

RPS-2000

型微机变电站综合 自动化系统



概述

RPS-2000型微机变电站综合自动化系统，是由人民电器上海有限公司为适用变电站综合自动化系统最新要求而推出的新一代集保护测控功能于一体，并应用目前国内外最新、最先进的DSP技术而研发的微机保护测控装置综合自动化系统。该系统适用于110KV以下等级的变电站、终端站和农网系统，突出解决了微机保护监控系统在恶劣环境下（如低温、高温、强电磁场干扰、高海拔、多雷电等）长期可靠运行问题和常规控制、测量与信号兼容性问题；具有保护、遥测、遥信、遥脉、遥调、遥控功能，可实现对变电站全方位的控制和管理，实现了变电站无人或少人值守功能，为变电站的安全、经济、可靠运行提供了全新的解决方案。

RPS-2000型系统已形成系列化产品如下

一、辅助保护

- RPS-2661 备自投保护测控装置 常规型：进线、母联
- RPS-2662 备自投保护测控装置 自复型：进线、母联
- RPS-2663 母线PT保护测控装置 单母线PT
- RPS-2664 母线PT保护测控装置 双母线PT并列
- RPS-2665 通讯管理总控装置

二、负荷保护

- RPS-2671 线路保护测控装置
- RPS-2672 母联保护测控装置
- RPS-2673 变压器出线保护测控装置
- RPS-2674 电容器保护测控装置
- RPS-2675 电动机保护测控装置

三、后备保护

- RPS-2681 变压器高后备保护测控装置
- RPS-2682 变压器低后备保护测控装置
- RPS-2683 三圈变后备保护测控装置
- RPS-2684 主变后备保护操作装置
- RPS-2685 主变非电量保护装置
- RPS-2686 发电机后备保护测控装置
- RPS-2687 发电机接地保护测控装置

RPS-2000

型微机变电站综合 自动化系统



四、差动保护

RPS-2691	二圈变差动保护测控装置 不带控制回路
RPS-2692	二圈变差动保护测控装置 带控制回路
RPS-2693	三圈变差动保护测控装置
RPS-2694	电动机差动保护测控装置
RPS-2695	发电机差动保护测控装置

系统特点

汉字显示：

该装置采用大屏幕液晶直接显示电流、电压、功率等所需的电气量，并将保护动作的各种信息显示在屏幕上，并记录器动作时间及大小。

1、操作方便：

保护装置的保护投退、定值整定、数据查询、开入信号检测、开出试验等都可以在保护装置的面板上直接操作，操作的方便性大大提高。

2、指示明显：

保护装置在大液晶屏幕下有七个光子排，可以分别显示保护装置的工作状态、电源状态、自检元件的监视状态及断路器的位置监视。

3、保密功能：

装置具有很强的保密功能，在对装置进行保护投退、定值整定、开出试验、后台通讯地址等数据内容改动时都需要输入密码，大大提高了操作及运行的安全性。

4、采样显示：

保护装置所采集到的母线电压、测量电流及由此计算出来的线电压、有功功率、无功功率、功率因数、频率等电气量都集中在液晶屏上自动显示。

5、采样性能：

各电压回路、各保护电流回路和测量电流回路都是独立的回路，具有很好的抗饱和性和抗干扰性，很好的保证了采样的精度。

6、出口独立：

遥控分合闸、保护跳闸、重合闸、事故信号、预告信号及特殊信号出口都独立使用一个通道，方便保护的投入和退出，保证了运行的安全性。

RPS-2000

型微机变电站综合 自动化系统

7、事件记录：

能记录最新信息多达60条以上，断路器的变位、变位时间及保护动作的类型、时间及动作值都会记录，同时有断电保持功能，在菜单中的事件记录可查询。

8、自保功能：

装置具有断路器跳合闸线圈保护功能，避免因机械拒动而烧毁断路器线圈，每个断路器对应一个操作回路，紧急时可直接对开关进行操作。

9、抗扰性能：

装置均采用密闭式机箱，内部有双层屏蔽，有效的抵挡了外界的电磁波对装置内部元件的干扰。

10、抗震性能：

保护装置所有板件都是以插件的形式与机箱相连，并有多枚螺丝固定，固定性非常强，避免了产品在长途及路况恶劣地区运输发生松动及脱落的现象。

11、自动化强：

保护装置功能强大，以完善的微机保护系统程序作为核心，可靠的自检体系跟硬件设备，强大的“四遥”功能，代替了常规继电器的保护模式，全部数据化的分析处理，完全实现了变电站的无人值班模式。

12、便于设计：

可根据现场情况，选择不同的安装模式，即可组屏安装，也可分散安装于各开关柜上。

13、通讯多样：

保护装置有两路分别独立的485接口，可扩展后台操作站的数量，可轻松实现双机热备，并带有局域网LAN口，组成局域网，为提供多种方式后台配置提供硬件支持。

14、整体性能：

保护装置在完善的软件和硬件平台上，通过国家相关权威机构的检测，很好地满足了继电保护的速动性、精确性、可靠性。

注：本公司另生产RPS-5000系列保护，此保护为RPS-2000的升级平台的产品，功能方面不仅具有全功能保护，且能进行适应现场应用需求的程序修改，方便灵活；测控精度等级要求更高；硬件方面得到了全面的升级，采用全进口芯片组件，反应速度更快，精度更高。

RPS-2000

后台监控系统



系统简介

RPS-2000当地监控系统是基于当前计算机的变电站综合自动化后台监控系统，采用国际标准，多窗口多任务系统，运行于中文WINDOWS NT或WINDOWS 98以上操作系统环境，运行稳定，可靠性高，操作简便易学。

RPS-2000后台监控系统常规硬件配置要求

显示器的选择（彩色平面直角）：

- 1、10 KV/ 6KV的变电站在保护测控装置台数少于15时，可选用19英寸显示器。
- 2、35KV以上的变电站及10KV以下的变电站的保护台数较多时至少选用21英寸显示器。
- 3、除了设计院规定的型号外，我公司将按照常规的戴尔整机配置。

监控主机的选择：

- 1、硬盘320G以上；
- 2、内存不低于1G；
- 3、主频不低于3.2G；
- 4、声卡、网卡、显卡、光驱、软驱、键盘、鼠标等附件。

报警音箱：采用漫步者系列；

不间断电源：后备式和在线式两种；都不能低于1KVA；1h；

打印机：HP A4

通讯线：屏蔽双绞线。

系统性能

由于选用高性能、高可靠性的工业控制机，平均无故障运行时间2、5万小时以上，软件模块化设计，实时数据库灵活配置，大大提高了系统的可靠性。

另外，系统的兼容性和可靠性好，Windows Nt或Windows 98以上运行环境，开放式软件工作平台，便于升级扩容。