



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213340053 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022664733.9

(22) 申请日 2020.11.18

(73) 专利权人 苏州市相城区姑苏电器有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇
青龙村

(72) 发明人 吕海涛

(74) 专利代理机构 苏州六一专利代理事务所
(普通合伙) 32314

代理人 梁美珠

(51) Int. Cl.

H01F 38/30 (2006.01)

H01F 27/29 (2006.01)

H01F 27/32 (2006.01)

H01F 27/02 (2006.01)

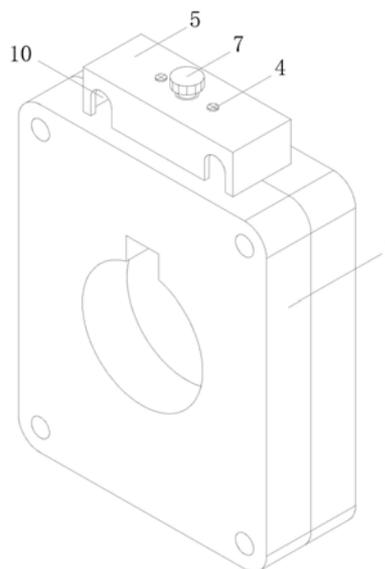
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种简易可插接式电流互感器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种简易可插接式电流互感器,包括电流互感器本体,电流互感器本体的顶部设置有防护组件以及位于防护组件内部的接线组件,防护组件由两个连接座、两个固定螺栓、一个绝缘防护盒和两个穿线孔组成。本实用新型通过转动手轮能够带动螺纹杆转动,通过螺纹杆的转动能够带动绝缘板上升或下降,将接线耳套在接线柱的外表面之后,通过绝缘板带动固定管下降能够使接线柱插入固定管内,通过固定管和接线柱插接式的设计能够对接线耳进行固定,而反向转动手轮能够使绝缘板上升,使得固定管与接线柱分离,向上推动接线耳使接线耳与接线柱分离即可将接线耳拆卸下降,其拆装过程中无需使用工具,简单易操作,易于工作人员使用。



1. 一种简易可插接式电流互感器,其特征在于,包括电流互感器本体(1),所述电流互感器本体(1)的顶部设置有防护组件以及位于防护组件内部的接线组件,所述防护组件由两个连接座(3)、两个固定螺栓(4)、一个绝缘防护盒(5)和两个穿线孔(10)组成,所述接线组件由两个接线柱(2)、一个螺纹杆(6)、一个手轮(7)、一个绝缘板(8)和两个固定管(9)组成。

2. 根据权利要求1所述的一种简易可插接式电流互感器,其特征在于,两个所述连接座(3)均固定安装在电流互感器本体(1)的顶部,所述绝缘防护盒(5)的底部与电流互感器本体(1)的顶部接触,所述绝缘防护盒(5)内腔的顶部与两个连接座(3)的顶部接触。

3. 根据权利要求1所述的一种简易可插接式电流互感器,其特征在于,两个所述固定螺栓(4)均螺纹连接在绝缘防护盒(5)的顶壁上,两个所述固定螺栓(4)的底端均延伸至绝缘防护盒(5)的内部且分别与两个连接座(3)的内壁螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种简易可插接式电流互感器,其特征在于,所述螺纹杆(6)的外表面通过轴承与绝缘防护盒(5)顶端的中部套接,所述螺纹杆(6)的顶端延伸至绝缘防护盒(5)顶端的外部且与手轮(7)固定连接,所述螺纹杆(6)的底端延伸至绝缘防护盒(5)的内部且靠近电流互感器本体(1)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种简易可插接式电流互感器,其特征在于,所述绝缘板(8)的中部与螺纹杆(6)的外表面螺纹连接,所述绝缘板(8)的两侧分别与绝缘防护盒(5)两侧的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种简易可插接式电流互感器,其特征在于,所述绝缘板(8)的内壁与两个连接座(3)的外表面滑动连接,两个所述固定管(9)分别固定安装在绝缘板(8)底部的两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种简易可插接式电流互感器,其特征在于,两个所述接线柱(2)均设置在电流互感器本体(1)的顶部,两个所述接线柱(2)分别位于两个固定管(9)的正下方,两个所述穿线孔(10)均开设在绝缘防护盒(5)的正面,两个所述穿线孔(10)的位置分别与两个接线柱(2)的位置相对应。

一种简易可插接式电流互感器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电流互感器,具体为一种简易可插接式电流互感器。

背景技术

[0002] 电流互感器原理是依据电磁感应原理的,电流互感器是由闭合的铁心和绕组组成,它的一次绕组匝数很少,串在需要测量的电流的线路中,因此它经常有线路的全部电流流过,二次绕组匝数比较多,串接在测量仪表和保护回路中,电流互感器在工作时,它的二次回路始终是闭合的,因此测量仪表和保护回路串联线圈的阻抗很小,电流互感器的工作状态接近短路。

[0003] 接线耳能够提高导线与电器元件接线端之间连接的稳定性,因此也常用于导线与电流互感器的连接,而现有电流互感器对接线耳的固定大多是通过螺栓进行,这种方式不利于接线耳的拆装。因此我们对此做出改进,提出一种简易可插接式电流互感器。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种简易可插接式电流互感器,包括电流互感器本体,所述电流互感器本体的顶部设置有防护组件以及位于防护组件内部的接线组件,所述防护组件由两个连接座、两个固定螺栓、一个绝缘防护盒和两个穿线孔组成,所述接线组件由两个接线柱、一个螺纹杆、一个手轮、一个绝缘板和两个固定管组成。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述连接座均固定安装在电流互感器本体的顶部,所述绝缘防护盒的底部与电流互感器本体的顶部接触,所述绝缘防护盒内腔的顶部与两个连接座的顶部接触。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述固定螺栓均螺纹连接在绝缘防护盒的顶壁上,两个所述固定螺栓的底端均延伸至绝缘防护盒的内部且分别与两个连接座的内壁螺纹连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺纹杆的外表面通过轴承与绝缘防护盒顶端的中部套接,所述螺纹杆的顶端延伸至绝缘防护盒顶端的外部且与手轮固定连接,所述螺纹杆的底端延伸至绝缘防护盒的内部且靠近电流互感器本体的顶部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述绝缘板的中部与螺纹杆的外表面螺纹连接,所述绝缘板的两侧分别与绝缘防护盒两侧的内壁滑动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述绝缘板的内壁与两个连接座的外表面滑动连接,两个所述固定管分别固定安装在绝缘板底部的两侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述接线柱均设置在电流互感器本体的顶部,两个所述接线柱分别位于两个固定管的正下方,两个所述穿线孔均开设在绝缘防护盒的正面,两个所述穿线孔的位置分别与两个接线柱的位置相对应。

[0012] 本实用新型的有益效果是:该种简易可插接式电流互感器,通过转动手轮能够带

动螺纹杆转动,通过螺纹杆的转动能够带动绝缘板上升或下降,将接线耳套在接线柱的外表面之后,通过绝缘板带动固定管下降能够使接线柱插入固定管内,通过固定管和接线柱插接式的设计能够对接线耳进行固定,而反向转动手轮能够使绝缘板上升,使得固定管与接线柱分离,向上推动接线耳使接线耳与接线柱分离即可将接线耳拆卸下降,其拆装过程中无需使用工具,简单易操作,易于工作人员使用,通过固定螺栓和连接座能够将绝缘防护盒安装到电流互感器本体的顶部,拧掉固定螺栓后能够将绝缘防护盒取下,从而便于工作人员对绝缘防护盒内部的部件进行检修,提高了该电流互感器的实用性。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型一种简易可插接式电流互感器的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型一种简易可插接式电流互感器的局部剖视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型一种简易可插接式电流互感器的正视结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型一种简易可插接式电流互感器的图2中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、电流互感器本体;2、接线柱;3、连接座;4、固定螺栓;5、绝缘防护盒;6、螺纹杆;7、手轮;8、绝缘板;9、固定管;10、穿线孔。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例:如图1-4所示,本实用新型一种简易可插接式电流互感器,包括电流互感器本体1,电流互感器本体1的顶部设置有防护组件以及位于防护组件内部的接线组件,防护组件由两个连接座3、两个固定螺栓4、一个绝缘防护盒5和两个穿线孔10组成,接线组件由两个接线柱2、一个螺纹杆6、一个手轮7、一个绝缘板8和两个固定管9组成。

[0021] 其中,两个连接座3均固定安装在电流互感器本体1的顶部,绝缘防护盒5的底部与电流互感器本体1的顶部接触,绝缘防护盒5内腔的顶部与两个连接座3的顶部接触,通过设置绝缘防护盒5能够对接线柱2顶部的部件进行防护,从而能够提高使用过程中的安全性。

[0022] 其中,两个固定螺栓4均螺纹连接在绝缘防护盒5的顶壁上,两个固定螺栓4的底端均延伸至绝缘防护盒5的内部且分别与两个连接座3的内壁螺纹连接,拧掉固定螺栓4后能够将绝缘防护盒5取下,从而便于工作人员对绝缘防护盒5内部的部件进行检修,提高了该电流互感器的实用性。

[0023] 其中,螺纹杆6的外表面通过轴承与绝缘防护盒5顶端的中部套接,螺纹杆6的顶端延伸至绝缘防护盒5顶端的外部且与手轮7固定连接,螺纹杆6的底端延伸至绝缘防护盒5的内部且靠近电流互感器本体1的顶部,通过设置手轮7能够便于工作人员对螺纹杆6进行转动,提高了该电流互感器的实用性。

[0024] 其中,绝缘板8的中部与螺纹杆6的外表面螺纹连接,绝缘板8的两侧分别与绝缘防护盒5两侧的内壁滑动连接,通过转动手轮7能够带动螺纹杆6转动,通过螺纹杆6的转动能够带动绝缘板8上升或下降,将接线耳套在接线柱2的外表面之后,通过绝缘板8带动固定管

9下降能够使接线柱2插入固定管9内,通过固定管9和接线柱2插接式的设计能够对接线耳进行固定,而反向转动手轮7能够使绝缘板8上升,使得固定管9与接线柱2分离,向上推动接线耳使接线耳与接线柱2分离即可将接线耳拆卸下降,其拆装过程中无需使用工具,简单易操作,易于工作人员使用。

[0025] 其中,绝缘板8的内壁与两个连接座3的外表面滑动连接,两个固定管9分别固定安装在绝缘板8底部的两侧,通过设置连接座3能够对绝缘板8进行限制,从而使绝缘板8上下移动时更加稳定。

[0026] 其中,两个接线柱2均设置在电流互感器本体1的顶部,两个接线柱2分别位于两个固定管9的正下方,两个穿线孔10均开设在绝缘防护盒5的正面,两个穿线孔10的位置分别与两个接线柱2的位置相对应。

[0027] 工作时,首先将接线耳由穿线孔10插入绝缘防护盒5内,并将接线耳套在接线柱2的外表面然后转动手轮7,通过转动手轮7能够带动螺纹杆6转动,通过螺纹杆6的转动能够带动绝缘板8下降,通过绝缘板8带动固定管9下降能够使接线柱2插入固定管9内,通过固定管9和接线柱2插接式的设计能够对接线耳进行固定,从而完成接线耳与该电流互感器的连接,而反向转动手轮7能够使绝缘板8上升,使得固定管9与接线柱2分离,向上推动接线耳使接线耳与接线柱2分离即可将接线耳拆卸下降,其拆装过程中无需使用工具,简单易操作,易于工作人员使用,通过固定螺栓4和连接座3能够将绝缘防护盒5安装到电流互感器本体1的顶部,拧掉固定螺栓4后能够将绝缘防护盒5取下,从而便于工作人员对绝缘防护盒5内部的部件进行检修,提高了该电流互感器的实用性。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

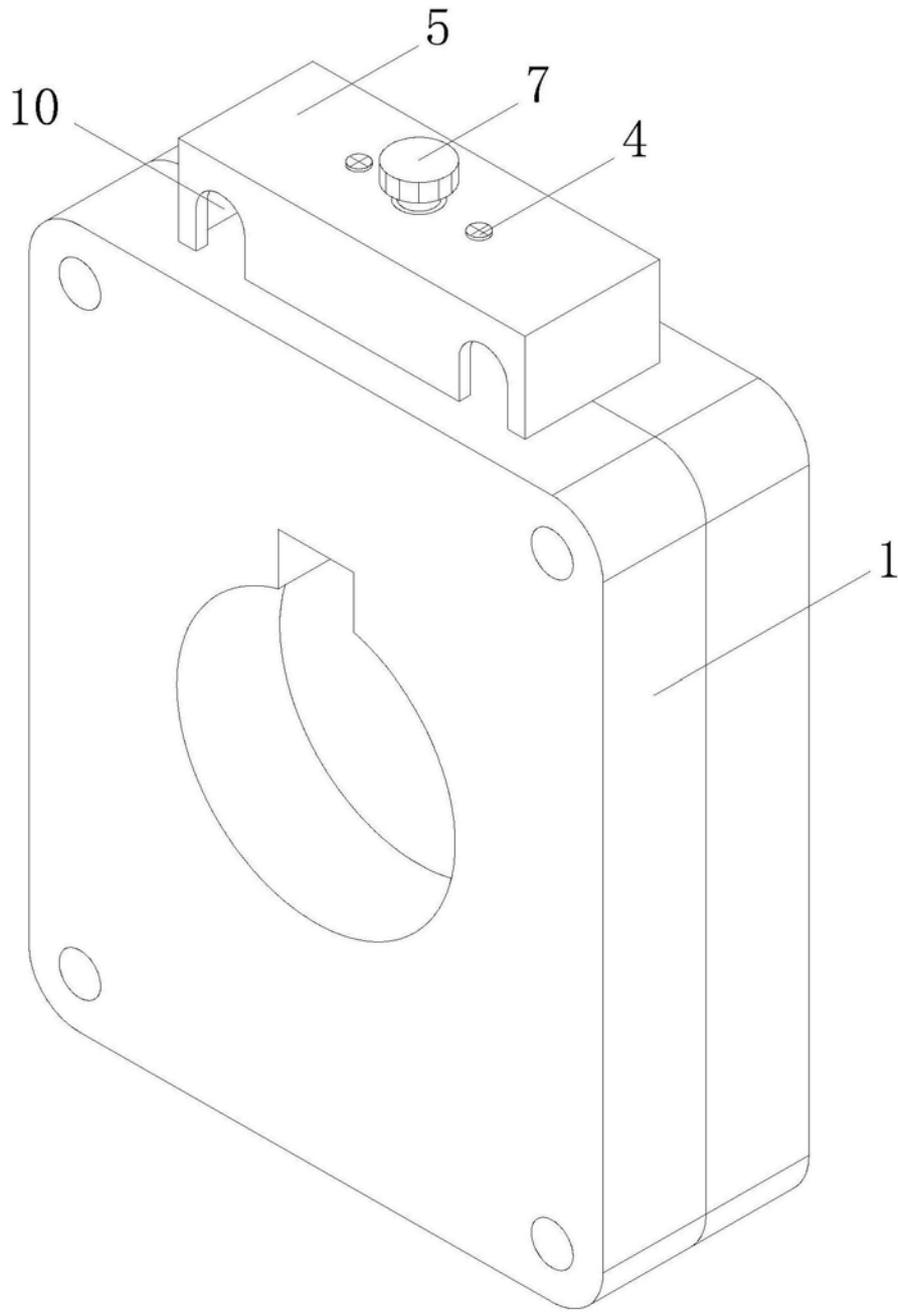


图1

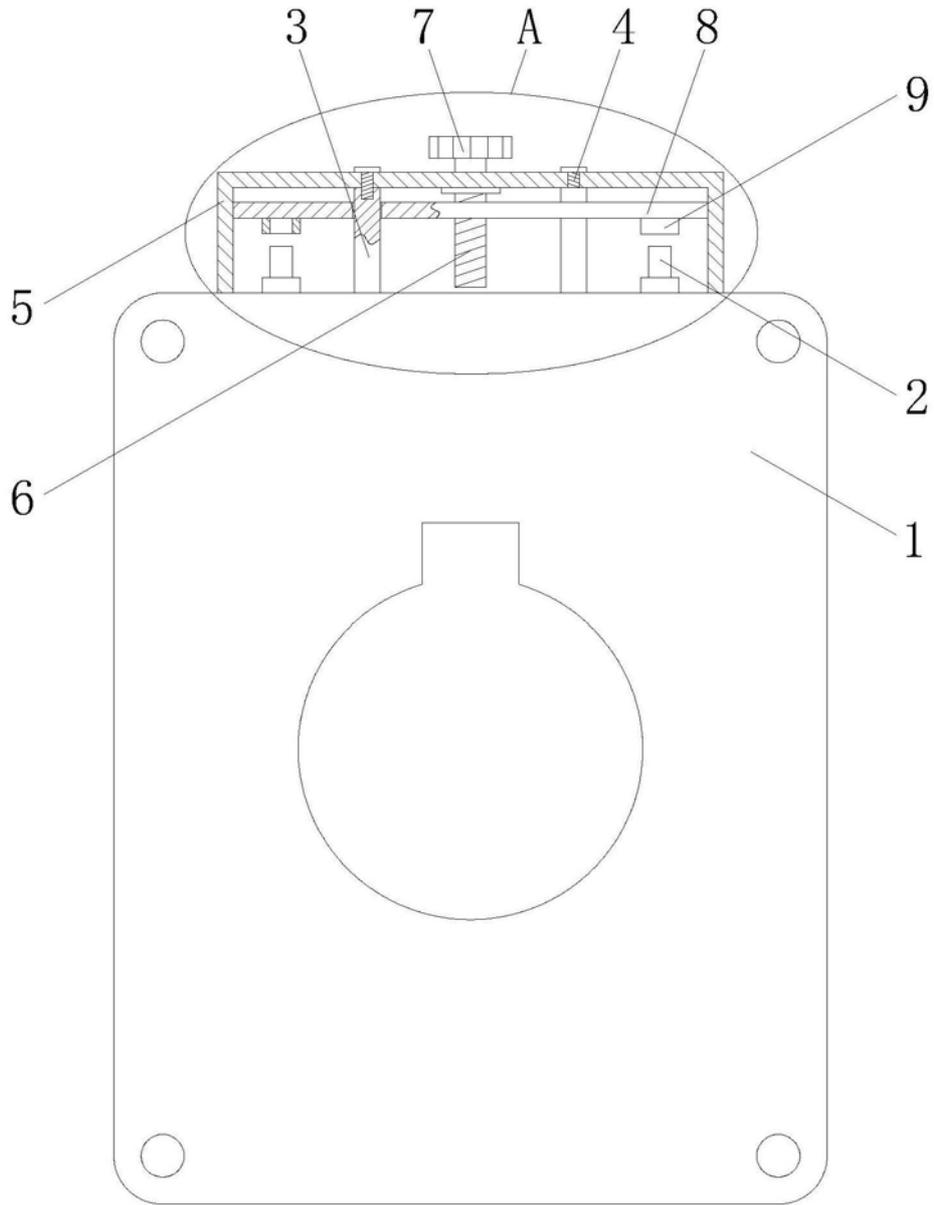


图2

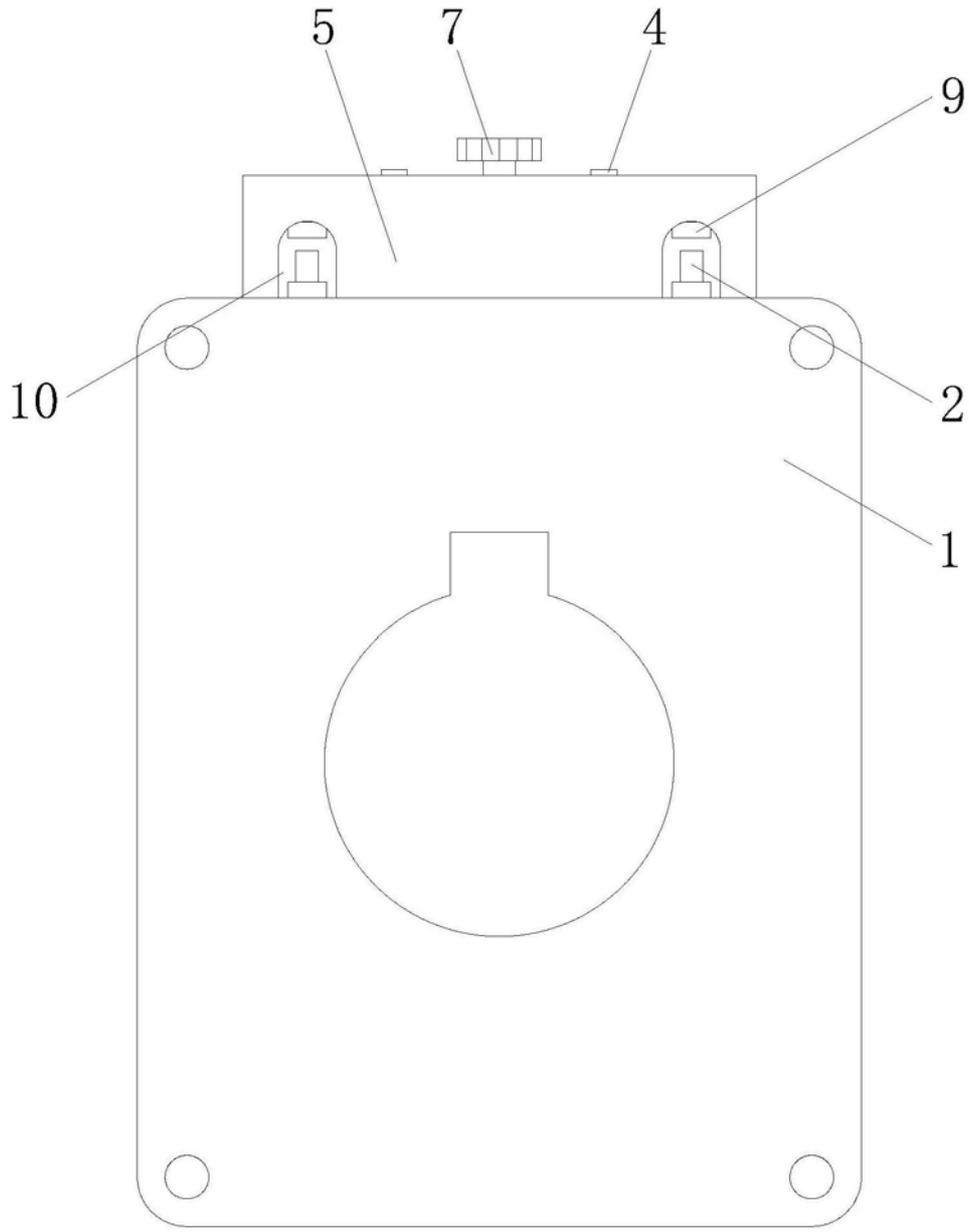


图3

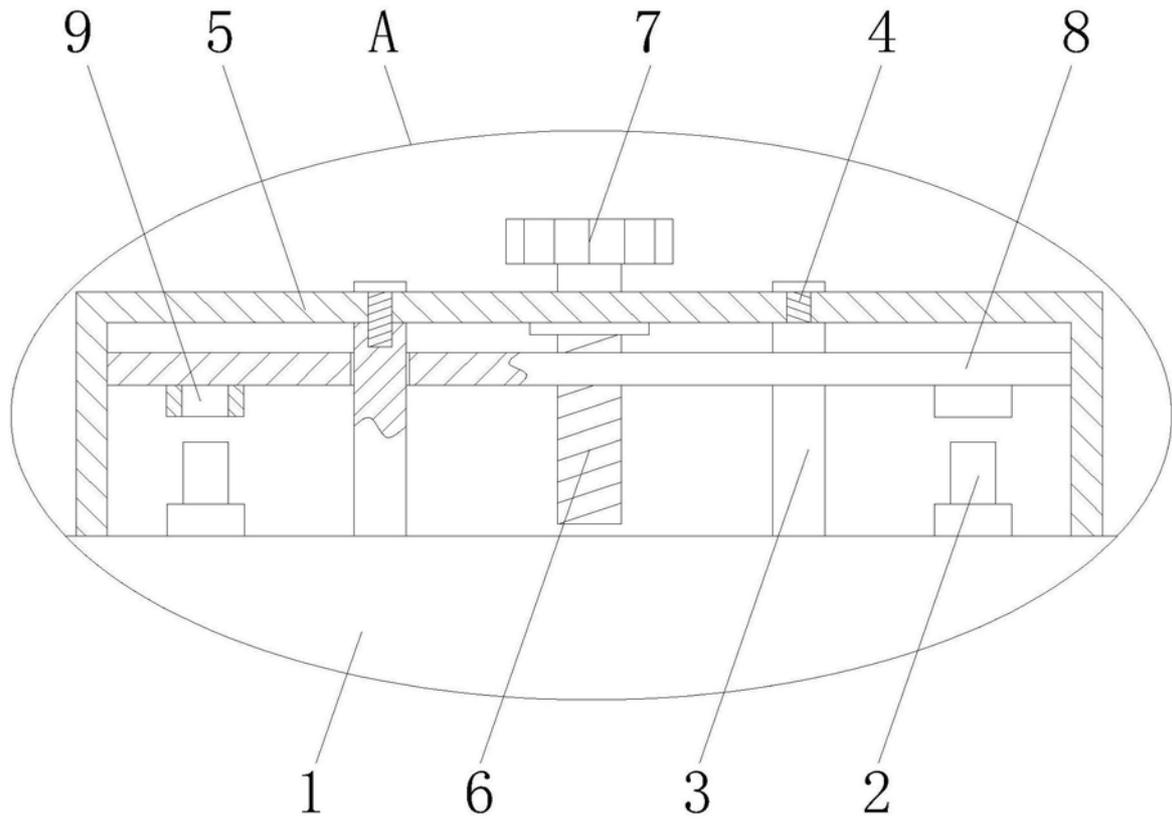


图4