光伏类产品

ZF863-I 型防逆流保护装置

使用说明书

V1.0.0

西安兆孚电气科技股份有限公司

Xi’an ZFE Technology Co., Ltd.

申明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违法者自负。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。
订货前，请垂询厂家以获悉本产品的最新规格。

目　录

目　录 3
一、概述 1
1.1 主要特点 1
1.2 装置功能配置 3
1.3 系统控制结构图 3
1.4 装置开孔尺寸及端子定义图 4
二、技术参数 7
2.1 环境条件 7
2.2 额定数据 7
2.3 功率消耗 7
2.4 过载能力 7
2.5 测量精度 7
2.6 绝缘耐压性能 7
2.7 电磁兼容性能 8
2.8 机械性能 8
三、基本操作及使用 8
3.1 面板功能区介绍 8
3.1.1 状态指示灯 8
3.1.2 操作键盘 8
3.2 菜单界面介绍 8
3.2.1 显示主界面 9
3.2.2 事故告警自动弹界面 9
3.2.3 “实时数据”子菜单界面显示 9
3.2.4 “开关量状态”子菜单界面显示 9
3.2.5 “复归信息”子菜单界面显示 10
3.2.6 “保护定值”子菜单界面显示(进入默认密码 0) 10
3.2.7 “传动调试”子菜单界面显示 11
3.2.8 “事件记录”子菜单界面显示 11
3.2.9 “时间设置”子菜单界面显示 12
3.2.10 “一次数据”子菜单界面显示 12
四、保护功能 13
4.1 保护元件清单 13
4.2 保护逻辑图 15
4.2.1 初次上电合闸(支路开关) 15
4.2.2 逆功率保护(支路开关) 16
4.2.3 逆功率保护恢复(支路开关) 16
4.2.4 过电压 I 段 II 段跳闸（主开关） 17
4.2.5 低电压 I 段 II 段跳闸 （主开关） 17
4.2.6 有压自动合闸 （主开关） 18
4.2.7 过频率 I 段 II 段跳闸（主开关） 18
4.2.8 低频率 I 段 II 段跳闸（主开关） 19
4.2.9 瞬时逆功率 I 段 II 段保护（主开关） 19

4.2.10 逆功率保护恢复（主开关） 19
4.2.11 频率突变 I 段 II 段保护（主开关） 20
4.2.12 外部联跳保护（主开关） 20
4.2.13 过负荷 21
4.2.14 PT 断线 21
4.2.15 CT 断线 21
五、注意事项： 21
5.1 通电前检查 21
5.2 投运检查及说明 21
5.3 常见问题解决 21
六、典型原理接线图 23

一、概述

光伏电站并网点：对于有升压站的光伏电站，指升压站高压侧母线或接点；对于无升压站的光伏电站，指光伏电站的输出汇总点。当光伏电站设计为不用可逆并网方式时，应配置防逆流保护设备。

清洁电源并网供电系统，与其公众电网配电系统（由一台 10kV/0.4 kV 配电变压器供电）一起并网供电。鉴于对于负荷变化控制有特殊要求，一方面需要供电部门保证用户的供电质量和可靠性，同时使清洁电源能正常工作，充分发挥清洁能源经济效益和试验与示范作用。另一方面，清洁电源的运行不应影响配电系统的安全，不允许清洁电源通过配电变压器向电力系统倒送电，同时最科学合理使用清洁电源供电，减少用户用电成本。因此，需要对清洁电源进行安全控制。

本装置的任务是对配电变压器的低压侧或者光伏自发自用终端并网点进行实时监测；对清洁电源进行必要的控制。采用专门为其设计的微机装置和控制电路，这样可以保证保护动作快速性和控制的准确性。

ZF863 防逆流保护装置，集保护、控制、通信、监视等功能与一体，既可以实时监测并网点用电功率情况，也可以实时监测当前的电压， 电流，频率等电网质量，还具有防孤岛保护的功能。当监测到并网点逆功率时，及时切断并网分路开关，将发电的功率降下来；当监测到用户负载功率比较大时， 自动导通并网分路开关，将发电的功率提升上去。同时还具备防孤岛的一系列功能，避免当电网断电后，产生孤岛效应。电网来电后， 自动合闸总开关。

1.1 主要特点

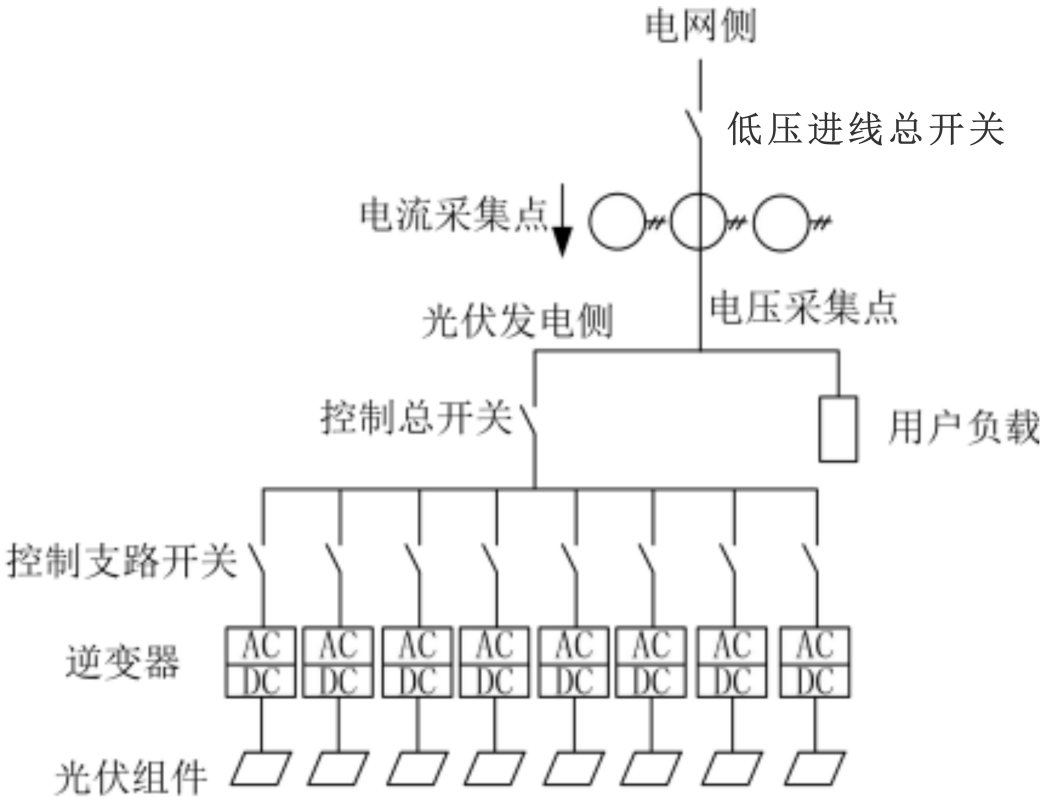
- 采用高性能32位数字信号处理器（DSP），提供强大的运算处理能力，电路设计精洁，配备工业级元件，保障装置稳定可靠运行。
- 特有的元件级-工程级-用户级三级编程模式，元件类型现场可设定。开关量输入、继电器输出可编程。
- 高速、高精度交流信号测量，采样频率达6400Hz。在毫秒级完成多个交流信号FFT计算。取样数值有数字化校正，并能有效抑制噪声与偏移。
- 强大的矢量化计算方法，可得到多种派生交流信号特征，包括相-线变换，角度，阻抗，功率，四象限电能计量等。
- 能够连续记录 100 次事件，具有故障时间、类型、峰值的保护动作全事件记录。
- 采用图形液晶显示屏（128x64），图形、图标和全中文显示。
- 主要信号回路配有电磁干扰吸收元件，可满足恶劣电磁环境下的工作环境。
- 增强的MODBUS通信接口。
- 完善的自检功能，包括整定参数，记录，操作回路，电流、 电压回路等异常监视。

- 全封闭薄型金属机箱，防水、防尘，并具有很强的抗静电、 电磁干扰能力。
- 表面贴工艺，重要器件（如电源模块、互感器、继电器、液晶显示器、接线端子等）均采用国内外知名企业的成熟产品，保证装置平均无故障时间大于100,000 小时。

1.2 装置功能配置

ZF863功　能　配　置	
保护功能	√
保护电流	√
保护电压	√
电流测量	√
电压测量	√
功率测量	√
频率测量	√
功率因数测量	√
基波测量	√
2~20次谐波测量	√
四象限电能计量	√
1~8支路开关初次上电合闸	√
1~8支路逆功率保护跳闸	√
1~8支路逆功率保护恢复合闸	√
过电压I段 II段跳闸	√
低电压I段 II段跳闸	√
有压自动合闸（低压，过压）	√
过频率I段 II段跳闸	√
低频率I段 II段跳闸	√
总开关瞬时逆功率I段 II段判别跳闸	√
总开关逆功率保护恢复合闸	√
频率突变I段 II段跳闸	√
外部联跳	√
过负荷告警	√
PT断线告警	√
CT断线告警	√
事件记录功能	√
通讯端口	√
控制接触器或者开关可选	√

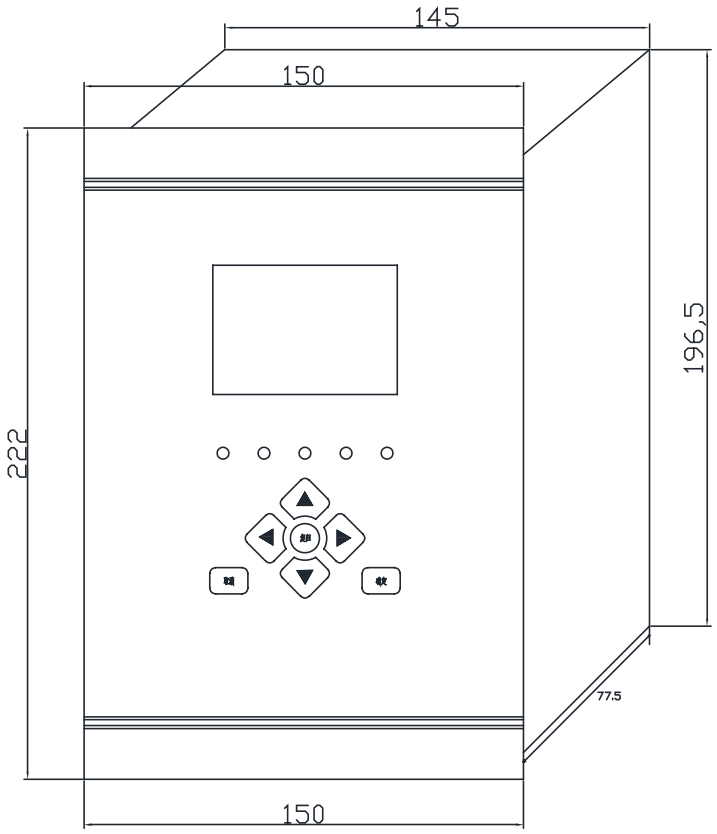
1.3 系统控制结构图

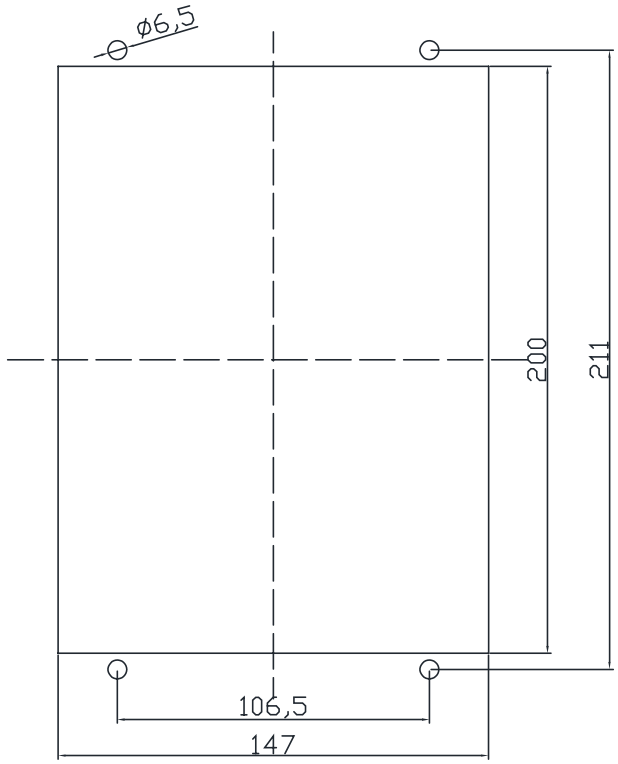


装置应用于以上系统中，通过监测功率的大小和方向，根据设定的定值和时间及时跳开各支路开关和恢复各支路开关合闸。同时监测电网的频率和电压，控制发电侧总开关，对分布式发电系统进行防孤岛保护。

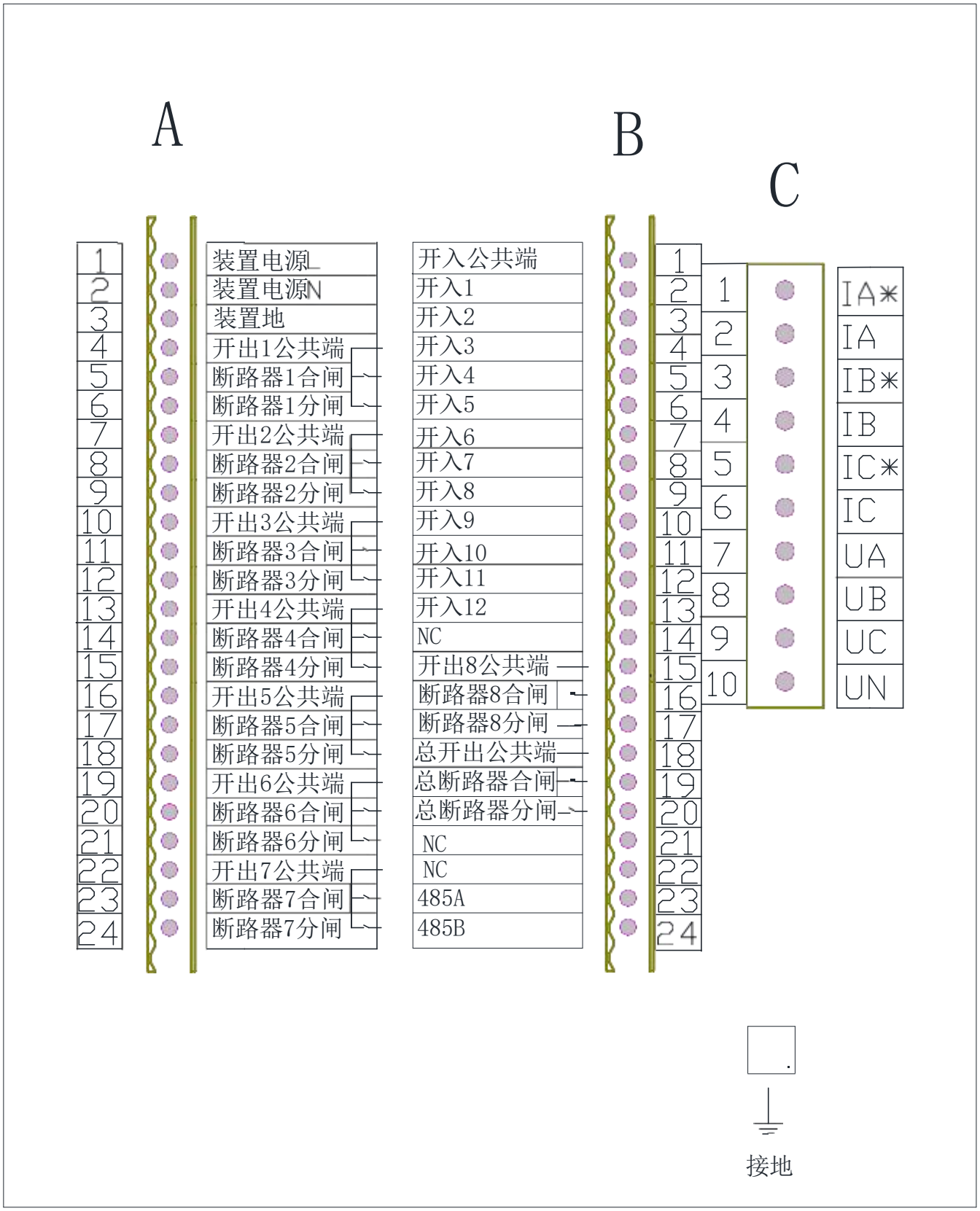
1.4 装置开孔尺寸及端子定义图

外观及尺寸：222mm（H）/150mm（W）/ 105mm（D）(厚度含面板，含接线端子）


145
150
196,5
222
77,5
150


ϕ6,5
200
211
106,5
147

ZF863 端子定义图


A
B
C
1 装置电源L
2 装置电源N
3 装置地
4 开出1公共端
5 断路器1合闸
6 断路器1分闸
7 开出2公共端
8 断路器2合闸
9 断路器2分闸
10 开出3公共端
11 断路器3合闸
12 断路器3分闸
13 开出4公共端
14 断路器4合闸
15 断路器4分闸
16 开出5公共端
17 断路器5合闸
18 断路器5分闸
19 开出6公共端
20 断路器6合闸
21 断路器6分闸
22 开出7公共端
23 断路器7合闸
24 断路器7分闸
开入公共端
开入1
开入2
开入3
开入4
开入5
开入6
开入7
开入8
开入9
开入10
开入11
开入12
NC
开出8公共端
断路器8合闸
断路器8分闸
总开出公共端
总断路器合闸
总断路器分闸
NC
NC
485A
485B
1 IA*
2 IA
3 IB*
4 IB
5 IC*
6 IC
7 UA
8 UB
9 UC
10 UN
接地

二、技术参数

2.1 环境条件

正常温度：　-20℃~70℃
存储温度：　-30℃~80℃
相对湿度：　≦95% 不凝露
大气压力：　80Kpa～110Kpa

2.2 额定数据

装置电源：　DC220V/AC220V
交流回路：　电流 5A
　　电压 220V
　　频率 50HZ

2.3 功率消耗

交流电流回路	Ie=5A	每相不大于0.5VA
交流电压回路	U=220V	每相不大于0.8VA
控制回路	正常工作	不大于5W
	保护动作	不大于5W

2.4 过载能力

交流电流回路	2倍额定电流	连续工作
交流电压回路	1.2倍额定电压	连续工作
电源回路	80%~110%额定电压	连续工作

2.5 测量精度

电压：　0.2%
电流：　0.2%
频率：　0.1%
功率：　0.5%
电能：　0.5%

2.6 绝缘耐压性能

交流输入对地	大于500兆欧
直流输入对地	大于500兆欧
信号及输出触点对地	大于500兆欧
开入回路对地	大于500兆欧
各回路之间	大于500兆欧

能承受 2KV、持续 1 分钟的工频耐压及 5KV 的冲击电压

2.7 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 IEC255-22-2)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. 9-1995(idt IEC255-22-2)标准规定的严酷等级III的1MHz脉冲群干扰试验。
能承受GB/T14598.13-1995(idt IEC255-22-3)标准规定的严酷等级III的快速瞬变干扰试验。
能承受IEC61000-4-5标准III级,开路试验电压2KV的雷击浪涌干扰试验。

2.8 机械性能

能承受GB/T7261中16.3规定的严酷等级为Ⅰ级的振动耐久能力试验。
能承受GB/T7261中17.5规定的严酷等级为Ⅰ级的冲击耐久能力试验。
能承受 GB/T7261 中第 18 章规定的严酷等级为Ⅰ级的碰撞试验。

三、基本操作及使用

3.1 面板功能区介绍

ZF863防逆流保护保护装置面板由三部分组成，1块128*64图形点阵液晶、5个指示灯及6个操作按纽组成。

3.1.1 状态指示灯

状态指示灯由 5 个指示灯组成，各灯功能如下：

指示灯	功 能
分位	总断路器分位时指示灯亮。
合位	总断路器合位时指示灯亮。
闭锁	防逆流闭锁时，指示灯亮
告警	出现告警信号时点亮。
保护	保护动作时点亮。

3.1.2 操作键盘

键盘由 6 个键组成，各键功能如下：

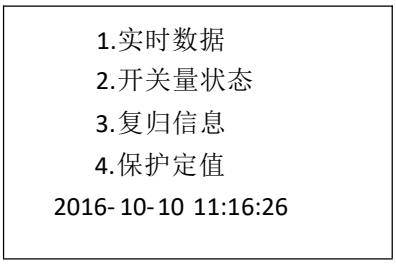
按键	主 要 功 能
确定	用于对参数设定后的保存确认和进入子目录
返回	用于对参数设定后的取消和退出子目录
▲	双功能键,用于翻阅和参数的递加
▼	双功能键,用于翻阅和参数的递减
◀	用于子目录和项的左向选择
▶	用于子目录和项的右向选择

3.2 菜单界面介绍

3.2.1 显示主界面

主菜单内容如下：

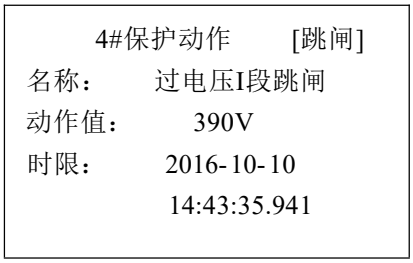
1. 实时数据(二次)
2. 开关量状态
3. 复归信息
4. 保护定值
5. 传动调试
6. 事件记录
7. 时间设置
8. 一次数据

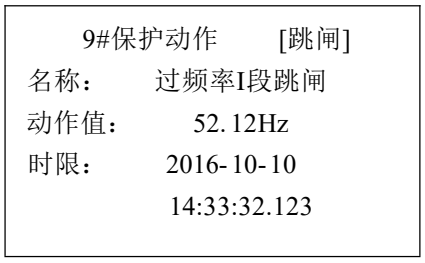


进入各子菜单的操作方法： 用‘Δ’‘▼’键上下移动光标，按“确认”键进入子菜单界面。

3.2.2 事故告警自动弹界面

在发生事故或者告警时， 自动显示告警提示界面，按返回键退出



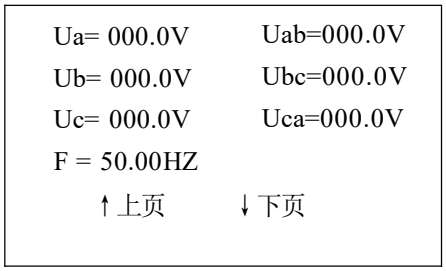


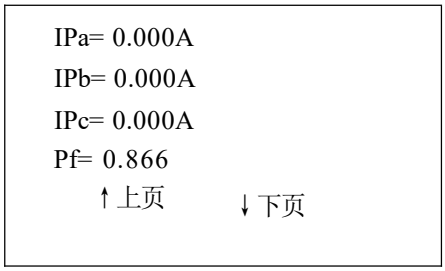
解释：4#表示：“保护设置”菜单里的第1号保护元件，为过电压保护。

3.2.3 “实时数据”子菜单界面显示

进入“实时数据”菜单项，有三个子菜单分别是，“电参数”、“谐波失真”、“谐波数据”等页面。

“电参数”页面共有四个子页面，依次显示：三相相电压（Ua，Ub，UC），线电压，频率，电流二次值（IPA，IPB，IPC），总功率因数，二次侧有功功率（Pa，Pb，Pc，P），二次侧无功功率（Qa，Qb，Qc，Q）等。





“谐波失真”页面分别显示三相电流和电压的谐波失真。

“谐波数据”页面分别显示二次侧三相电流和电压的基波数据和 2 到 20 次谐波；

3.2.4 “开关量状态”子菜单界面显示

装置共有 12 路开入量，

分别对应 B2-B13，如下图所示：

1. 本地/远方	[ON]
2. 防逆流闭锁	[OFF]
3. 外部联跳	[OFF]
4. 总断路器合位	[OFF]
↓下页	

[ON] 表示对应的开入量闭合

[OFF] 表示对应开的入量断开

3.2.5 “复归信息”子菜单界面显示

当面板上的“告警”或“事故”灯亮起时，依照以下步骤查找告警源并做相应处理：

参看第一个界面是否有[异常]

1. 保护动作	[正常]
2. 保护告警	[正常]
3. 控制拒动	[异常]

P01—>1	P5—>0	P09—>0
P02—>0	P6—>0	P10—>0
P03—>0	P7—>0	P11—>0
P04—>0	P8—>0	P12—>0

3.2.6 “保护定值”子菜单界面显示(进入默认密码 0)

在该菜单项中共设有 22 子界面，其中（1-20 为保护元件）。

04 过电压I段跳闸	[跳闸]
电压定值：	400V
动作时限：	0.20S

21	485通讯参数
通讯地址：	1
波特率：	19200
校验位：	无校验
停止位：	1 位

【注 意】 该界面是保护装置重要信息，须谨慎设定！！！

3.2.6.1 元件选择 ：

位于界面的左上角的数字为元件序号，取值为 0-21，当光标停留在该数字上时，可用‘Δ’‘▼’键来改变序号选择所需编辑的元件， 光标可用‘◀’‘▶’键来移动。

0	
1-20	交流保护元件，有过压保护等保护类型。
21	通讯参数，用于通讯地址、波特率、校验位、停止位等参数设置。

3.2.6.2 定值设置：

当选择好元件后，可移动光标到需修改的子项上，用‘Δ’‘▼’键进行修改，当全部参数修改完成后，按“确定”键并输入密码进行保存。

注意：保护元件不采用的必须将右上角的动作选项设为“退出”。

3.2.6.3 基本参数设置

基本参数设置位于本菜单的第一项，各参数设置方法同上，各参数的意义如下：

CT变比：用来设置CT互感器的变比，如100A/5A的互感器，输入20。

PT变比：用来设置PT互感器的变比，如果没有，选择1。

脉冲/保持：　脉冲：保护跳闸发生时，继电器导通一段时间后断开　保持：跳闸动作时，跳闸继电器一直导通，知道引起保护跳闸的条件消失。

脉冲时间：　继电器合闸或者分闸动作时，继电器导通的持续时间。

控制机构：　开关/接触器。

装置密码：设置后，需记牢。否则将进入不了定值设置。

3.2.7 “传动调试”子菜单界面显示

<测试总开关合闸>
<测试总开关跳闸>
<测试开关1合闸>
<测试开关1跳闸>
<测试开关2合闸>
<测试开关2跳闸>
<测试开关3合闸>
<测试开关3跳闸>
<测试开关4合闸>
<测试开关4跳闸>
<测试开关5合闸>
<测试开关5跳闸>
<测试开关6合闸>
<测试开关6跳闸>
<测试开关7合闸>
<测试开关7跳闸>
<测试开关8合闸>
<测试开关8跳闸>

操作方法：本界面必须输入口令后方能进入，用‘Δ’‘▼’键移动光标到需测试的继电器上，继电器动作并且返回调试菜单。

3.2.8 “事件记录”子菜单界面显示

01　4#保护动作　[跳闸]
名称：　过电压I段跳闸
动作值：　390V
时限：　2016-10-10
14:43:35.941

02　6#保护动作　[跳闸]
名称：　低电压I段跳闸
动作值：　330V
时限：　2016-10-11
08:22:35.123

事件记录包括时间、 序号、事件类型和详情信息

用‘Δ’‘▼’键键查看各事件记录，序号越小，事件发生的时间越近，1 号为最近的一次事件。

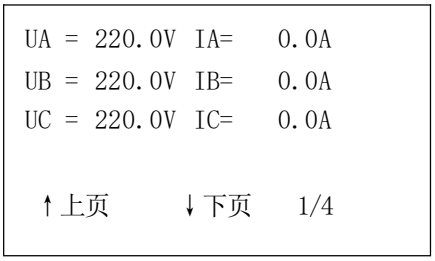
3.2.9 “时间设置”子菜单界面显示

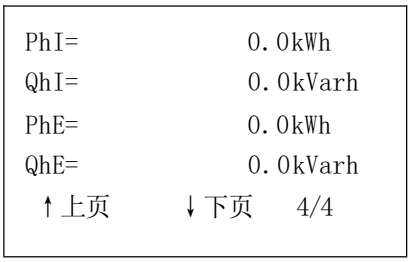
操作方法：用‘◄’‘►’键移动光标到需修改项上，用‘Δ’‘▼’键进行修改，确认无误后按“确定”键返回，修改的时间生效。

3.2.10 “一次数据”子菜单界面显示

进入“一次数据”菜单项，界面如图所示。分别依次显示一次测量电流（Ia，Ib，Ic）、相电压（Ua，Ub，Uc）、有功功率（P）、无功功率（Q），正向有功电能（PHI），正向无功电能（QhI），负向有功电能（PhE），负向无功电能（QhE）。

注意：正确显示一次电气量的前提条件是必须正确设置电流互感器与电压互感器的变比。（变比在保护定值菜单中设置）。





四、保护功能

4.1 保护元件清单

序号	名称	整定参数	整定范围	步长	备注
1	基本参数	通讯地址 CT 变比 PT 变比 控制方式 脉冲/保持 脉冲时间 装置密码	0～254 0～9999 0～999 开关/电操/接触器 脉冲/保持 0~99 0~9999	1 1 1 1 1 1 1	开关：合闸时直接合闸 电操：主断路器合闸时，先分闸，再合闸。支路断路器直接合闸。 接触器：合闸时 合继电器导通， 跳闸时 合继电器断开 脉冲：保护跳闸发生时，继电器导通一段时间后断开 保持：跳闸动作时，跳闸继电器一直导通，知道引起保护跳闸的条件消失。 脉冲时间： 继电器合闸或者分闸动作时，继电器导通的持续时间。
2	初次上电合闸	电压上限 电压下限 有效时限 开关 1 延时 开关 2 延时 开关 3 延时 开关 4 延时 开关 5 延时 开关 6 延时 开关 7 延时 开关 8 延时	0~999V 0~999V 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S	1V 1V 0.1S 0.1S 0.1S 0.1S 0.1S 0.1S 0.1S 0.1S 0.1S	可投退出、投入
3	逆功率保护	功率定值 开关 1 动作时限 开关 2 动作时限 开关 3 动作时限 开关 4 动作时限 开关 5 动作时限 开关 6 动作时限 开关 7 动作时限	-9999W~9999W 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S 0~999.9S	1W 0.1S 0.1S 0.1S 0.1S 0.1S 0.1S 0.1S	开关1~开关8 可分别投退出、投入

		开关 8 动作时限	0~999.9S	0.1S	
4	逆功率保护恢复	开关 1 功率定值 开关 1 动作时限 开关 2 功率定值 开关 2 动作时限 开关 3 功率定值 开关 3 动作时限 开关 4 功率定值 开关 4 动作时限 开关 5 功率定值 开关 5 动作时限 开关 6 功率定值 开关 6 动作时限 开关 7 功率定值 开关 7 动作时限 开关 8 功率定值 开关 8 动作时限	-9999W~9999W 0~9999S -9999W~9999W 0~9999S -9999W~9999W 0~9999S -9999W~9999W 0~9999S -9999W~9999W 0~9999S -9999W~9999W 0~9999S -9999W~9999W 0~9999S	1W 1S 1W 1S 1W 1S 1W 1S 1W 1S 1W 1S 1W 1S 1W 1S	开关1~开关8 可分别投退出、投入
5	过电压 I 段 II 段跳闸	电压定值 动作时限	0～999V 0～654.99S	1V 0.01S	可投退出、告警、跳闸
6	低电压 I 段 II 段跳闸	电压定值 动作时限	0～999V 0～654.99S	1V 0.01S	可投退出、告警、跳闸

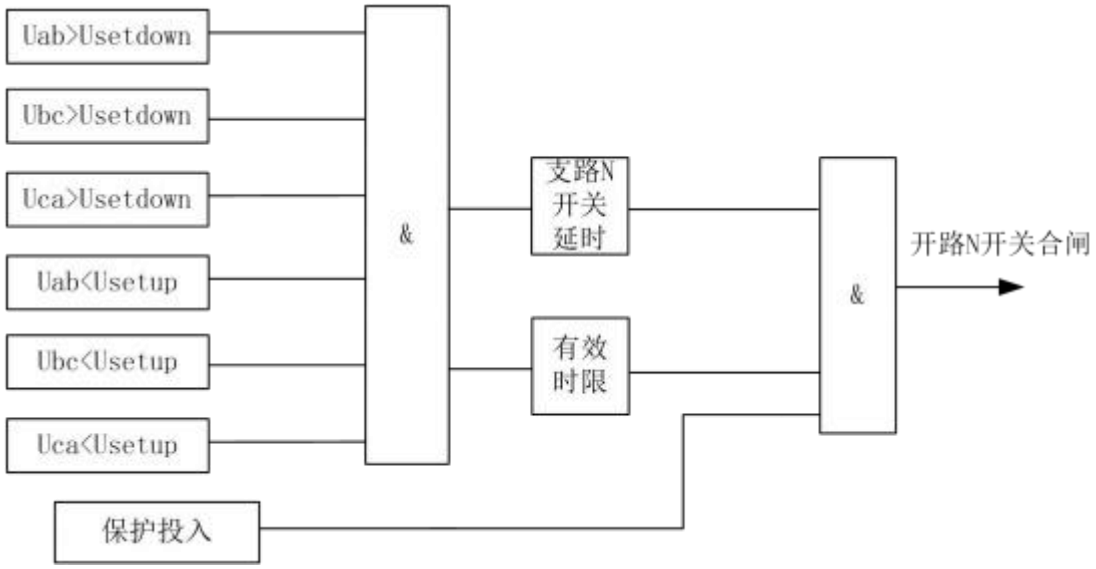
7	有压自动合闸	电压定值 动作时限	0～999V 0～654.99S	1V 0.01S	可投入、退出
8	过频率 I 段 II 段跳闸	频率定值 动作时限	50～59.99Hz 0～654.99S	0.01Hz 0.01S	可投退出、告警、跳闸
9	低频率 I 段 II 段跳闸	频率定值 动作时限	40～49.99Hz 0～654.99S	0.01Hz 0.01S	可投退出、告警、跳闸
10	频率突变 I 段 II 段	频率变化定值 动作时限	0～99.9Hz 0～654.99S	0.1Hz/S 0.01S	可投退出、告警、跳闸
11	瞬时逆功率 I段 II 段判别跳闸	功率定值 动作时限	-9999W~9999W 0～654.99S	1W 0.01S	可投退出、告警、跳闸
12	逆功率保护恢复	功率定值 动作时限	-9999W~9999W 0～9999.9S	1W 0.1S	可投入、退出
13	过负荷	电流定值 时间定值	0～19.9A 0～654.99S	0.1A 0.01S	可投退出、告警
14	断线	PT 断线 CT 断线			可投退出、告警
15	外部联跳	开入延时	0～654.99S	0.01S	可投退出、告警、跳闸

4.2 保护逻辑图

4.2.1 初次上电合闸(支路开关)

工作原理：

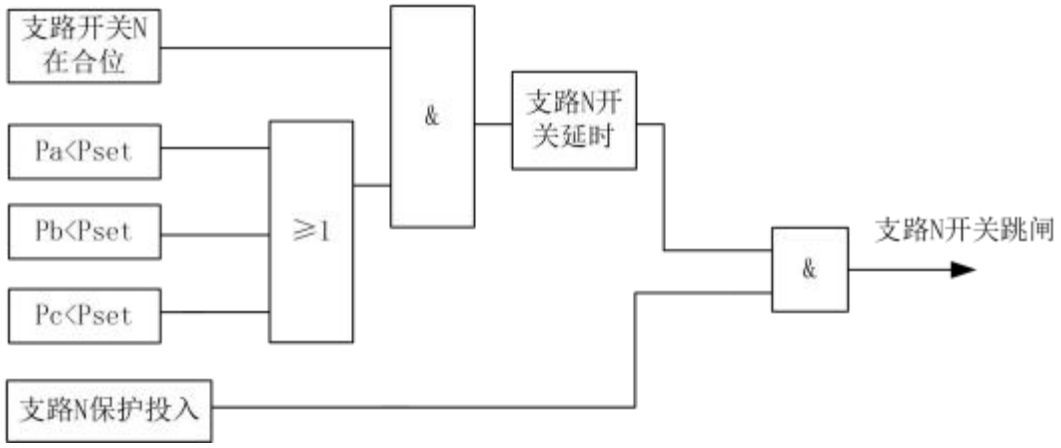
所有线电压均大于整定电压下限值，同时均小于整定电压上限时，且持续经过给定的时限延时后，同时经过第 N 个支路开关整定的延时后，第 N 个支路开关上电合闸。



4.2.2 逆功率保护(支路开关)

工作原理：

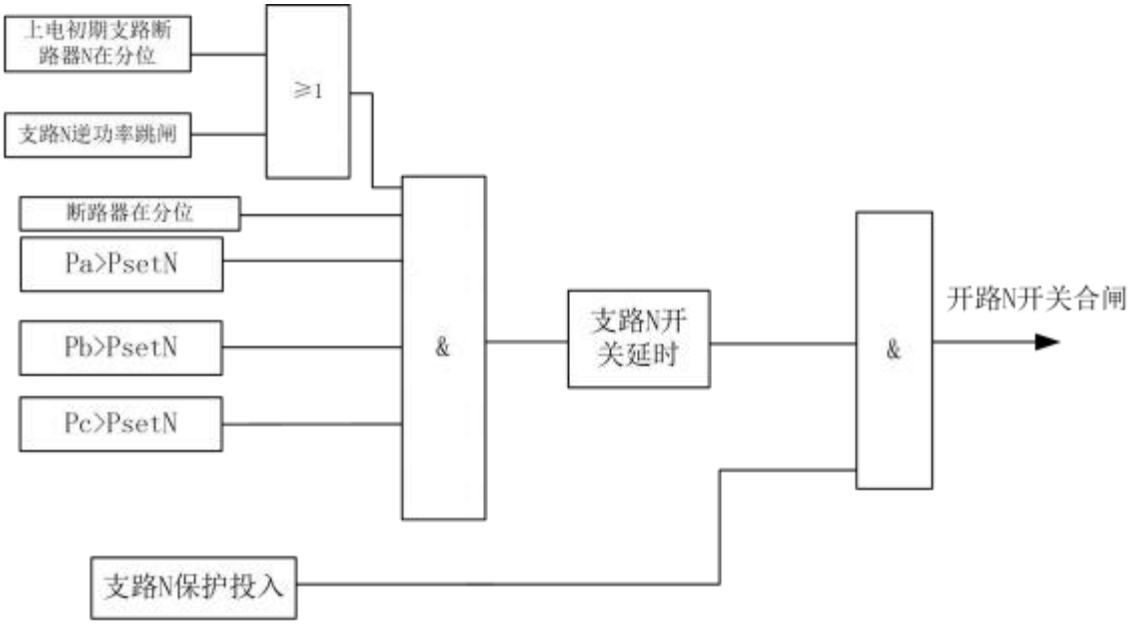
任一相功率值（负值）小于整定值（负值）时，第 N 个支路开关保护投入，同时经过第 N 个支路开关整定的延时后，第 N 个支路开关上电跳闸。



4.2.3 逆功率保护恢复(支路开关)

工作原理：

所有相位功率值均大于 N 相开关的整定值时，第 N 个支路开关保护投入，同时经过第 N 个支路开关整定的延时后，第 N 个支路开关上电合闸。

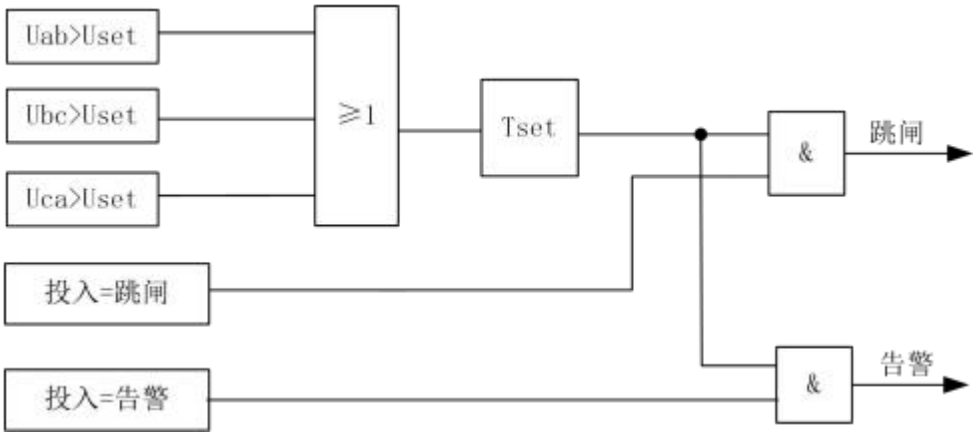


注意:为避免投切震荡，PsetN 设置时应至少大于一个开关支路的最大发电功率。

4.2.4 过电压 I 段 II 段跳闸（主开关）

工作原理：

任一相线电压大于整定值时，且持续经过给定的时限延时后保护跳闸或告警。

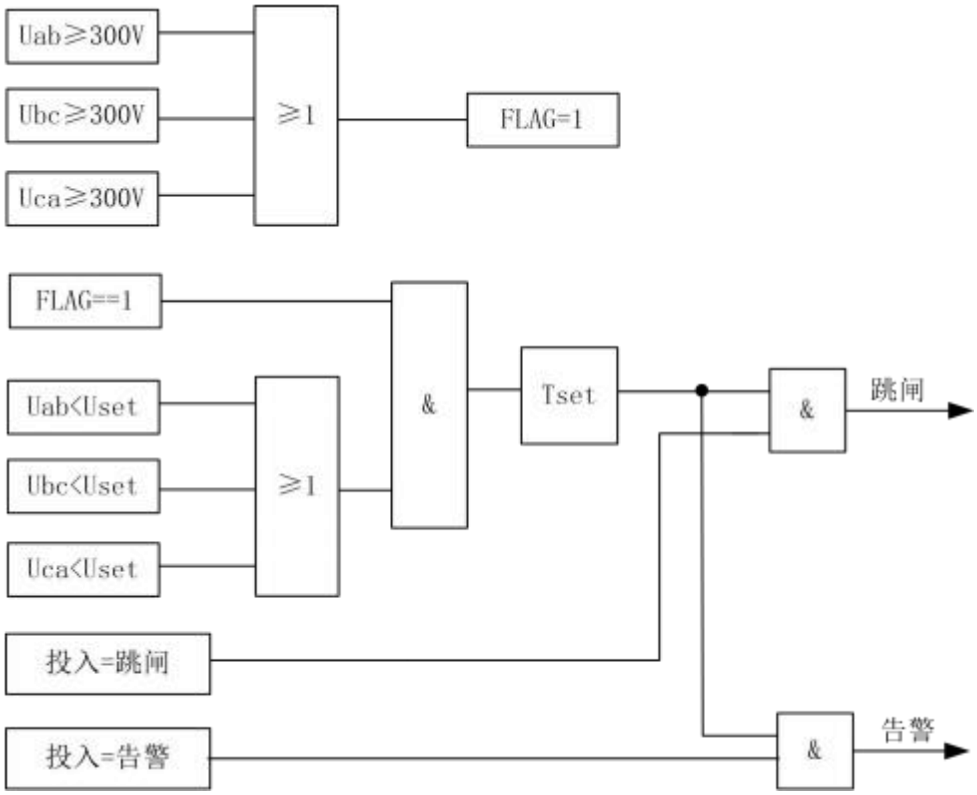


注：Uset 电压定值，Tset 动作时限。

4.2.5 低电压 I 段 II 段跳闸 （主开关）

工作原理：

当任意一项线电压大于 300V 之后，出现任一相线电压小于整定值时，且持续经设定延时后保护动作。

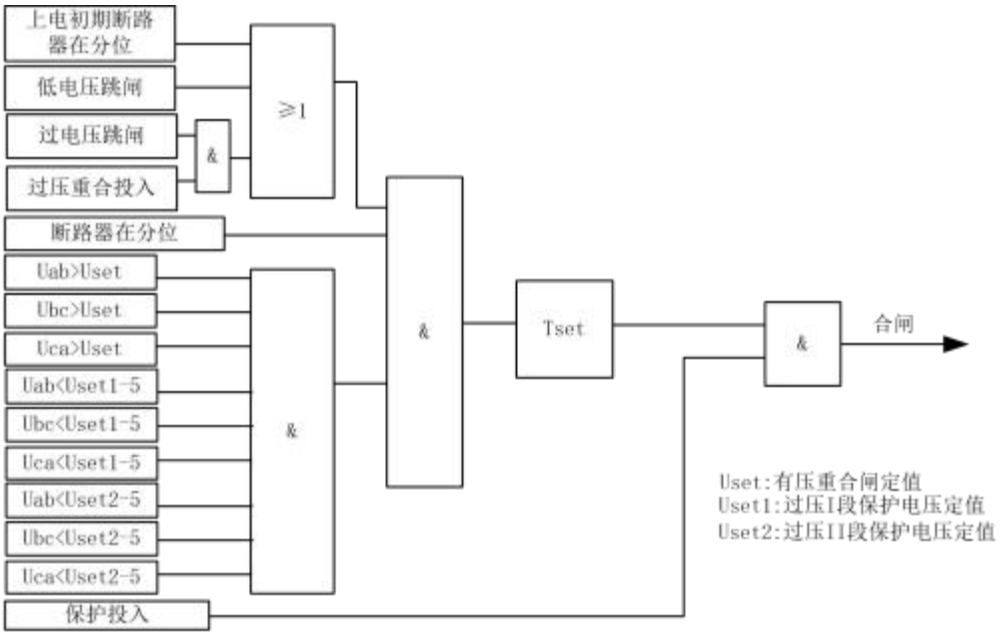


注：Uset 电压定值，Tset 动作时限。

4.2.6 有压自动合闸 （主开关）

工作原理：

如果在装置初期上电的过程中,系统侧有电压,并且大于有压定值,则装置上电自动合闸,另外,在发生低电压跳闸后,装置在没有失电的前提从下,装置可以自动判断有压恢复合闸功能。

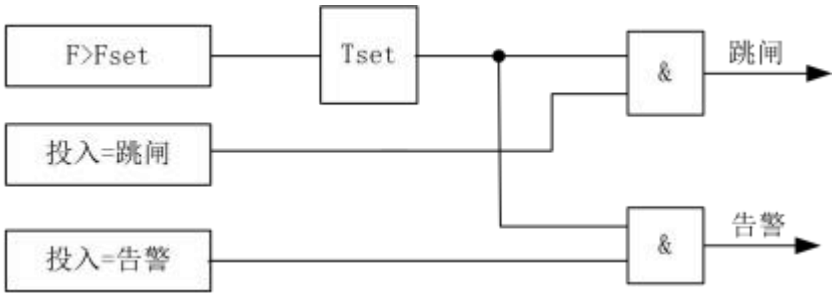


注：Uset 电压定值，Tset 动作时限。

4.2.7 过频率 I 段 II 段跳闸（主开关）

工作原理：

当采集到的频率大于给定的频率定值时，且持续经设定延时后保护动作。

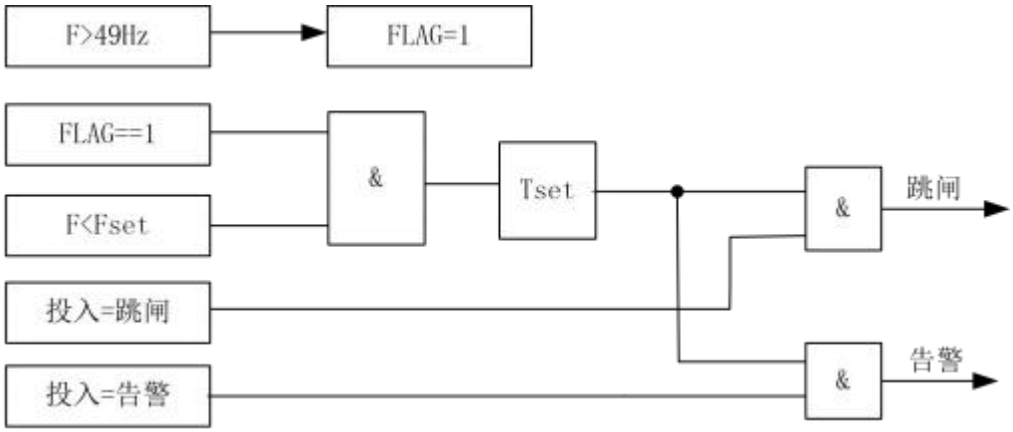


注：Fset 频率定值，Tset 动作时限。

4.2.8 低频率 I 段 II 段跳闸（主开关）

工作原理：

在采集的频率大于 49Hz 后，当采集到的频率小于给定的频率定值时，且持续经设定延时后保护动作。

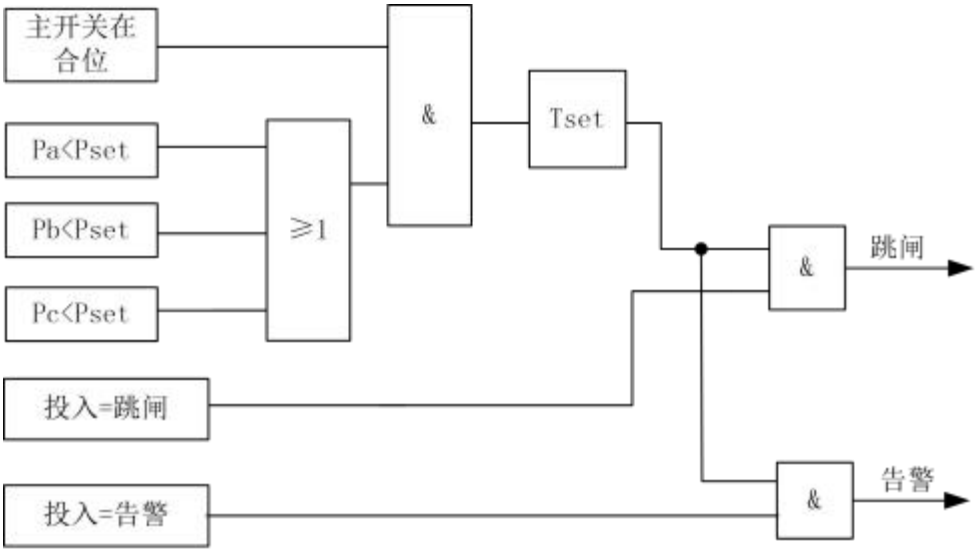


注：Fset 频率定值，Tset 动作时限。

4.2.9 瞬时逆功率 I 段 II 段保护（主开关）

工作原理：

任意一相的功率小于设定定值（可正负值），且持续经设定延时后保护动作。

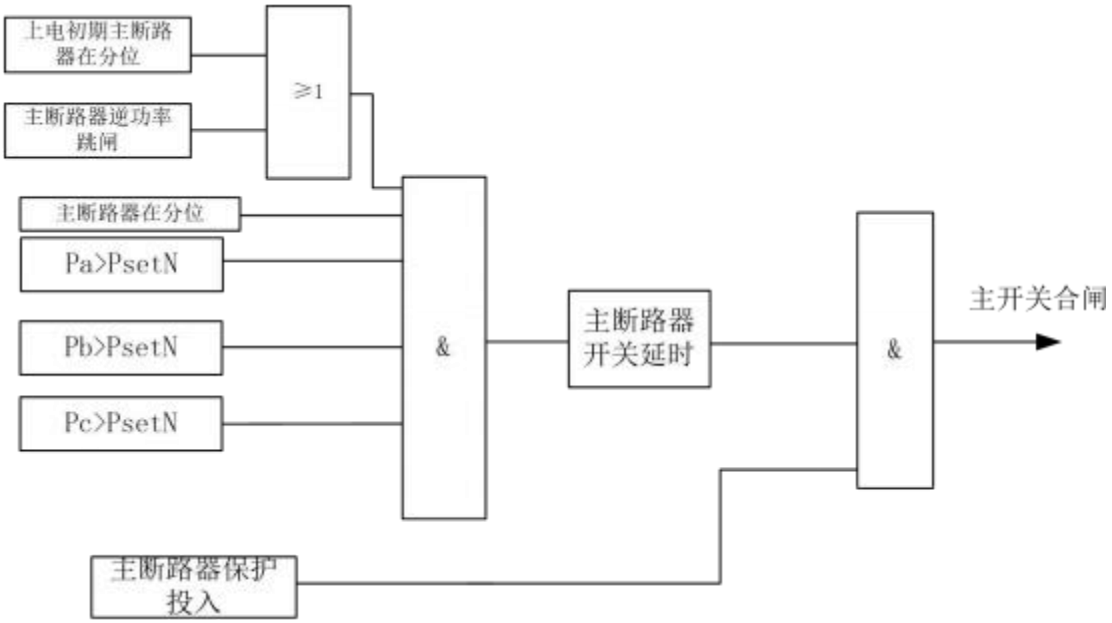


注：r 为实时功率值（用电功率为正，发电功率为负）， Tset 动作时限。

4.2.10 逆功率保护恢复（主开关）

工作原理：

所有相位功率值均大于功率整定值时，且逆功率保护恢复投入，同时经过整定的延时后，主开关上电合闸。

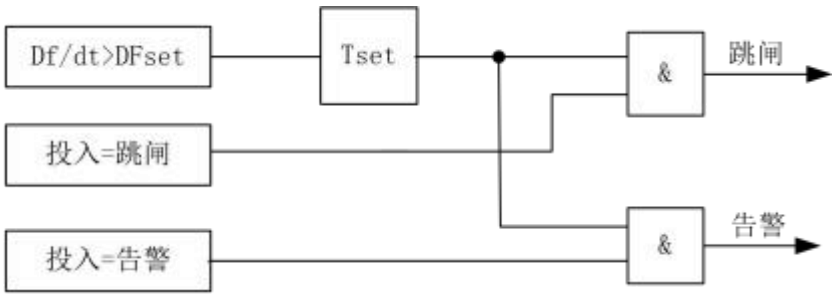


注意:为避免投切震荡，Pset 设置时应至少大于光伏系统的最大发电功率。

4.2.11 频率突变 I 段 II 段保护（主开关）

保护原理

df/dt 大于等于“频率突变定值”，且持续经设定延时后保护动作。

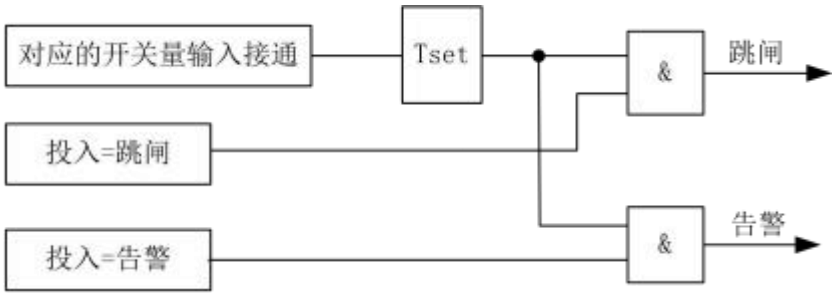


注：Dfset 频率变换定值， Tset 动作时限。

4.2.12 外部联跳保护（主开关）

保护原理

当采集到的剩余电流大于给定定值，且持续经设定延时后保护动作

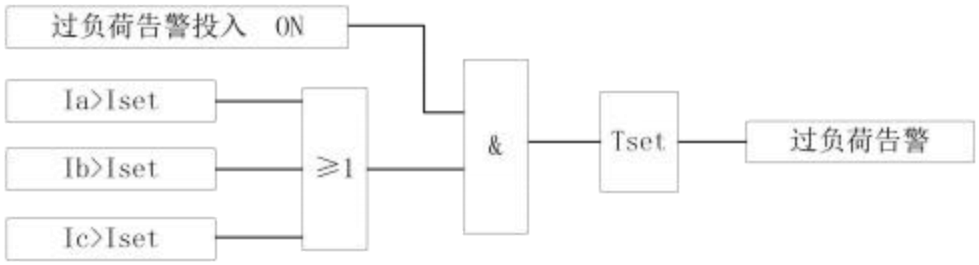


注： Tset 动作时限。

4.2.13 过负荷

保护原理

当任一相电流大于过负荷保护电流定值时，经可设定的延时时间，保护动作。



4.2.14 PT 断线

保护原理

A，B,C三相任一相电流大于0.2A同时A,B，C三相相电压最小值小于20V，持续超过2S后，认为PT断线。

4.2.15 CT 断线

保护原理

A，B,C三相电流最大值大于0.5A时同时A,B，C三相电流最小值小于0.2A，持续超过2S后，认为CT断线。

五、注意事项：

5.1 通电前检查

1） 核对保护装置背面的产品铭牌中的工作电压、控制电源、交流电流、电压额定值等参数是否与订货单一致，如果不一致请与本公司联系。

2） 装置的接地线必须可靠接入并网柜的接地线，不允许将并网柜前面板与柜体的连接轴作为接地连接，并且接地线必须满足低阻抗要求（小于1欧姆）。

5.2 投运检查及说明

1） 检查装置各电缆及背后端子是否连接固定可靠。

2） 通电后液晶和指示灯显示是否正常。

3） 开入量输入检查：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。

4） 开出量、模拟量输入检查：外接交流电流（5A）、电压（220V）输入端加入额定值，在“实时菜单 ”和“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） 第一次运行产品时，必须进行相关定值整定才能确保保护装置正常运行。

7） 保护定值按电力调度定值整定通知单整定，定值单所有保护定值整定好后，核对无误后存档。（未要求的保护项目设定退出）。

8）分合闸时间微机输出控制信号持续时间为可设置，如果断路器线圈在可设置的时间内还不能分/合，则认为开关拒动，并记录事件。

5.3 常见问题解决

问题1：断路器已经合上闸，微机面板仍显示分位。

答：微机分合位指示灯与开入量4（B5）有关。

1、确认断路器辅助开接点一端接B-5，另外一端接-KM。

2、断路器在合位时，用万用表测量B4跟B1正常有AC/DC220的电压。

3、直接在B-5跟B-1上加AC/DC220，保护装置指示灯显示合位。

问题2：保护装置发生故障跳闸或者告警时如何查看。

答：可在“事件记录”屏中查询故障或者告警信息，100条事件记录，第1条为最新记录，第100条为最旧，每条记录都详细记录了时间、故障类型、故障值。

问题3：保护装置发生故障跳闸或者告警时如何复归。

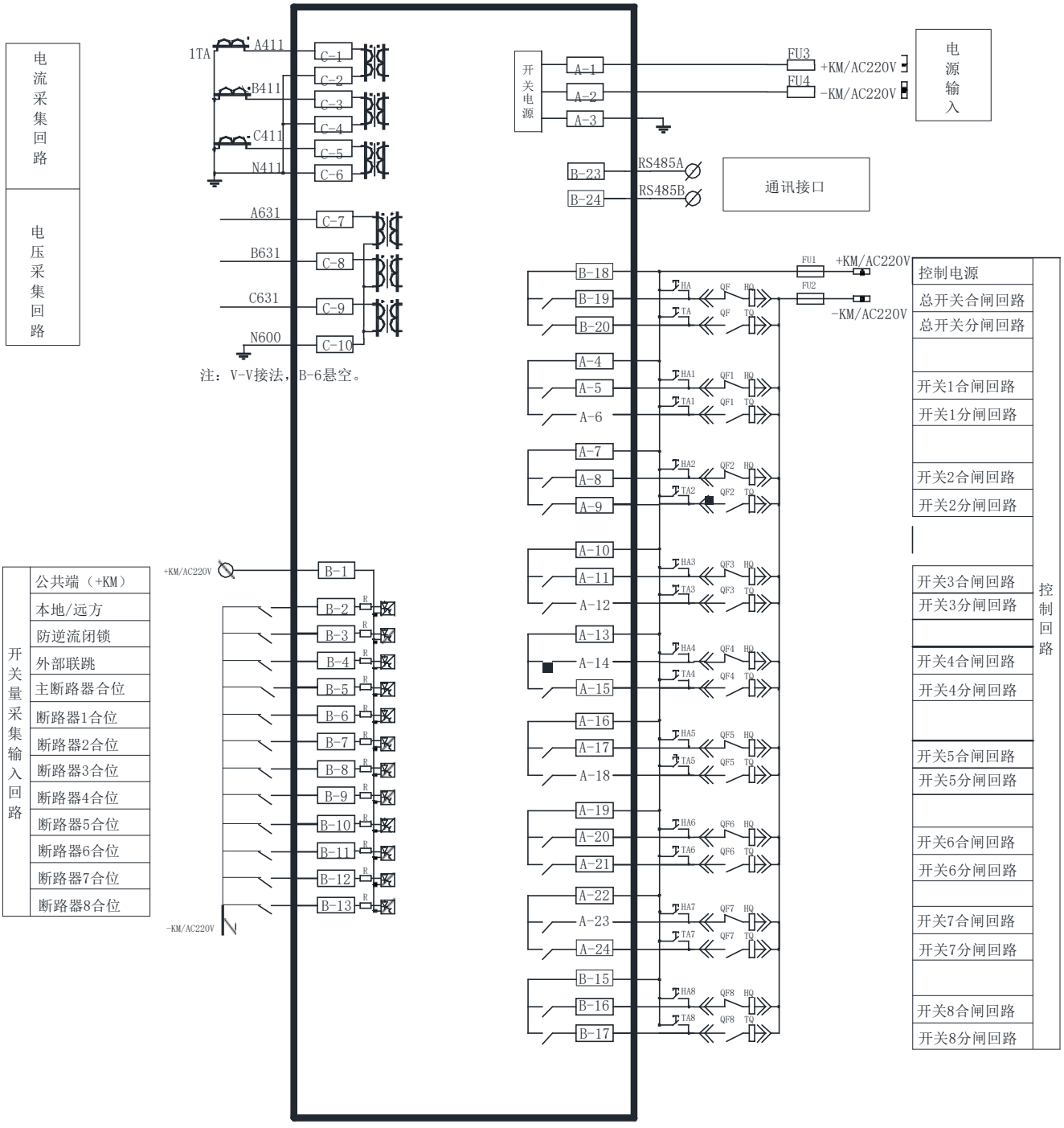
答：操作进入“复归信息”菜单，查询哪个保护动作或告警，从“复归信息”中退出主菜单即可复归故障信息。

问题4：保护装置出厂密码是多少。

答：保护装置出厂密码为“0”，用户如对保护装置密码进行修改，应妥善保管，以免遗忘。

六、典型原理接线图

ZF863 典型接线原理图



版本变更

西安兆孚电气科技股份有限公司
XI’AN ZFE TECHNOLOGY CO.,LTD
地址：西安市高新区西部大道丰泽科技园 3 号楼
邮编：710119
电话：029-88469134
传真：029-88469134
网站：www.xaZFE.com
邮箱：Sale@xaZFE.com