



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210041010 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201921168117.5

(22)申请日 2019.07.23

(73)专利权人 南京健顺电器控制设备有限公司

地址 211300 江苏省南京市高淳区淳溪镇
驼头村

(72)发明人 李红兵

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

G09F 13/00(2006.01)

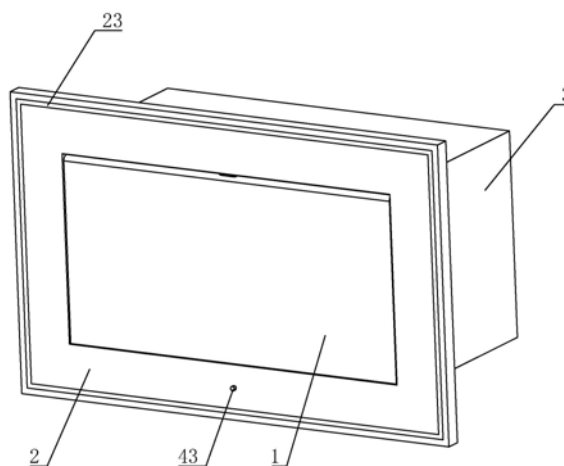
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

终端配电箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种终端配电箱,属于电气设备中的配电箱技术领域,具有方便在黑暗情况下进行操作的效果,其技术方案要点是:包括保护盖、面板和箱体,箱体预埋进建筑内,面板固定在箱体背离建筑的一侧,保护盖与面板铰接,面板背离建筑的一侧开设有标签槽,便签槽内嵌设有荧光条,标签槽外固定有标签盖,面板背离与保护盖铰接的一端开设有固定槽,固定槽内设置有用以固定保护盖的锁紧机构,保护盖远离与面板铰接的一侧开设有锁紧槽,锁紧机构包括与锁紧槽插合的锁紧杆、套设在锁紧杆上的定位弹簧、推动锁紧杆的按动杆和一端与按动杆顶触的复位弹簧。



1. 一种终端配电箱,包括保护盖(1)、面板(2)和箱体(3),所述箱体(3)预埋进建筑内,所述面板(2)固定在箱体(3)背离建筑的一侧,所述保护盖(1)与面板(2)铰接,其特征在于:所述面板(2)背离建筑的一侧开设有标签槽(21),所述标签槽(21)内嵌设有荧光条(22),所述标签槽(21)外固定有标签盖(23),所述面板(2)背离与保护盖(1)铰接的一侧开设有固定槽(25),所述固定槽(25)内设置有用以固定保护盖(1)的锁紧机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的终端配电箱,其特征在于:所述保护盖(1)远离与面板(2)铰接的一侧开设有锁紧槽(11),所述锁紧机构(4)包括与锁紧槽(11)插合的锁紧杆(41)、套设在锁紧杆(41)上的定位弹簧(42)、推动锁紧杆(41)的按动杆(43)和一端与按动杆(43)顶触的复位弹簧(44),所述面板(2)朝向锁紧槽(11)一侧开设有与固定槽(25)连通的穿出孔(26),所述定位弹簧(42)一端与固定槽(25)顶壁连接,另一端与锁紧杆(41)位于固定槽(25)内的一端连接,所述按动杆(43)轴线与锁紧杆(41)轴线垂直,所述按动杆(43)穿设进固定槽(25)内的一端设有弧形凸缘(45),所述弧形凸缘(45)与锁紧杆(41)连接定位弹簧(42)的一端顶触,所述复位弹簧(44)远离与定位杆顶触的一端与固定槽(25)侧壁固定。

3. 根据权利要求2所述的终端配电箱,其特征在于:所述保护盖(1)与面板(2)铰接处连接有扭簧(5)。

4. 根据权利要求3所述的终端配电箱,其特征在于:所述箱体(3)内壁一侧设有电池槽(6),所述电池槽(6)内放置有电池(61),所述箱体(3)内的顶壁固定有照明灯(7),所述照明灯(7)与电池(61)电连接。

5. 根据权利要求4所述的终端配电箱,其特征在于:所述电池槽(6)两侧设有滑道(62),所述滑道(62)内滑移连接有封盖电池槽(6)的拉门(63),所述拉门(63)一端设有与电池槽(6)插合的插头(64),所述电池槽(6)对应插头(64)位置设有供插头(64)插合的插槽(65)。

6. 根据权利要求5所述的终端配电箱,其特征在于:所述面板(2)与保护盖(1)铰接的一侧嵌设有橡胶垫(8)。

7. 根据权利要求6所述的终端配电箱,其特征在于:所述箱体(3)内设有若干接线柱(9),所述箱体(3)内的若干接线柱(9)朝向保护盖(1)的一侧均开设有提示槽(91),所述提示槽(91)内嵌设有提示板(92),所述提示板(92)上涂覆有荧光涂层。

8. 根据权利要求6或7中任意一项所述的终端配电箱,其特征在于:所述橡胶垫(8)与面板(2)之间内嵌有控制开关(10),所述控制开关(10)与电池(61)电连接。

终端配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备中的配电箱技术领域,尤其是涉及一种终端配电箱。

背景技术

[0002] 终端配电箱适用于额定电压220V或380V,负载总电流量不大于100A的单相三线或三相五线的末端电路中,作为对用电设备过载、短路过电压和漏电起保护作用的一种成套装置,主要结构部件有透明罩、上盖、箱体、安装轨、轨道高低调节螺杆、导电排、护线罩和电器开关元件等。

[0003] 公告号为:CN201927965U的中国专利公开了一种终端配电箱,包括保护盖、面板以及可预先埋入墙壁或地面上的底箱,保护盖与面板铰接,底箱侧壁上开有供导线穿入的第一导线孔,其中,它还包括一个供电元件装入的中箱,中箱内腔底部开有供导线穿入的第二导线孔,中箱内腔敞口边沿处设有可搭放在底箱内腔敞口边沿处的折弯边沿,中箱通过螺钉与底箱连接,面板通过螺钉与中箱连接。

[0004] 上述终端配电箱在安装上提供了便利,但是上述终端配电箱安装好后,在使用过程中,若建筑内因为某些原因导致终端配电箱内的元器件采取保护措施,使建筑整体断电,此时需要找到终端配电箱并进行排查,由于建筑内处于黑暗状态,使得不易寻找到终端配电箱的位置进行操作。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术不足,本实用新型的目的是提供一种终端配电箱,具有方便在黑暗情况下进行操作的效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种终端配电箱,包括保护盖、面板和箱体,所述箱体预埋进建筑内,所述面板固定在箱体背离建筑的一侧,所述保护盖与面板铰接,所述面板背离建筑的一侧开设有标签槽,所述便签槽内嵌设有荧光条,所述标签槽外固定有标签盖,所述面板背离与保护盖铰接的一侧开设有固定槽,所述固定槽内设置有用于固定保护盖的锁紧机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,当建筑停电时,由于便签槽内嵌设有荧光条,使得终端配电箱的位置在黑暗中突显出来,使得操作人员能够快速的找到终端配电箱的位置,并且在标签槽外固定有标签盖,使得位于标签槽内的荧光条不易受损和松落,从而可以持久的使终端配电箱能够在黑暗中凸显出来;通过锁紧机构将保护盖与面板进行固定,使得保护盖在不需要使用时不易打开。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述保护盖远离与面板铰接的一侧开设有锁紧槽,所述锁紧机构包括与锁紧槽插合的锁紧杆、套设在锁紧杆上的定位弹簧、推动锁紧杆的按动杆和一端与按动杆顶触的复位弹簧,所述面板朝向锁紧槽一侧开设有与固定槽连通的穿出孔,所述定位弹簧一端与固定槽顶壁连接,另一端与锁紧杆位于固定槽内的一端连接,所述按动杆轴线与锁紧杆轴线垂直,所述按动杆穿设进固定槽内的一端设有弧形凸缘,所述弧

形凸缘与锁紧杆连接定位弹簧的一端顶触,所述复位弹簧远离与定位杆顶触的一端与固定槽侧壁固定。

[0010] 通过采用上述技术方案,锁紧机构能够方便的接触保护盖与面板的固定,并且能够方便、牢固的将保护盖与面板进行固定;通过按动杆上的弧形凸缘将锁紧杆从固定槽内顶出,定位弹簧受力压缩,使得锁紧杆与保护盖的锁紧槽插合,从而使保护盖与面板固定牢固,在需要打开保护盖时,操作人员通过按动按动杆,使弧形凸缘不与锁紧杆顶触,使得锁紧杆在定位弹簧的弹力作用下解除与锁紧槽的插合,从而使保护盖能够被打开。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述保护盖与面板铰接处连接有扭簧。

[0012] 通过采用上述技术方案,使得在当锁紧杆从锁紧槽中脱离时,保护盖在扭簧的作用下自行打开,使得保护盖在打开的时候不易受自身重力作用下转动盖合面板,使得在保护盖打开时,保护盖不易对操作人员的操作造成阻碍。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述箱体内壁一侧设有电池槽,所述电池槽内放置有电池,所述箱体顶部的顶壁固定有照明灯,所述照明灯与电池电连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,在当保护盖打开时,会与控制开关进行抵触,控制与电池电连接的照明灯被点亮,使得在黑暗情况下需要对终端配电箱进行操作时,操作人员能够方便进行操作;并且在当保护盖与面板进行盖合时,保护盖不顶触控制开关,使得电池与照明灯之间不连通,从而使照明灯熄灭,使得在保护盖盖合的同时关闭照明灯。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述电池槽的内侧开设有滑道,所述滑道内滑移连接有封盖电池槽的拉门,所述拉门一端设有与电池槽插合的插头,所述电池槽对应插头位置设有供插头插合的插槽。

[0016] 通过采用上述技术方案,在当电池安装进电池槽内的时候,通过将与滑道滑移连接的拉门盖合,使得电池槽内的电池不易从电池槽内松落,同时也使得电池槽内的电池不易受外界环境影响,并且拉门方便打开,使得能够方便的对电池槽内的电池进行更换。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述面板与保护盖铰接的一侧嵌设有橡胶垫。

[0018] 通过采用上述技术方案,当锁紧杆解除与锁紧槽的插合时,保护盖在扭簧的作用下自行打开,由于面板的一侧嵌设有橡胶垫,使得保护盖在打开时与橡胶垫碰触,橡胶垫对保护盖形成缓冲,使得保护盖不易与面板之间发生碰触损坏,并且使得保护盖与面板碰触时不易产生响声。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述箱体内设有若干接线柱,所述箱体顶部的若干接线柱朝向保护盖的一侧均开设有提示槽,所述提示槽内嵌设有提示板,所述提示板上涂覆有荧光涂层。

[0020] 通过采用上述技术方案,在提示槽内嵌设提示板,使得操作人员能够直观的了解接线柱对应控制的区域线路,在提示板上设有荧光涂层,使得在黑暗情况下操作人员能够分辨出相对应的接线柱的位置,由于照明灯通过电池进行供电,在当电池电量不足时,照明灯会熄灭,此时荧光涂层能够给操作人员提供提示,使操作人员能够知晓是哪一根接线柱上的开关处于关闭状态。

[0021] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0022] 1.通过标签槽内的荧光条在黑暗情况下对操作人员进行提示,使得操作人员能够快速找到终端配电箱的位置所在,通过锁紧机构将保护盖与面板之间固定牢固,并且方

便接触保护盖与面板之间的固定,使得操作人员能够方便的打开保护盖;

[0023] 2.通过保护盖在打开时与控制开关的顶触,使得箱体内部的照明灯与电池连通,从而使得照明灯被点亮,使操作人员能够方便的对内部接线柱进行排查,并且在当保护盖与面板进行盖合时,使得照明灯与电池之间不连通,从而使照明等熄灭;

[0024] 3.在面板的一侧嵌设有橡胶垫,使得保护盖在打开的时候,不易与面板之间发生碰撞损坏,并且不易产生噪声;

[0025] 4.保护盖与面板铰接处连接扭簧,使得在解除锁紧机构对保护盖的锁紧时,保护盖在扭簧作用下自行打开;

[0026] 5.通过接线柱上涂覆有荧光涂层的提示板进行提示,使得在当电池没电,照明灯熄灭时,操作人员能在荧光提示码的作用下知晓是哪根接线柱出现问题。

附图说明

[0027] 图1是本实施例中用于体现整体结构的示意图。

[0028] 图2是本实施例中用于体现锁紧机构的剖视示意图。

[0029] 图3是用于体现图2中的A部放大示意图。

[0030] 图4是用于体现图2中的B部放大示意图。

[0031] 图5是本实施例中用于体现保护盖打开时的整体结构示意图。

[0032] 图6是本实施例中用于体现电池槽的局部示意图。

[0033] 图中,1、保护盖;11、锁紧槽;2、面板;21、标签槽;22、荧光条;23、标签盖;25、固定槽;26、穿出孔;3、箱体;4、锁紧机构;41、锁紧杆;42、定位弹簧;43、按动杆;44、复位弹簧;45、弧形凸缘;5、扭簧;6、电池槽;61、电池;62、滑道;63、拉门;64、插头;65、插槽;7、照明灯;8、橡胶垫;9、接线柱;91、提示槽;92、提示板;10、控制开关。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0035] 参考图1和图2,为本实用新型公开的一种终端配电箱,包括保护盖1、面板2和箱体3,箱体3预埋进建筑内,面板2与箱体3背离建筑的一侧固定,面板2背离箱体3的一侧与保护盖1铰接,保护盖1与面板2铰接处连接有扭簧5,面板2背离箱体3的一侧开设有标签槽21,在标签槽21内嵌设有荧光条22,使得在黑暗情况下能够突出终端配电箱的位置,在标签槽21的位置设有盖合标签槽21的标签盖23,使得位于标签槽21内的荧光条22不易松落,面板2背离与保护盖1铰接处的一侧开设有固定槽25,在固定槽25内设置有用固定保护盖1的锁紧机构4,使得通过锁紧机构4锁紧保护盖1,使保护盖1在不需要打开的时候能够牢固的盖合住面板2,面板2与保护盖1铰接的一侧嵌设有橡胶垫8,使得保护盖1打开时不易与面板2产生碰撞损坏。

[0036] 参考图2和图3,保护盖1远离与面板2铰接的一侧开设有锁紧槽11,面板2对应锁紧槽11位置开设有与固定槽25连通的穿出孔26,锁紧机构4包括与锁紧槽11插合的锁紧杆41、套设在锁紧杆41上的定位弹簧42、推动锁紧杆41的按动杆43和一端与按动杆43顶触的复位弹簧44,在保护盖1盖合面板2时,锁紧杆41一端从穿出孔26中穿出并插合进保护盖1的锁紧槽11内,另一端位于固定槽25内,定位弹簧42一端与固定槽25的顶壁连接,另一端与锁紧杆

41位于固定槽25内的一端连接,按动杆43位于固定槽25内的一端设有弧形凸缘45,按动杆43设有弧形凸缘45的一端与锁紧杆41连接定位弹簧42的一端顶触,按动杆43与锁紧杆41的轴线垂直,使得在弧形凸缘45的顶触作用下,锁紧杆41插入进锁紧槽11内固定保护盖1盖合面板2,此时定位弹簧42处于压缩状态。

[0037] 参考图2和图3,复位弹簧44远离与按动杆43顶触的一端与固定槽25侧壁连接,使得在按动按动杆43时,凸缘不顶触锁紧杆41,使得锁紧杆41在定位弹簧42的弹力作用下解除与锁紧槽11的插入,保护盖1在扭簧5作用下打开。按动按动杆43时,复位弹簧44受力压缩,在保护盖1打开后,松开对按动杆43的按动,按动杆43在复位弹簧44弹力作用下复位,使得将锁紧杆41顶出,在当需要盖合保护盖1时,通过按动按动杆43使锁紧杆41在定位弹簧42弹力作用下复位,并在松开对按动杆43的按动时,会使得锁紧杆41插入进行保护盖1中的锁紧槽11内,从而使保护盖1牢固盖合住面板2。

[0038] 参考图2和图6,在箱体3的一侧内壁上开设有电池槽6,在电池槽6内放置有电池61,在箱体3内壁的顶部固定有照明灯7,照明灯7与电池61电连接,使得通过电池61对照明灯7进行供电,在橡胶垫8与面板2之间设有控制开关10(参见图4),控制开关10控制电池61与照明灯7的连通,使得当保护盖1打开时,由于保护盖1与面板2之间形成锐角,使得保护盖1会抵触控制开关10,使控制开关10控制电池61与照明灯7的连通,从而点亮照明灯7;当保护盖1盖合面板2时不抵触控制开关10,从而使照明灯7熄灭,在电池槽6的两侧设有滑道62,在滑道62内滑动连接有拉门63,拉门63的一侧设有与电池槽6插入的插头64,使得拉门63能够将电池槽6进行盖合和打开,从而方便对电池槽6内的电池61进行更换。

[0039] 参考图5,位于箱体3内的接线柱9朝向保护盖1的一侧均开设有提示槽91,在提示槽91内均嵌设有提示板92,在提示板92上涂有荧光涂层,使得通过提示板92知晓接线柱9对应控制那片区域线路,并且在当照明灯7不亮时,能够提示操作人员接线柱9的位置及有故障的接线柱9。

[0040] 本实施例的实施原理为:通过荧光条22进行提示终端配电箱的位置所在,使得操作人员在黑暗情况下能够准确的找到终端配电箱的位置,通过按动按动杆43使锁紧杆41解除与锁紧槽11的插入,使保护盖1在扭簧5的作用下打开,由于面板2朝向保护盖1的一侧嵌设橡胶垫8,使得在打开保护盖1时不易对保护盖1造成碰撞损坏,在保护盖1打开时抵触控制开关10,使得照明灯7被点亮,从而方便操作人员对终端配电箱进行查看;并且在盖合保护盖1时,照明灯7熄灭,从而方便了在黑暗情况下对终端配电箱的操控,接线柱9上涂有荧光涂层的提示板92进一步的方便操作人员在黑暗情况下对终端配电箱的排查,从而使得本实用新型实现方便在黑暗情况下进行操作的效果。

[0041] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

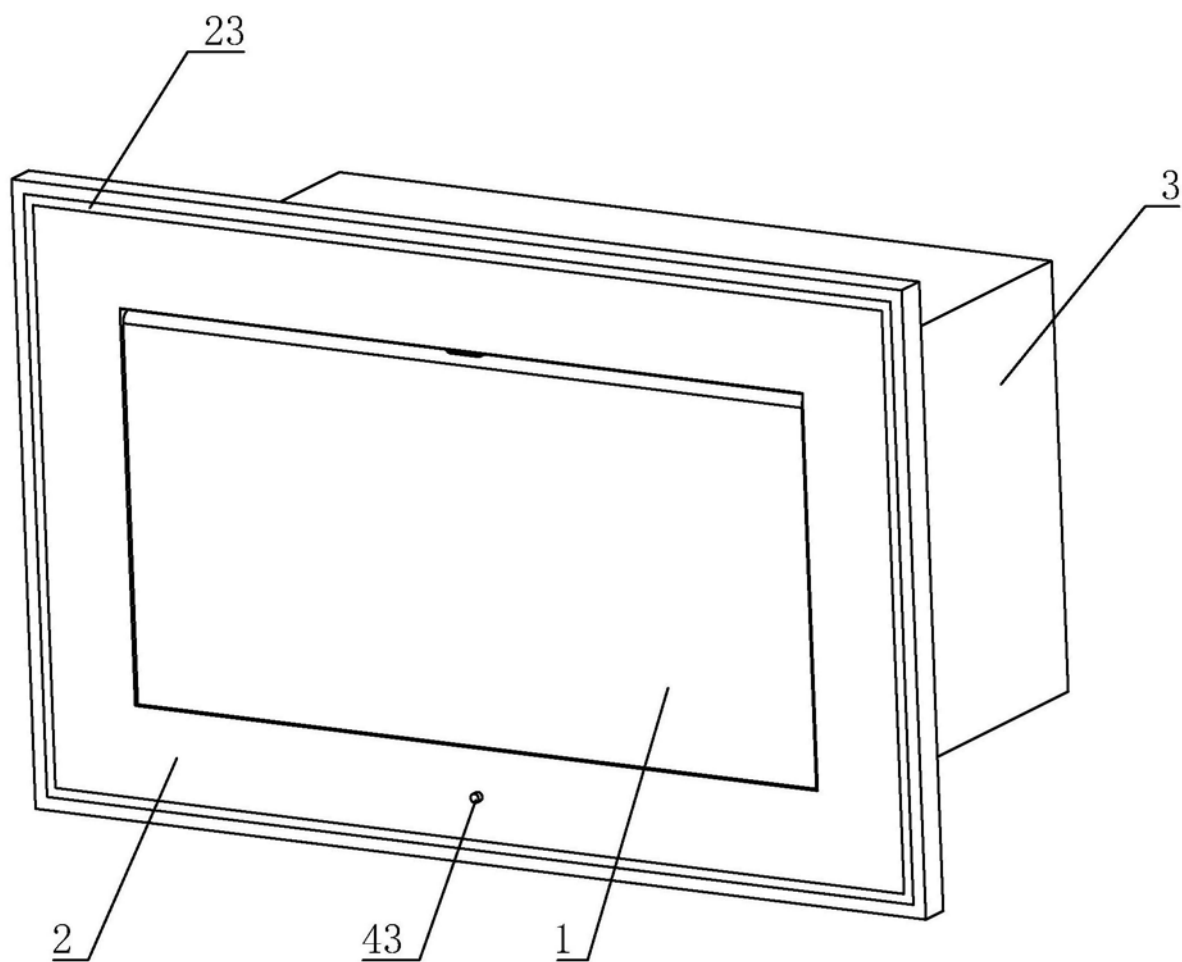


图1

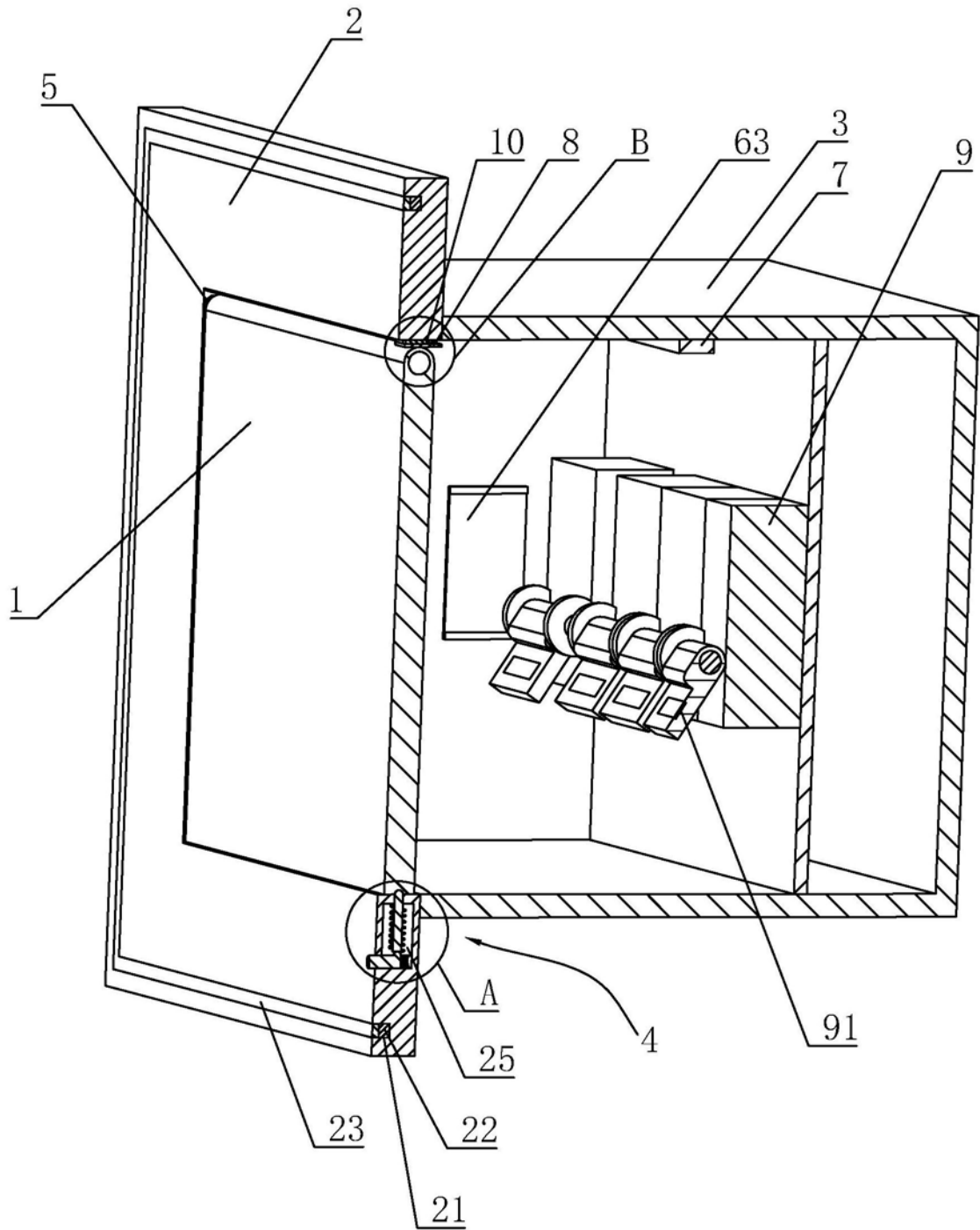


图2

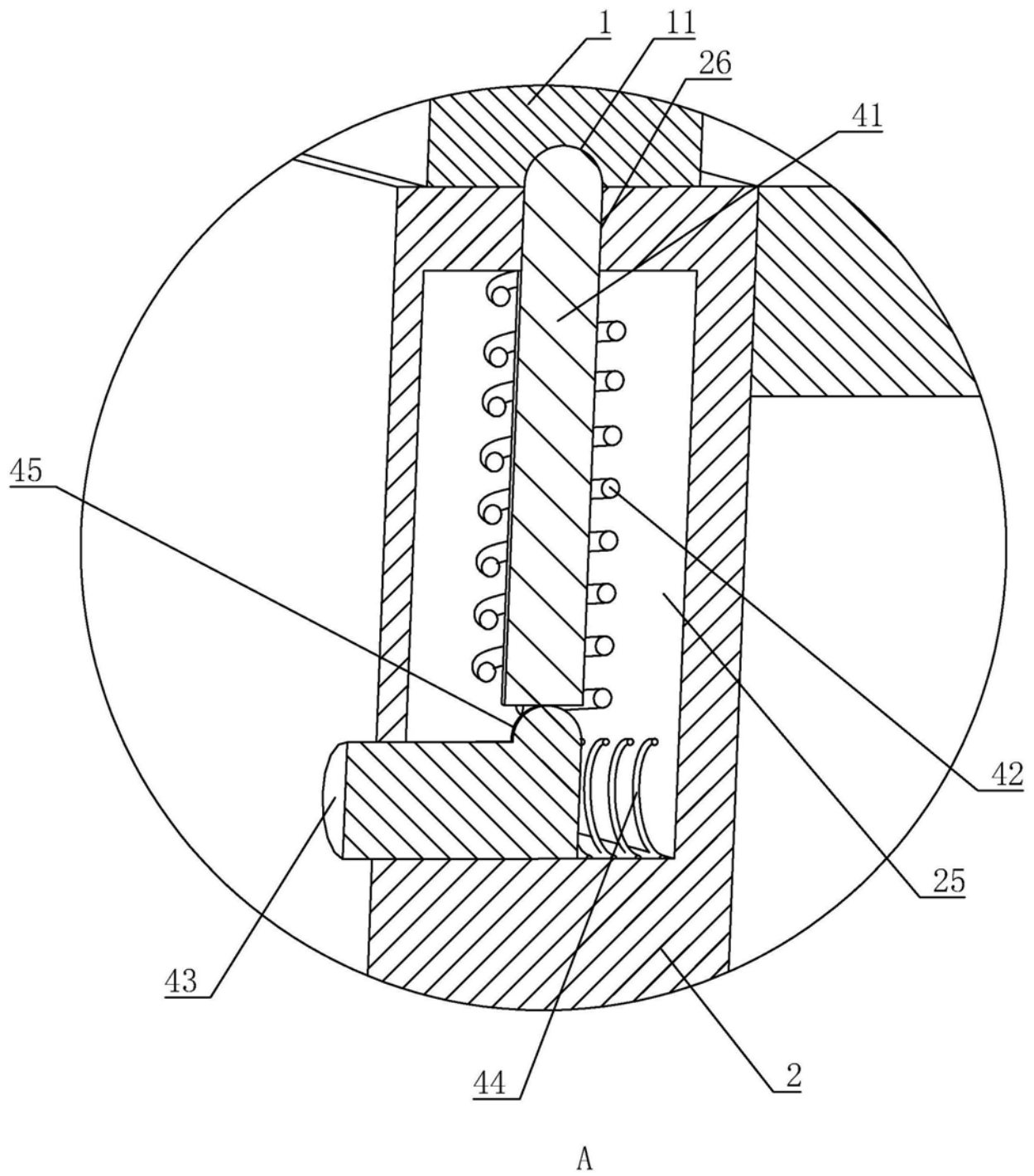
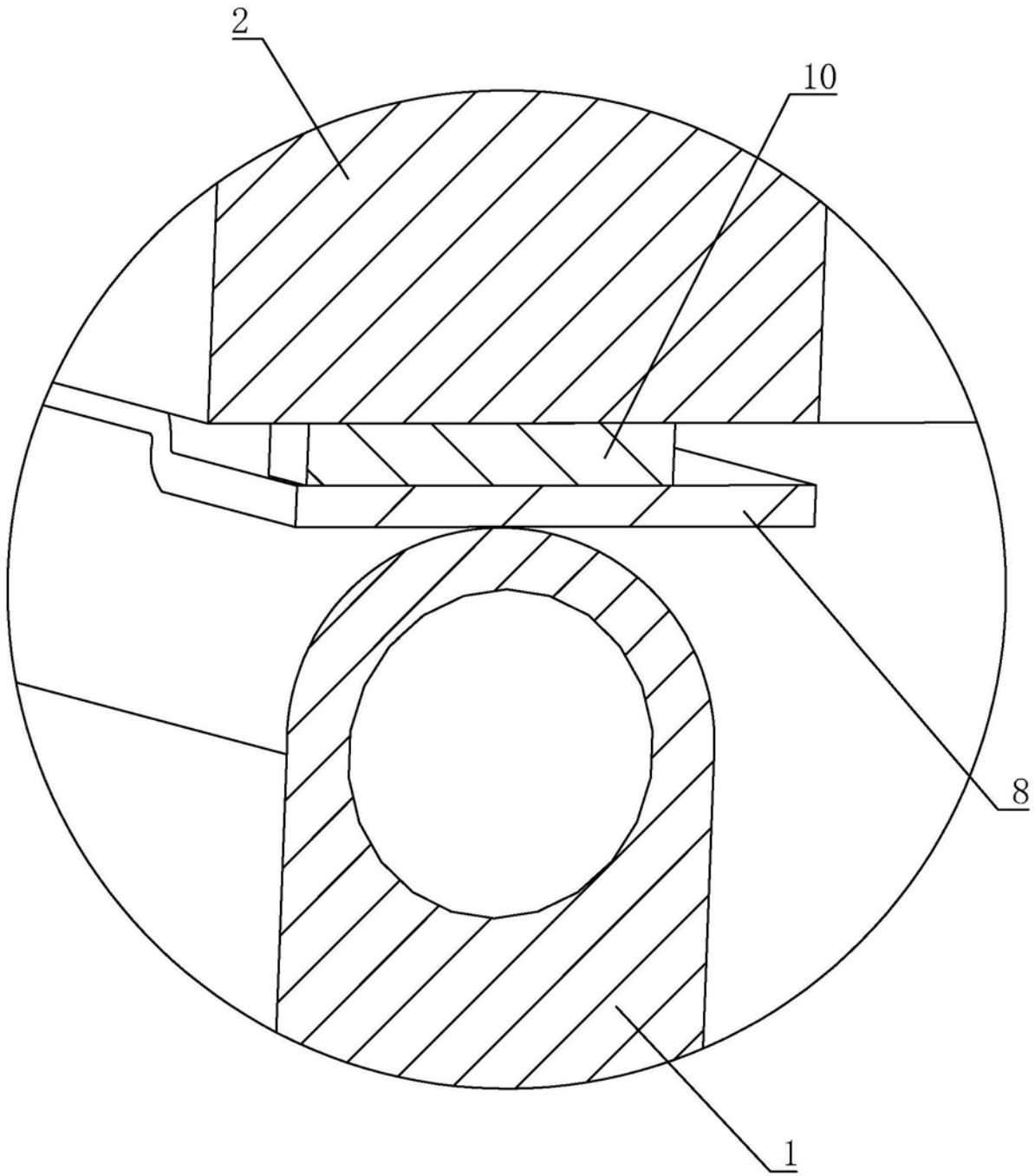


图3



B

图4

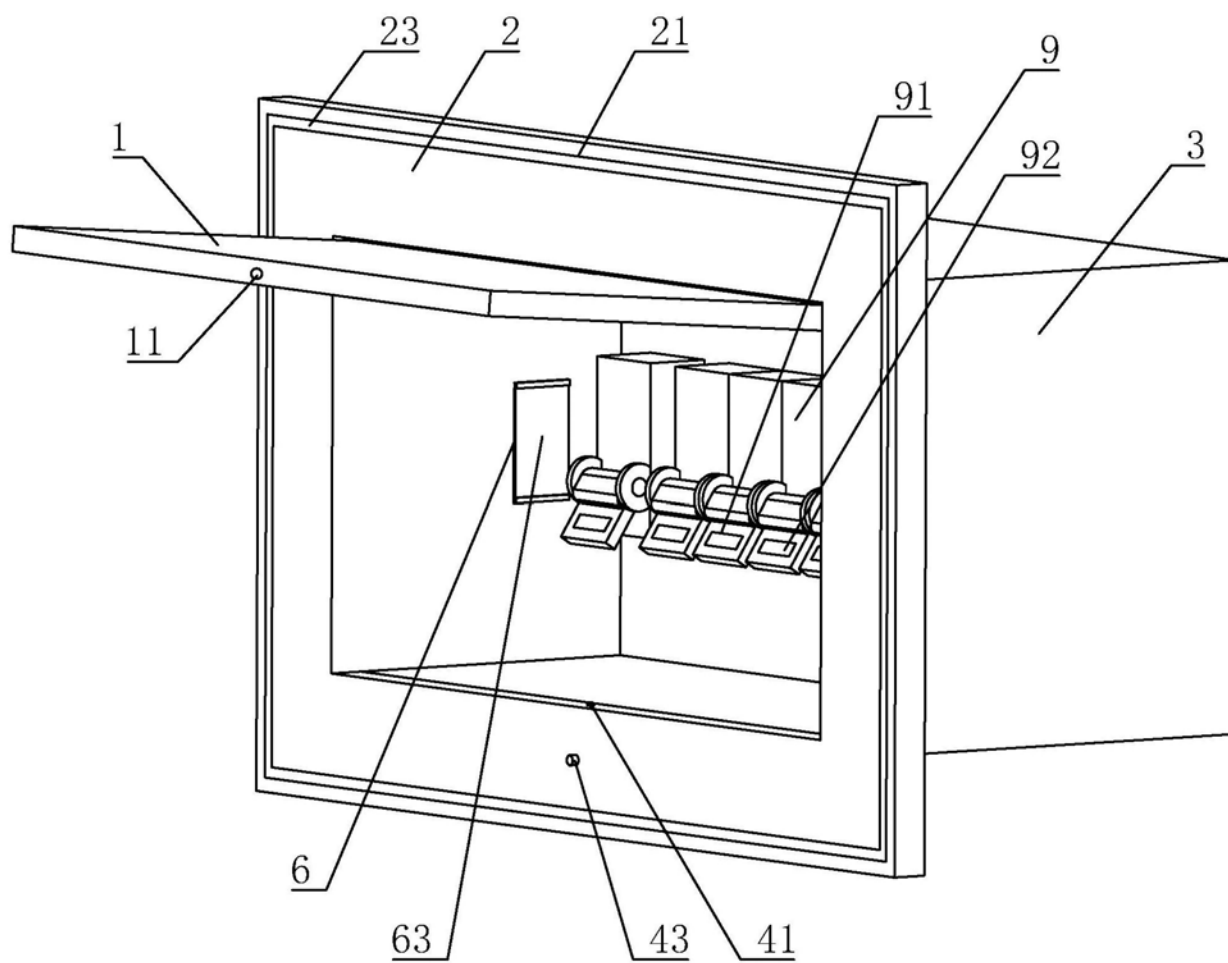


图5

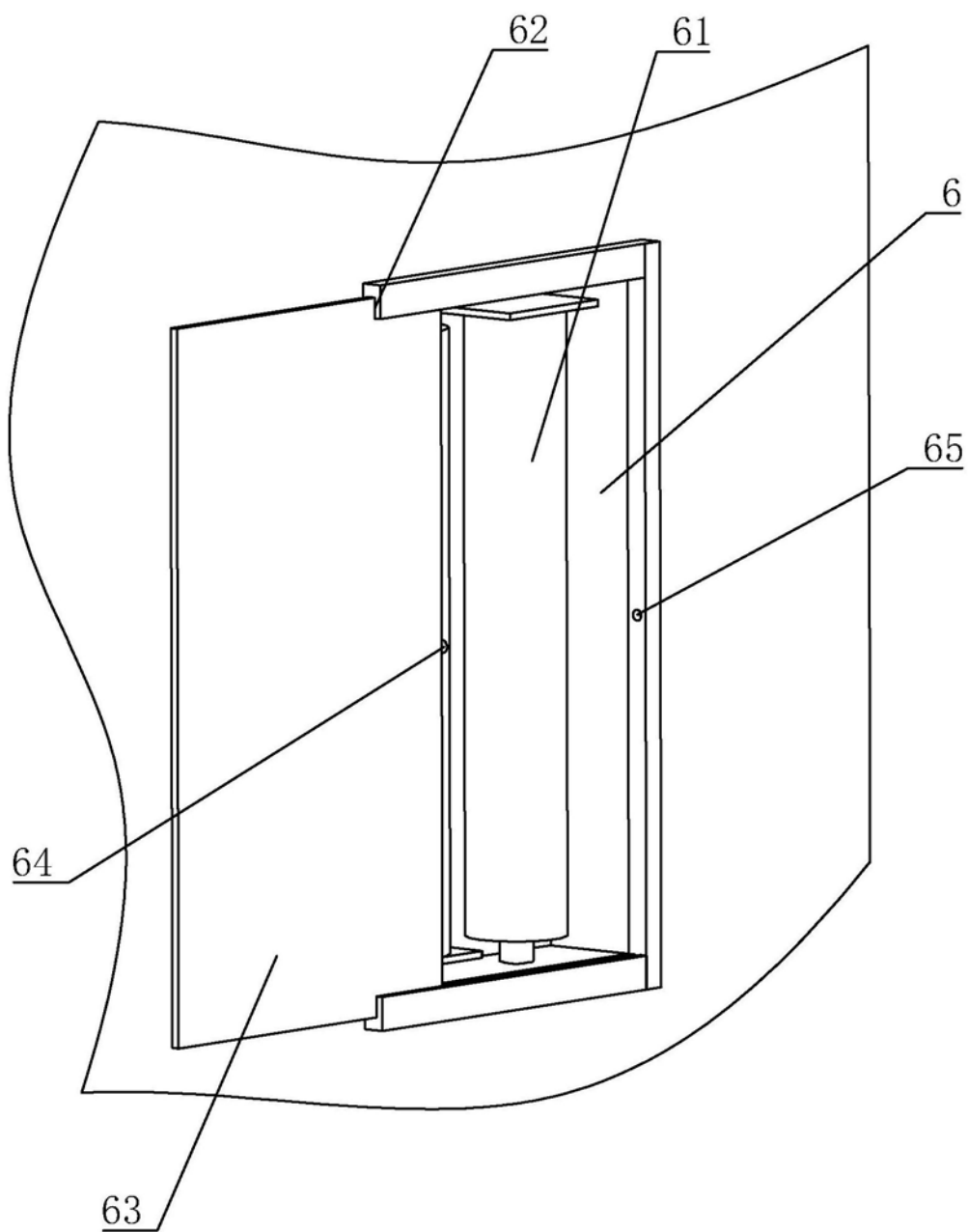


图6