(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218634472 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202222215947.7

(22)申请日 2022.08.23

(73)专利权人 陕西中凯电力整流设备有限公司
地址 712000 陕西省咸阳市秦都区高新技术产业开发区星火大道3号中国电子西部智谷A29栋

(72)发明人 门宏俊 罗碧荣

(74)专利代理机构 西安赛博睿纳专利代理事务所(普通合伙) 61236
专利代理师 纪尚鹏

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

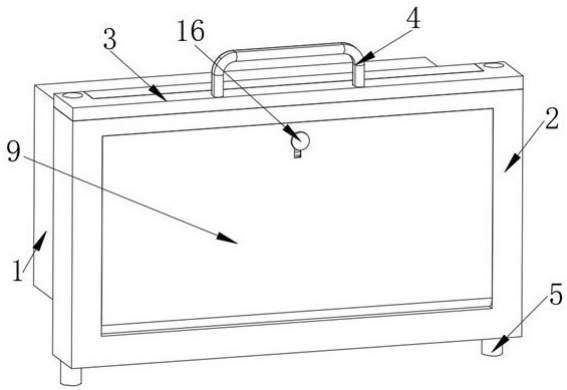
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

电力整流柜智能数字控制器

(57)摘要

本实用新型属于整流柜控制器技术领域，且公开了电力整流柜智能数字控制器，包括控制器本体，所述控制器本体前端的外表面固定套接有框体，所述框体顶端的内部活动套接有套接块，所述套接块左右两端的内部均固定套接有竖杆。本实用新型通过设置提手、竖杆和刚性弹簧，通过向上拉动提手，从而将会通过套接块带动竖杆沿着控制器本体的内壁发生向上移动并拉伸刚性弹簧，进而将会带动竖杆的下端脱离电力整体柜安装孔的内部，从而解除了对控制器本体的固定效果，然后通过向外拉动提手，从而将会使得框体带动控制器本体从电力整流柜安装槽脱离出来，进而达到了便于快速拆卸的控制器本体的目的。



CN 218634472 U

1.电力整流柜智能数字控制器,包括控制器本体(1),其特征在于:所述控制器本体(1)前端的外表面固定套接有框体(2),所述框体(2)顶端的内部活动套接有套接块(3),所述套接块(3)左右两端的内部均固定套接有竖杆(5),所述竖杆(5)的下端贯穿框体(2)并延伸至框体(2)的外部且与框体(2)的内壁活动套接,所述框体(2)的内部开设有位于竖杆(5)左侧的空槽(6),所述套接块(3)的底部固定安装有位于空槽(6)内部的刚性弹簧(7),所述刚性弹簧(7)的另一端与空槽(6)的内壁固定连接,所述套接块(3)的顶部固定安装有竖杆(5)前侧的提手(4)。

2.根据权利要求1所述的电力整流柜智能数字控制器,其特征在于:所述框体(2)的内部固定安装有位于控制器本体(1)前侧的固定杆(8),所述固定杆(8)的外表面活动套接有挡块(9),所述挡块(9)的外表面与框体(2)的内壁活动套接。

3.根据权利要求2所述的电力整流柜智能数字控制器,其特征在于:所述挡块(9)的内部开设有空腔(10),所述空腔(10)的内部活动套接有移动块(11)。

4.根据权利要求3所述的电力整流柜智能数字控制器,其特征在于:所述移动块(11)的底部固定安装有柔性弹簧(15),所述柔性弹簧(15)的另一端与空腔(10)的内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的电力整流柜智能数字控制器,其特征在于:所述框体(2)的内部开设有卡槽(14),所述卡槽(14)的内部活动套接有卡杆(13),所述卡杆(13)的下端依次贯穿挡块(9)和移动块(11)并与挡块(9)的内壁活动套接且与移动块(11)的内壁固定套接。

6.根据权利要求2所述的电力整流柜智能数字控制器,其特征在于:所述挡块(9)的内部开设有位于移动块(11)右侧的侧口(12),所述侧口(12)的内部活动套接有拉杆(16),所述拉杆(16)的左端与移动块(11)固定连接,所述拉杆(16)的右端位于挡块(9)的外部。

电力整流柜智能数字控制器

技术领域

[0001] 本实用新型属于整流柜控制器技术领域，具体是电力整流柜智能数字控制器。

背景技术

[0002] 目前，电力整流柜在使用过程中，经常需要使用到智能数字控制器，而现有技术中的智能数字控制器在实际使用的过程中，尽管能够达到基本通过启动电力整流柜对电力进行整流的目的，但是由于其缺少良好的便于快速拆卸的结构，从而导致操作人员在智能数字控制器损坏时不能快速的进行拆卸更换，进而使得电力整流柜不能快速及时的进行工作，因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题，本实用新型提供了电力整流柜智能数字控制器，具有便于快速拆卸的优点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：电力整流柜智能数字控制器，包括控制器本体，所述控制器本体前端的外表面固定套接有框体，所述框体顶端的内部活动套接有套接块，所述套接块左右两端的内部均固定套接有竖杆，所述竖杆的下端贯穿框体并延伸至框体的外部且与框体的内壁活动套接，所述框体的内部开设有位于竖杆左侧的空槽，所述套接块的底部固定安装有位于空槽内部的刚性弹簧，所述刚性弹簧的另一端与空槽的内壁固定连接，所述套接块的顶部固定安装有竖杆前侧的提手。

[0005] 作为本实用新型优选的，所述框体的内部固定安装有位于控制器本体前侧的固定杆，所述固定杆的外表面活动套接有挡块，所述挡块的外表面与框体的内壁活动套接。

[0006] 作为本实用新型优选的，所述挡块的内部开设有空腔，所述空腔的内部活动套接有移动块。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述移动块的底部固定安装有柔性弹簧，所述柔性弹簧的另一端与空腔的内壁固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述框体的内部开设有卡槽，所述卡槽的内部活动套接有卡杆，所述卡杆的下端依次贯穿挡块和移动块并与挡块的内壁活动套接且与移动块的内壁固定套接。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述挡块的内部开设有位于移动块右侧的侧口，所述侧口的内部活动套接有拉杆，所述拉杆的左端与移动块固定连接，所述拉杆的右端位于挡块的外部。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置提手、竖杆和刚性弹簧，通过向上拉动提手，从而将会通过套接块带动竖杆沿着控制器本体的内壁发生向上移动并拉伸刚性弹簧，进而将会带动竖杆的下端脱离电力整体柜安装孔的内部，从而解除了对控制器本体的固定效果，然后通过向外拉动提手，从而将会使得框体带动控制器本体从电力整流柜安装槽脱离出来，进而达到

了便于快速拆卸的控制器本体的目的。

[0012] 2、本实用新型通过设置固定杆、挡块和卡杆，通过固定杆和挡块之间的相互配合，从而将会使得挡块以固定杆为轴心发生旋转挡住控制器本体，然后通过柔性弹簧的设计，从而将会柔性弹簧挤压移动块和卡杆进行复位，进而将会使得卡杆移动至卡槽的内部对挡块整体进行固定，如此设计，便可控制器本体在使用时外界物品无法碰到控制器本体显示屏或按钮使显示屏或按钮损坏，进而达到了阻挡保护控制器本体的目的。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型控制器本体结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型挡块的正面剖视结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型竖杆的侧面剖视结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型侧面剖视结构示意图；

[0018] 图6为图5中A处局部放大结构示意图。

[0019] 图中：1、控制器本体；2、框体；3、套接块；4、提手；5、竖杆；6、空槽；7、刚性弹簧；8、固定杆；9、挡块；10、空腔；11、移动块；12、侧口；13、卡杆；14、卡槽；15、柔性弹簧；16、拉杆。

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] 如图1至图6所示，本实用新型提供电力整流柜智能数字控制器，包括控制器本体1，控制器本体1前端的外表面固定套接有框体2，框体2顶端的内部活动套接有套接块3，套接块3左右两端的内部均固定套接有竖杆5，竖杆5的下端贯穿框体2并延伸至框体2的外部且与框体2的内壁活动套接，框体2的内部开设有位于竖杆5左侧的空槽6，套接块3的底部固定安装有位于空槽6内部的刚性弹簧7，刚性弹簧7的另一端与空槽6的内壁固定连接，套接块3的顶部固定安装有竖杆5前侧的提手4。

[0022] 此设计定义框体2为电力整流柜安装槽外部，控制器本体1的后端为电力整流柜安装槽内部且与电力整流柜安装槽的内壁活动套接，同时竖杆5的下端为电力整流柜安装孔的内部，当需要对控制器本体1进行拆卸时，此时操作人员通过向上拉动提手4，从而将会通过套接块3带动竖杆5沿着控制器本体1的内壁发生向上移动，进而将会使得套接块3拉伸刚性弹簧7，并带动竖杆5的下端脱离电力整体柜安装孔的内部，进而解除了对控制器本体1的固定效果，然后操作人员便可向外拉动提手4，从而将会使得框体2带动控制器本体1从电力整流柜安装槽脱离出来，进而达到了便于快速拆卸的控制器本体1的目的。

[0023] 参考图3，框体2的内部固定安装有位于控制器本体1前侧的固定杆8，固定杆8的外表面活动套接有挡块9，挡块9的外表面与框体2的内壁活动套接。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过固定杆8的设计，从而将会使得挡块9以固定杆8为轴心发生旋转挡住控制器本体1。

[0025] 参考图6，挡块9的内部开设有空腔10，空腔10的内部活动套接有移动块11。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，空腔10的内壁与移动块11的外表面均光滑，因此将会使得移动块11在运动的过程中更加流畅。

[0027] 参考图6，移动块11的底部固定安装有柔性弹簧15，柔性弹簧15的另一端与空腔10的内壁固定连接。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过柔性弹簧15的设计，从而将会使得移动块11具有良好的弹性复位功能。

[0029] 参考图6，框体2的内部开设有卡槽14，卡槽14的内部活动套接有卡杆13，卡杆13的下端依次贯穿挡块9和移动块11并与挡块9的内壁活动套接且与移动块11的内壁固定套接。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过卡杆13和卡槽14之间的相互配合，从而将会使得卡杆13通过卡槽14对挡块9整体进行固定。

[0031] 参考图6，挡块9的内部开设有位于移动块11右侧的侧口12，侧口12的内部活动套接有拉杆16，拉杆16的左端与移动块11固定连接，拉杆16的右端位于挡块9的外部。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过拉动拉杆16，从而将会带动移动块11沿着空腔10的内壁发生移动并压缩柔性弹簧15，进而将会带动卡杆13脱离卡槽14的内部，从而解除了对挡块9整体的固定效果。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0034] 当需要对控制器本体1进行拆卸时，此时操作人员通过向上拉动提手4，从而将会通过套接块3带动竖杆5沿着控制器本体1的内壁发生向上移动，进而将会带动竖杆5的下端脱离电力整体柜安装孔的内部，从而将会使得套接块3拉伸刚性弹簧7，进而解除了对控制器本体1的固定效果，然后操作人员便可向外拉动提手4，从而将会使得框体2带动控制器本体1从电力整流柜安装槽脱离出来，进而达到了便于快速拆卸的控制器本体1的目的，从而将会使得操作人员可以快速对控制器本体1进行更换。

[0035] 当不使用控制器本体1，此时操作人员通过拉动拉杆16，从而将会带动移动块11沿着空腔10的内壁发生移动并压缩柔性弹簧15，进而将会带动卡杆13的上端移动至挡块9的内部，然后操作人员通过将挡块9以固定杆8为轴心旋转并挡住控制器本体1，随后操作人员通过松开拉杆16，从而将会柔性弹簧15挤压移动块11和卡杆13进行复位，进而将会使得卡杆13移动至卡槽14的内部，从而达到了对挡块9整体的固定效果，如此设计，便可使得控制器本体1在使用时外界物品无法碰到控制器本体1显示屏或按钮使显示屏或按钮损坏，进而达到了阻挡保护控制器本体1的目的。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 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这些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。

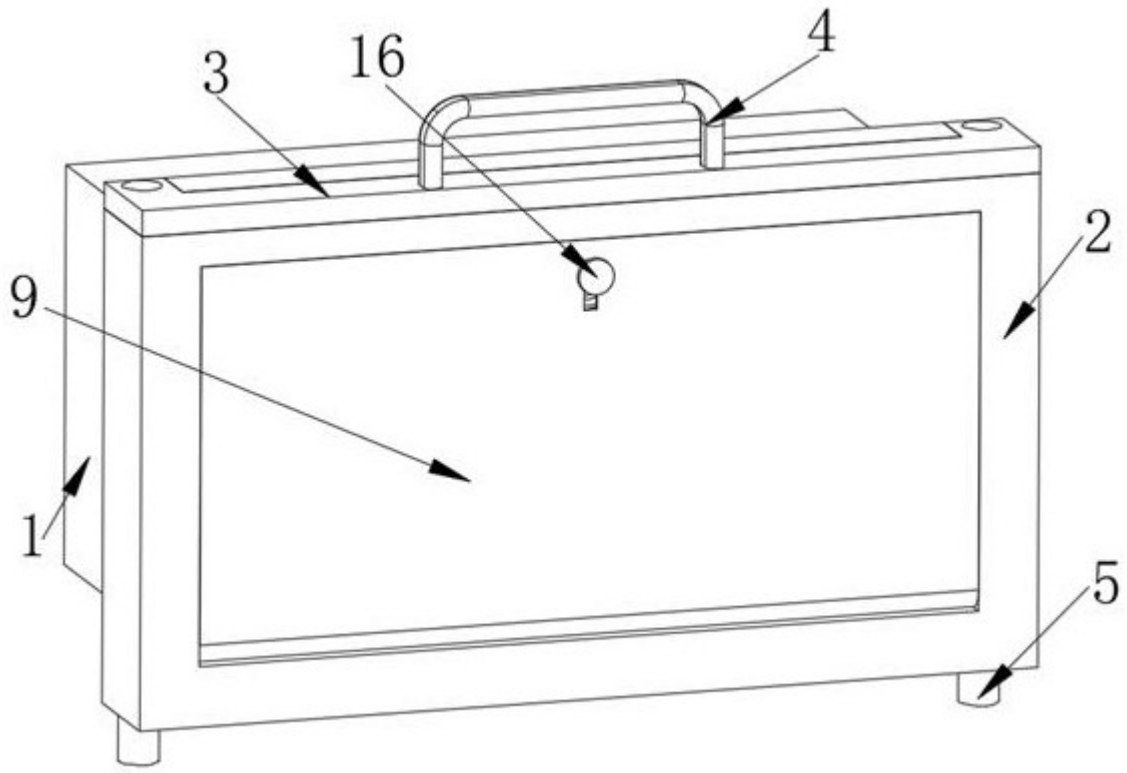


图1

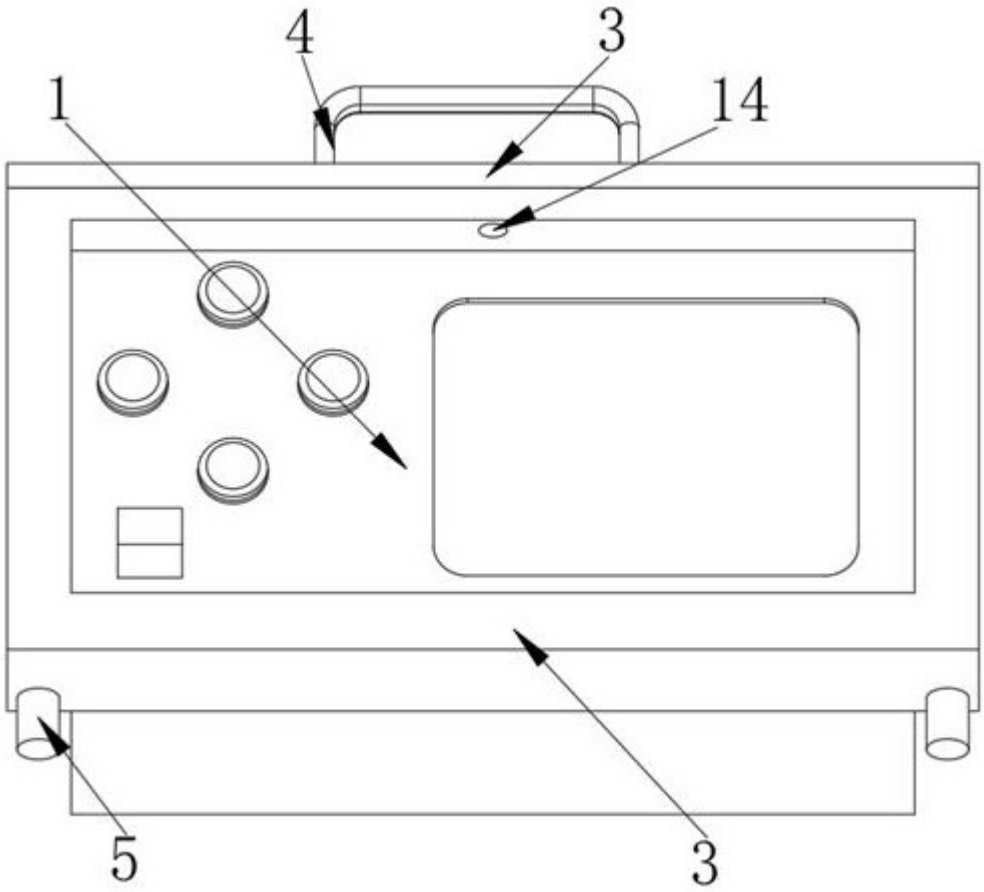


图2

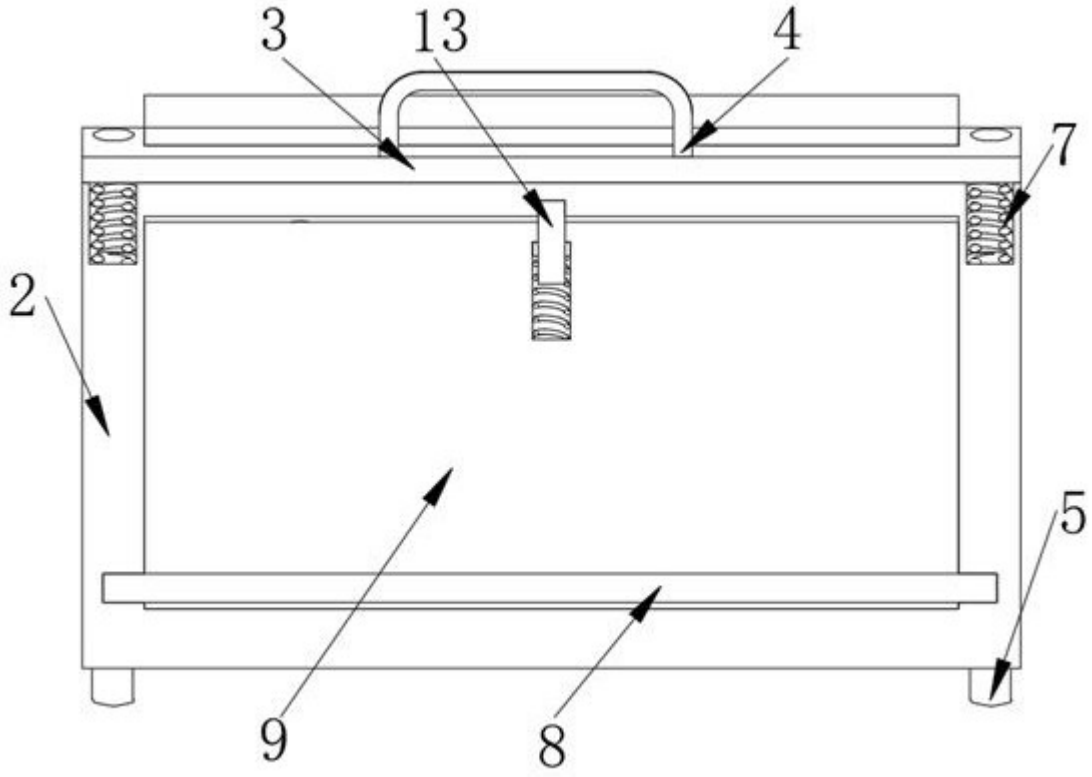


图3

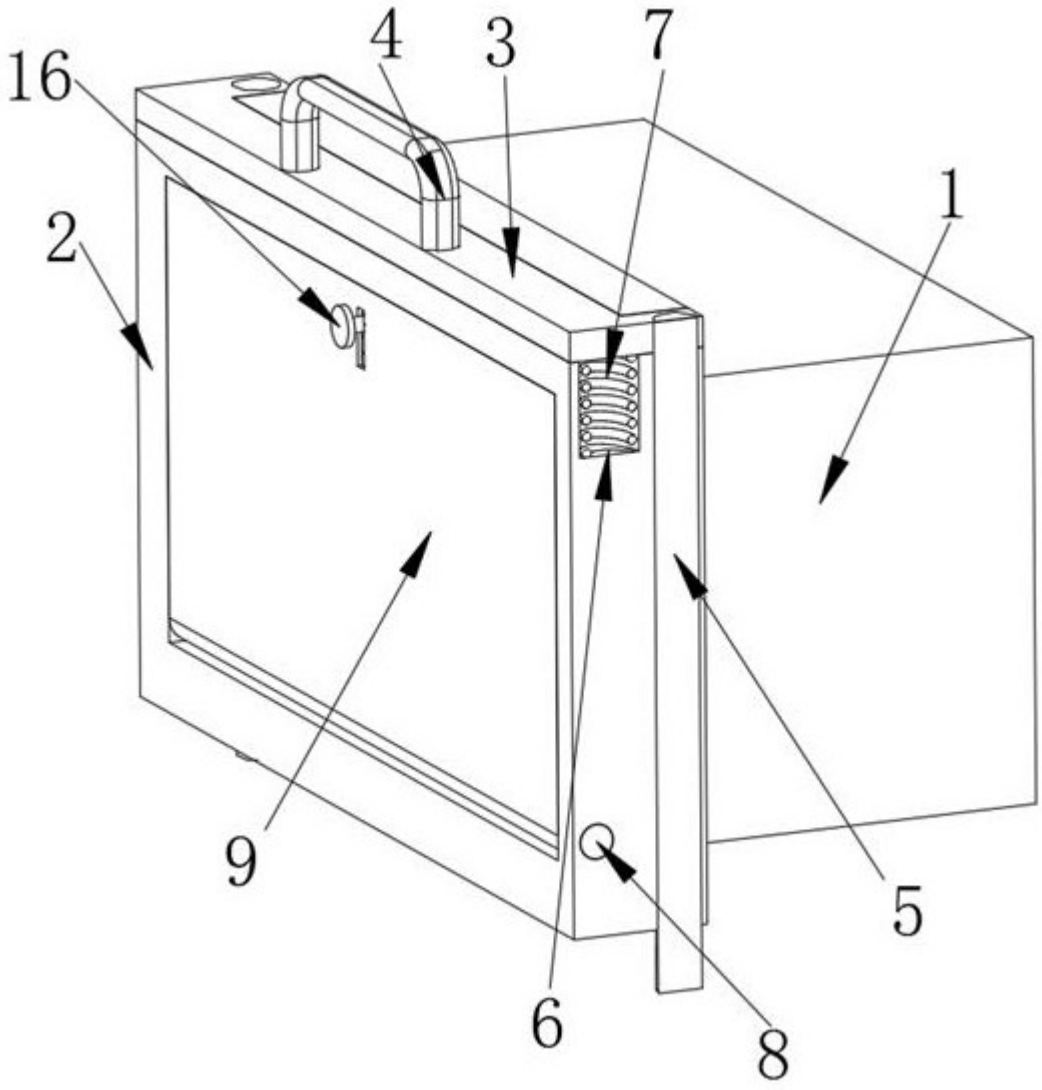


图4

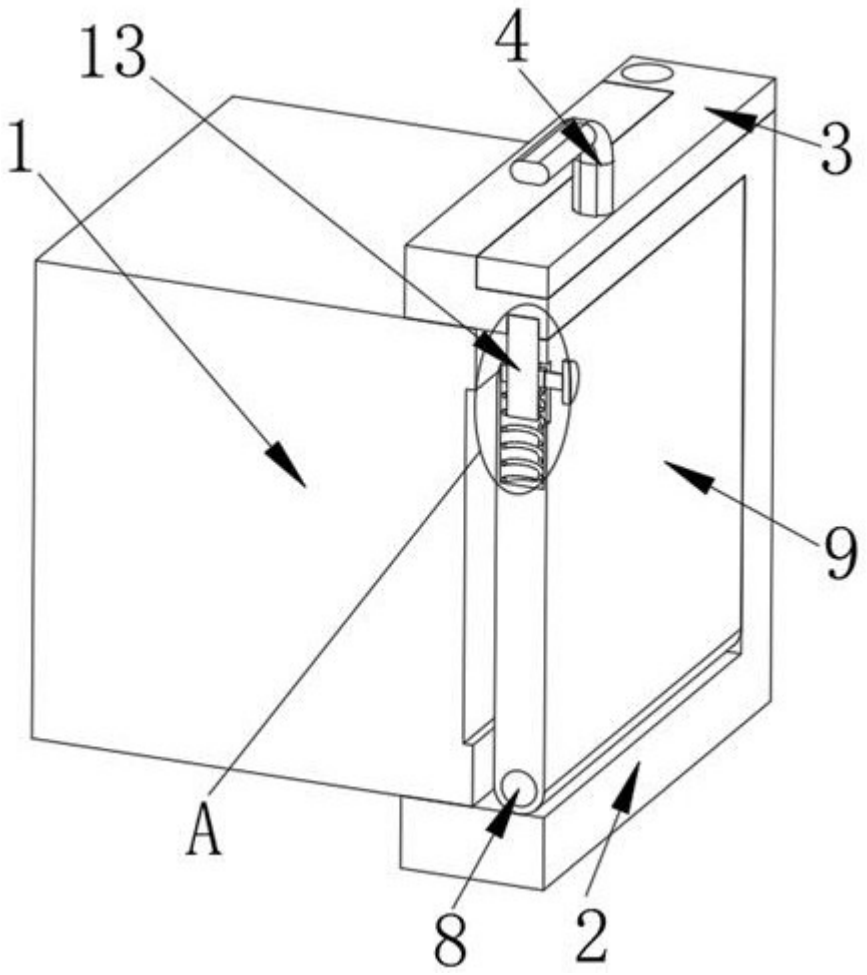


图5

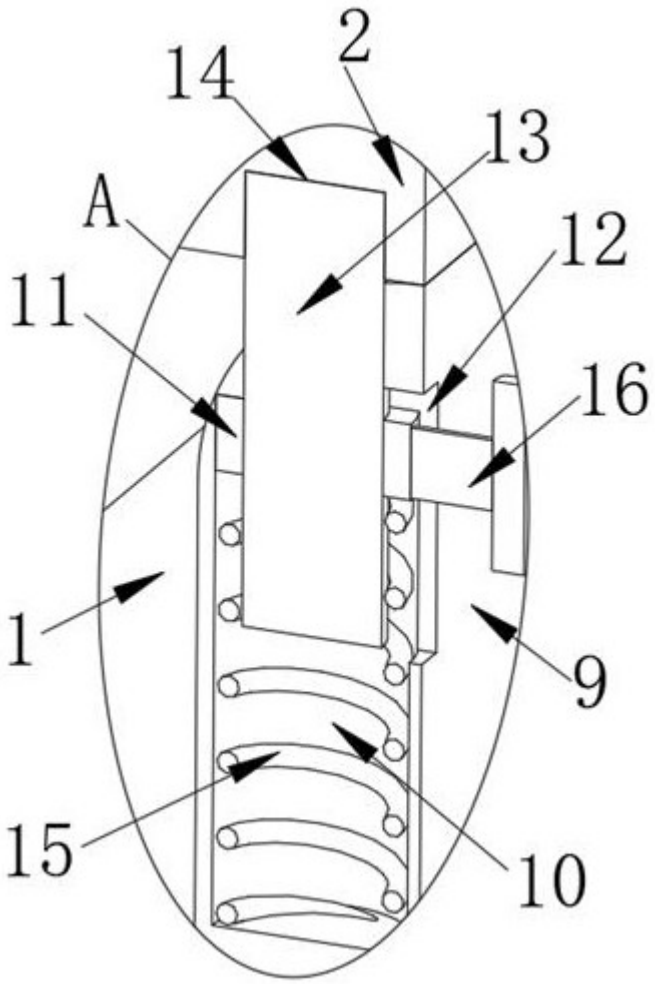


图6