



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214669268 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120917430.5

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 保定赢泰电力工程有限公司
地址 071000 河北省保定市天威中路651-10号

(72) 发明人 马永献 王子闻 王森 张娜

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所
(普通合伙) 11818

代理人 刘岩

(51) Int. Cl.

G01R 15/18 (2006.01)

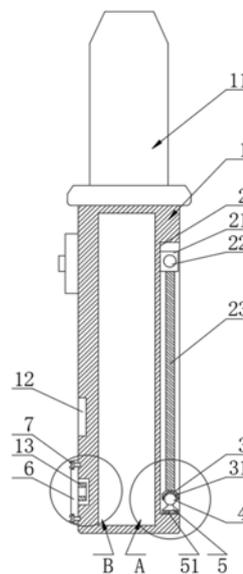
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种钳型电流测量装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钳型电流测量装置,包括主壳体,以及设于主壳体上的钳头、显示屏、插孔,主壳体的前端设有螺槽,主壳体的背端设有内嵌槽,内嵌槽内设有固定座,固定座上转动设置有转轴,转轴上设有支撑板,支撑板的下端设有球阀板,球阀板上转动设有调节球,调节球上设有转动板,主壳体位于插孔的前端部位上设有防护板,防护板上设有螺纹销。可针对不同需要实现主壳体的放置角度可调节功能,保证工作人员可以清晰的看到放置在工作台上的主壳体上显示屏的显示内容,保证手持式钳型电流测量装置的主壳体背端外观平整美化性,避免外部小颗粒物体进入到插孔内而影响手持式钳型电流测量装置的后期正常使用。



1. 一种钳型电流测量装置,包括主壳体(1),以及设于主壳体(1)上的钳头(11)、显示屏(12)、插孔(13),其特征在于:所述主壳体(1)的前端设有螺槽(10),所述主壳体(1)的背端设有内嵌槽(2),所述内嵌槽(2)内设有固定座(21),所述固定座(21)上转动设置有转轴(22),所述转轴(22)上设有支撑板(23),所述支撑板(23)的下端设有球阀板(3),所述球阀板(3)上转动设有调节球(4),所述调节球(4)上设有转动板(5),所述主壳体(1)位于插孔(13)的前端部位上设有防护板(6),所述防护板(6)上设有螺纹销(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种钳型电流测量装置,其特征在于:所述转动板(5)的下端设有阻尼垫(51)。

3. 根据权利要求1所述的一种钳型电流测量装置,其特征在于:所述防护板(6)上设有安装孔(61),所述螺纹销(7)穿过安装孔(61)并与螺槽(10)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钳型电流测量装置,其特征在于:所述螺纹销(7)为上下对称的两个。

5. 根据权利要求1所述的一种钳型电流测量装置,其特征在于:所述球阀板(3)上设有球槽(31),所述调节球(4)的三分之二球体转动卡接设于球槽(31)内。

6. 根据权利要求1所述的一种钳型电流测量装置,其特征在于:所述转动板(5)的截面为梯形状结构。

7. 根据权利要求1所述的一种钳型电流测量装置,其特征在于:所述固定座(21)、支撑板(23)、球阀板(3)、转动板(5)的右端面整体不高于内嵌槽(2)。

一种钳型电流测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电流测量技术领域,具体为一种钳型电流测量装置。

背景技术

[0002] 手持钳式电流表是电流表的一种,用来测量电路中的电流值,简称电流钳,其是有两个可打开的钳式探头,用于套住电气设备周围的电导体,来测量电流在导体的属性,基本原理是相当于一个电流互感器。

[0003] 手持钳式电流表一般由主壳体、固定钳头、活动钳头、扳机、显示屏、旋转开关、插孔,其中,两个插孔是用来外插测试笔的。

[0004] 其一般是直接手持本体,然后通过两个钳头进行电流测试,测试的电流会直接显示在显示屏上,而另一种功能,是通过输入插孔插入外插测试笔,进行电流测试。

[0005] 可是,现有的手持式钳型电流测量装置,其大多不可以针对不同需要实现主壳体的放置角度可调节功能,进而不能够保证工作人员可以清晰的看到放置在工作台上的主壳体上显示屏的显示内容,另外,在插孔部位也不具有可拆卸式防护板结构,在不使用插孔时,外部小颗粒物体容易进入到插孔内而影响手持式钳型电流测量装置的后期正常使用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钳型电流测量装置,以解决现有技术中大多不可以针对不同需要实现主壳体的放置角度可调节功能从而不能够保证工作人员可以清晰的看到放置在工作台上的主壳体上显示屏的显示内容、在不使用插孔时外部小颗粒物体容易进入到插孔内而影响手持式钳型电流测量装置的后期正常使用的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钳型电流测量装置,包括主壳体,以及设于主壳体上的钳头、显示屏、插孔,所述主壳体的前端设有螺槽,所述主壳体的背端设有内嵌槽,所述内嵌槽内设有固定座,所述固定座上转动设置有转轴,所述转轴上设有支撑板,所述支撑板的下端设有球阀板,所述球阀板上转动设有调节球,所述调节球上设有转动板,所述主壳体位于插孔的前端部位上设有防护板,所述防护板上设有螺纹销,本新型所使用到的结构件,除特殊说明,均采用ABS塑料制成,方便稳定粘接固定,强度高,耐磨耐用,质轻。

[0008] 优选的,所述转动板的下端设有阻尼垫,阻尼垫为硅胶垫,具有阻尼性以及弹性,当其与工作台接触时,通过阻尼摩擦力,可避免转动板滑动,实现支撑稳定性,而且,当将支撑板转动收缩进入到内嵌槽后,阻尼垫的下端会与内嵌槽的壁面挤压阻尼贴合,避免支撑板整体从内嵌槽中自转而出。

[0009] 优选的,所述防护板上设有安装孔,所述螺纹销穿过安装孔并与螺槽螺纹连接,防护板为硬质PC塑料板,质轻,强度高,耐冲撞。

[0010] 优选的,所述螺纹销为上下对称的两个,螺纹销的销帽为蝴蝶头柄,不用工具,可直接手拧即可实现防护板的拆装,使用方便。

[0011] 优选的,所述球阀板上设有球槽,所述调节球的三分之二球体转动卡接设于球槽内,保证调节球转动的同时,避免调节球从球槽内滑脱,另外,球槽的内壁面预置阻尼涂层,在不受外力时,避免调节球出现自转。

[0012] 优选的,所述转动板的截面为梯形状结构,提高转动板与工作台支撑时的稳定性。

[0013] 优选的,所述固定座、支撑板、球阀板、转动板的右端面整体不高于内嵌槽,可以保证手持式钳型电流测量装置的主壳体背端外观平整美化性。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过在主壳体背端设置的内嵌槽,并在内嵌槽中设置具有调节球结构的转动式支撑板,可针对不同需要实现主壳体的放置角度可调节功能,保证工作人员可以清晰的看到放置在工作台上的主壳体上显示屏的显示内容,另外,内嵌式支架在不使用时,可以保证手持式钳型电流测量装置的主壳体背端外观平整美化性。

[0016] 通过在插孔部位设置的可拆卸式防护板结构,在不使用插孔时,可以将两个插孔整体盖住,避免外部小颗粒物体进入到插孔内而影响手持式钳型电流测量装置的后期正常使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构侧视图;

[0018] 图2为本实用新型的整体结构正视图;

[0019] 图3为本实用新型的支撑板旋转打开放置状态的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图1中A处放大图;

[0021] 图5为本实用新型的图1中B处放大图。

[0022] 图中:1主壳体、10螺槽、11钳头、12显示屏、13插孔、2内嵌槽、21固定座、22转轴、23支撑板、3球阀板、31球槽、4调节球、5转动板、51阻尼垫、6防护板、61安装孔、7螺纹销。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1、图2,一种钳型电流测量装置,包括主壳体1,以及设于主壳体1上的钳头11、显示屏12、插孔13,上述结构均为手持式钳型电流表的相关结构。

[0024] 请参阅图1、图3、图4,主壳体1的背端设有内嵌槽2,内嵌槽2内熔接有固定座21,固定座21上预置轴孔,预置轴孔与转轴22转动连接,转轴22上熔接有支撑板23,支撑板23的下端熔接有球阀板3,球阀板3上转动设有调节球4,调节球4上熔接有转动板5,固定座21、支撑板23、球阀板3、转动板5的右端面整体不高于内嵌槽2,转动板5的截面为梯形状结构,球阀板3上设有球槽31,调节球4的三分之二球体转动卡接设于球槽31内,保证调节球4转动的同时,避免调节球4从球槽31内滑脱。

[0025] 请参阅图1、图3、图4,转动板5的下端粘接有阻尼垫51,阻尼垫51具有阻尼性以及弹性,当其与工作台接触时,通过阻尼摩擦力,可避免转动板5滑动,实现支撑稳定性,而且,当将支撑板23转动收缩进入到内嵌槽2后,阻尼垫51的下端会与内嵌槽2的壁面挤压阻尼贴合,避免支撑板23整体从内嵌槽2中自转而出。

[0026] 请参阅图1、图2、图5,主壳体1的前端设有螺槽10,主壳体1位于插孔13的前端部位上设有防护板6,防护板6上设有螺纹销7,螺纹销7为上下对称的两个,防护板6上设有安装

孔61, 螺纹销7穿过安装孔61并与螺槽10螺纹连接, 在不使用插孔13时, 防护板6可将两个插孔13整体盖住, 避免外部小颗粒物体进入到插孔13内而影响手持式钳型电流测量装置的后期正常使用。

[0027] 本方案的工作原理是: 如果需要通过插孔13外接测试笔进行使用时, 先将主壳体1放置在预置工作台上并倾斜一定的角度, 保证当前的显示屏12可以清晰的看清楚时为止, 接着, 再将支撑板23以转轴22的轴心为中心逆时针旋转出来, 并同时旋转调节球4保证下端的阻尼垫51与预置工作台表面稳定接触贴合, 即可方便的将主壳体1以一定角度放置在预置工作台上, 以备后期操作。

[0028] 本新型可针对不同需要实现主壳体1的放置角度可调节功能, 保证工作人员可以清晰的看到放置在工作台上的主壳体上显示屏12的显示内容。

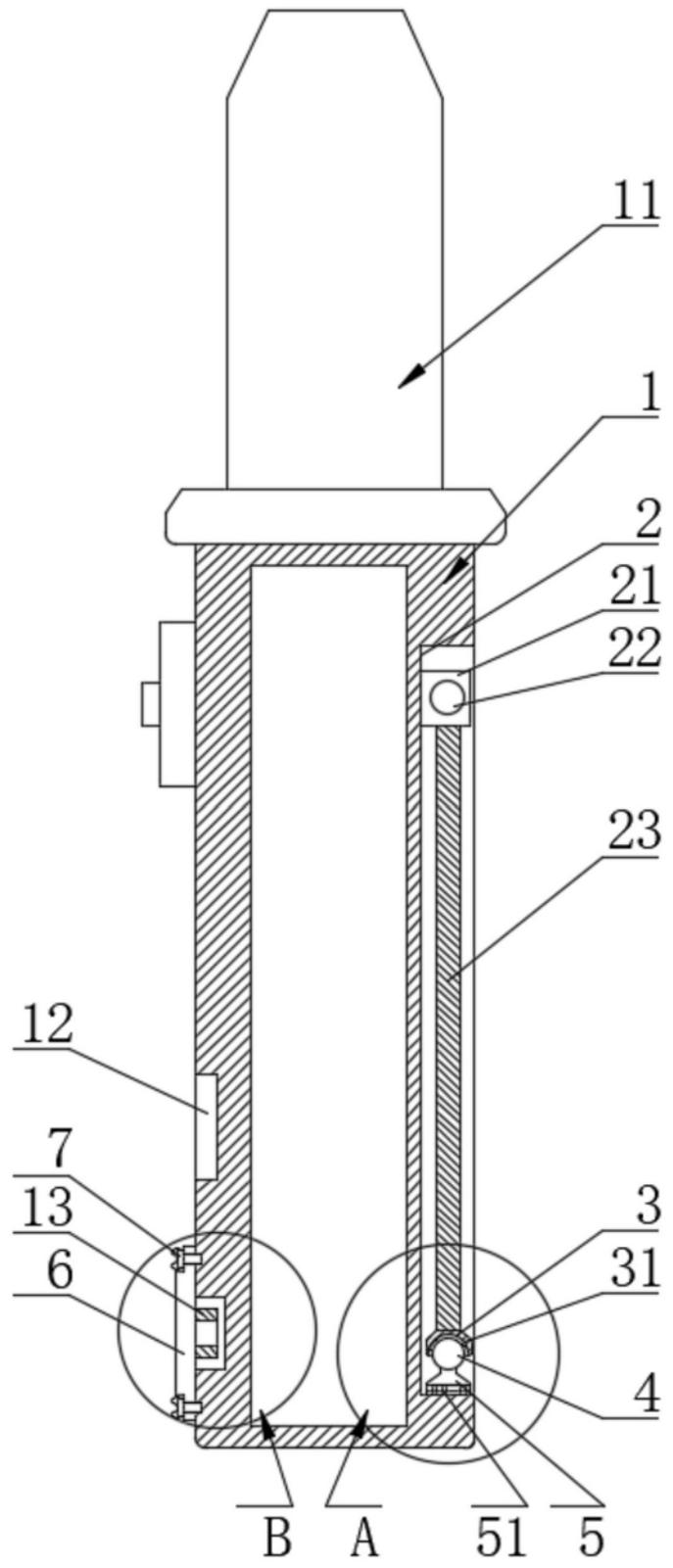


图1

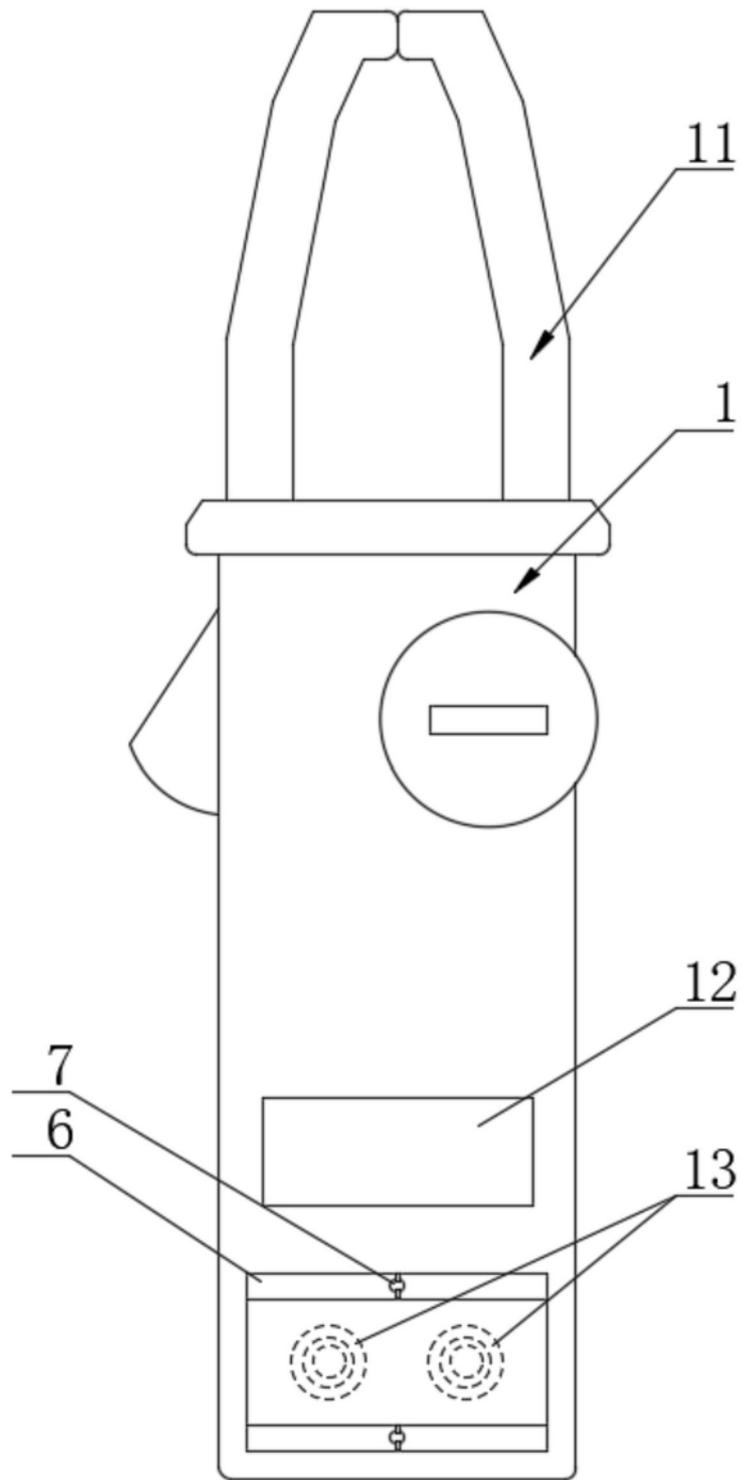


图2

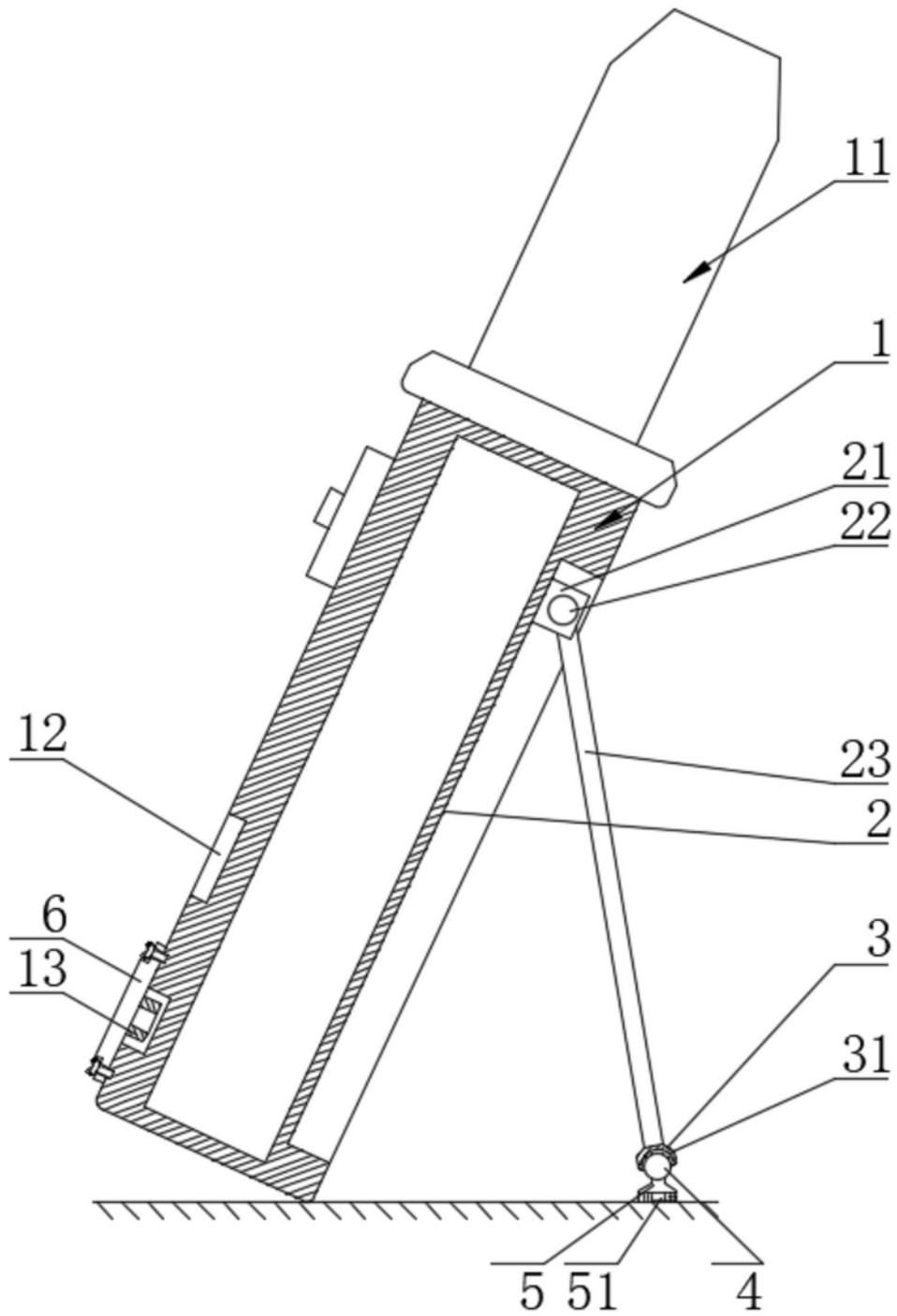


图3

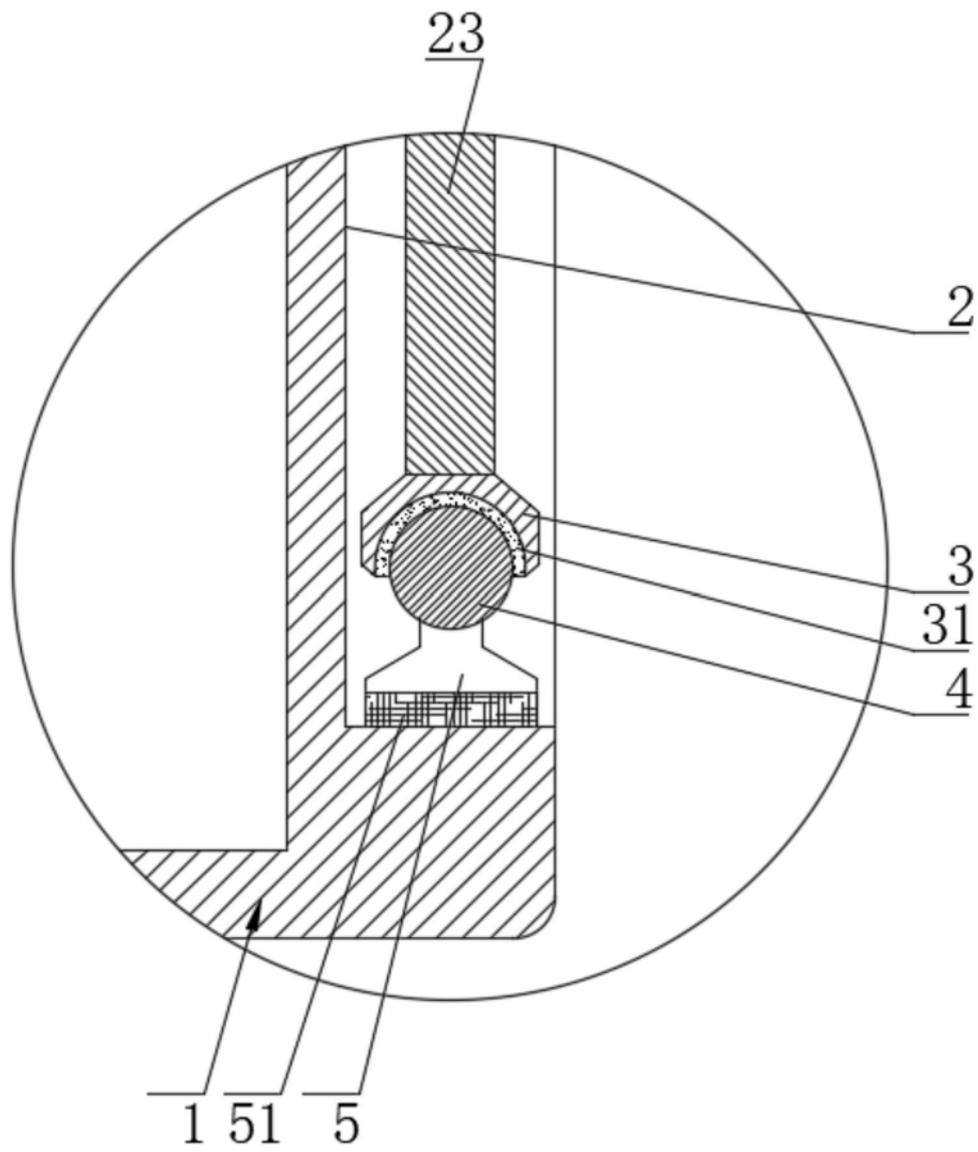


图4

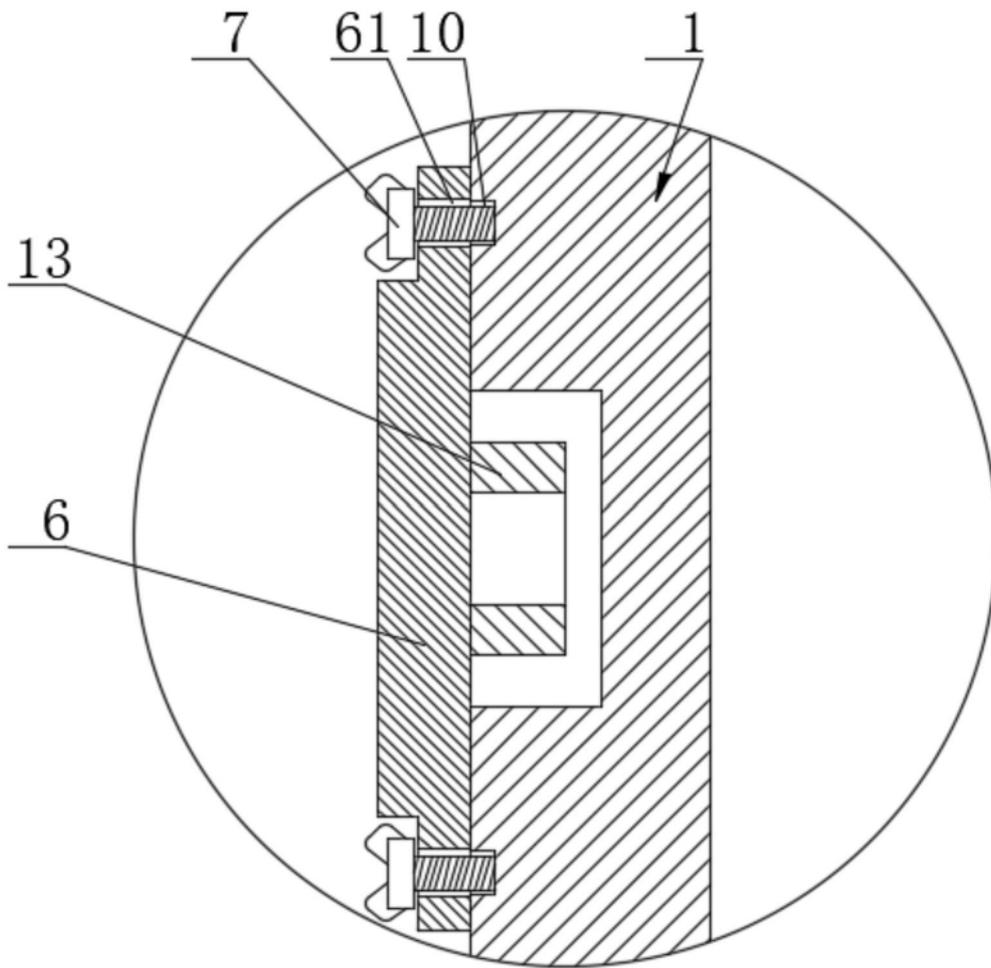


图5