

# PTQ-8 智能同期装置

## 使用说明书

(版本：V1.1)

深圳市国立旭振电气技术有限公司

使用之前请仔细阅读说明书

# 目 录

- 1 概述 2
- 2 主要功能 2
- 3 技术参数 2
- 4 安装接线 5
- 5 性能参数 6
- 6 按键功能描述 6
- 7 操作说明 6
- 8 参数设置 7
- 9 参数设置表 8
- 10 订货须知 9

# 1 概述

**PTQ-8 智能综合控制器无需人工干预，全过程自动智能控制，安全运行！**

**PTQ-8 智能同期装置**集成了数字化、智能化、网络化技术，用于水轮发电机组自动化系统，实现发电机组的自动并网功能，控制器采用大屏幕液晶(LCD)显示，中文、英文可选界面操作，操作简单，运行可靠。

**PTQ-8 智能综合控制器**采用微处理器技术，实现了多种参数的精密测量、定值调节以及定时、阈值整定等功能，控制器所有参数可从控制器前面板调整，或使用 PC 机通过编程接口调整，也可使用 PC 机通过 RS485 接口调整及监测。其结构紧凑、接线简单、可靠性高应用于水轮发电机组自动化系统。

**PTQ-8 智能综合控制器**，是适用于同步发电机组的新一代的微机综合自动化装置，是我公司经自行研制的具有自主知识产权的高技术产品，它具有简单的硬件结构和丰富的软件功能，采用先进的控制理论及全数字化的微机控制技术，该产品具有极高的性能价格比，在改善发电机的运行稳定性和可靠性方面，具有明显的优越性。

## 2 主要功能

本装置具有自动自动准同期合闸、自动调速、自动调压、自动保及通讯功能。

- 1、同期自动合闸。
- 2、自动频率追踪。
- 3、自动电压追踪。
- 4、手动、自动、远程同步信号！
- 5、面板中英参数设置。
- 6、面板中英参数设置。
- 7、Modbus RTU 通讯功能，方便与其他智能装置通讯，实现远距离监控。

## 3 技术参数

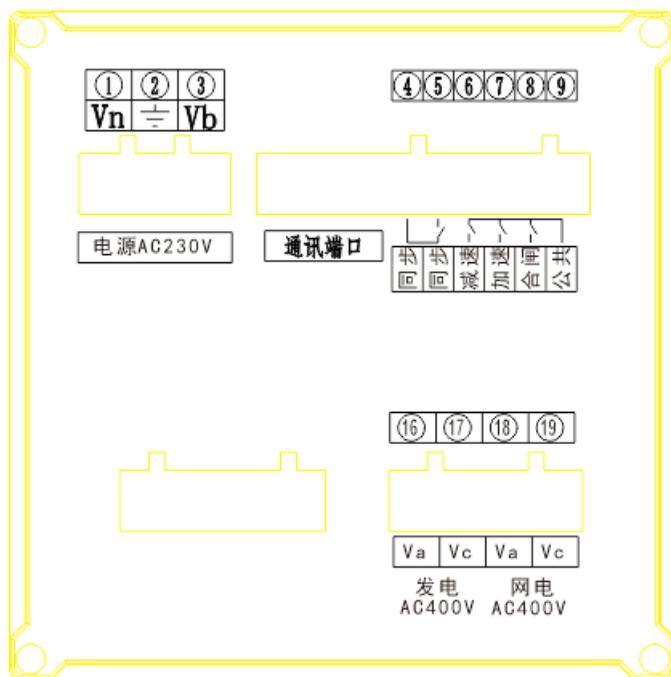
- 1、本装置工作电源： AC180-265V， 0.2A。（其它电压可定制）
- 2、电压检测范围： 80~550V
- 3、电压测量精度：  $\pm 0.5\%$
- 4、同期频率可调范围： 49.5~50.5Hz
- 5、频率测量范围： 35~100Hz
- 6、频率测量精度：  $\pm 0.1\%FS$
- 7、输入开关量点数 1 个
- 8、输出开关量输入点数 6 个
- 9、输出开关量接点容量： AC250V,3A DC30V,3A
- 10、通讯接口： RS485
- 11、绝缘耐压强度： 符合 DL478-92 有关规定
- 12、抗干扰性能： 符合 IEC61000 有关规定
- 13、外形尺寸： 120×120×125（长×宽×深）；  
开孔（长）113×（高）113 mm。
- 14、功率消耗：  $\leq 5W$
- 15、装置重量： 主机： 0.75±0.1Kg。



操作面板图

## 4 安装接线

1、 阅读理解接线原理图，按端子接线图接好外引连线。



## 接线说明:

- 1) **工作电源:** 端子 1、3, 是电源输入 AC180-265 交流。(其它电压可定制, 定货时请说明)。
- 2) **输出接线:** 端子 9、8 是合闸输出, 端子 9、7 是加速(加水)输出, 端子 9、6 是减速(减水)输出、端子 5、6 外部同期令输入。
- 3) **交流采样:**端子 16、17 是发电电压输入, 端子 18、19 是网电电压输入, 此发电和网电电压必须同相。

## 5 性能参数

### 1、工作环境

环境温度      -10℃~+50℃

相对湿度      5%~95%

大气压力      86~106Kpa

### 2、储存、运输极限环境温度

装置的储存、运输及安装允许的温度为-20℃~+60℃, 在不施加任何激励量的条件下, 不出现不可逆变化。

## 6 按键功能描述

	翻面键	向下翻屏。 在参数设置时, 切换至下一参数。
	加键	在参数设置时, 增大参数值。
	减键	在参数设置时, 减小参数值。
	确认键	长按进入或退出参数设置。

## 7 操作说明

给本装置接通电源后，装置显示发电电压和频率，网电电压和频率；经几秒后上电延时后，即可等待“同期指令”追踪同步时合闸。获得“同期指令”的方式是由设置 7 决定，默认是 0：面板确定（同时按下“”和“”）；如果设置 7=1：端子输入（接通端子 5、6）；如果设置 7=2：通讯（同通讯端口给入指令）；如果设置 7=3：自动（只要发电和网电符合要求即开始同步追踪）。

## 8 参数设置

**参数设置进入及设置：**按下“”键 3 秒钟，后松开，进入设置菜单，按“”键切换至下一参数。翻到最后一个参数后再按“”键又回到第一个参数，如此循环；按“”键为参数值增加；按“”键为参数值减少。

**参数设置完成后储存：**按下“”键，切换至最后一个参数“保存密码”，输入“1111”后再按下“”键确认，显示“已保存”设置。密码错误则显示“未保存”设置，所有修改的参数无效。

## 9 参数设置表

序号	名称	单位	出厂值	设置范围	参数设置说明
1	语言(中=1 En=0)	无	1	0-1	选择1, 中文显示, 选择0, 英文显示。
2	合闸提前时间	毫秒	50	0-500	
3	允许频率上偏差	Hz	0.50	0.01-1	
4	允许频率下偏差	Hz	0.50	0.01-1	
5	允许电压上偏差	V	10.0	0.1-30	
6	允许电压下偏差	V	8.0	0.1-30	
7	并网令来源	无	0	0-3	0: 面板; 1: 端子输入; 2: 通信; 3: 自动;
8	并网自动尝试次数	次	1	0-10	
9	额定电压	V	400	50-500	
10	电压低限	%	80	60-100	额定电压的%
11	电压高限	%	120	100-130	额定电压的%
12	频率低限	Hz	45.0	20-59	允许并网的频率低限
13	频率高限	Hz	55.0	51-65	允许并网的频率高限
14	合闸持续时间	秒	1.0	0.2-5.0	
15	无网电合闸否?	无	1	0-1	0: 否; 1: 是
16	备用	无	0	0-0	
17	加减速时间	秒	1.0	0.1-60	即将要自动开机时, 蜂鸣输出。
18	加减速间隔时间	秒	3.0	0.1-60	即将要自动停机时, 蜂鸣输出。
19	加减励时间	秒	1.0	0.1-60	上电延时启动保护

20	加减励间隔时间	S	3.0	0.1-60	
21	备 用	S	0	0-0	
22	备 用	无	0	0-0	
23	备 用	无	0	0-0	
24	备 用	无	0	0-0	
25	网电电压校正	无	4096	3896-42 96	
26	发电电正校正	无	4096	3896-42 96	
27	相位校正	无	50	0-100	
28	备 用	无	0	0-0	
29	备 用	无	0	0-0	
30	波特率选择	S	1	0-3	0是4800, 1是9600, 2是19200, 3是38400。
31	通讯地址	S	50	2-247	
32	保存密码输入	S	0	0-9999	

## 10 订货须知

订货前告知发电机的额定电压、额定频率、工作电压。主要是方便厂家在出厂前对控制器进行参数专用设置。

---

深圳市国立旭振电气技术有限公司

SHENZHEN GUOLIXUZHEN ELECTRIC TECHNIC CO.,LTD

地址：深圳市龙岗区宝清路华丰数码科技园 1 栋 4 楼

邮编：518172

全国免费热线：4008-89-6282

电话：0755-89896282、89896283

传真：0755-89896283

网址：[www.szglxz.com](http://www.szglxz.com)