

名目

第一章：装置简介

其次章：装置功能原理描述

第三章：PLC 模块功能概述

第四章：装置设计选型

第五章：装置的安装及外形尺寸图

第六章：装置显示面板和端子布置图

第七章：装置技术参数

附录：电压的 5 种接入方式

第一章 装置简介

1.1 概述

UNT-PCK 智能 PC 测控装置是保定市尤耐特电气联合电力系统专家, 高校科研机构, 在争论国外同类产品, 总结国内大量电气系统典型设计阅历的根底上, 并通过多年不断的工程积存, 开发出的为适应工业自动化进展, 针对 PC (Power Center) 回路设计特点的一代集测量, 掌握, 通讯, 关心保护为一体的高性能的数字式测控装置。

传统的设计方案中, PC 回路的主要供电设备——空气开关 (框架式断路器) 一般都配有功能完善的智能脱扣器或电子脱扣器, 但由于构造尺寸和产品功能格局的限制, 较少考虑装置的掌握功能监测功能、联锁规律功能的合理性和完善性, 使得二次回路设计方案众多且电路简单, 导致了设计效率低, 用户现场维护工作量大, 同时出现设备与技术进展不相匹配的被动局面。

UNT-PCK 智能 PC 测控装置的推出, 取代了传统的测量仪表, 合跳闸按钮, 转换开关, 指示灯等多种二次分立元件, 并且节约了大量二次电缆, 使设计方案简洁且标准化。

产品主要与框架断路器、塑壳断路器 (配电动操作机构) 等协作, 用于馈线、分支、母线分段等回路的关心保护和测控。

经过多年的工程实践, UNT-PCK 系列产品已经广泛效劳于电力、化工、造纸、冶金、市政、煤炭、核工业等众多领域, 运行稳定牢靠。

1.2 装置特点

- 承受 32 位工业级微处理器, 速度快、精度高
- 全金属外壳设计, 有效屏蔽外界电磁干扰
- 通过了“国家继电器质量监视检验中心”的 15 项电磁兼容检验, 严酷等级为 IV 级
- 内置光电隔离的 4~20mA 输出接口, 输出电量可选, 且范围可调
- 内置小型 PLC 可编程规律模块, 可以实现敏捷丰富的联锁规律关系, 并且在现场更改规律关系时无需变动二次接线。编程简易, 无需学习简单的梯形图和编程语言
- 三地掌握方式更敏捷, 可以通过软硬件两种方式实现
- 开关量输入回路 (可编程输入回路和固定输入回路) 承受强电源掌握, 传输距离远, 牢靠性高
- 和脱扣器协作使用, 构成电源回路完善的保护功能, 解决了脱扣器只有电流型保护而较少考虑电压型保护的问题
- 承受工业现场总线技术 (PROFIBUS/MODBUS/CAN) 可以快捷地与监控系统、DCS、PLC 通讯联网, 实现了远方高级治理功能
- 双网络接口设计, 可实现网络冗余, 牢靠性高
- 完善的大事记录功能, 可记录最的 20 条大事 (合跳闸、报警等)
- 汉字液晶显示, 人机界面友好

1.3 装置功能介绍

掌握功能

- 可通过装置面板、远方硬接点、远方通讯进展合跳闸操作；也可通过装置内置的 PLC 模块进展合跳闸的操作，且权限可设
- PLC 的联锁规律掌握功能

监测功能

- 合跳闸回路断线监视
- 断路器特别监视
- PT 断线监视
- 各相(线)电压、电流、开口三角电压、零序电流、功率、电度、功率因数等的测量
- 一路远传 4-20mA 信号输出，输出量可以任意指定

关心保护功能

- 低电压保护功能
- 单相接地保护功能

大事记录功能

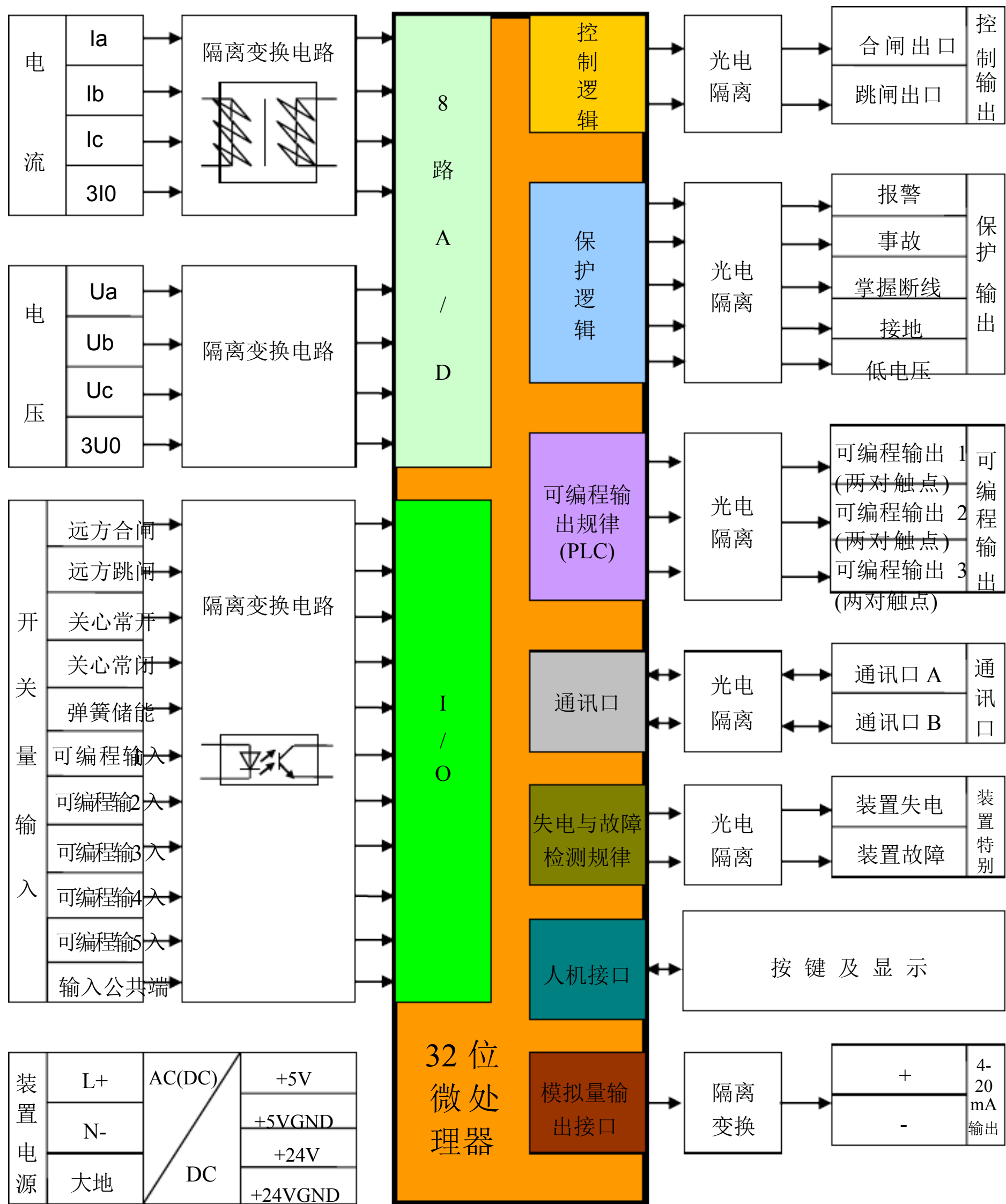
- 20 条合闸、跳闸、复归、事故、报警等大事记录

通讯功能

- 可通过 Profibus-DP 工业现场总线实现系统组网
- 可通过 RS485 通讯接口，以 Modbus@RTU 通讯协议实现系统组网
- 可通过 CAN 现场总线进展通讯组网

其次章：功能原理描述

2.1 装置原理规律图



2.1 根本的掌握功能

2.1.1 根本掌握功能简介

UNT—PCK 智能 PC 测控装置具有远方合、跳掌握输入口 (X3-1, X3-2) 可以实现远方硬手操功能;也可通过现场总线通讯方式实现远方软手操;装置面板还设有合、跳闸按钮,可以便利地实现就地掌握。三种操作方式可通过装置键盘(软件方式)进行简洁设定,也可以通过外接转换开关来进展转换,三地之间互为闭锁,三种操作方式不能同时有效。

除了以上操作方式外,内置的 PLC 规律模块也可进展合跳闸的操作,且权限可设。

2.1.2 掌握功能原理及留意事项

为了实现对断路器的正常操作和监视断路器的状态,需要引入 4 个断路器的关心触点。其中:

1 个常闭接点串入合闸回路 (X1-1、X1-2)	用于断路器的正常操作
1 个常开接点串入跳闸回路 (X1-3、X1-4)	
1 个常开接点接入装置的 X3-3	用做断路器的状态识别
1 个常闭接点接入装置的 X3-4	

合闸过程如下:装置内部的合闸继电器动作后,装置的X1-1 和 X1-2 接通,合闸线圈将通电动作。当装置检测到合闸完成(X3-3 闭合且 X3-4 断开)后,装置内部的合闸继电器马上返回,完成合闸。

假设装置内部的合闸继电器动作 2 秒后仍旧没有检测到合闸完成,合闸继电器将马上返回,以保证合闸线圈短时通电,不被烧毁。

跳闸过程与此类似。

以上是掌握框架式断路器的情形。对于塑壳断路器,需要加装电动操作机构。具体的接线方法详见第五章:装置典型设计原理图。

合闸继电器和跳闸继电器的触点容量为 220VAC/30A。



: 工程设计时合闸回路必需串接断路器常闭关心触点,跳闸回路必需串接断路器常开关心触点,否则装置不能实现正常操作。另外,假设掌握电源承受直流电源,还应留意电源极性不能接错,合闸回路电流从 X1-1 端子流进,从 X1-2 端子流出;跳闸回路电流从 X1-3 端子流进,从 X1-4 端子流出。



: 工程设计时,要求断路器的 1 个常闭关心接点接入装置的 X3-4,1 个常开关心接点接入装置的 X3-3,用作断路器的状态识别,否则装置无法正常推断断路器的合跳闸状态。

2.1.3 具体针对性的掌握对象:

掌握对象	内部继电器掌握方式	附录 A: 典型设计原理图
框架断路器	双继电器掌握	UNT—FT01
电动操作机构	双继电器掌握	UNT—FT02

2.2.4 完善的掌握方案:

	具体掌握地点	闭锁方式	附录 A
--	--------	------	------

两地 控 置	就地	远方			
	显示器面板	DCS 硬接点		面板软件设定	UNT-FT03
	外接操作按钮	DCS 硬接点		外接转换开关	UNT-FT04
				面板软件设定	UNT-FT05
			外接转换开关	UNT-FT06	
三地 控 置	就地	远方			
	显示器面板	DCS 硬接点	通讯操作	面板软件设定	UNT-FT07
				外接转换开关	UNT-FT08
	外接操作按钮	DCS 硬接点	通讯操作	面板软件设定	UNT-FT09
外接转换开关				UNT-FT10	

2.2 测量功能

2.2.1 常规信息采集

装置内部有高速数据采集芯片，通过高档 32 位处理器对采集的各相电压，电流数据进展滤波计算之后，可以通过装置面板的液晶显示 U_a 、 U_b 、 U_c 、 U_o 、 $(U_{ab}$ 、 $U_{cb})$ 、 I_a 、 I_b 、 I_c 、 I_o 、 W 、 var 、 VA 、 Wh 、 $Varh$ 、 F 、 \cos 的测量值。对电压和电流的测量精度到达 0.5%，其它电量的测量精度到达 1%。

2.2.2 三相电流输入

本装置支持两种额定输入电流 1A 或 5A，当额定电流超 5A 时，订货时另需注明。电流测量精度和动稳定、热稳定特性符合国家及行业标准，详见第七章装置技术参数。

2.2.3 零序电流输入

在精度要求不高的场合，关于零序电流的测量可通过三相电流经内部处理芯片计算获得，此项数据一般可作为监测用，不参与保护。对于使用保护及要求测量精度相对较高的场合，零序电流的测量需要引入零序 CT，零序 CT 的选择很重要，它的精度直接影响到测量及保护的准确度。另外其他因素也有可能影响到读数的准确性，如零序 CT 回路的接线电缆应尽量短并且不能太细，以减小损耗；零序 CT 的负载力量必需大于 PCK、连接电缆和其它接入设备的功耗总和且与负载阻抗相匹配。建议承受负载力量 3VA 以上，精度等级为 0.5，具有变比的零序 CT。

2.2.4 有功功率和有功电度的测量

有功功率和有功电度的测量是很多用户比较关心的问题，装置内部有 EEPROM 存储空间，可长期存储电度数据，即使装置掉电也不会消逝，极大地便利了用户的查询。

2.2.5 波形采集及分析功能

装置还具有实时波形采集的功能，用于分析系统的电力质量，可供给具体的波形失真和谐波数据，波形采集功能用户可以承受 U_a 、 U_b 、 U_c 、 U_o 、 I_a 、 I_b 、 I_c 、 I_o 作为采集量，共有八个输入通道，全部采样都与线路频率 F 同步，并且在一个输入周波之内等间隔高速采样 128 个点，保证不失真地实时跟踪线路波形，便利了用户的监测。

2.2.6 4-20mA 远传功能

外装置通过 4-20mA 输出接口可将以上测量值中 U_a 、 U_b 、 U_c 、 U_o 、 $(U_{ab}$ 、 $U_{cb})$ 、 I_a 、 I_b 、 I_c 、 P 的任意一个传送至掌握中心，实现遥测功能。

本公司 4-20mA 的模拟量输出模块内置，无需外加任何附件，节约了安装空间，且范围可调。

2.2.7 大事记录功能

本装置可以记录 20 次最近发生的有关掌握操作方面的大事，包括：事故跳闸、正常跳闸（合闸）、复归、报警及其时间。假设是事故或者报警，还记录了事故或报

警的缘由。

2.3 关心保护功能

本装置设有两种关心保护：低电压保护和接地保护。每种保护都可以设定相关的定值，可以选择动作于事故还是报警，并且有投退的设置。

装置无论在合闸前还是合闸后都对保护条件进展检测，当关心保护设定为报警时，假设检测到保护条件成立，装置发出报警信号，仍旧允许进展合闸跳闸操作；当关心保护设定为事故时，假设在合闸前检测到保护条件成立，装置发出报警信号并制止合闸，假设在合闸后检测到保护条件成立，装置发出事故信号与跳闸。事故跳闸后必需进展复归操作后才能重合闸。

2.3.1 低电压保护

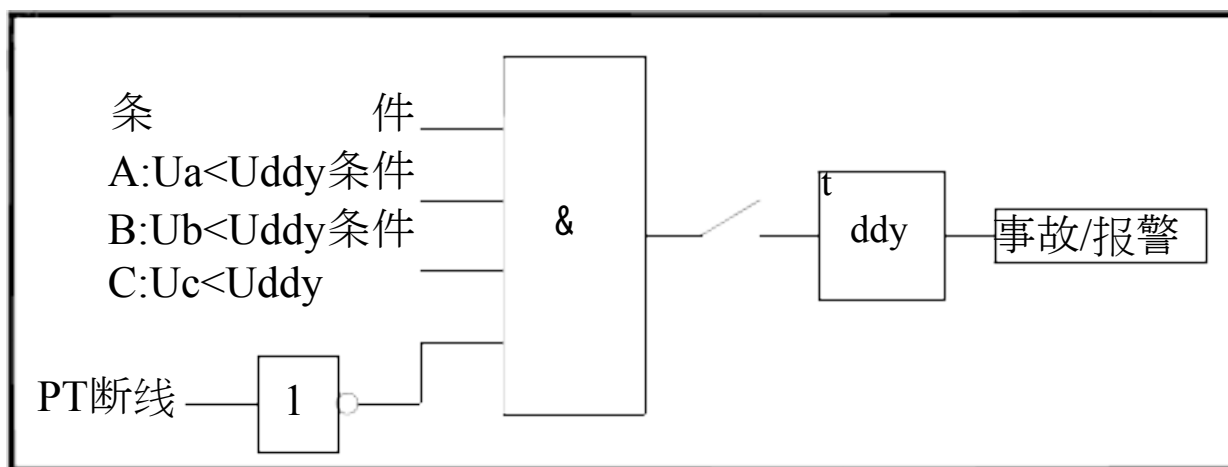
概述：

对于框架回路，一般的框架断路器都配备完善的智能型脱扣器，脱扣器一般为电流型保护器件，往往较少考虑电压型保护。UNT-PCK 针对这种现况，开发了低电压保护功能，与脱扣器协作使用，使电源回路的保护更加完善，牢靠。低电压判据以三相电压为依据，当三相电压全部低于低电压设定值时，经延时后装置可以输出事故或报警信号。

★PT 断线可以实现对低电压功能的闭锁。

★低电压保护可以投入/退出。

规律图：



相关参数设定：

需要设定的参数	符号	范围	步长
低电压整定值	Uddy	0— 380V	0.1V
低电压延时	tddy	0— 100S	0.1S

保护输出

低电压保护动作于事故或报警方式，两种方式可以设定。当设定为事故时，事故信号(X1-5, X1-6)、低电压动作信号(X1-13, X1-14)闭合，并且作用于跳闸；当设定为报警方式时，仅是报警信号(X1-7, X1-8)、低电压动作信号(X1-13, X1-14)闭合，不作用于跳闸。

无论是低电压报警还是事故，都会生成相应的大事记录。

2.3.2 接地保护

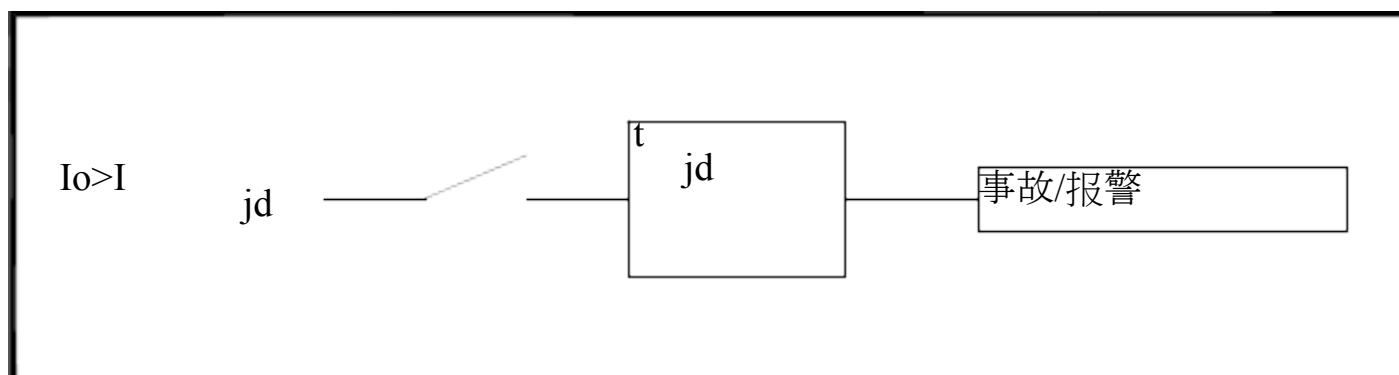
概述:

对于大电流接地系统，接地电流比较大，当检测到零序电流超过设定值时，并达到设定延时后，输出事故或者报警信号。

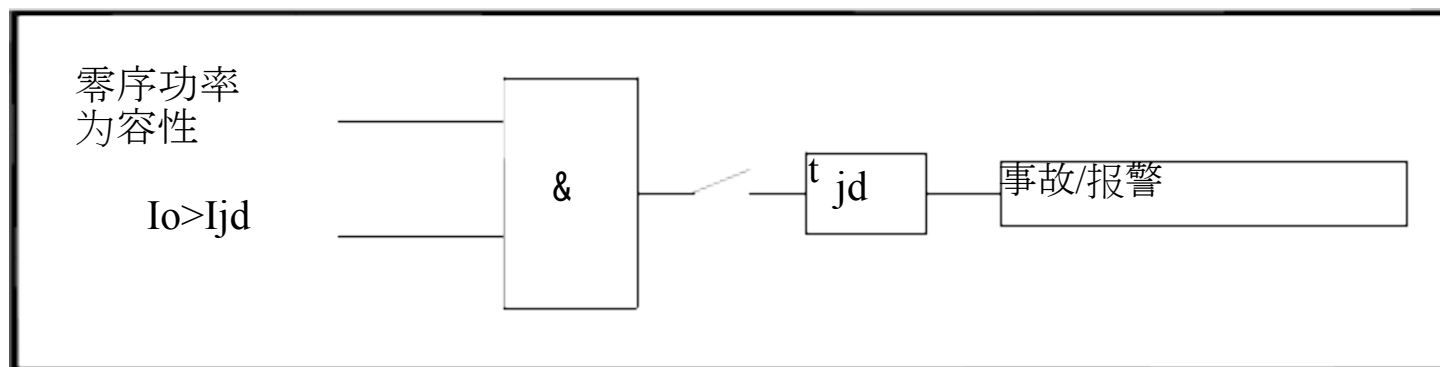
对于小电流接地系统，空气开关所配套的脱扣器难以检测出接地故障，本装置采用零序功率原理，对采集的模拟电流量和电压量信号用内部精密电流和电压互感器进行二次处理，并承受特地的 32 位高精度数字处理芯片，使测量精度得到保证，能准确的指出故障线路。

★低电压保护可以投入/退出。

规律图： (大电流接地系统)



(小电流接地系统)



相关参数设定

需要设定的参数	符号	范围	步长
接地动作电流整定值	Ijd	0—999.9A	0.1A
接地延时	tjd	0—100S	0.1S

备注：假设要实现接地保护功能，对于小电流接地系统则必需引入零序电流（由零序电流互感器采集）、开口三角电压；而对于大电流接地系统则只需引入零序电流即可。

保护输出

接地保护动作于事故或报警方式，两种方式可以设定。当设定为事故时，事故信号(X1-5, X1-6)、接地动作信号(X1-11, X1-12)闭合，并且作用于跳闸；当设定为报警方式时，仅是报警信号(X1-7, X1-8)、接地动作信号(X1-11, X1-12)闭合，不作用于跳闸。

无论是接地报警还是事故，都会生成相应的大事记录。

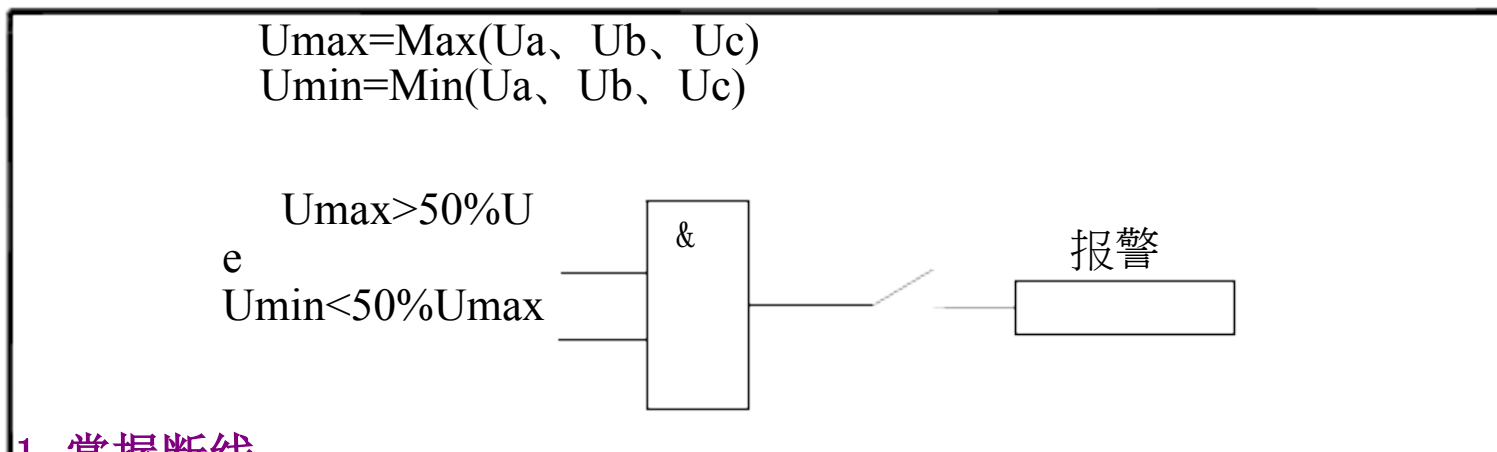
2.4 监测功能

2.4.1 PT 断线

概述:

装置设有 PT 断线检测功能，当装置检测到最高相电压大于额定电压的 50%，并且最低相电压低于最高相电压的 50%时，经延时后输出**报警**信号。PT 断线可以闭锁低电压功能。

规律图:

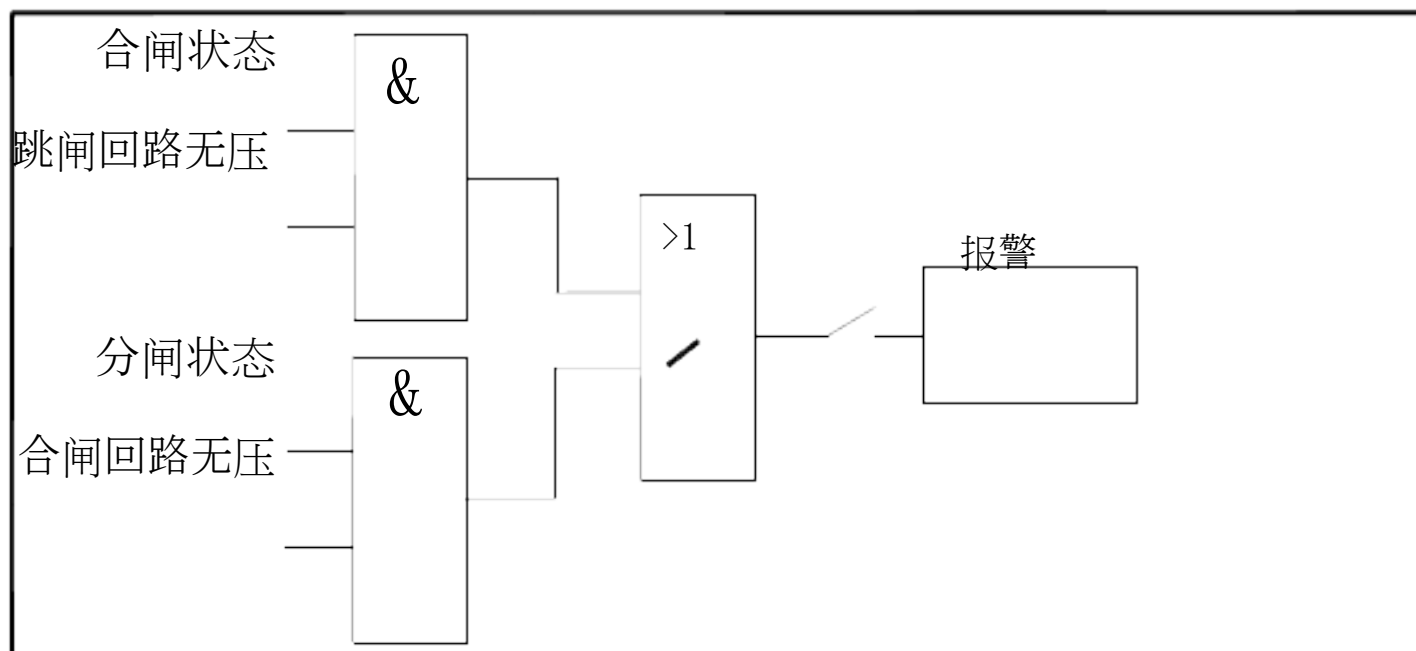


2.1.1 掌握断线

概述:

PCK 测控装置具有合、跳闸回路断线监视功能。装置通过检测断路器合闸回路和跳闸回路的电压信号，然后依据断路器的分、合闸状态，推断合闸回路和跳闸回路是否断线。可依据回路断线状况输出**报警**信号。

规律图:



: 工程设计时合闸回路必需串接断路器常闭触点，跳闸回路必需串接断路器常开触点，否则无法实现断线监视功能且装置不能实现正常操作。另外，假设掌握电源承受直流电源，还应留意电源极性不能接错，合闸回路电流从 X4-1 端子流进，从 X4-1 端子流出；跳闸回路电流从 X4-3 端子流进，从 X4-1 端子流出。

2.1.2 断路器特别

概述:

PCK 测控装置检测到断路器操作机构未储能，或者连接到装置上的断路器常开和常闭触点状态不对时，装置发出**报警**信号并显示断路器特别。

工程设计时装置必需接入断路器关心触点进展状态判定，否则无法实现断路器



特别功能且装置不能实现正常操作，具体接线端子 X3-3(断路器常开触点)、X3-4(断路器常闭触点)。假设需要判定储能状况也要接入储能接点，接线端子 X3-5，假设不判定储能状况也可以将 X3-5 和公共段 X3-11 短接。

2.5 通讯功能

通讯技术自 70 年月诞生至今，由于它在削减系统线缆，简化安装，维护和治理，降低系统的投资和运行本钱，增加系统性能等方面的优越性，得到了广泛的推广和应用。依据不同的型号、装置可以供给一个标准的 ProfiBus-DP 接口或一个标准的 CAN 接口或一到两个遵循 ModBus@RTU 协议的 RS485 通讯接口。无论哪种总线接口，都可以便利、快捷地实现与监控系统通讯联网，从而实现对 PC 回路的远方智能治理，完成对 PC 回路的遥测、遥信及遥控等功能。

- Modbus 是 MODICON 公司于 1979 年开发的一种通讯协议。它是一种在工业领域被广为应用的真正开放、标准的网络通讯协议。SCADA 和 HMI 通过 Modbus 协议可以很简洁将带串行通讯口的设备集成在一起。大局部组态软件都支持 Modbus 协议。所以 Modbus 通讯协议是事实上的工业串行通讯标准。本装置 Modbus 协议承受一主多从的工作方式，最多可以有 247 个从站，从站之间通过站号识别，同时 Modbus 通过完善的功能码实现不同形式的交换，并且通过 CRC 数据校验，保证了数据的正确性。MODBUS 通讯速率可到达 19.2k，为国内领先水平，并且通过了 XXX 认证。
- PROFIBUS 是一种国际化、开放式、不依靠于设备生产商的现场总线标准，它已被全世界所承受，广泛适用于制造业自动化、流程工业自动化和楼宇、交通、电力等其他领域自动化。传输率可达 12Mbit/s。世界大多数知名厂商（如西门子、欧姆龙、三菱等）均为 ProfiBus 组织会员，通过 ProfiBus 总线可以实现多种设备的互连及治理。本装置 PROFIBUS 总线为西门子专用通讯芯片 SPC3，通讯速率高，最高通讯速率为 6MHz，并且功能通过“中国 PROFIBUS 产品认证中心”的认证。
- CAN 总线是一种多主总线，通信介质可以是双绞线、同轴电缆或光导纤维。CAN 总线通信接口中集成了 CAN 协议的物理层和数据链路层功能，可完成对通信数据的成帧处理，包括位填充、数据块编码、循环冗余检验、优先级判别等工作。CAN 协议承受 CRC 检验并可供给相应的错误处理功能，保证了数据通信的牢靠性。CAN 卓越的特性、极高的牢靠性和独特的设计，特别适合工业过程监控设备的互连，因此，越来越受到工业界的重视，并已公认为最有前途的现场总线之一。另外，CAN 总线承受了多主竞争式总线构造，具有多主站运行和分散仲裁的串行总线以及播送通信的特点。CAN 总线上任意节点可在任意时刻主动地向网络上其它节点发送信息而不分主次，因此可在各节点之间实现自由通信。CAN 总线协议已被国际标准化组织认证，技术比较成熟，掌握的芯片已经商品化，性价比高，特别适用于分布式测控系统之间的数通讯。

第三章：PLC 模块功能概述

概述

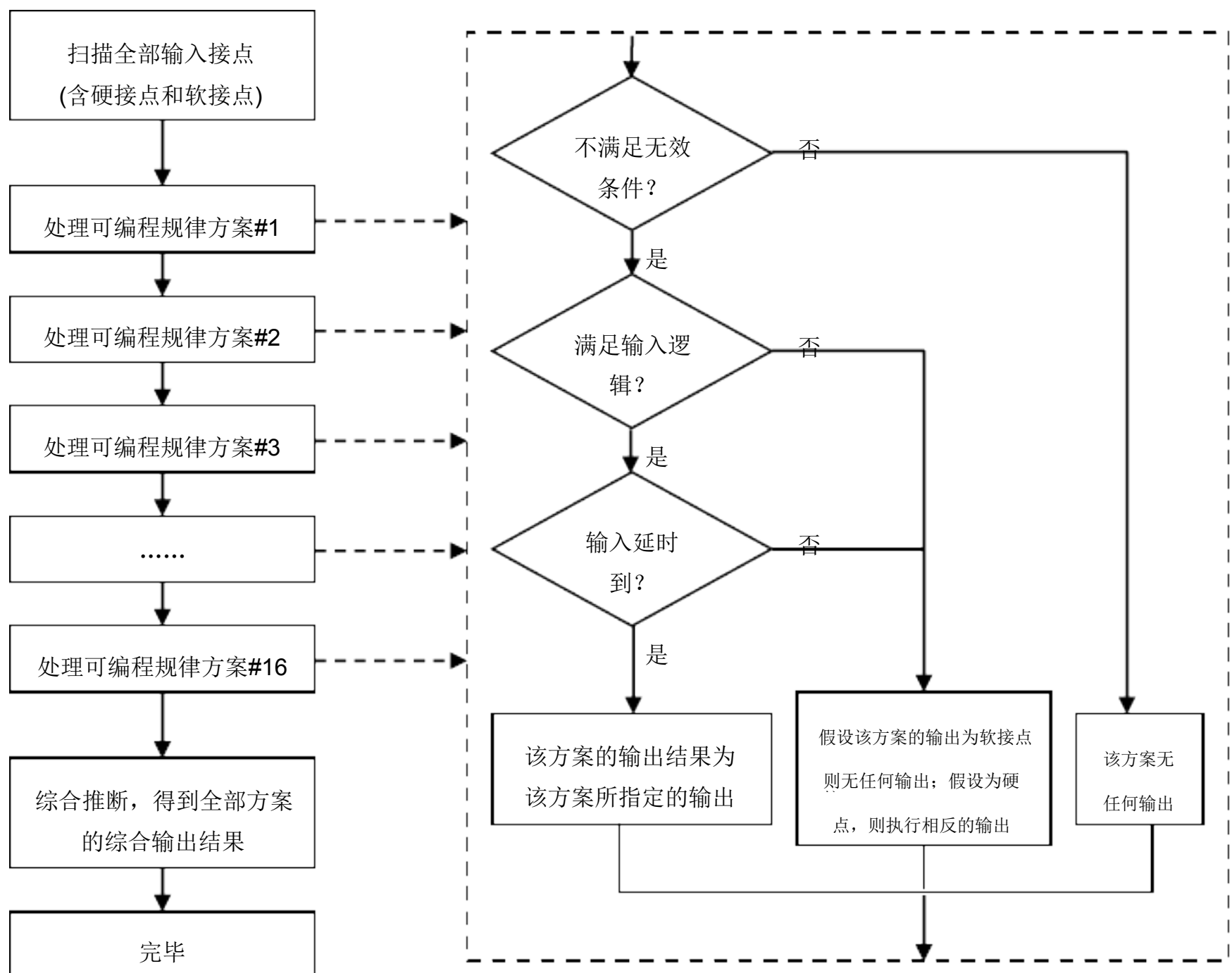
PLC 模块输入点数大于 20，输出点数大于 20，〔具体的点数将随着装置的升级而有所调整，详见使用说明书〕。此模块可以便利的实现装置掌握状态设定，远方合跳闸，以及工程设计中简单的工艺联锁，比方两段母线分列运行，多段母线的备自投功能；与温度，水位，转速等物理量〔无源开关量方式〕的联锁等。取代了传统回路中的继电器搭接方式，极大的便利了工程的设计。

PLC 模块掌握的特点

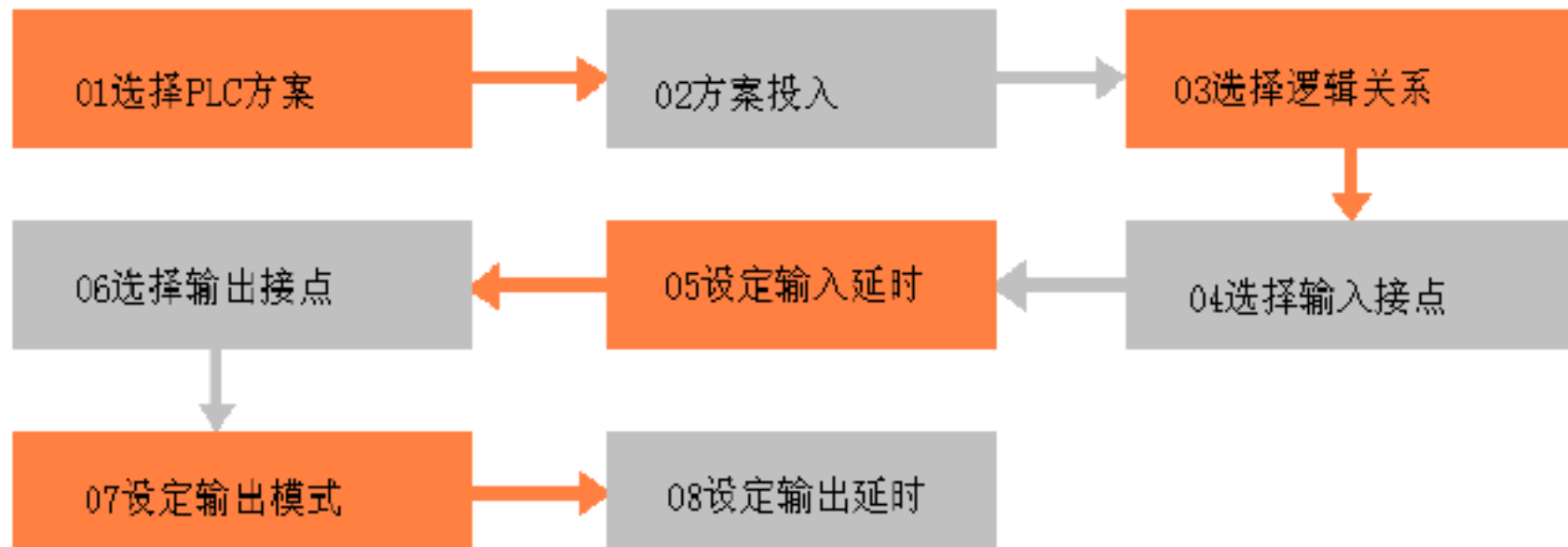
- 拥有类型丰富的输入 / 输出接点, 允许简单的规律关系。
- 无需学习梯形图和简单的高级语言, 只需要在液晶显示界面中进展简洁的操作即可完成规律关系的设定。
- 全部的输入 / 输出接口电路均承受光电隔离, 抗干扰力量强。

执行原理

当装置启动后，可编程规律模块就对每个规律方案进展循环扫描。如下：



PLC 程编流程图



01/02>>选择 PLC 方案并投入

PCK 的可编程规律模块允许用户设定 16 种规律方案，每个规律方案包括如下设定：

- 规律关系（A+B 还是 A*B*C 还是 A*B+C*D? 等等）这也顺便指定了参与规律关系的输入接点数量。
- 规律关系中的每个输入接点可以指定为任何一路硬输入或软输入接点，并能选择接点的“正规律”或“负规律”属性。
- 输出接点（只能有一个）及其输出方式。
- 输入延时：该延时表示满足指定的规律关系后再经过多长时间的延时才执行输出接点的动作。
- 输出延时：该延时表示执行输出接点动作后，再经过多长时间取消输出接点动作。

03.....>>选择规律关系

规律关系说明白让输出接点有效需要在假设干输入接点之间满足的规律条件。比方规律关系 A*B 表示输入接点 A 和 B 均有效输出才能有效，而规律关系 A+B 表示输入接点 A 和 B 只要有一个有效输出就有效。在一个规律关系中，最多允许有 5 个输入接点。PCK 的可编程规律模块内置了几十种常见的规律关系，可以满足工程实际中的各种需要。

规律关系表		
无	$(A+B+C) * D$	$(A*B+C*D) * E$
A	$A*B*C+D$	$(A+B+C+D) * E$
A*B	$(A+B) * C+D$	$A*B*C*D + E$
A+B	$A*B+C+D$	$(A+B) * C*D+E$
A*B*C	$A+B+C+D$	$(A*B+C) * D+E$
$(A+B) * C$	$A*B*C*D+E$	$(A+B+C) * D+E$

$A*B+C$	$(A+B) *C*D*E$	$A*B*C+D+E$
$A+B+C$	$(A*B+C) *D*E$	$(A+B) *C+D+E$
$A*B*C*D$	$(A+B+C) *D*E$	$A*B+C+D+E$
$(A+B) *C*D$	$(A*B*C+D) *E$	$A+B+C+D+E$
$(A*B+C) *D$	$(A+B) * (C+D) *E$	

04/05.....>>选择输入接点并设定延时

PLC 模块的输入接点分为两大类：硬输入接点（也叫物力输入接点）和软输入接点（也叫规律输入接点）。PCK 的可编程规律模块有 5 路硬输入接点，分别对应于 5 路可编程输入（X3-6 到 X3-10）。软输入接点通常是装置内部的一些状态量，比方是否有事故、是否有报警、是否有接地、是否有低电压、是否就地操作模式、是否正在运行等。

可以对每个输入接点设定其“负规律”属性。对于硬输入接点（可编程输入接点），设为“负规律”表示该接点是常闭接点，断开有效；对于软输入接点，设为“负规律”表示该状态量为 0 是有效。

输入延时表示满足指定的规律关系后，再经过多长时间的延时，才执行输出接点的动作，输入延时可在 0-600S 内整定。

输入接点类型表		
端子号	说明	输入类型
X3-11	输入公共端	
X3-6	可编程输入 1	硬输入接点
X3-7	可编程输入 2	硬输入接点
X3-8	可编程输入 3	硬输入接点
X3-9	可编程输入 4	硬输入接点
X3-10	可编程输入 5	硬输入接点
	有事故	软输入接点
	有报警	软输入接点
	低电压	软输入接点
	接地	软输入接点
	PT 断线	软输入接点
	掌握断线	软输入接点
	断路器特别	软输入接点
	弹簧未储能	软输入接点
	就地操作模式	软输入接点
	远方操作模式	软输入接点
	通讯操作模式	软输入接点
	工作状态（工/备）	软输入接点
	并联切换允许	软输入接点
	装置故障	软输入接点
	正在运行	软输入接点

	合闸接点有压	软输入接点
	跳闸接点有压	软输入接点

06/07/08.....>>选择输出接点并设定输出模式及延时

可编程规律模块的输出接点也分为两大类：硬输出接点（也叫物理输出接点）和软输出接点（也叫规律输出接点）。PCK 的可编程规律模块有 3 路可编程输出（X1-15 到 X1-26），每一路可编程输出接点都有两对触点。软输出接点通常是执行装置的掌握功能，比方执行合闸跳闸操作，或者设定装置的操作方式等等。

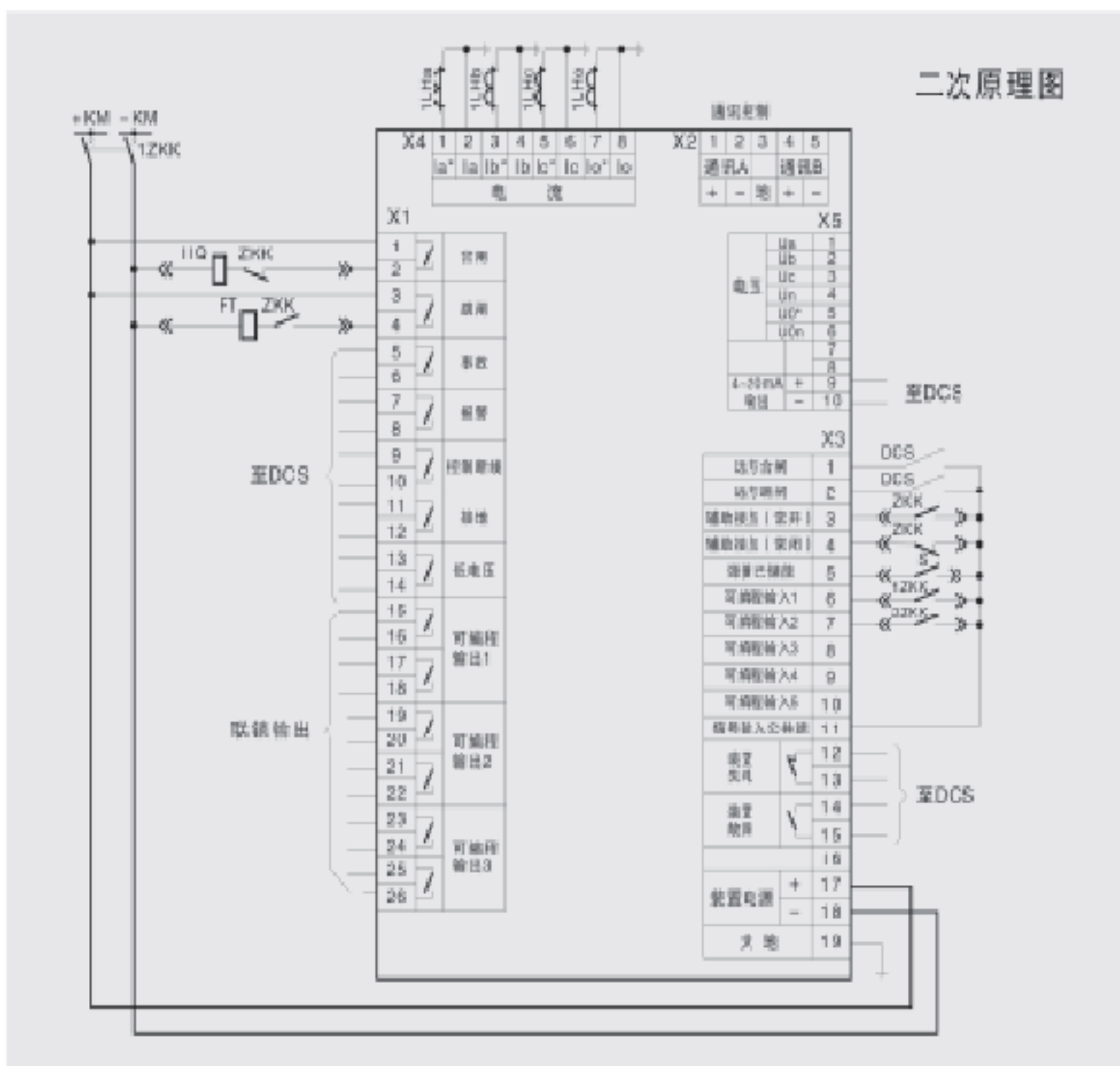
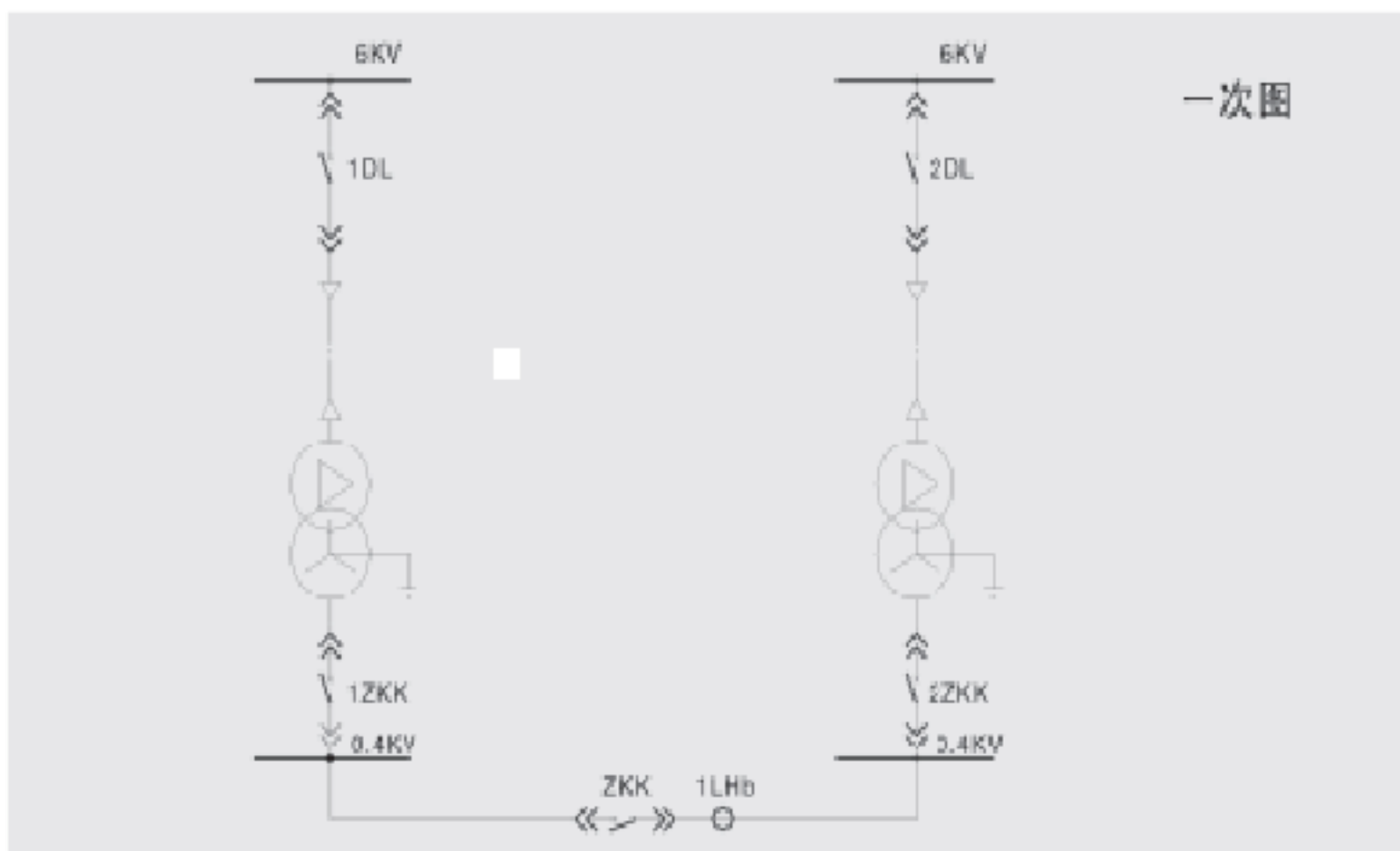
每个硬输出接点（可编程输出接点）都有“输出方式”属性。输出方式有常开动合、常闭动断（以上两种为电平输出）、断开延时再闭合、闭合延时再断开（以上两种为脉冲输出）共 4 种。脉冲输出时可以设定，设定范围为 0-600S。

输出接点类型表		
端子号	说明	输出类型
X1-15、X1-16 (X1-17、X1-18)	可编程输出 1	硬输出接点
X1-19、X1-20 (X1-21、X1-22)	可编程输出 2	硬输出接点
X1-23、X1-24 (X1-25、X1-26)	可编程输出 3	硬输出接点
	报警	软输出接点
	分闸	软输出接点
	分闸并输出事故号	软输出接点
	合闸	软输出接点
	复归	软输出接点
	设置操作方式-就地	软输出接点
	设置操作方式-远方	软输出接点
	设置操作方式-通讯	软输出接点
	设置操作方式-工作	软输出接点
	设置操作方式-备用	软输出接点
	设置合闸不允许	软输出接点
	设置合闸允许	软输出接点
	并联切换允许	软输出接点
	并联切换不允许	软输出接点



工程设计要求：三台框架断路器采用3取2的逻辑，即任何时候只允许有两个断路器处于合闸状态。

设计图纸：



编程步骤

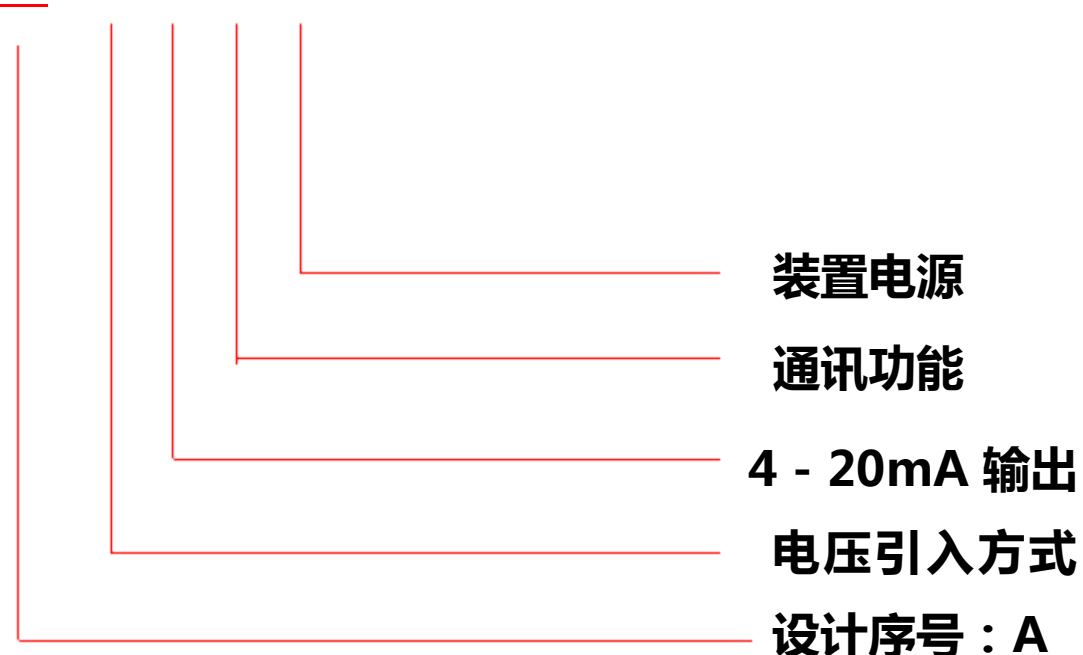
以母联开关ZKK的编程方案为例，进线开关1ZKK和2ZKK的编程方案与此类似，在此不再重复介绍。



第四章：装置订货选型信息

装置型号及功能定义

UNT-PCK-A × × × ×



智能 PC 测控装置型号表示方式及意义如下：

UNT-PCK-A****

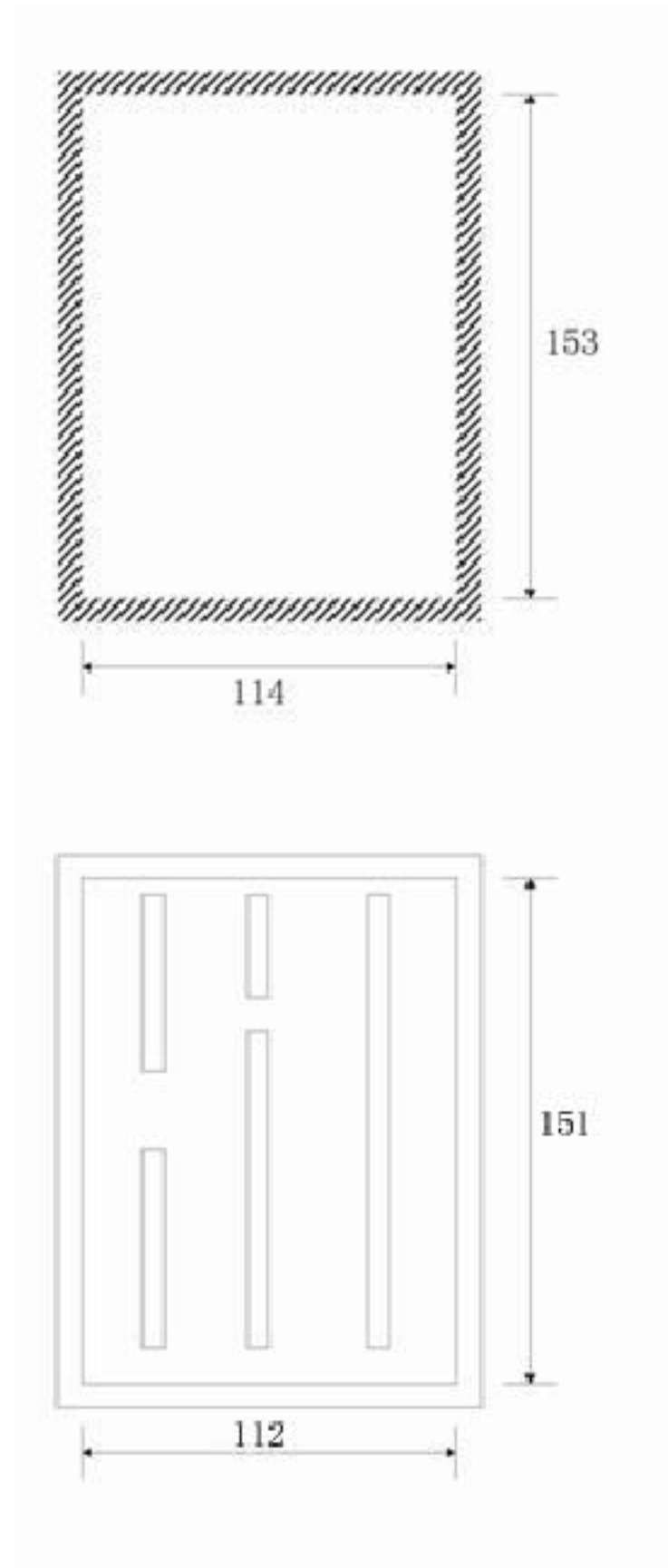
* 设计序号	* 电压引入方式	* 4-20mA 输出	* 通讯功能	* 装置电源
A	1:PT 二次侧为 Y 接 (不引出公共端) 2:PT 二次侧为 Y 接 (引出公共端) 3:PT 二次侧为 V-V 接线 4: 三相四线直接接入 5: 三相三线直接接入	0: 无 4 20mA 输出 1: 有 4 20mA 输出	0: 无通讯功能 1: ProfiBus (单口) 2: ModBus (单口) 3: ModBus (双口) 4: CAN (单口)	1: AC220V 2: DC220V 3: DC110V

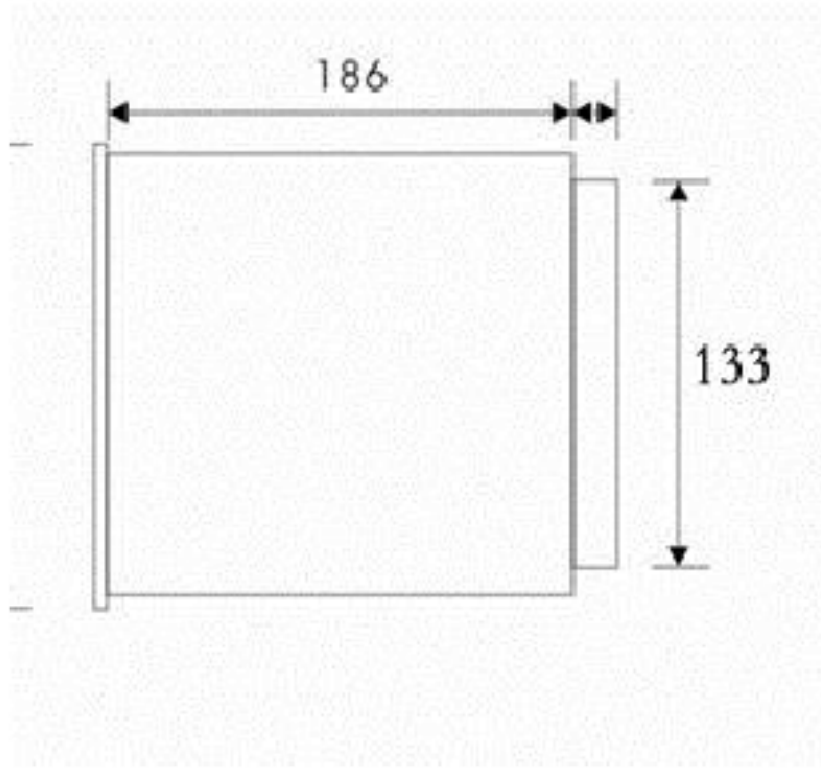
举例如下：某一回路要求 PT 二次侧接线方式为 Y 接 (不引出公共端)，带 4 20mA 输出，不带通讯功能，装置电源为 DC220V。

则型号表示为：UNT-PCK-A1102

第五章：装置外形尺寸和安装开孔

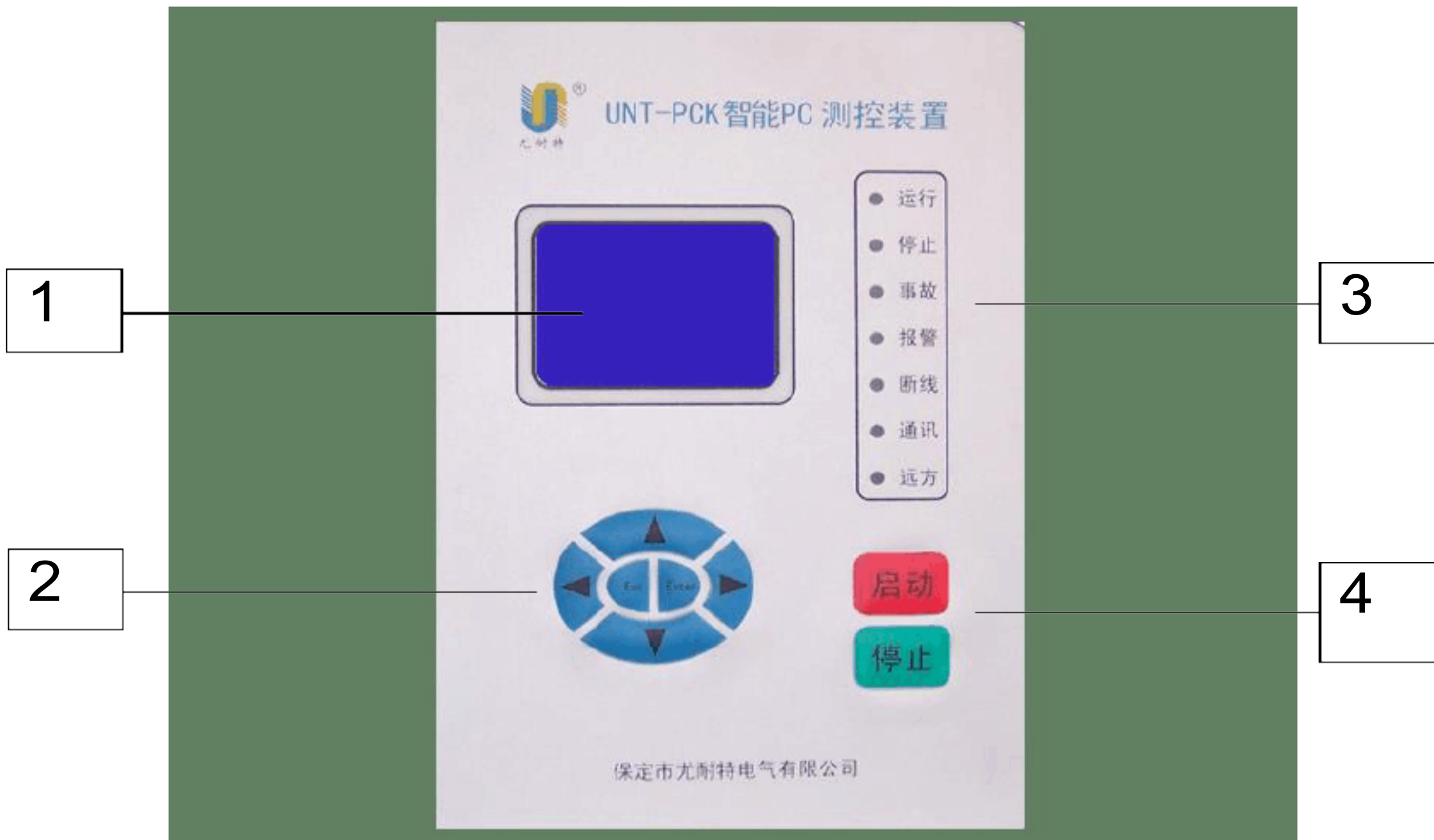
装置开孔尺寸为 114 × 153, 以下分别为开孔图、背视图和侧视图:





第六章：装置显示面板、端子图及典型接线

前显示面板：



1液晶显示窗

2操作按钮

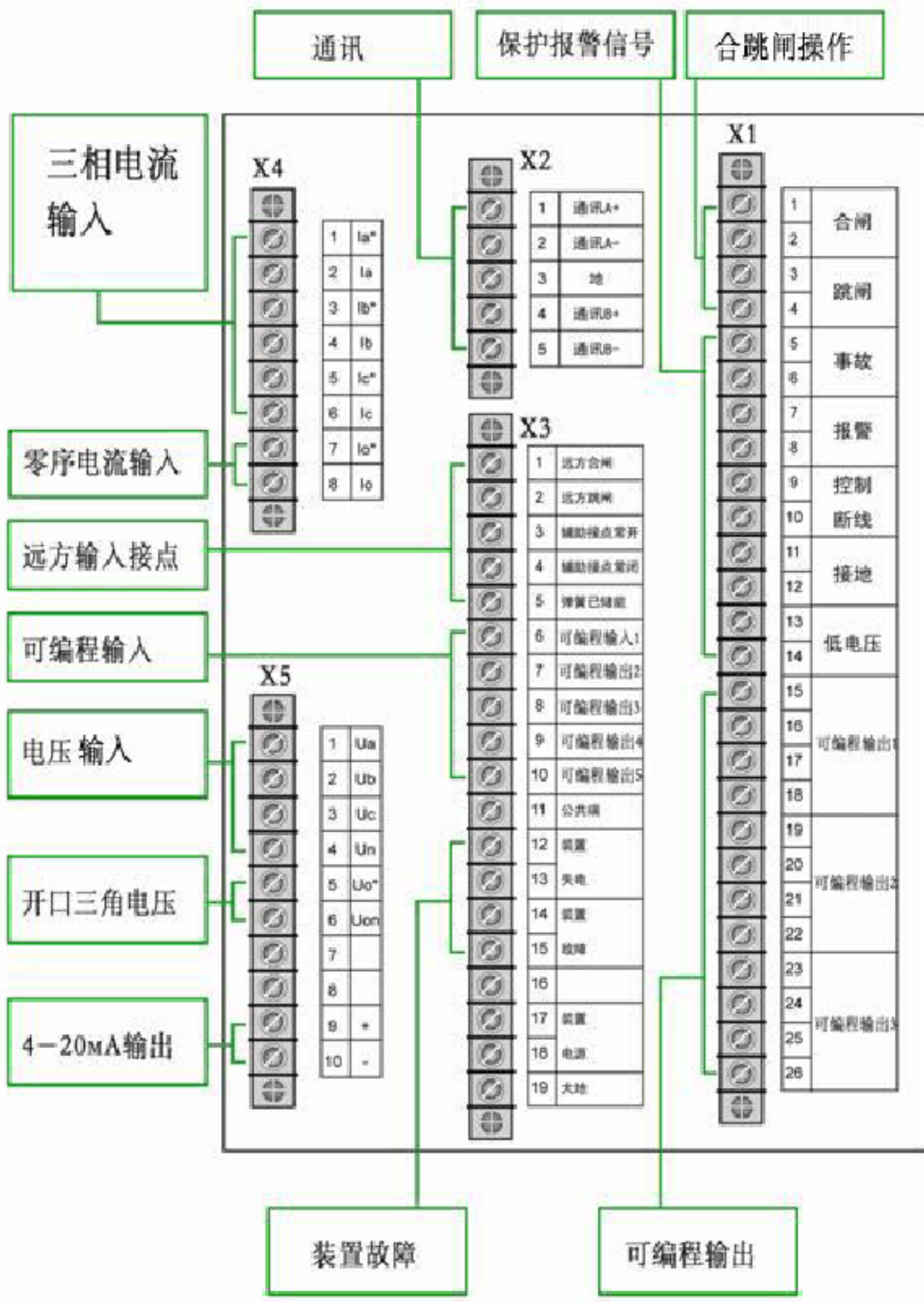
3面板指示

4合跳闸按键

指示灯从上至下为：

指示灯	含义	指示灯
运行	运行时常亮	红
停顿	停顿时常亮	绿
事故	断路器事故跳闸后闪耀，事故信号复归后熄灭	红
报警	断路器特别、操作机构储能未充满、PT断线等报警信息发生时闪耀，报警信号复归后或信号消逝时熄灭	红
断线	断路器合闸回路断线或跳闸回路断线时，此灯闪耀，提示运行人员尽快处理	红
通讯	当装置处于通讯状态时，此灯闪耀	红
远方	当装置处与远方操作时，此灯常亮	红

后端子图示意图：



第七章：装置技术参数

UNT-PCK 型智能PC 测控装置的环境条件

允许的环境/贮存温度	20 C ~ +55 C / 25 C ~ +70 C
允许的环境湿度	最大湿度 95%，外表无凝露
海拔高度	海拔可达 3000m
防护等级	符合 IEC529 IP53
抗震力量	能承受严酷等级为I 级的振动响应、冲击响应及碰撞试验

UNT-PCK 型智能PC 测控装置的电磁兼容指标(EMC 抗干扰度:符合 IEC61000-标准，严酷等级为 IV级)

静电放电抗扰度	±8kV/±15kV
射频电磁场辐射抗扰度	10V/m
电快速瞬变脉冲群抗扰度	±4kV/2.5kHz
浪涌抗扰度	线一地±2kV、线一线±1kV
射频传导抗扰度	10V
工频磁场抗扰度	连续磁场 100A/m、短时磁场 300A/m
脉冲磁场抗扰度	300A/M
阻尼振荡磁场抗扰度	30A/ M
电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度	电压暂降和短时中断 0%UT、电压变化 40%UT
振荡波抗扰度	共模 2.5kV、差模 1Kv
工频抗扰度	差模 150V、共模 300V
传导放射值	150kHz~30MHz
辐射放射限值	30MHz~1000MHz
谐波电流放射限值	A类 15次谐波
电压波动与闪耀限值	符合 IEC61000-3-3

UNT-PCK 型智能PC 测控装置的电源输入指标

电源输入额定电压	DC220V、DC110V、AC220V，50HZ
工作范围	20% ~ +20%
功率消耗	最大 8W，最小 4W
电源允许中断时间	200ms

UNT-PCK 型智能PC 测控装置的安全指标

绝缘电阻	不小于 500 MΩ
工频耐压	全部端子对机壳可耐受沟通 2 kV，1 分钟
冲击电压	±5kV

UNT-PCK 型智能PC 测控装置的沟通输入

沟通电流输入	IA、IB、IC、Io 为额定 5A
沟通电压输入（有 PT）	相电压额定为 57.7V，线电压额定为 100V，U0 为 0~100V
沟通电压输入（直接接入）	相电压额定为 220V，线电压额定为 380V

UNT-PCK 型智能 PC 测控装置的保护及测量指标

保护精度	优于 1 %
测量精度	电流电压优于 0.5 %

4 20mA 输出的性能指标

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/756204132101010153>