

KRS 100

微机测控保护装置

使用说明书

目录

第一章 KRS100 系列产品介绍	3
一、装置概述.....	3
1.1 装置简介	3
1.2 装置特点	3
1.3 引用标准	4
二、主要技术指标.....	4
2.1 技术参数.....	4
2.2 环境参数.....	6
第二章 KRS100-L 线路保护装置	7
一、概述.....	7
二、主要功能.....	7
三、保护配置及工作原理.....	7
3.1 三段过流保护（经低电压闭锁）	7
3.2 过负荷保护	7
3.3 反时限过流保护	8
3.4 零序过流保护	8
3.5 失压保护	8
3.6 过电压保护	8
3.7 三相一次自动重合闸	9
3.8 PT 断线检测	9
3.9 CT 断线检测	9
3.10 合闸后加速保护	10
四、定值表.....	10
五、KRS 100-L 线路保护装置端子图	12
六、KRS 100-L 线路保护装置典型二次图	13
第三章 装置操作说明	14
附录：KRS100 系列微机保护安装开孔图	19

第一章 KRS100 系列产品介绍

一. 装置概述

1.1 装置简介

KRS100 系列数字式保护测控装置适用于 35kV 及以下各电压等级的间隔单元的保护测控, 具备完善的保护、测量、控制、备用电源自投及通信监视功能, 为变电站、发电厂、高低压配电及厂用电系统的保护与控制提供了完整的解决方案, 可有力地保障高低压电网及厂用电系统的安全稳定运行。可以和其它保护、自动化设备一起, 通过通信接口组成自动化系统。全部装置均可组屏集中安装, 也可就地安装于高低压开关柜。

具体型号划分:

系列	KRS 系列保护测控装置	
型号	名称	应用范围
KRS 100-L	线路保护装置	进线及出线保护, 分段保护
KRS 100-T	厂(站)用变压器保护装置	工厂或配电站配电变压器
KRS 100-C	电容器保护装置	电容器
KRS 100-M	异步电动机保护装置	异步电动机
KRS 100-LB	线路备自投保护装置	进线备投自复及保护
KRS 100-MB	母联备自投保护装置	分段备投自复及保护
KRS 100-PT	电压互感器检测装置	PT 并列解列及检测

1.2 装置特点

- ◆ 采用全密封式结构, 具有良好的抗震、防尘性能
- ◆ 小型化设计, 体积小, 重量轻, 外形美观, 安装方便
- ◆ 采用独特的可靠性设计, 无可调元件, 装置稳定性好, 抗干扰性强
- ◆ 全汉化液晶显示, 人机界面清晰易懂, 操作整定极为方便
- ◆ 装置供电电源、控制回路均为交直流两用
- ◆ 具有 RS485 总线串行通信口, 并集成了 MODBUS 和 IEC60870-103 标准通信规约.
- ◆ 具有事件顺序记录功能, 可记录 128 条事件, 数据掉电不丢失
- ◆ 具备完善的自检功能, 完整的异常记录、事件记录、操作记录, 所有信息掉电保持
- ◆ 外形小巧精细、结构合理, 采用高等级、高品质的元器件及多层板技术和 SMT 工艺, 使产品具有很高的电气性能

- ◆ 具有完整的断路器操作回路
- ◆ 超低功耗

1.3 引用标准

GB6162-85	《静态继电器及保护装置的电气干扰试验》
GB7261-87	《继电器及继电保护装置基本试验方法》
GB2887-89	《计算机站场地技术条件》
GB 14258-93	《继电保护和安全自动化装置技术规程》
GB 50062-92	《电力装置的继电保护和自动化装置设计规范》
DL/T 527-2002	《静态继电保护装置逆变电源技术》
IE870-5-103	《继电保护信息接口标准》
GB /T15145-94	《微机线路保护装置通用技术条件》
GB/T16435.1-1996	《远动设备及系统和接口（电气特征）》
GB /T17626.2	《静电放电抗扰度试验》
GB /T17626.3	《射频电磁场辐射抗扰度试验》
GB/T17626.4	《电快速瞬变脉冲群抗扰度试验》
GB/T17626.5	《浪涌冲击抗扰度试验》
GB /T17626.6	《射频场感应的传导骚扰抗扰度试验》
GB/T17626.8	《工频磁场抗扰度试验》
GB /T17626-1998	《电磁兼容试验和测量技术》
GB/T14537-1993	《量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验》

二. 主要技术指标

2.1 技术参数

- 1) 额定工作电压 AC220、DC220V、DC110V、DC48V 或 DC24V（订货注明）
- 2) 额定技术数据
 - a) 交流电流： 5A 或 1A （订货注明）
 - b) 交流电压： 400V 或 100V（订货注明）
 - c) 频率： 50HZ
- 3) 功率消耗

工作电源： 正常工作时, 不大于 5W;

保护动作时, 不大于 10W。

交流电流回路： < 1VA/相 （IN =5A）;

< 0.5VA/相 (IN =1A);

交流电压回路: < 0.5VA/相;

4) 精确工作范围:

电流: 0.04In~20In

电压: 0.4V~1.2Un

频率: 0.9Fn~1.1Fn

时间: 0~100s

5) 保护部分精度:

a) 定值精度: $\leq \pm 1\%$;

b) 时间精度: $< \pm 1\%$ 整定时间+35ms

c) 整组动作时间: $\leq 35\text{ms}$;

d) 频率精度: $\leq 0.01\text{Hz}$;

6) 测控部分精度:

a) 交流量精度: $\leq \pm 0.2\%$;

b) 有功无功: $\leq \pm 0.5\%$;

7) 开关量输入:

输入类型: 有源

光电隔离输入数量: 12

工作电压: 内部 24V

8) 开出接点容量:

a) 出口继电器

触点额定载流容量: 250Vac/220Vdc, 5A

输出类型: 无源(空接点)

b) 信号继电器:

触点额定载流容量: 250Vac/220Vdc, 5A

输出类型: 无源(空接点)

9) 通信接口

数目: 1

电气特性: RS485

传输方式: 异步

通信协议: MODBUS 或 103 (可通过设置选择)

地址: 1~254

波特率: 9600

通信介质: 双绞线或光纤

2.2 环境参数

2.2.1 电气环境

a. 绝缘电阻

在正常试验大气条件下,装置的带电电路部分和非带电金属及外壳之间,以及电气无联系的各电路之间,用开路电压 500V 的兆欧表测量绝缘电阻值;正常试验大气条件下,各回路绝缘电阻应不小于 100 M Ω 。

b. 介质强度

在正常试验大气条件下,装置能承受频率为 50Hz, 试验电压 2000V 历时 1min 的工频耐压试验而无击穿闪络及元器件损坏现象。

c. 冲击电压

在正常试验大气条件下,装置的直流输入回路、交流输入回路、信号输出触点诸回路对地以及回路之间,能承受(1.2/50) μ s 的标准雷电波的短时冲击电压试验,开路试验电压 5kV,无绝缘损坏。

d. 脉冲群干扰

装置能承受 GB/T14598.13-1998 (idt IEC60255-22-1:1988)规定的 1MHz 和 100kHz 脉冲群干扰试验。试验严酷等级为 III 级,试验电压共模 2.5kV,差模 1kV。

e. 辐射电磁场干扰

装置能承受 GB/T14598.9-1995 (idt IEC60255-22-3:1989)中规定的严酷等级为 III 级的辐射电磁场干扰试验,即试验场强为 10V/m。

f. 静电放电干扰

装置能承受 GB/T14598.14-1998 (idt IEC60255-22-2:1996)中规定的严酷等级为 IV 级,即接触放电试验电压为 8kV、允许偏差 \pm 5%,空气放电试验电压为 15kV、允许偏差 \pm 5%的静电放电干扰试验。

g. 快速瞬变干扰

装置能按 GB/T14598.10-1996 (idt IEC60255-22-4:1992)中规定的严酷等级为 IV 级快速瞬变干扰试验,即试验电压为 4kV,允许偏差 \pm 10%。

2.2.2 自然环境

工作温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$

存储温度: $-40 \sim +85^{\circ}\text{C}$

湿度: 5~95%RH

2.2.3 机械环境

a) 工作条件: 能承受严酷等级为 I 级的振动响应、冲击响应;

b) 运输条件: 能承受严酷等级为 I 级的振动耐久、冲击耐久、碰撞。

第二章 KRS100-L 线路保护装置

一、概述

本装置适用于 35KV 及以下电压等级的架空线路、电缆线路的保护。既可以分散在开关柜就地安装，也可以集中组屏安装。完善的设计保证了装置可以在恶劣环境下长期可靠地运行。

二、主要功能

	功能名称	
保护功能	速断保护	√
	过流 1 段保护	√
	过流 2 段保护	√
	过负荷保护	√
	反时限保护	√
	三段零序过流保护	√
	合闸后加速保护	√
	过压保护	√
	低电压保护	√
	三相一次重合闸	√
	CT 断线检查	√
	PT 断线检查	
	测控功能	Ia、Ib、Ic、3I0、UAB、UBC、UCA、U0、P、Q、COS
15 路遥信		√
断路器遥控分闸、遥控合闸		√
硬件资源	15 路开关量输入	√
	控制回路带防跳功能，告警出口继电器，事故出口继电器	√
	模拟量输入：Ia、Ib、Ic、3I0、UAB、UBC、UBC、U0	√
	1 路 RS485 通信	√

三、保护配置及工作原理

3.1 三段过流保护（经低电压闭锁）

装置配置了经低电压闭锁的三段过流保护，分别为速断、过流 I 段、过流 II 段，三段保护定值延时均可分别整定，在保护投入时当任一项电流大于定值且达到整定延时后保护即动作。

为提高保护的灵敏度，三段过流保护都加设了经低电压闭锁条件，当电压高于低压闭锁定值时闭锁保护出口，经低压闭锁条件可通过控制字投退。

3.2 过负荷保护

过负荷保护可以选择跳闸或告警。过负荷元件监视三相电流，当有任一相电流大于整定值并达到整定延时后保护即动作。过负荷保护动作时装置自动闭锁重合闸。

3.3 反时限过流保护

装置设有反时限过流保护，可由软压板进行投退。本装置共集成了3种特性的反时限过流保护，用户可根据需要通过控制字选择任何一种特性的反时限曲线，保护出口于跳闸或告警可通过控制字设定。

特性1、2、3采用了国际电工委员会标准（IEC255-4）和英国标准规范（BS142.1966）规定的三个标准特性方程，分别列举如下：

$$t = \frac{0.14}{(I/I_p)^{0.02} - 1} * T_p$$

特性1（一般反时限）：

$$t = \frac{13.5}{(I/I_p) - 1} * T_p$$

特性2（非常反时限）：

$$t = \frac{80}{(I/I_p)^2 - 1} * T_p$$

特性3（极端反时限）：

以上三个方程式中，I为保护采集电流；t为动作时间；I_p为电流基准值，取反时限过流保护启动电流；T_p为时间常数，取反时限过流保护时间常数。

3.4 零序过流保护

本装置配置了三段定时限零序过流保护，当零序电流大于零序保护整定值并且延时到达后即动作，动作方式可以选择跳闸或告警。

3.5 失压保护

当断路器处于合位且三个线电压均小于失压保护的整定值并达到延时后保护即动作。

为防止电压互感器断线或大功率电机启动及变压器投运时引起电压降低，本保护加设了电流闭锁，即当任一项电流大于闭锁电流定值时闭锁本保护出口。

为防止未投运时失压保护动作，本保护加设断路器分位闭锁，也就是断路器在分位时闭锁本保护出口

失压保护动作方式可选择跳闸或告警

3.6 过电压保护

本装置配置了过电压保护。过压保护动作条件如下所示

1. 电压大于过压保护整定值
2. 延时达到过压保护延时设定值
3. 断路器处于合位置

以上三个条件同时达到过压保护即动作，过压保护动作方式可选择跳闸或告警。

3.7 三相一次自动重合闸

3.7.1 启动方式

三相一次重合闸有两种启动方式：保护启动和不对应启动（即开关偷跳启动），在保护动作或开关偷跳后保护装置就进入判断重合闸的逻辑过程，如果此时无闭锁条件，经延时后就对开关进行重合操作，重合闸必须在充电完成后才能动作。

不对应启动可以通过控制字选择投入或退出。

3.7.2 充电条件

重合闸满足以下条件后，开始充电，达到 15 秒后充电完成，置充电标志，重合闸逻辑投入。

- ① 开关处于合位
- ② 无闭锁重合闸信号

3.7.3 闭锁重合闸条件

下面任一条件满足，闭锁重合闸：

- ①过负荷动作
- ②失压保护动作
- ③过压保护动作
- ④弹簧未储能开入信号
- ⑤闭锁重合闸开入信号。

3.8 PT 断线检测

PT 断线采用以下判据：

- ① 三个线电压均小于 18V，且任一相电流大于 0.5A，经过 3 秒判为三相断线；
- ② 任两个线电压差大于 18V 时，经过 3 秒判为不对称断线；

判据①是用来判别对称性三相断线

判据②是用来判别不对称性 PT 断线

3.9 CT 断线检测

CT 断线采用以下判据：

- ① 三相保护电流最大值大于设定启动电流；
- ② 三相保护电流最大值大于三相保护电流最小值的三倍；

判据①判据②同时满足且 CT 断线检测控制字投入延时 5 秒报 CT 断线事件。

3.10 合闸后加速保护

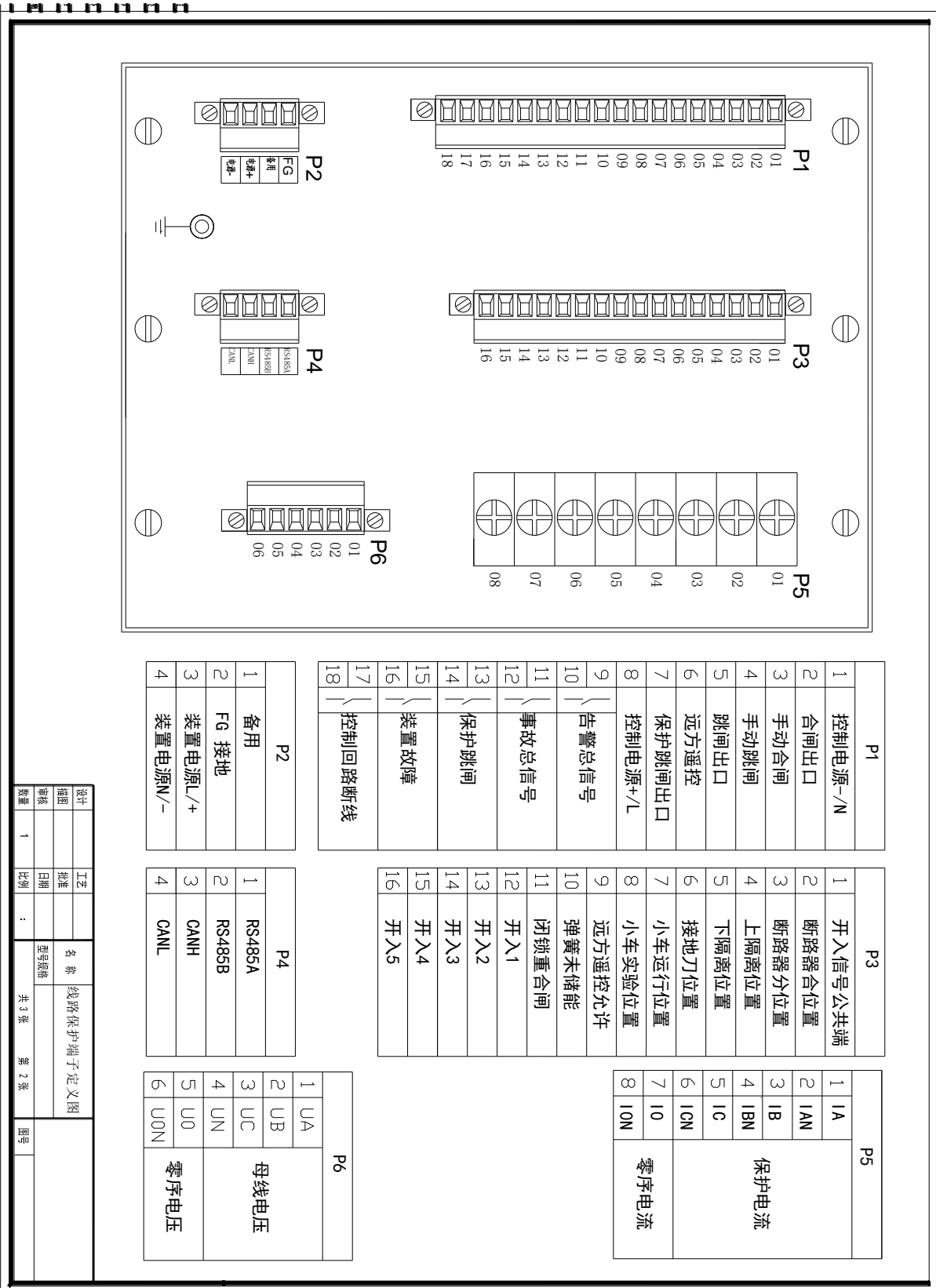
合闸后加速包括手合与故障加速跳闸和自动重合与故障加速跳闸，若合闸后电流大于后加速保护整定值则动作与跳闸，合闸后加速保护投入后只在合闸后 3S 内起作用，超过 3S 自动退出此功能。

四、定值表

	名称	类型	单位	范围	步进
速段	定值	字	A	0.10~100.00	0.01
	低压闭锁值	字	V	1.0~100.0	0.1
	延时	字	S	0.00~0.10	0.01
	投入	位		√/×	
	经电压闭锁	位		√/×	
	PT 断线闭锁低压	位		√/×	
过流 I 段	定值	字	A	0.10~100.00	0.01
	低压闭锁值	字	V	1.0~100.0	0.1
	延时	字	S	0.03~100.00	0.01
	投入	位		√/×	
	经电压闭锁	位		√/×	
	PT 断线闭锁低压	位		√/×	
过流 II 段	定值	字	A	0.10~100.00	0.01
	低压闭锁值	字	V	1.0~100.0	0.1
	延时	字	S	0.03~100.00	0.01
	投入	位		√/×	
	经电压闭锁	位		√/×	
	PT 断线闭锁低压	位		√/×	
过负荷	定值	字	A	0.10~100.00	0.01
	延时	字	S	0.03~100.00	0.01
	投入	位		√/×	
	保护方式	位		跳闸/告警	
反时限过流	启动定值	字	A	0.50~20.00	0.01
	时间常数	字	S	0.001~2.000	0.001
	曲线选择	字		一般/非常/极端	
	投入	位		√/×	
	保护方式	位		跳闸/告警	
零序过流 I 段	定值	字	A	0.10~6.25	0.01
	延时	字	S	0.03~100.00	0.01
	投入	位		√/×	
	保护方式	位		跳闸/告警	
零序过流 II 段	定值	字	A	0.10~6.25	0.01
	延时	字	S	0.03~100.00	0.01
	投入	位		√/×	

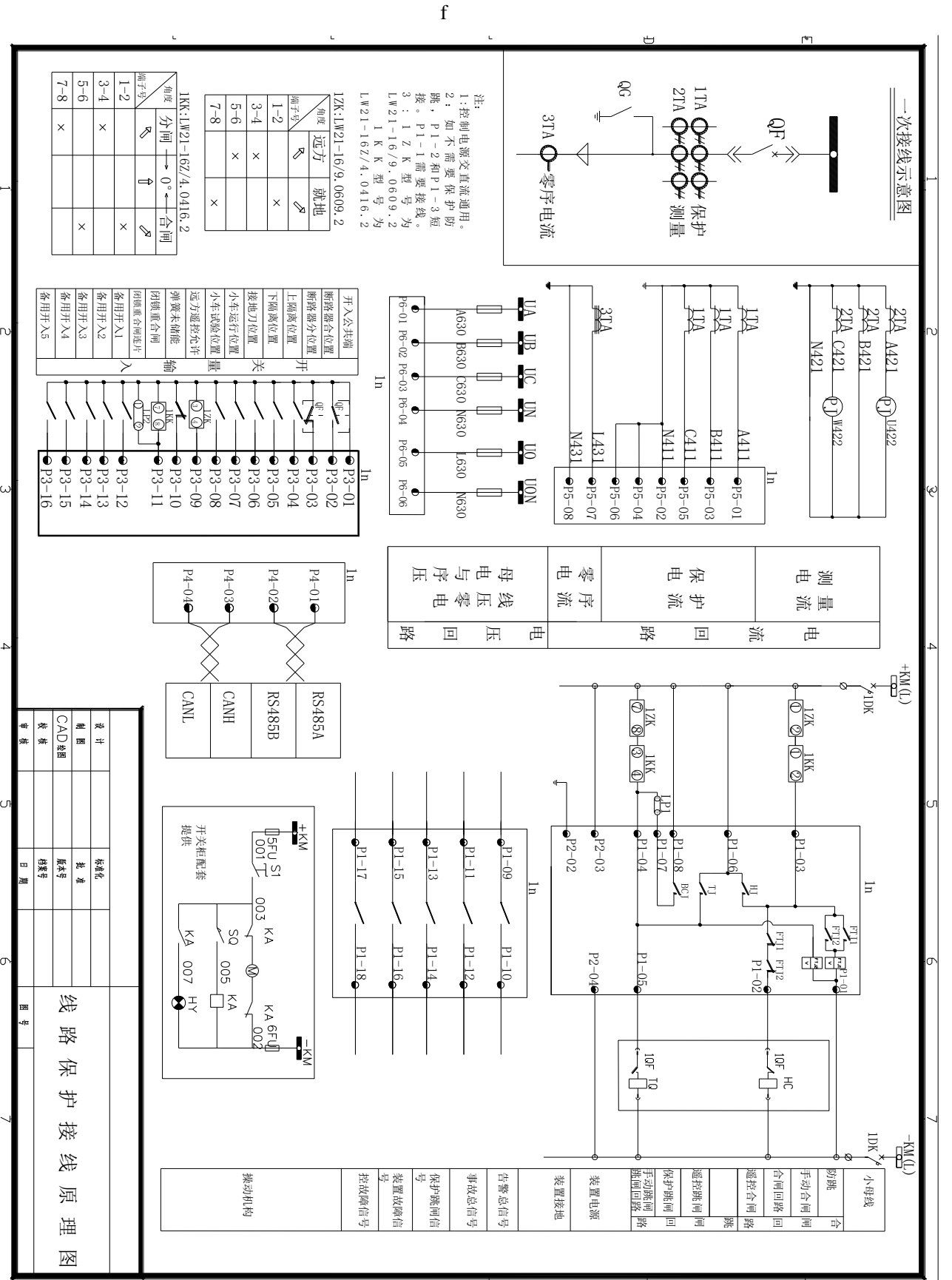
	保护方式	位		跳闸/告警	
零序过流Ⅲ段	定值	字	A	0.10~6.25	0.01
	延时	字	S	0.03~100.00	0.01
	投入	位		√/×	
	保护方式	位		跳闸/告警	
后加速	定值	字	A	0.10~100.00	0.01
	投入	位		√/×	
重合闸	无流元件	字	A	0.1~2.00	0.01
	延时	字	S	0.03~100.00	0.01
	投入	位		√/×	
	偷跳重合	位		√/×	
过压保护	定值	字	V	10.00~150.00	0.01
	延时	字	S	0.03~100.00	0.01
	投入	位		√/×	
	保护方式	位		跳闸/告警	
失压保护	定值	字	V	10.00~150.00	0.01
	闭锁电流值	字	A	0.03~5.00	0.01
	延时	字	S	0.03~100.00	0.01
	投入	位		√/×	
	经电流闭锁	位		√/×	
	保护方式	位		跳闸/告警	
PT 断线	投入	位		√/×	
CT 断线	启动定值	字	A	0.10-30.00	0.01
	投入	位		√/×	
其他	显示一次值	位		√/×	
	控制回路断线	位		√/×	
	PT 变比	字		1~1150	1
	CT 变比	字		1~1000	1
	零序 PT 变比	字		1~1150	1
	零序 CT 变比	字		1~1000	1
	信号出口延时	字	S	1~600.0	0.1
	弹簧储能时间	字	S	1-30	1

五、KRS 100-L 线路保护装置端子图



设计		工艺		名称	线路保护端子定义图		图号
审核		批准		型号规格			
数量	1	日期		比例			
		比例			共 3 张	第 2 张	

六、KRS 100-L 线路保护装置典型二次图



第三章 装置操作说明

指示灯说明

【运行】：装置运行时为闪烁，当故障时运行灯常亮或熄灭。

【合位】：用来指示断路器位置，当断路器在合位时点亮，在分位时熄灭。

【分位】：用来指示断路器位置，当断路器在分位时点亮，在合位时熄灭。

【事故】：装置正常运行时熄灭，动作于跳闸的保护动作时点亮，复归后熄灭。

【告警】：装置正常运行时熄灭，动作于告警的保护动作时或装置发生故障时点亮。
复归后熄灭

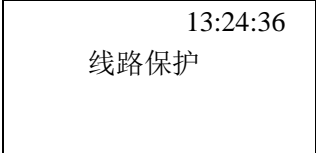


【通信】：用来指示通信状态，当通信联通后点亮，通信断开后熄灭。

按键说明

面板上提供有一个 10 键键盘，各键盘功能如下：

按键名称	按键功能
“取消”	● 正常运行时显示主菜单
	● 取消当前操作
	● 返回上级菜单
“确定”	● 命令执行
	● 确认修改
“+”	● 数字增加及多选项选择
“-”	● 数字减小及多选项选择
“↑”	命令菜单选择
	显示换行
“↓”	命令菜单选择
	显示换行
“←”	光标左移
“→”	光标右移
“复归”	信号复归
“备用”	本键为备用按键，用于扩展其他功能

主界面显示及菜单说明

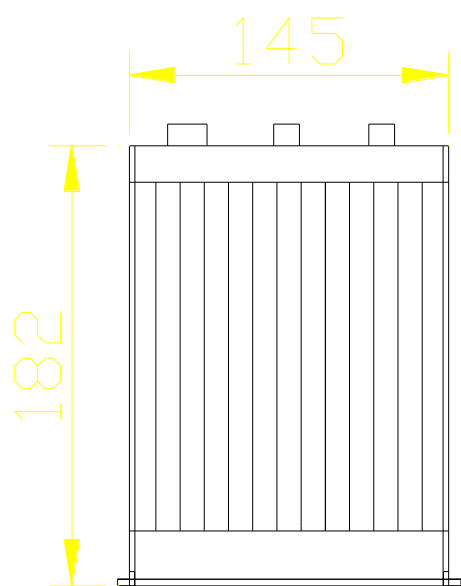
页面类型	页面	说明								
主界面		<p>装置上电后，自动进入【主界面】页面。屏幕右上角显示的是当前时间，格式为“时：分：秒”。中间显示的是装置类型，在主界面下按“确定”键会进入【主菜单】页面</p>								
主菜单		<p>【主菜单】共七项：【查看】，【定值】，【记录】，【系统】，【开关】，【版本】。通过“↑”、“↓”键选择要进入的菜单，反显黑色为光标所在位置，按“确定”键，即进入光标所在项子菜单。按“取消”键会返回到【主界面】。</p>								
实时数据		<p>【实时数据】菜单共两项：【测量数据】，【信号量】。</p> <p>【测量数据】菜单用于查看装置实时采样到的电压、电流、功率及功率因数等，【信号量】菜单用于查看装置采集到的开关量状态。通过“↑”、“↓”键选择要进入的菜单，反显黑色为光标所在位置，按下“确定”键，即进入光标所在项子菜单。按“取消”键会返回到【主菜单】。</p>								
测量数据	<table border="1" data-bbox="384 1357 700 1518"> <tr> <td>UAB</td> <td>100.02V</td> </tr> <tr> <td>UBC</td> <td>100.04V</td> </tr> <tr> <td>UCA</td> <td>100.01V</td> </tr> <tr> <td>U0</td> <td>57.76V</td> </tr> </table>	UAB	100.02V	UBC	100.04V	UCA	100.01V	U0	57.76V	<p>在【测量数据】菜单中通过“↑”、“↓”键翻页以查看不同的数据，按“取消”键返回【实时数据】菜单。</p>
UAB	100.02V									
UBC	100.04V									
UCA	100.01V									
U0	57.76V									
信号量	<table border="1" data-bbox="384 1664 700 1832"> <tr> <td>断路器合位</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>断路器分位</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>实验位置</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>运行位置</td> <td>●</td> </tr> </table>	断路器合位	●	断路器分位	○	实验位置	○	运行位置	●	<p>在【信号量】菜单中通过“↑”、“↓”键翻页以查看不同的数据，按“取消”键返回【实时数据】菜单。</p> <p>●代表开入量为‘1’，○代表开入量为‘0’。</p>
断路器合位	●									
断路器分位	○									
实验位置	○									
运行位置	●									

事件管理	<div data-bbox="384 253 700 400" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 事件查询 删除记录 </div>	<p>【事件管理】菜单共两项：【事件查询】，【删除记录】。【事件查询】菜单用于查看装置发生过的事件记录，【删除记录】菜单为清空当前所有事件记录的命令。通过“↑”、“↓”键选择要进入的菜单，反显黑色为光标所在位置，按下“确定”键，即进入光标所在项子菜单。按“取消”键会返回到【事件管理】。</p>
事件查询	<div data-bbox="384 551 700 741" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 过流 I 段 IA = 5.64A 动作 16-05-21 32/54 21:48:38:564 </div>	<p>在【事件查询】菜单中通过“↑”、“↓”键翻页以查看不同的事件记录，按“取消”键返回【事件查询】菜单。左图意义为，发生的事件为过流 I 段，动作相别为 IA,动作电流大小为 5.64A，动作时间为 16 年 5 月 21 日 21 点 48 分 38 秒 564 毫秒。当前以发生事件数为 54 个，当前事件序号是第 32 个。</p>
删除记录	<div data-bbox="384 860 652 987" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 请输入密码 000000 </div>	<p>在【事件管理】菜单中，通过“↑”、“↓”键把光标选择到删除记录项上，按“确认”键会弹出请输入密码界面，在输入密码界面中按“←”、“→”移位，按“+”，“-”键改变数字大小输入密码，输入密码后按“确认”键就删除了事件记录。如果不删除事件记录，按“取消”键返回到【事件管理】菜单。</p>
定值设置	<div data-bbox="384 1151 652 1299" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 定值修改 定值固化 </div>	<p>【定值设置】菜单共两项：【定值修改】，【定值固化】。【定值修改】菜单用于修改定值，【固化定值】菜单用于修改定值后保存定值。通过“↑”、“↓”键选择要进入的菜单，反显黑色为光标所在位置，按下“确定”键，即进入光标所在项子菜单。按“取消”键会返回到【主菜单】。</p>
定值修改	<div data-bbox="384 1429 652 1601" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 速断保护 过流 I 段 过流 II 段 过负荷保护 </div>	<p>【定值修改】菜单项数根据不同型号的保护而不同，通过“↑”、“↓”键选择要进入的定值项菜单，反显黑色为光标所在位置，按下“确定”键，即进入光标所在项子菜单。按“取消”键会返回到【定值设置】菜单。（下面举例设置过流 I 段定值来说明修改定值相关操作）</p>

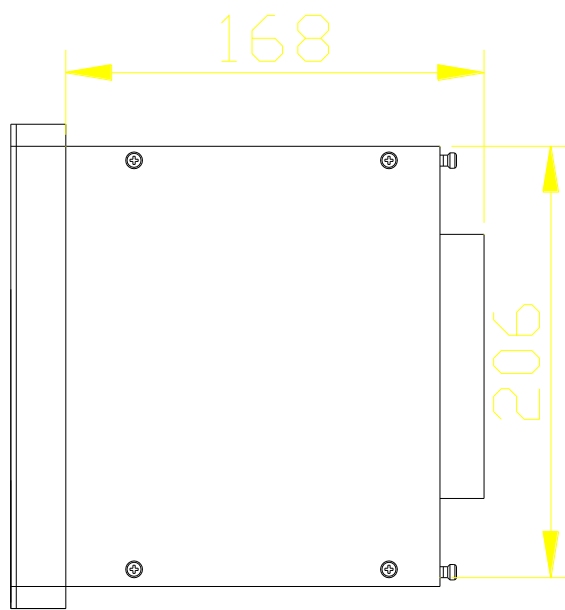
过流 I 段	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 定值 005.40A 延时 000.50S </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 投入 X </div>	<p>通过“↑”、“↓”键选择待修改的参数，通过“←”、“→”键选择输入数位，通过“+”、“-”键改变数值大小。定值修改好后按“取消”键返回到【定值修改】菜单以设置其他项定值。</p> <p>按照先修改在保存的原则，此时定值修改后并没有保存，也不会起作用，需要退出到定值管理菜单选到定值固化选项来保存定值。</p>
定值固化	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 请输入密码 000000 </div>	<p>在【定值设置】菜单中，通过“↑”、“↓”键把光标选择到【定值固化】项上，按“确认”键会弹出请输入密码界面，在输入密码界面中按“←”、“→”移位，按“+”，“-”键改变数字大小输入密码，输入密码后按“确认”键定值就保存了。如果不保存定值，按“取消”键返回到【定值设置】菜单。</p>
系统管理	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 地址参数 密码修改 时间设置 系数校正 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 程序版本 </div>	<p>【系统管理】菜单共五项：【地址参数】，【密码修改】，【时间设置】，【系数校正】，【程序版本】。通过“↑”、“↓”键选择要进入的菜单，反显黑色为光标所在位置，按下“确定”键，即进入光标所在项子菜单。按“取消”键会返回到【主菜单】。</p>
地址参数	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 装置地址 00003 规约类型 MODBUS </div>	<p>在【地址参数】菜单中，由【装置地址】和【规约类型】两个需要设置的菜单。装置地址：1-253；规约类型：MODBUS 协议和 103 协议可选择。修改完后按“确认”键会弹出请输入密码界面，在输入密码界面中按“←”、“→”移位，按“+”，“-”键改变数字大小输入密码，输入密码后按“确认”键定值就保存了。如果不保存通讯参数，按“取消”键返回到【系统管理】菜单。</p>
程序版本	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> VER:V600.1.01 CRC:68AB 退出键返回 </div>	<p>在【程序版本】菜单中，显示该保护的版本号和 CRC 校验码。按“取消”键返回到【系统管理】菜单。</p>

<p>开关控制</p>	<div data-bbox="357 232 679 448" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本体断路器</p> </div>	<p>【开关控制】菜单项数根据不同型号的保护而不同，对于一般保护只有一个【本体断路器】选项，公共测控类会有多个开关，通过“↑”、“↓”键选择要控制的开关，反显黑色为光标所在位置，按下“确定”键，即进入控制开关子菜单。按“取消”键会返回到【开关控制】菜单。（下面举例本体断路器控制相关操作）</p>
<p>本体断路器</p>	<div data-bbox="357 506 679 658" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本体断路器 状态：分 控制：合</p> </div>	<p>在本菜单中第一行为当前开关的名字，第二行【状态：分】为本开关当前的状态处于分位置，第三行【控制：合】为控制开关是合上断路器，当进入本菜单后光标会自动落入【控制：合】项上，按“+”，“-”键选择是要合还是要分，选择号后按“确定”键会弹出输入密码菜单，输入密码且正确后保护就会执行所选择的命令</p>

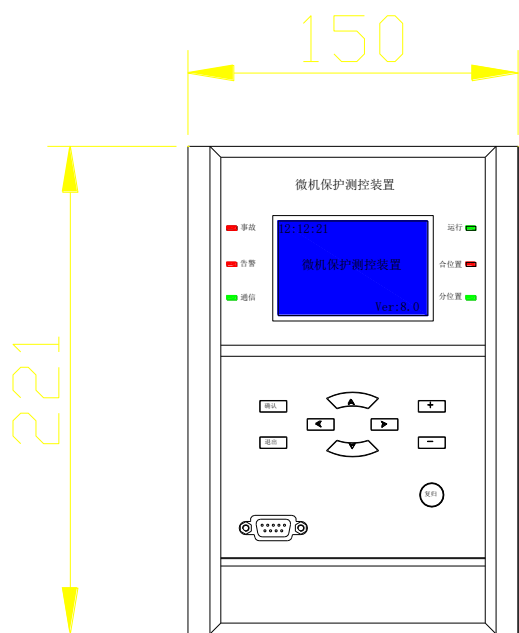
附录：KRS100 系列微机保护安装开孔图



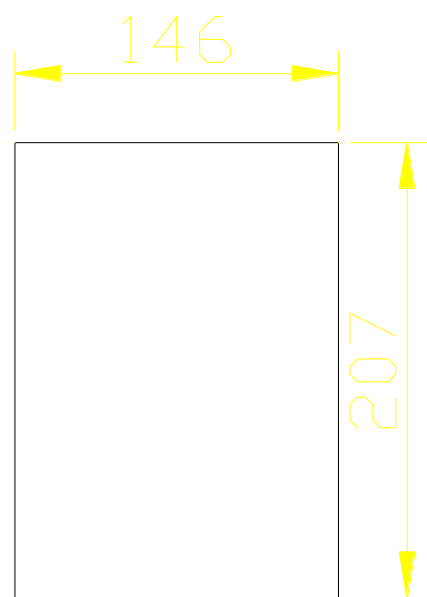
俯视图



侧视图



正视图



开孔尺寸图