



上海聚仁电力封存闭锁继电器

产品手册



JUREN PRODUCT MANUALS  
[www.jurendianli.com](http://www.jurendianli.com)

## RAI系列封存闭锁继电器

### 一、概述

用电管理部门经常会遇到用户在用电淡季或用电量小时提出的设备封存的要求，以减少基本电费的缴纳，节约生产成本。为了方便这种要求及管理，我公司特别联合衢州电力局研发了RAI型封存闭锁继电器，做到对设备的有效封存管理。

体现了供电部门与用户之间的公平公正。

RAI封存闭锁继电器的应用范围

用于用户要求封存供电设备或供电局有需要封存用电设备的场合。

RAI封存闭锁继电器的主要特点

该继电器壳体可铅封，一经铅封，操作部分与接线部分不拆铅封则无法修改，必须由专门授权的人员才可以解锁或闭锁操作。

该继电器为导轨式安装，可直接挂接在端子排上，体积小，方便安装，且适合开关柜厂家布线要求，一旦断路器合闸回路线直接接入闭锁继电器再引出，则外部基本无法通过改线达到解锁的目的。

该继电器采用智能单片机控制，输入操作可设定密码权限，加强封存管理。

该继电器有断线报警及失电报警功能，有一付专用的报警点输出，可与现场用电负控终端配合，及时上报异常情况。

该继电器具备通讯扩展功能，如果用户有要求，可安装通讯模块，直接与后台系统交换数据，实现远程遥控操作闭锁解锁和实时告警。（此功能为可选项）

RAI封存闭锁继电器的主要功能

封存闭锁继电器主要实现开关柜合闸回路闭锁，在闭锁状态下禁止合闸，壳体可铅封，铅封后只有授权的人员才允许解锁。另外提供一付开点用来保护跳闸闭锁，防止从断路器本体直接合闸。闭锁后，外部接线的改动都可通过报警接点报警，防止窃电！



### 二、继电器型号分类及含义



订货示例：RAI-11D

### 三、技术要求

- 环境条件

正常温度：-10℃~55℃

相对湿度：≤95%，不凝露

极限温度：-30℃~70℃

大气压力：80~110kPa

存储温度：-40℃~85℃

- 工作电源

电压范围：85~264V（交流或直流）

隔离耐压：3kV

上电冲击：2A

- 继电器输出回路

分断电压：250VAC、220VDC

动作时间：<5ms

分断功率：1250VA交流或120W直流（电阻性负载）

触点材料：银上镀金

500VA交流或75W直流（电感性负载）

电气寿命：2,000,000次

工作电流：5A，连续工作

机械寿命：20,000,000次

隔离耐压：4kV

- 绝缘性能

绝缘电阻：各电气回路之间 >500MΩ（500V兆欧表）

各电气回路与地 >500MΩ（500V兆欧表）

工频耐压：各电气回路之间 2.5kV/50Hz，1Min

各电气回路与地 2.5kV/50Hz，1Min

冲击电压：各电气回路之间 ±5.0kV/0.5J，1.2/50us

各电气回路与地 ±5.0kV/0.5J，1.2/50us

高频耐压：各电气回路之间 2.5kV/2s

各电气回路与地 2.5kV/2s

- 电磁兼容性能

能承受GB/T14598.14-1998（idt IEC255-22-2）标准规定的严酷等级III的静电放电试验。

能承受GB/T14598.9-1995（idt IEC255-22-3）标准规定的严酷等级III的辐射电磁场干扰试验。

能承受GB/T14598.13-1998（idt IEC255-22-1）标准规定的严酷等级III的1MHz脉冲群干扰试验。

能承受GB/T14598.10-1996（idt IEC255-22-4）标准规定的严酷等级III的快速瞬变干扰试验。

能承受IEC1000-4-5《电磁兼容性（EMC）》第四部分：试验和测量技术 第五章冲击抗干扰性试验标准规定的严酷等级III的浪涌冲击试验。

- 机械性能

能承受GB7261-87-16标准规定的严酷等级I的振动试验。

能承受GB7261-87-17标准规定的严酷等级I的冲击试验。

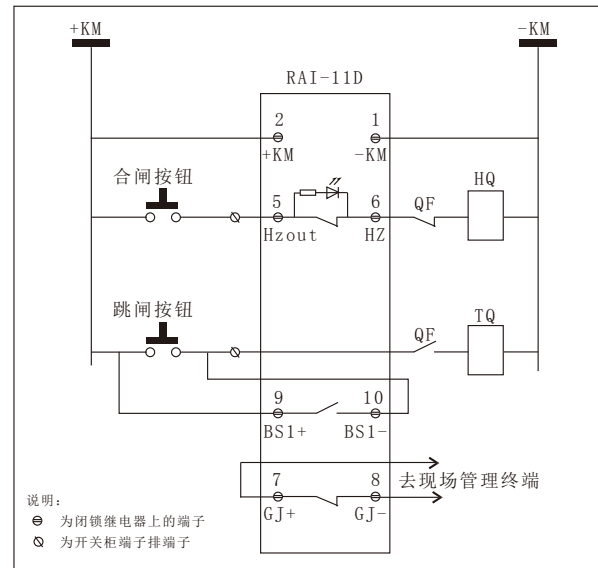
能承受GB7261-87-18标准规定的严酷等级I的碰撞试验。

注意：报警端子与现场管理终端必须端子到端子的联接，中间不再转接其它端子，以防未经授权的私自解除报警线。

备用端子

备用端子编号为③④；

备用端子一般为空端子，若用户有通讯要求时（定货时指明），此端子可为485串行通讯接口，直接与供电管理后台相联，实现远程闭锁，解锁及报警功能。



## 五、面板示意图



②为LED显示区

此区共有5个LED发光管，其中：

告警指示灯主要显示告警继电器的动作状态，红灯亮表示继电器为动作态（释放），告警接点闭合；红灯灭表示继电器为非动作状态（驱动），告警接点打开。

注意：告警继电器正常工作时为驱动状态，只有失电或断线告警时为释放状态！

闭锁指示灯用来显示闭锁继电器的动作状态，红灯亮表示继电器为动作态（驱动），常开闭合，常闭打开；红灯灭表示闭锁继电器为非动作状态（释放），常开打开，常闭闭合。

注意：对应数码管显示区工作状态显示为ON时，闭锁灯应亮，显示工作状态为OFF时，闭锁灯应灭；若此两种状态不对应，则应及时与公司客服联系，有可能继电器内部产生故障！

运行灯为一绿色发光管，只要辅助电源加电，程序正常运行，此灯应该以1S的频率闪烁，若发现此灯常亮，或有电的情况下此灯不亮，及时与公司客服联系，有可能继电器内部产生故障！

密码灯和允许灯为红色发光管，这两个灯用来配合数码管显示区指示操作状态，密码灯亮，表示正处于输入密码状态；允许灯亮表示已确认密码等待更改密码或者更改闭锁状态。

## 四、端子定义及说明

### 辅助电源输入端子

辅助电源输入端子编号为①②，功能标识为+KM、-KM；

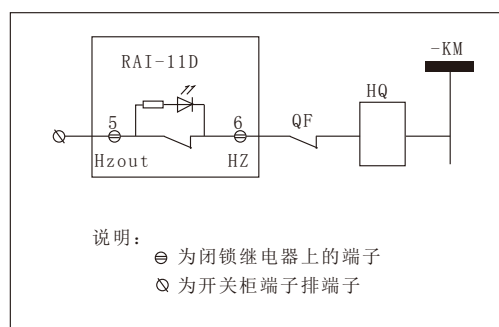
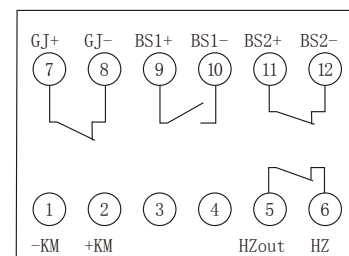
辅助电源输入范围为交直流85V-265V；直流输入时按所标识的极性接入即可，交流时+KM对应KMa，-KM对应KMn；

注意：辅助电源为继电器工作电源，必须按规定极性及电压范围接入电源继电器才可以正常工作。辅助电源应同断路器工作电源为同一电源。

### 合闸闭锁接入端子

合闸闭锁接入端子编号为⑤⑥，功能标识为HZ、HZout；

合闸闭锁接入端子为继电器的主闭锁点，专门接入断路器的合闸回路，HZ端子接入直接由断路器引上来的合闸回路线，接合闸线圈串联辅助点的正极，HZout为外引到端子排的的点。接线如图所示：



合闸闭锁接入端子内部带断线检测，如果在未解除闭锁的条件下改动线路，闭锁继电器由报警端子发出报警信号。

### 辅助闭锁端子

辅助闭锁端子编号为⑨⑩⑪⑫，功能标识为BS1+、BS1-、BS2+、BS2-；

辅助闭锁端子实际为跟合闸闭锁触点同步动作的两付接点，一付为常开（BS1），一付为常闭（BS2），此两付端子可用于除了合闸闭锁回路外另外要闭锁的点，比如可以用BS1点作为闭锁跳闸点，防止未经授权的私自从断路器本体直接合闸。当然这两付辅助闭锁端子还可以根据需要接到其它需要闭锁的回路。

### 报警端子

报警端子编号为⑦⑧，功能标识为GJ+、GJ-；

报警端子为一付常闭接点，只有在控制电源有电（+KM、-KM），且继电器正常工作时得电断开，为非报警状态。当控制电源失电，继电器内部故障，和虽然继电器有电，但合闸闭锁回路检测到断线时告警接点闭合为动作状态。

报警端子可接入一场管理终端开入报警回路，通过现场管理终端的无线报警功能及时通知供电管理部门报警状态。

### ③为按键区

此继电器有四个按键分别为“设置”、“右移”、“加”、“闭锁”键；

“设置”键主要用来更改密码；

“闭锁”键主要用来改变闭锁状态；

“右移”、“加”这两个键主要用来输入密码时的调整。

继电器的操作方法

上电后默认状态

上电后，在不操作任何键的情况下，继电器直接进入工作状态；出厂的默认工作状态为非闭锁状态，数码管显示区显示“OFF”；出厂时密码为“0000”。

若用户更改过闭锁状态，则上电不操作任何按键时，数码管显示区显示“ON”或“OFF”，告警灯不亮，闭锁灯应根据闭锁或非闭锁状态亮灭，运行灯闪烁，密码和允许灯不亮。

密码的更改方法

要更改现有的密码，必须要知道现有的密码，不知道现有的密码则无法进入操作允许状态。

操作如下：

先按下“设置”键---数码管显示区显示四个“0000”，并且最左边位闪烁，同时密码灯亮---按“右移”和“加”键输入正确密码---然后再按“设置”键---若密码正确，密码灯灭，允许灯亮，表示允许修改密码，如果密码不正确则仍然要求输入密码，直到密码输入正确，允许灯才亮---进入修改密码状态后按“右移”和“加”键设置新的密码---最后再按“设置”键新密码得已保存。下次进入则要输入新密码才能有效。

注意：更改密码后一定要把密码记住，如果忘记则没有办法对继电器进行任何操作！另外每次按键之间时间不能超过1分钟，超过1分钟，继电器返回到正常工作状态！

闭锁状态的更改

现有闭锁状态要更改，也必须先输入密码，不知道密码则无法进入操作允许状态。

操作如下：

在正常工作状态下按“闭锁”键---密码灯亮，提示输入正确的密码，按“右移”和“加”键输入正确密码---密码正确，密码灯灭，允许灯亮，现有闭锁状态闪烁；密码不正确继续重新输入密码到密码正确为止---密码正确，进入允许状态后，再按下“闭锁”键，则闭锁状态翻转，原来为闭锁态的变为非闭锁态，原来为非闭锁态的变为闭锁态。

注意：想要更改闭锁状态必须要有有效的密码，否则无法更改。每次按键之间的时间不能超过1分钟，超过1分钟，继电器反回到正常工作状态！

如果本来想修改闭锁状态但误按了设置键的，则必须不按键1分钟等继电器返回到工作状态后才允许修改！反之亦然！

聚才得广 仁而下士

## 上海聚仁电力科技有限公司

---

地址：上海市奉贤区光明A3工业区万众路258号  
电话：86 21 37195759  
传真：86 21 37196376

全国统一客户服务热线：400-000-8012  
官网地址：<http://www.jurendianli.com>  
电子邮箱：[jurendianli@163.com](mailto:jurendianli@163.com)