

# 维修销售RCS-904 RCS-942保护装置电源板 液晶屏 采样板

|      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| 产品名称 | 维修销售RCS-904 RCS-942保护装置电源板 液晶屏 采样板    |
| 公司名称 | 福州鼎式辉电气有限公司                           |
| 价格   | .00/件                                 |
| 规格参数 | 品牌:OTHER<br>交流回路电流:5A,1A<br>交流频率:50Hz |
| 公司地址 | 福建省福州市闽侯县上街镇沙堤村利民88-2号（注册地址）          |
| 联系电话 | 13950401334                           |

## 产品详情

维修销售RCS-904 RCS-942保护装置电源板 液晶屏 采样板

RCS-941 为由微机实现的数字式输电线路成套快速保护装置，可用作 110kV 输电线路的主保护及后备保护。

### 1.2 保护配置

RCS-941 包括完整的三段相间和接地距离保护、四段零序方向过流保护和低周保护；

装置配有三相一次重合闸功能、过负荷告警功能、频率跟踪采样功能；装置还带有跳合闸操作回路以及交流电压切换回路。此外，RCS-941B 还包括以纵联距离和零序方向元件为主体的快速主保护。

### 机械及环境参数

机箱结构尺寸：482mm × 177mm × 291mm；嵌入式安装

正常工作温度：0 ~ 40

极限工作温度：-10 ~ 50

贮存及运输：-25 ~ 70

## 2.2 额定电气参数

直流电源：220V，110V 允许偏差: +15%，-20%

交流电压：

100 3 V

( 额定电压  $U_n$  )

交流电流：5A，1A ( 额定电流  $I_n$  )

频 率：50Hz/60Hz

过载能力：电流回路：2 倍额定电流，连续工作

10 倍额定电流，允许 10S

40 倍额定电流，允许 1S

电压回路：1.5 倍额定电压，连续工作

功 耗：交流电流：< 1VA/相 (  $I_n=5A$  )

< 0.5VA/相 (  $I_n=1A$  )

交流电压：< 0.5VA/相

直 流：正常时 < 35W

跳闸时 < 50W

主要技术指标

### 2.3.1 整组动作时间

工频变化量距离元件：近处 3 ~ 10ms 末端 < 20ms

差动保护全线路跳闸时间：< 25ms ( 差流 > 4 倍差动电流启动值 )

距离保护 段： 20ms

### 2.3.2 启动元件

电流变化量启动元件，整定范围  $0.1I_n \sim 0.5I_n$

零序过流启动元件，整定范围  $0.1I_n \sim 0.5I_n$

### 2.3.3 工频变化量距离

动作速度：< 10ms (

?UOP ? 2UZ

时 )

整定范围：0.1 ~ 7.5 (In=5A) 0.5 ~ 37.5 (In=1A)

### 2.3.4 距离保护

整定范围：0.01 ~ 25 (In=5A) 0.05 ~ 125 (In=1A)

RCS-941A 用于无特殊要求的 110kV 高压输电线路。

RCS-941B 用于要求全线路快速跳闸的 110kV 高压输电线路。

RCS-941D 专为负荷变化特别频繁的 110kV 高压线路设计，它可以应用于负荷为电气化铁路或大型冶炼电炉的输电线路中。其软件设计上的区别在于 RCS-941A 的保护程序中，起动元件动作后将展宽 7 秒方返回。而 RCS-941D 的起动元件动作后不展宽 7 秒，而由距离 Ⅰ段或零序起动电流或低周起动元件保持，当上述三者都返回后，再延时 200ms 返回。其它均同 RCS-941A。

RCS-941J 专为要求以顺序重合闸方式实现全线速动的 110kV 高压线路设计。其与 RCS-941A 的区别在于装置增设了距离 Ⅰ段前加速功能，可经控制字“前加速接地 Ⅰ段”和“前加速相间 Ⅰ段”独立地对接地距离 Ⅰ段或相间距离 Ⅰ段实现前加速。当上述两个控制字投入，即前加速功能投入，进行前加速逻辑校验时，必须带开关进行试验；当上述两个控制字均不投时，可只带合位进行各项试验。其它均同 RCS-941A。

RCS-941S 专为中性点经小电阻接地的 35kV 高压输电线路设计，其定值中“正序灵敏角”和“零序灵敏角”与 RCS-941A 一样，仍分别为线路的正序灵敏角和零序灵敏角，用于接地距离和相间距离的计算。而用于零序功率方向计算的灵敏角则在程序中固定为  $3^{\circ}$ ，无需整定。其它均同 RCS-941A。

RCS-941AQ 专为负荷带小水电的 110kV 高压线路设计。其与 RCS-941A 的区别在于在重合闸时若采用检线路无压或检母线无压方式时，无压检定定值可以由用户整定，即增加了两个定值：“检母线无压定值”和“检线路无压定值”。其它均同 RCS-941A。

RCS-941AU 专为需要进行低压解列的 110kV 高压线路设计。其在 RCS-941A 的基础上

增加了两段低电压保护,实现低电压解列的功能。

RCS-941DU 专为需要进行低压解列且负荷频繁变化的 110kV 高压线路设计。其在

RCS-941D 的基础上增加了两段低电压保护,实现低电压解列的功能。

RCS-941AZ 专为 TV 检修时需要投退“TV 检修”压板或要求保护起动重合闸可单独投退的 110kV 高压线路设计。其在 RCS-941A 标准程序的基础上增加了“TV 检修”硬压板和“投 TV 检修 S”软压板,两者为“与”逻辑。当两者均投入时,其处理同“TV 断线”。同时还增加了“投保护起动重合”控制字用于单独投退保护起动重合闸(一般用于电缆线路)。

### 1.3 性能特征

I 动作速度快,纵联保护全线跳闸时间小于 30ms。

I 主保护采用积分算法,计算速度快;后备保护强调准确性,采用傅氏算法,滤波效果好,计算精度高。

I 反应工频变化量的起动元件采用了具有自适应能力的浮动门槛,对系统不平衡和干扰具有极强的预防能力,因而起动元件有很高的灵敏度而不会频繁起动。

I 先进可靠的振荡闭锁功能,保证距离保护在系统振荡加区外故障时能可靠闭锁,而在振荡加区内故障时能可靠切除故障。

I 装置采用整体面板、全封闭机箱,强弱电严格分开,取消传统背板配线方式,同时在软件设计上采取相应的抗干扰措施,装置的抗干扰能力大大提高,对外的电磁辐射也满足相关标准。

I 完善的事件报文处理,可保存\*新 128 次动作报告,24 次故障录波报告。

I 与 COMTRADE 兼容的故障录波。

I 友好的人机界面、汉字显示、中文报告打印。

I 灵活的后台通信方式,配有 RS-485 通信接口(可选双绞线、光纤)或以太网。

I 支持电力行业标准 DL/T667-1999 (IEC60870-5-103 标准)的通信规约。

### 机械及环境参数

机箱结构尺寸:482mm×177mm×291mm;嵌入式安装

正常工作温度：0 ~ 40

极限工作温度：-10 ~ 50

贮存及运输：-25 ~ 70

## 2.2 额定电气参数

直流电源：220V，110V 允许偏差: +15%，-20%

交流电压：100/3（额定电压  $U_n$ ）

交流电流：5A，1A（额定电流  $I_n$ ）

频率：50Hz/60Hz

过载能力：电流回路：2 倍额定电流，连续工作

10 倍额定电流，允许 10S

40 倍额定电流，允许 1S

电压回路：1.5 倍额定电压，连续工作

功耗：交流电流：< 1VA/相（ $I_n=5A$ ）

< 0.5VA/相（ $I_n=1A$ ）

交流电压：< 0.5VA/相

直流：正常时 < 35W

跳闸时 < 50W

## 2.3