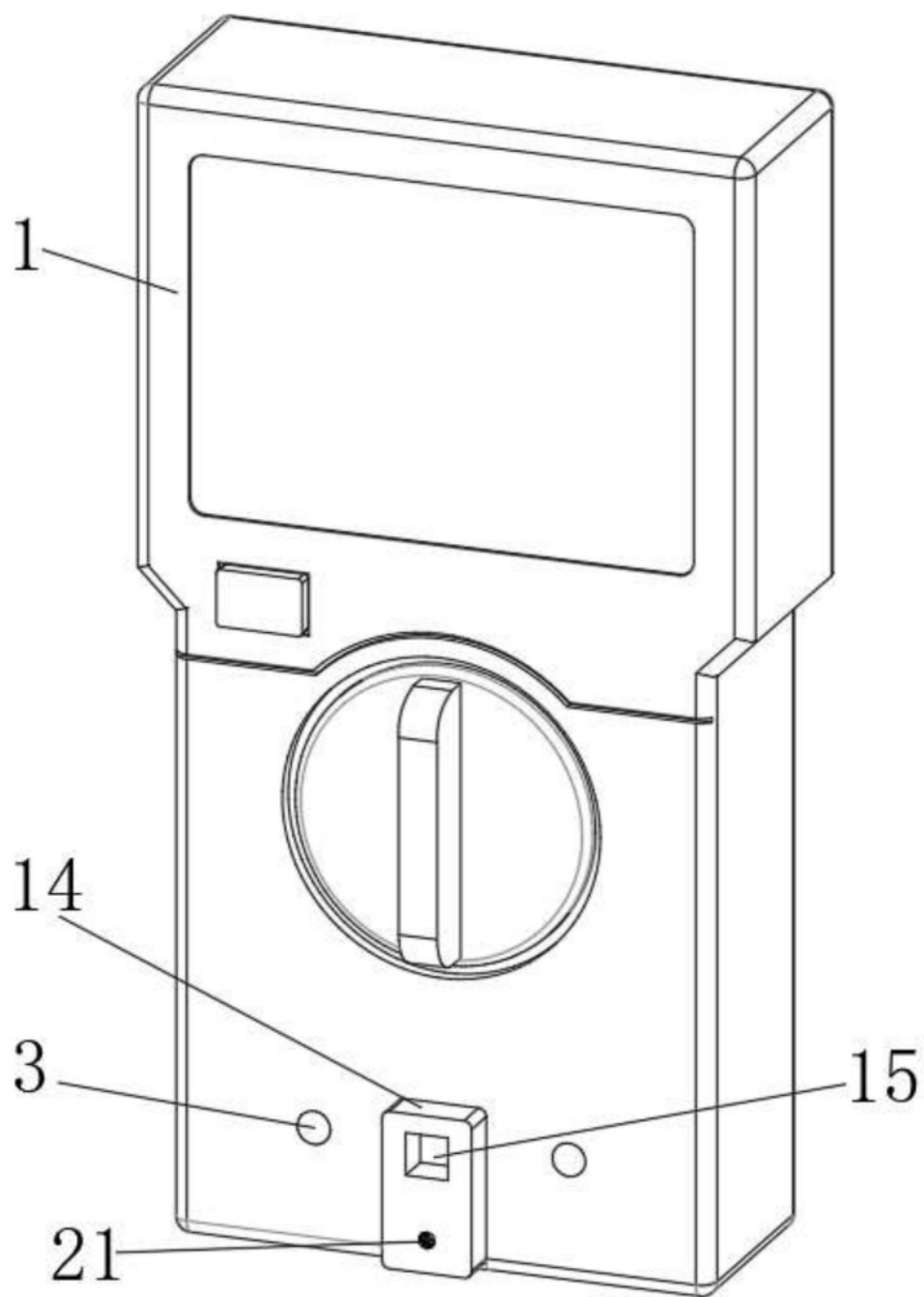


图6

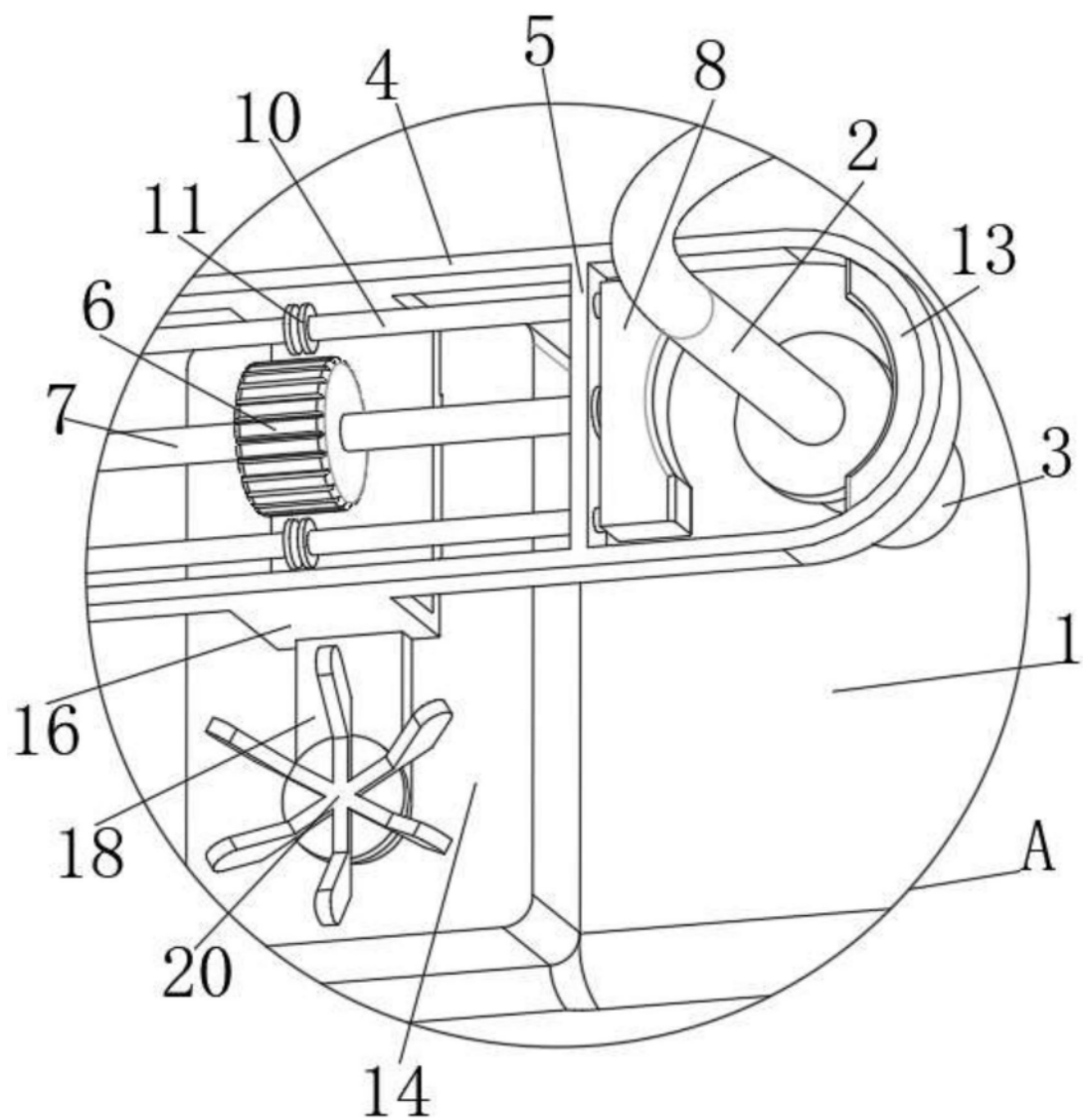


图7

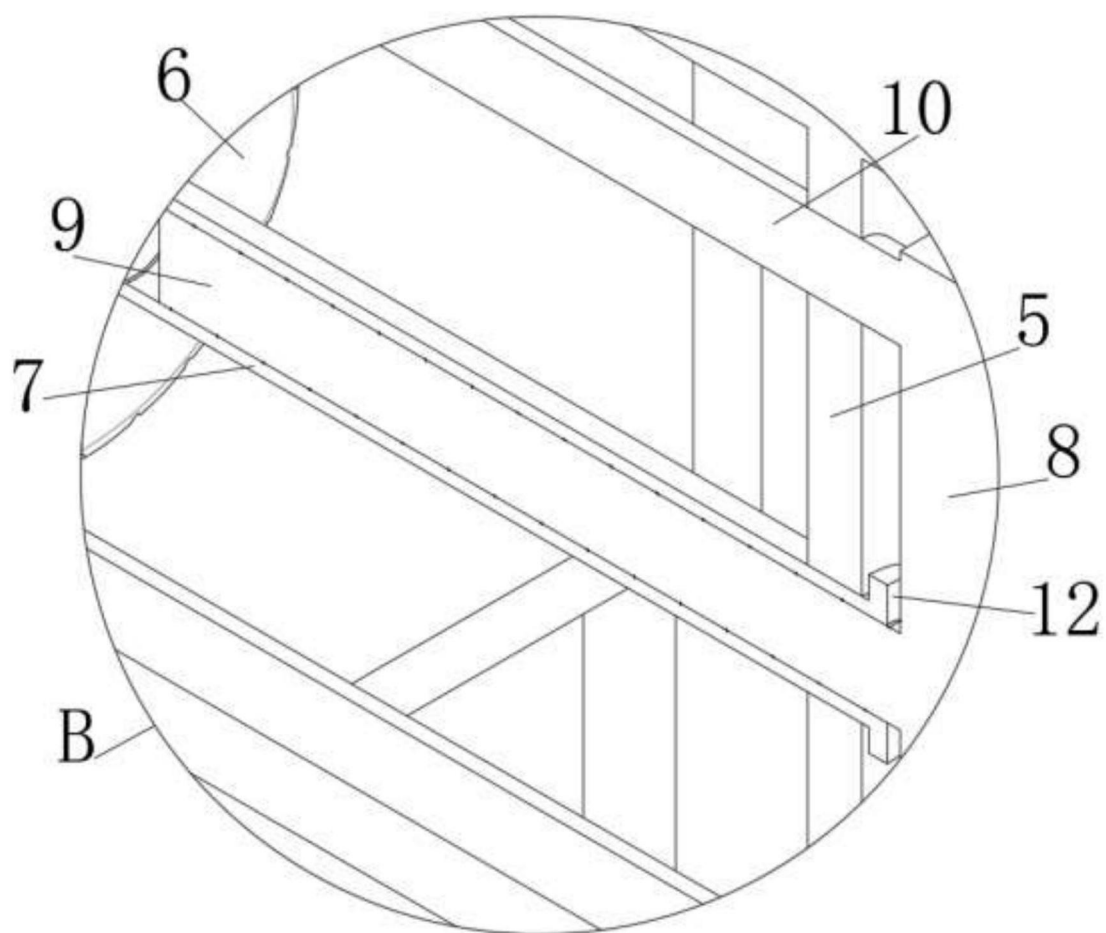


图8