



HCR700 系列微机综合保护装置

操作手册

南京厚川電力技術有限公司

2011.06

目录

HCR700 系列微机综合保护装置	1
操作手册	1
1 产品简介	2
1.1 应用范围	2
1.2 技术参数	2
2 产品安装	5
2.1 机械尺寸及开孔图	5
2.2 安装方法	6
2.3 接线	6
3 基本操作与使用	9
3.1 操作面板说明	9
3.2 菜单结构及操作方法	10
3.3 数据及参数查看	10
3.4 系统参数设置	10
4 参数整定	12
4.1 线路参数整定	12
4.2 压板控制方式整定	12
4.3 保护定值整定	13
4.4 保护软压板投退整定	13
5 接线端子定义	16
5.1 HCR700 后面板左排接线端子定义	16
5.2 HCR700 后面板右排接线端子定义	16
6 调试与维护	18
6.1 通电前检查事项	18
6.2 通电检查事项	18
6.3 投运前检查	19
6.4 投运后注意事项	19

6.5	6.5 运行维护注意事项.....	20
7	典型应用接线参考	21
7.1	HCR700S 组合式电流保护装置典型应用	21
7.2	HCR700C 电容器保护装置典型应用	22
7.3	HCR700L 线路保护装置典型应用.....	23
7.4	HCR700M 电动机保护装置典型应用	24
7.5	HCR700T 厂用变压器保护装置典型应用	25

权利及免责声明：

- 1. 我公司不承担由选型失误和设备操作不当所引起的客户方经济损失及民事、刑事责任；
- 2. 为避免造成客户方经济损失及由此引起的民事、刑事责任诉讼，请遵循我公司提供的选型参考、操作手册和相关电气规程；
- 3. 我公司网站 www.hocun.com.cn 提供最新版本产品资料；
- 4. 产品使用过程中有任何疑问，请致电我公司 0086 25 588 75 109 请求现场技术支持。

1 产品简介

1.1 应用范围

HCR700 系列微机综合保护装置是我公司推出的集保护、测量、监视、控制、人机接口等多种功能于一体的成套数字式保护单元，适用于 10KV 及以下电压等级的非直接接地系统，作为各种各类电气设备和线路的主保护或后备保护。针对被保护设备及保护要求的不同，HCR700 系列又细分为下列五种具体型号：

- ※ - HCR700S 组合式电流保护装置
- ※ - HCR700M 高压电动机保护装置
- ※ - HCR700L 线路保护装置
- ※ - HCR700C 高压电容器保护装置
- ※ - HCR700T 厂用变压器保护装置

1.2 技术参数

◇ 工作环境

- 温度：-40～85℃
- 湿度：≤95%，无凝露
- 气压：55～120kPa

◇ 工作电源

- 电压：85～264V AC/DC
- 频率：40Hz～70Hz
- 功耗：5～8W
- 最大功耗：15W
- 电源跌落：400ms
- 隔离耐压：3kV

◇ 交流电流回路

- 额定电流：5A
- 功率消耗：< 0.5VA
- 过载能力：2I_n，连续工作；10I_n，10s；40I_n，1s
- 隔离耐压：4kV
- ◇ 开关量输入回路
 - 额定电压：30V DC（由内部电源提供）
 - 分辨率：< 1ms
 - 隔离耐压：3kV
- ◇ 交流电压回路
 - 额定电压：100V（线电压）或 100/√3（相电压）
 - 功率消耗：< 0.5VA
 - 过载能力：2I_n，连续工作
 - 隔离耐压：4kV
- ◇ 控制电源回路
 - 额定电压：220VDC/AC、110VDC/110VAC（在订货时注明）
 - 功率消耗：< 4mA
 - 过载能力：60%~120%U_n，连续工作
 - 隔离耐压：4kV
- ◇ 继电器输出回路
 - 分断电压：250VAC、220VDC
 - 分断功率：1250VA 交流或 120W 直流（电阻性负载）；
500VA 交流或 75W 直流（电感性负载）
 - 工作电流：5A，连续工作
 - 触点材料：银镶金
 - 电气寿命：2×10⁶ 次，机械寿命：1×10⁷ 次
 - 隔离耐压：4kV

◇ 高压试验

- 绝缘电阻: 各电气回路之间 $> 900\text{M}\Omega$ (500V 兆欧表);
各电气回路与地 $> 900\text{M}\Omega$ (500V 兆欧表)
- 工频耐压: 各电气回路之间 3.0kV/50Hz, 1Min;
各电气回路与地: 3.0kV/50Hz, 1Min
- 冲击电压: 各电气回路之间 $\pm 4.0\text{kV}/0.5\text{J}$, 1.2/50us;
各电气回路与地 $\pm 4.0\text{kV}/0.5\text{J}$, 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

◇ 干扰试验

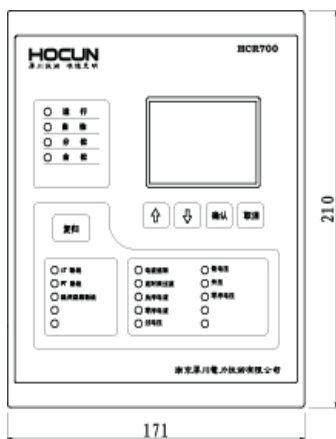
- 高频干扰: 电源回路(共模) 2.5kV/100kHz, 1MHz
电源回路(差模) 1.0kV/100kHz, 1MHz
- 交流电流回路(共模) 2.5kV/100kHz, 1MHz
(差模) 1.0kV/100kHz, 1MHz
- 快速瞬变: 电源回路 $\pm 4.0\text{kV}/5\text{kHz}$, 1Min
- 交流电流回路 $\pm 4.0\text{kV}/5\text{kHz}$, 1Min
- 静电放电: 空气放电 8.0kV, 接触放电 6.0kV
- 高频电磁场: 严酷等级III级 10V/m

◇ 振动试验

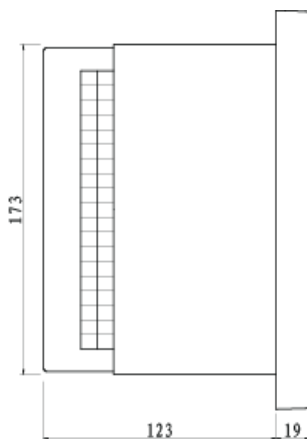
- 振动试验: 符合 GB7261-87-16, 严酷等级III级
- 冲击试验: 符合 GB7261-87-17, 严酷等级III级
- 碰撞试验: 符合 GB7261-87-18, 严酷等级III级

2 产品安装

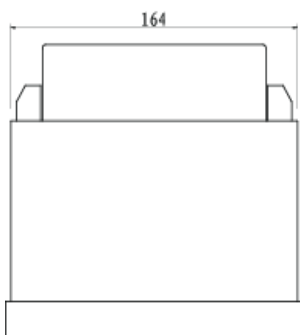
2.1 机械尺寸及开孔图



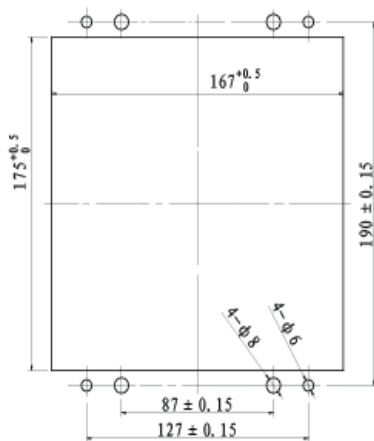
正视图 (单位: mm)



侧视图 (单位: mm)



底视图 (单位: mm)



安装开孔图 (单位: mm)

2.2 安装方法

- ※ 首先要在屏柜前面板上开孔,具体开孔尺寸参见 2.1 机械尺寸中的安装开孔图;
- ※ 将装置从正面推入方孔内,然后分别安装装置的四个安装螺丝,用力拧紧,使装置面板贴紧在屏柜前面板上,要求无晃动,无倾斜。

2.3 接线

HCR700 后面板端子分两排排列,其中宽度为 10mm 的黑色大端子(指保护电流回路和零序电流回路的输入接线端子),由于接入装置的电流可能会较大,接线时要求制作 **U** 型或 **O** 型线头,增大接触面积,以保证可靠连接;其它宽度为 5mm 的绿色小端子(指开关量输入回路、继电器输出回路、电压回路和电源的接线端子),接线时应制作针型线头。

 **注意!** 所有接线必须严格按照工程接线图纸进行,根据导线电气编号按顺序接线;一旦接线完成,严禁随意更改或触碰端子。

2.3.1 工作电源连接

HCR700 装置可以在 85~264V 的范围内正常工作,并且交直流通用。如果选择交流电作为工作电源,需要将火线接入装置的 101 端子,零线接入 102 端子;如果选择直流电作为工作电源,需要将电源的正极性端接入 101 端子,负极性端接入 102 端子,详细参见附录《HCR700 典型接线原理图》的装置电源接线部分。

2.3.2 相电压输入连接 (Ua\Ub\Uc)

相电压输入额定值为 $100/\sqrt{3}$ V 相-地电压(相电压)或 100V 相-相电压(线电压),接线方式分星形接法(Y/Y)和三角形接法(V/V)。详细参见附录《HCR700 典型接线原理图》的电压回路部分。

2.3.3 相电流输入连接 (IA\IB\IC)

HCR700 装置相电流输入额定值 I_n 为 5A,保护电流回路其过载能力为 20 倍 I_n 。接线方式分 3CT 和 2CT 法,详细参见附录《HCR700 典型接线原理图》的电流回路部分。

接线时要求交流电流输入的各相和极性必须严格与要安装的装置相符。电流互感器回路应该通过短接片或试验端子再接入装置,便于连接和断开电流互感器。

⚠危险! 在电流互感器一次侧有电的情况下, 其二次侧会产生危险的高电压, 在安装或检修设备时, 必须采取安全防范措施, 如短接电流互感器二次侧等。

2.3.4 零序电流输入连接 (3I₀)

HCR700 的零序电流 (3I₀) 输入一般用于 10kV 系统的测量零序电流, 输入额定值为 5A, 二次测量量程一般为 6A, 在该范围内能保证测量精度。过载能力为 2 倍 I_n, 持续工作。详细参见附录《HCR700 典型接线原理图》的电流回路部分。

2.3.5 辅助电流输入连接 (I_x)

HCR700 的辅助电流 (I_x) 输入一般用于变压器的低压侧零序电流采集, 输入额定值为 5A, 二次测量量程一般为 100A, 在该范围内能保证测量精度。过载能力为 2 倍 I_n, 持续工作。详细参见附录《HCR700 典型接线原理图》的电流回路部分。

2.3.6 辅助电压输入连接 (U_x)

HCR700 配置了线路电压输入, 一般用于各自投检测备用侧电源电压和重合闸检测电压。额定值为 100V, 过载能力为额定值的 120%。详细参见附录《HCR700 典型接线原理图》的电压回路部分。

2.3.7 开关量输入连接

HCR700 采用电流感应技术监视外部接点状态, 外部为无源接点输入, 装置内部提供电流感应工作电源 (即开入量自给电源), 该电源与装置内部的电源系统有至少 3kV 的隔离耐压。详细参见附录《HCR700 典型接线原理图》的开关量输入部分

⚠注意: HCR700 的开关量输入只能用于连接无源接点信号, 连接其它外部电压源或接地信号均会引起装置永久性损坏。

2.3.8 信号继电器输出连接

HCR700 共提供三个信号继电器 (KH1、KH2、KH3), 用于信号输出。其中 KH1、KH2 只提供一个常开接点, KH3 提供一个常开接点和一个常闭接点。

KH1 故障信号总出口;

KH2 告警信号总出口;

KH3 装置电源消失告警。

KH1、KH2 被定义为装置的故障/告警信号出口，则其状态将与故障/告警信号关联。无故障/告警信号时，该继电器始终处于打开状态；一旦发生故障/告警，该继电器就将处于闭合状态，一直到故障/告警信号复归后，该继电器才自动释放，重新保持打开状态。

KH3 被定义为装置的电源消失告警信号出口，当装置有电时，继电器动作，失电时继电器返回。一般采用常闭点接入信号回路。详细参见附录《HCR700 典型接线原理图》的继电器输出部分。

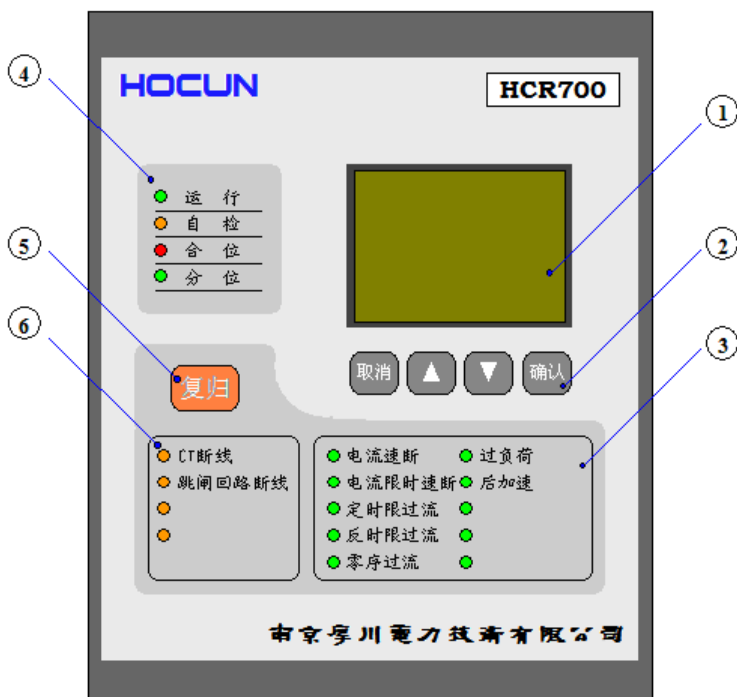
2.3.9 保护跳合闸输出

HCR700 共提供保护合闸（KOC）和保护跳闸（KOT）输出继电器，用于保护输出。断路器应选用带防跳功能的相应型号（如无防跳功能，必须外加防跳继电器）。详细参见附录《HCR700 典型接线原理图》的断路器操作部分。

 **注意：**本章节仅为原理性描述，供设计参考，具体的接线应按工程设计图纸接线！

3 基本操作与使用

3.1 操作面板说明



- ① 液晶显示窗：用于显示操作菜单与系统参数。
- ② 菜单操作按键：用于切换显示内容与参数设置。
- ③ 保护状态指示区：指示相应保护的压板投退与保护动作情况。绿灯亮，表示相应保护压板投入；红灯亮，表示相应保护动作。
- ④ 装置运行指示区：指示装置的工作状态及断路器的分、合位置。
- ⑤ “复归”键：用于故障或告警信号的复归操作。
- ⑥ 告警状态指示区：黄色 LED，指示相关告警信息。

3.2 菜单结构及操作方法

装置上电后显示系统主菜单，主菜单共有五个子菜单，通过“△”“▽”按键选择子菜单，按“确认”键可进入选择子菜单，按“取消”键返回上级菜单或主菜单。装置的操作系统菜单结构如下图所示：

01.测量数据 02.开关量状态 03.实时波形 04.事件记录	05.定值区号 06.保护定值 07.断路器统计信息 08.调试信息	09.自检信息 10.设备参数 11.系统设置
---	---	-------------------------------

3.3 数据及参数查看

从系统的主菜单中选择《设备参数》菜单，可以浏览装置相关的参数设定和实时测量数据，HCR700 提供给用户浏览的内容包括：

※线路参数
※开关量参数
※二次测量里程
※精度校正系数
※保护功能设置

3.4 系统参数设置

进入系统参数设置菜单，需输入密码：

出厂的工程师原始密码为 1234；

操作方法如下：在主菜单上通过“△”“▽”键选择《系统参数设置》菜单，按“确认”键弹出口令输入窗口，再次按下“确认”键后，光标在密码的第一位闪烁，每按一次“△”加 1，每按一次“▽”减 1，第 1 位输入完毕后，按“确认”键，光标自动移到密码的第 2 位，输入后确认，依次类推，输完 4 位口令后，如果口令正确弹出设置菜单，否则，重新输入密码。口令遗失，请与我公司（025 588 75 109）取得联系。

HCR700 提供的可供整定的参数内容包括：

※.定值区号 ※.保护硬压板 ※.保护定值 ※.线路参数 ※.开关量参数	※.LED设置 ※.设备型号 ※.手动校正精度 ※.自动校正精度 ※.保护功能设置	※.时间设置 ※.口令设置 ※.设备测试
--	---	----------------------------

另外，HCR700 还提供了调节液晶对比度等辅助功能，以便于环境温度或地理位置发生大范围变动时，用户可以方便的进行人机交互功能。

4 参数整定

✧ 声明：本章中涉及到的整定项目根据各不同型号产品会有所不同，用户在使用时根据设计选型要求和现场设备型号选择实际需要的项目进行整定即可。

4.1 线路参数整定

名称	范围	备注
CT 接线	2CT、3CT	必须与实际的 CT 接线方式相符，共两种： 3CT：三相三元件 2CT：两相两元件或三相两元件
PT 接线	Y/Y、V/V	必须与实际的 PT 接线方式相符，共两种： Y/Y：三相完全星形 V/V：两相不完全三角形
CT 断线	ON/OFF	ON：CT 断线告警功能投入 OFF：CT 断线告警功能退出
PT 断线	ON/OFF	ON：PT 断线告警功能投入 OFF：PT 断线告警功能退出
跳闸断线	ON/OFF	ON：跳闸回路断线告警功能投入 OFF：跳闸回路断线告警功能退出

4.2 压板控制方式整定

- ※ 电流速断：〔INT/YB1~6〕
- ※ 电流限时速断：〔INT/YB1~6〕
- ※ 定时限过流：〔INT/ YB1~6〕
- ※ 反时限过流：〔INT/ YB1~6〕
- ※ 后加速：〔INT/YB1~6〕
- ※ 零序电流：〔INT/ YB1~6〕
- ※ 负序电流：〔INT/YB1~6〕
- ※ 过负荷：〔INT/ YB1~6〕
- ※ 高侧零序过流：〔INT/ YB1~6〕
- ※ 低侧零序定时限：〔INT/ YB1~6〕
- ※ 低侧零序反时限：〔INT/ YB1~6〕
- ※ 高温告警：〔INT/ YB1~6〕
- ※ 超温跳闸：〔INT/ YB1~6〕
- ※ 轻瓦斯告警：〔INT/ YB1~6〕
- ※ 重瓦斯跳闸：〔INT/ YB1~6〕
- ※ 过电压：〔INT/YB1~6〕
- ※ 低电压：〔INT/YB1~6〕
- ※ 失压：〔INT/YB1~6〕
- ※ 过热：〔INT/YB1~6〕
- ※ 启动时间过长：〔INT/YB1~6〕

※ 低周减载：〔INT/YB1~6〕

※ 三相一次重合闸：〔INT/YB1~6〕

※ 备自投：〔INT/YB1~6〕

■ 说明：INT 为采用软压板投退；YB1~6 为采用硬压板 1~6 投退（压板由 IN03~IN08 输入装置）。

4.3 保护定值整定

	定值名称	定值范围	单位	步长
（电动机参数）	额定电流	0~100（保护电流二次测量量程）	A	0.01A
	启动时间	0~600		0.01S
电流速断保护	电流定值	0~100（保护电流二次测量量程）		0.01A
	时间定值	0~600	S	0.01S
	电压定值	0~173.2(√3 倍的相电压二次测量量程)	V	0.01V
	自动加倍	OFF/ON		
限时电流速断保护	电流定值	0~100（保护电流二次测量量程）	A	0.01A
	时间定值	0~600	S	0.01S
	电压定值	0~173.2(√3 倍的相电压二次测量量程)	V	0.01V
	自动加倍	OFF/ON		
定时限过流保护	电流定值	0~100（保护电流二次测量量程）	A	0.01A
	时间定值	0~600	S	0.01S
	电压定值	0~173.2(√3 倍的相电压二次测量量程)	V	0.01V
	自动退出	OFF/ON		
反时限过流保护	电流定值	0~100（保护电流二次测量量程）	A	0.01A
	时间系数	0.05~1.00		
	特性曲线	Extr/Very/Norm/Long		
后加速保护	电流定值	0~100（保护电流二次测量量程）	A	0.01A
	时间定值	0~600	S	0.01S
过负荷保护	电流定值	0~100（保护电流二次测量量程）	A	0.01A
	时间定值	0~600	S	0.01S
负序电流保护	电流定值	0~100（保护电流二次测量量程）	A	0.01A
	时间定值	0~600	S	0.01S
零序电流保护	电流定值	0~6.00（零序电流二次测量量程）	A	0.01A
	时间定值	0~600	S	0.01S
过电压保护	电压定值	0~173.2(√3 倍的相电压二次测量量程)	V	0.01V
	时间定值	0~600	S	0.01S
低电压保护	电压定值	0~173.2(√3 倍的相电压二次测量量程)	V	0.01V
	时间定值	0~600	S	0.01S
失压保护	电压定值	0~173.2(√3 倍的相电压二次测量量程)	V	0.01V

	时间定值	0~600	S	0.01S
负序电压保护	电压定值	0~173.2(√3 倍的相电压二次测量量程)	V	0.01V
	时间定值	0~600	S	0.01S
零序电压保护	电压定值	0~173.2 (零序电压二次测量量程)	V	0.01V
	时间定值	0~600	S	0.01S
低周减载保护	频率定值	40.0~50.0	Hz	0.01HZ
	时间定值	0~600	S	0.01S
	电压定值	0~173.2(√3 倍的相电压二次测量量程)	V	0.01V
	滑差定值	0~20.0	Hz/S	0.01 Hz/S
	滑差闭锁	OFF/ON		
	低压闭锁	OFF/ON		
	电流闭锁	OFF/ON		
自动重合闸	时间定值	0~600	S	0.01S
	同期角	0~90	°	0.01°
	检无压	OFF/ON		
	检同期	OFF/ON		
备自投	电压定值	0~173.2(√3 倍的相电压二次测量量程)	V	0.01V
	时间定值	0~600	S	0.01S
过热保护	电流定值	0~100 (保护电流二次测量量程)	A	0.01A
	时间定值	0~600	S	0.01S
	负序系数	0~10.0		0.01
启动时间过长 保护	—			
定时限 Ix 过 流保护	电流定值	0~100 (辅助电流二次测量量程)	A	0.01A
	时间定值	0~600	S	0.01S
反时限 Ix 过 流保护	电流定值	0~100 (辅助电流二次测量量程)	A	0.01A
	时间系数	0.05~1.00		0.01
	特性曲线	Extr/Very/Norm/Long		

4. 4 保护软压板投退整定

- ※ 电流速断：〔ON/OFF〕
- ※ 限时速断：〔ON/OFF〕
- ※ 定时限过流：〔ON/OFF〕
- ※ 反时限过流：〔ON/OFF〕
- ※ 后加速：〔ON/OFF〕
- ※ 零序电流：〔ON/OFF〕
- ※ 过负荷：〔ON/OFF〕
- ※ 高侧零序过流：〔ON/OFF〕
- ※ 低侧零序定时限：〔ON/OFF〕
- ※ 低侧零序反时限：〔ON/OFF〕
- ※ 高温告警：〔ON/OFF〕
- ※ 超温跳闸：〔ON/OFF〕
- ※ 轻瓦斯告警：〔ON/OFF〕
- ※ 重瓦斯跳闸：〔ON/OFF〕

- | | |
|-----------------|-------------------|
| ※ 负序电流：『ON/OFF』 | ※ 过电压：『ON/OFF』 |
| ※ 低电压：『ON/OFF』 | ※ 失压：『ON/OFF』 |
| ※ 过热：『ON/OFF』 | ※ 零序电流：『ON/OFF』 |
| ※ 负序电流：『ON/OFF』 | ※ 启动时间过长：『ON/OFF』 |
- 说明：ON 表示该保护功能投入，OFF 表示该保护功能退出

5 接线端子定义

5.1 HCR700 后面板左排接线端子定义

端子号	端子标识	用途
<10, 11>	IA*, IA	接 A 相保护 CT
<12, 13>	IB*, IB	接 B 相保护 CT
<14, 15>	IC*, IC	接 C 相保护 CT
<30, 31>	3I0*, 3I0	接零序保护 CT
<32, 33>	IX*, IX	接辅助保护 CT
<40>	Ua	接 A 相 PT
<41>	Ub	接 B 相 PT
<42>	Uc	接 C 相 PT
<43>	Un	Y/Y 接线时接地
<46, 47>	Ux*, Ux	抽取电压 Uab’
<101, 102>	L1, L2/N	接工作电源
<103>	E	接大地

5.2 HCR700 后面板右排接线端子定义

<70>	IN01	接断路器位置
<71	IN02	接外部复归
<72~77>	IN03~IN08	接硬压板 YB1~6
<78~7B>	IN09~IN12	接备用开关量输入

<7C, 7D >	INC	接开关量公共端
<80, 81>	KS1+,KS1-	故障信号接点输出
<82, 83>	KS2+,KS2-	告警信号接点输出
<84, 85>	KS3+,KS3A-	装置失电常开接点输出
<84, 86>	KS3+,KS3B-	装置失电常闭接点输出
<90, 91>	KOC+,KOC-	保护合闸接点输出（仅用于重合闸!）
<92, 93>	KOT+,KOT-	保护跳闸接点输出

6 调试与维护

6.1 通电前检查事项

6.1.1 检查装置型号是否与工程图纸设计一致

由于 HCR700 系列产品各种型号之间存在着功能配置差别，不能互相替代。现场安装应保证装置型号与工程图纸设计型号一致，禁止随意调换型号。

6.1.2 检查装置产品配置表是否与订货单一致

装置背面的产品配置表中需要用户关注的配置项包括装置型号、工作电源、控制电源、电流/电压额定值和过载倍数等。如发现配置参数与订货单不一致，请及时联系我司客户服务中心（025 588 75 109）协商解决。

6.1.3 检查装置的端子接线是否牢固

针对不同类型的接线端子，应制作相应的 U 形、O 形或针形接线头，以增大端子接触面积，保证可靠连接。

6.1.4 检查装置接地线是否可靠连接

装置的接地线必须可靠接入开关柜的接地线，不允许将开关柜前面板与柜体的连接轴作为接地连接，且接地线的阻抗必须满足低阻抗要求（小于 1Ω ）。

6.2 通电检查事项

6.2.1 检查装置工作状态

合上装置工作电源开关，装置正常工作特征如下：

- ※ 上电瞬间，装置指示灯全亮，程序进行初始化；初始化结束后，指示灯正常显示，液晶屏幕显示系统主菜单；
- ※ 断路器跳位、合位指示灯正常。

6.2.2 菜单操作检查

- ※ 根据菜单操作说明，逐一进行菜单操作，检查菜单项目对应的显示内容是否正确；
- ※ 进入“自检信息”，检查设备型号是否在产品配置表中的设备型号一致。

6.2.3 保护功能试验

- ※ 进入“参数设置…”的“保护投退”和“保护定值”菜单，进行保护投退设置和定值整定；
- ※ 逐项加入电流、电压，按保护原理和操作规程进行功能调试；
- ※ 检查保护动作事件记录和故障、告警指示灯；
- ※ 检查信号复归功能。

6.2.4 开入量功能试验

进入“开关量状态”菜单，按设计图纸对实际接入的开关量逐一进行变位试验，检查画面显示与实际状态是否一致。

6.3 投运前检查

- ※ 装置工作是否正常；
- ※ 检查保护投退、保护定值、时限和闭锁条件是否正确；
- ※ 检查系统参数设置是否正确。

6.4 投运后注意事项

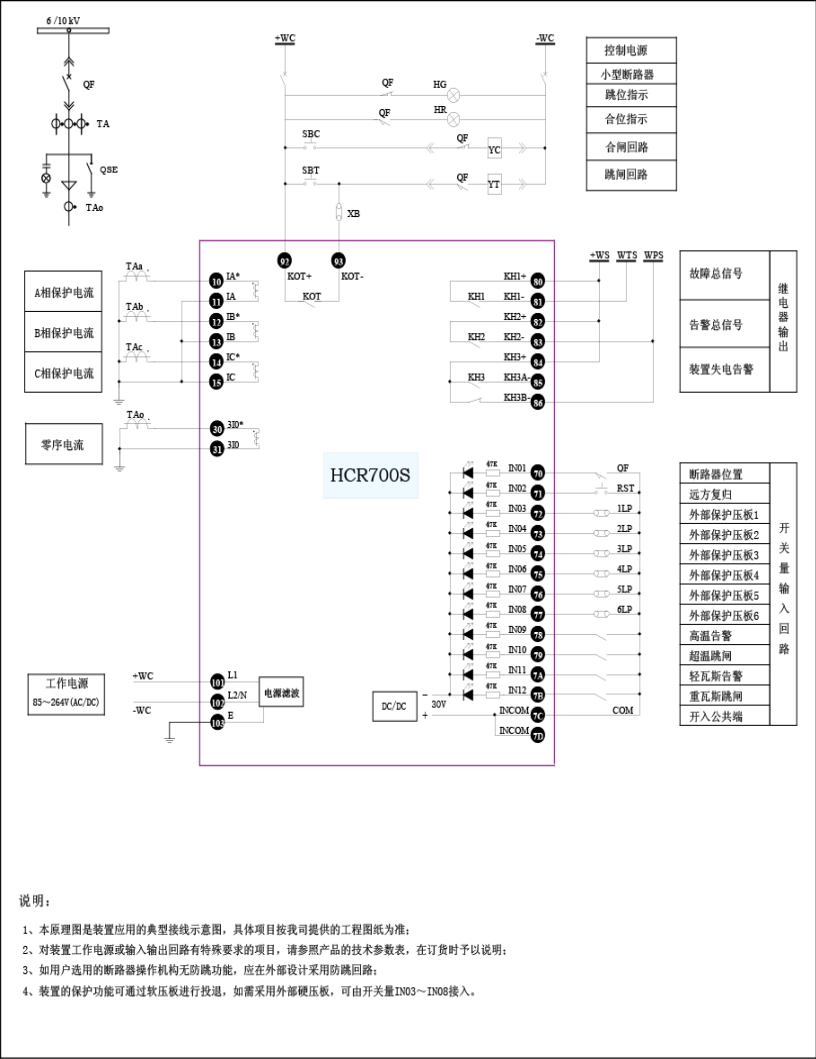
- ※ 投入运行后注意检查电流、电压显示是否与实际情况一致；
- ※ 检查电压、电流相位是否正确；
- ※ 检查断路器、接地刀开关位置是否与实际状态一致；
- ※ 检查装置各指示灯是否正常。

6.5 6.5 运行维护注意事项

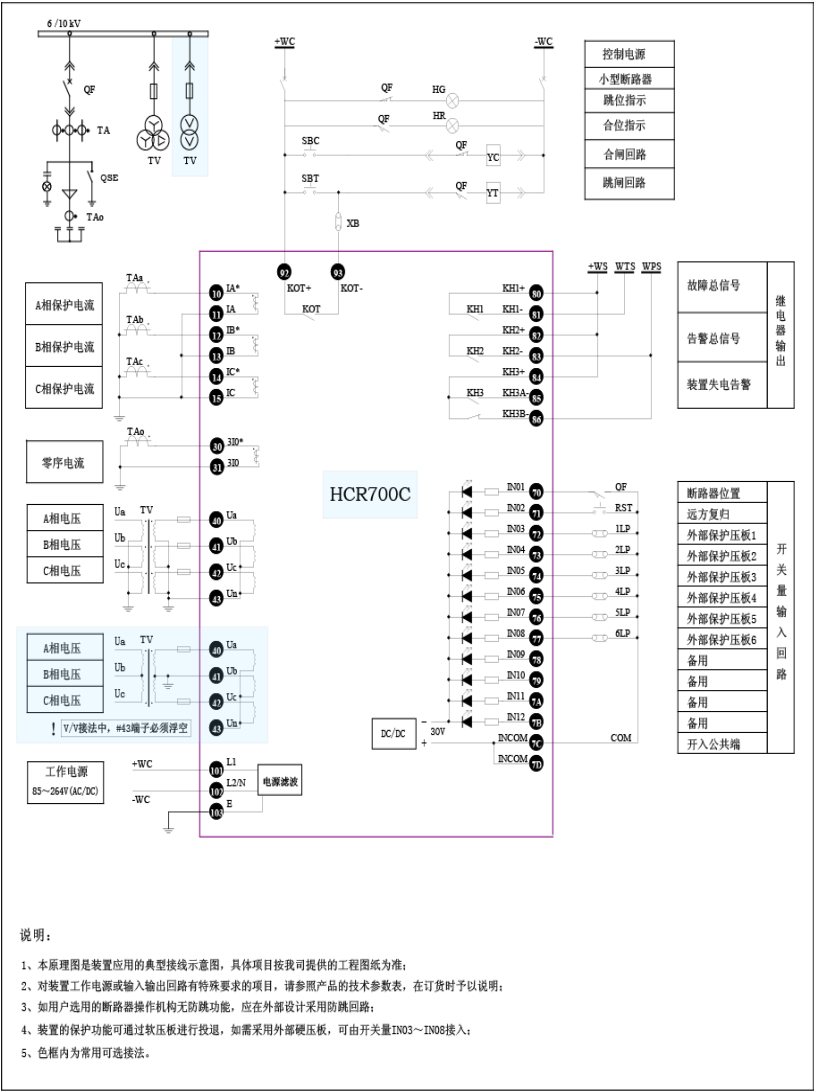
- ※ 如装置告警指示灯变为红色，应检查事件记录，确认事件后复归；
- ※ 检查液晶显示是否正常；
- ※ 建议用户不要随意更改装置的口令，以防遗失；
- ※ 严禁随意更改装置的出厂系统设置；
- ※ 用户方技术人员一般应在厂家指导下更换备件。

7 典型应用接线参考

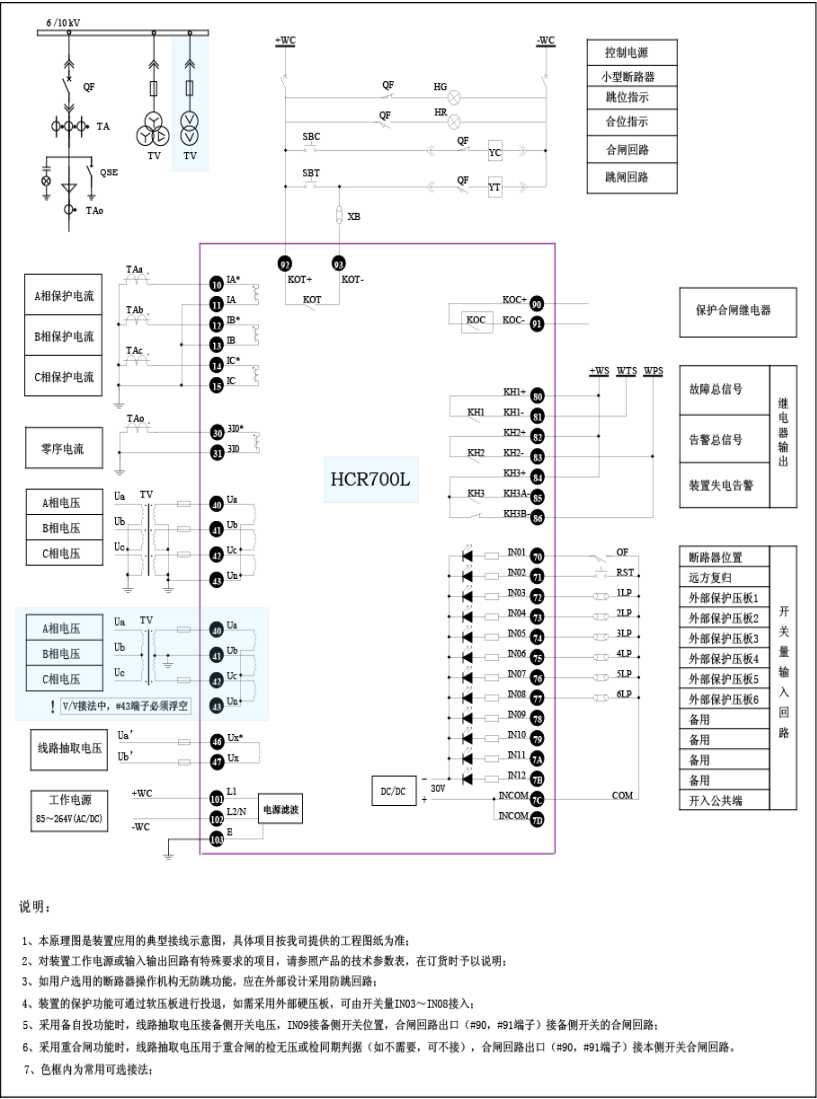
7.1 HCR700S 组合式电流保护装置典型应用



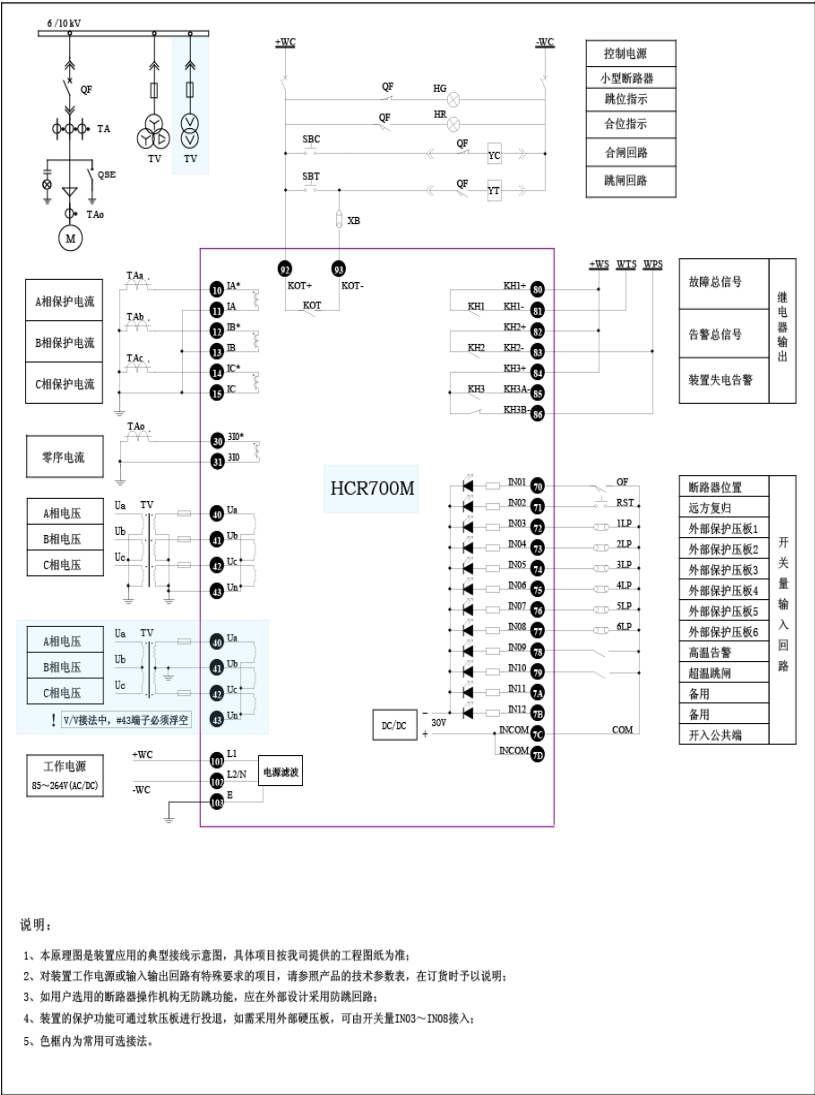
7.2 HCR700C 电容器保护装置典型应用



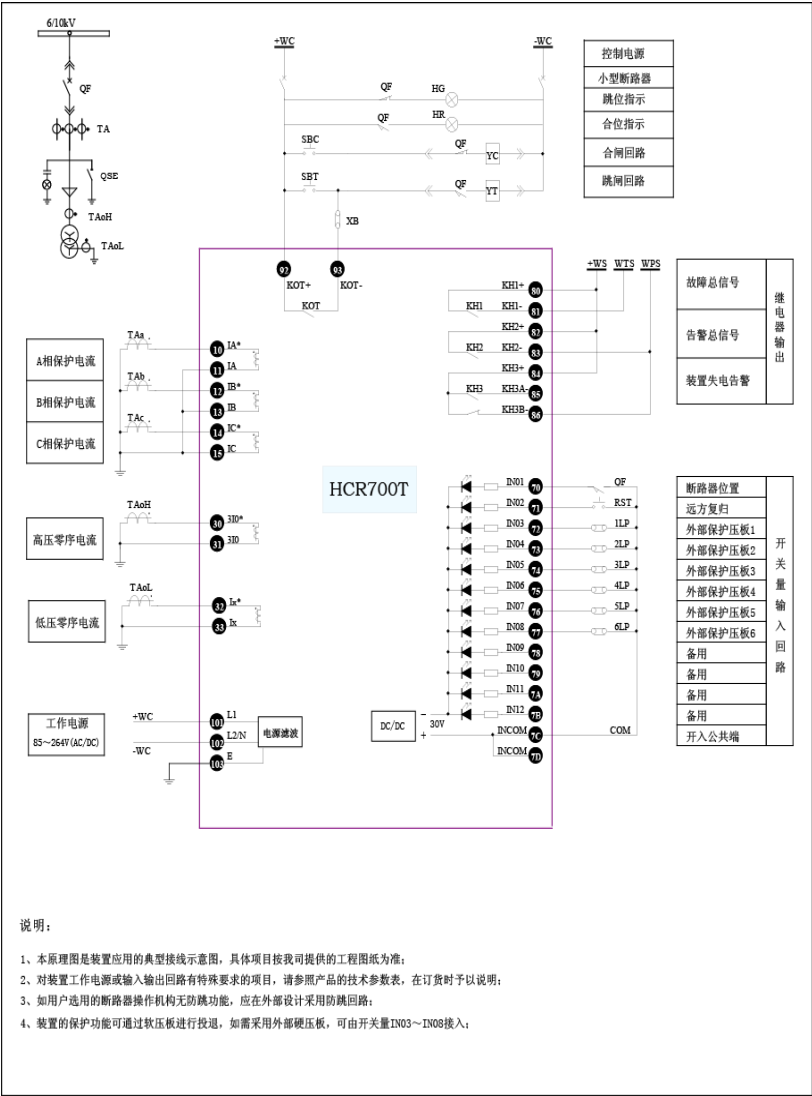
7.3 HCR700L 线路保护装置典型应用



7.4 HCR700M 电动机保护装置典型应用



7.5 HCR700T 厂用变压器保护装置典型应用



HOCUN

南京厚川電力技術有限公司

地址：南京市高新区柳州北路 22 号

电话：025 588 75 109

传真：025 588 75 209

邮编：210031

网址：www.hocun.com.cn

