

CHP3000 系列中大功率三进三出智能数字化 UPS



会说话的 UPS

CHP3000 系列产品特点及应用领域

CHP3000 系列 UPS 采用全球最先进的 DSP 数字化控制技术，具有语音报警功能，人性化的触摸式彩屏大屏幕 LCD 中英文显示，高速微处理器（MCU）、可编程逻辑器件（CPLD）、第六代低损耗大功率 IGBT 和静态开关扛鼎演绎了数字时代的经典传奇，容量之大，可靠性之高、性能之稳定均居国际一流水平。

CHP3000 系列 UPS 全面突破了模拟电路时代的技术瓶颈，数字化控制技术与高精度 SMD 技术保证其 100%适应各种电网环境，单机容量从 10KVA 到 400KVA，广泛应用于电信、银行、证券、交通、电力、工业等行业。

全数字化控制技术

◆ 先进的数字电路系统超稳定运行

CHP3000 系列 UPS 突破了 UPS 行业的技术瓶颈，以先进的数字电路系统替代了传统的模拟电路，实现了非凡的创新。在数字电路模式下，高速微控制器和可编程逻辑器件对电路控制、参数设定和运行管理更加完美，自检和自侦测功能更加强大。全程采样技术不仅有利于对电路板上的所有独立电路连接进行自检和故障分析，更能经数码变换为极度纯正和稳定的正弦波电压，确保系统超稳定运行。

◆ 电池智能化管理，耐用省心

CHP3000 系列导入了先进的智能化电池管理系统，可根据用户电池配置自动调整电池的

充电电流参数，并根据供电环境对电池进行均充浮充转换、温度补偿充电和放电管理。此外，CHP3000 系列还可通过监控界面对电池运行状态进行侦测管理，确保电池高效运行。智能化电池管理系统不仅减少了管理员的负担，更能延长电池使用寿命达 55%以上。

◆ 智能侦测系统全程守护

该系统的微处理器不间断地对所有的电源状态、断路器状态、熔断器状态和所有的电路工作状态进行在线侦测。出现故障时，侦测系统会即时报警通知管理员，同步启动 UPS 全面保护功能。

◆ 并联冗余

采用全数字化控制技术，实现多台 UPS 并联冗余功能。

先进的日程管理软件

UPS 自带日程管理软件，用户可自我编程实现灵活的定时开/关机、电池充放电和均浮充等功能，让用户更方便地使用和管理 UPS。



远程语音报警器



主机语音报警显示屏

高精度 SMD 技术

CHP3000 系列改变了传统的插入式电路处理工艺，全部采用高精度 SMD 技术，既省空间，又彻底消除传统 UPS 电路中的脚刺，便于提高集成电路的安全运行，同时提高可靠性和运行精度。

采用 4 层电路板设计和高精度 SMD 元件完全清除了由芯片自身产生的各种高频信号对其他芯片的干扰，从而让各个芯片模块能够不受干扰的正常工作，抗干扰性大为改善。

CHP3000 系列全面采用 SMD 技术，耐高温、准确度高、滤波性能极好，整机性能更加稳定，更牢固耐用，使用寿命增加了 80%。

第六代 IGBT 逆变技术

IGBT 良好的高速开关特性，具有高电压和大电流的工作特性，采用电压型驱动，只需要很小的控制功率；第六代 IGBT 具有更低的饱和压降，逆变器的工作效率更高，温升高，可靠性更高。

超清晰界面信息处理技术

- ◆ 具有语音报警功能。
- ◆ 人性化的触摸式彩屏大屏幕 LCD 中英文显示，流程图运行状态直观显示，智能图标的触摸按钮，表格式的数字资料、事件记录显示，中英文可选菜单操作。
- ◆ 直观的 LED 状态指示：工作流程式状态指示，一目了然。

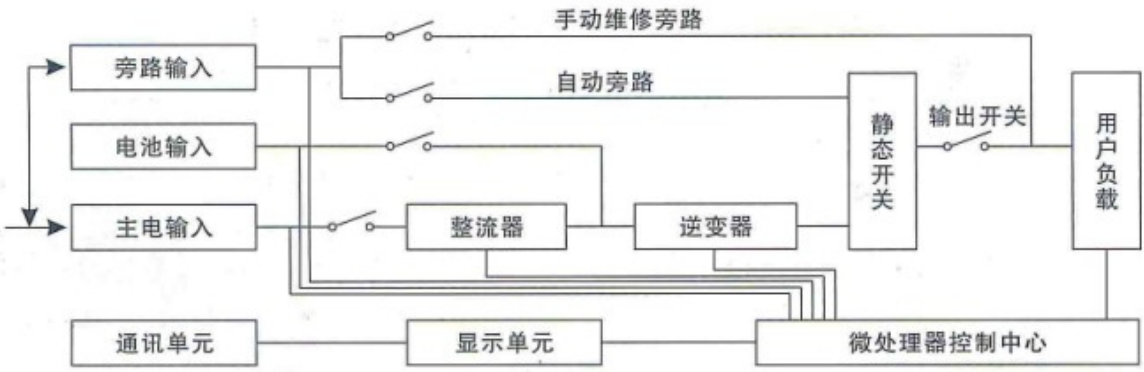
环保节能关键性技术

经科学的生命周期评价，CHP3000 系列采用了抗老化性能优异的触摸屏面板和经氟碳工艺处理的机箱外观，环保耐用，历久如新；采用可拆解式模块化设计，易维护并高度节约资源；采用新型轴承风扇，散热性能优异，高度节能；采用无环流控制电路，节电性能良好；采用绿色整流和逆变技术，为用户提供清洁的能源；采用先进的数字电路及高精度贴片技术，整机寿命同比延长了 80%。

其他性能优点

- ◆ 优越的负载特性
完全满足从 0 到 100%负载的跃变，而无需切换到旁路，并保护输出稳定可靠。
- ◆ 完善的保护功能
具有优异的输入输出过欠压保护、输入浪涌保护、相序保护、电池过充过放保护、输出过载短路保护、温度过高保护等多种系统保护和报警功能。
- ◆ 高性能的动态特性
采用瞬时控制方式和有效值等多种反馈控制，实现了高动态调节，减小输出电压波形失真度。
- ◆ 三相分调，平衡稳压
三相独立控制，实现了以瞬时过载平衡度的控制，可实现输出 100%的负载不平衡。
- ◆ 可选的输入谐波滤波器或 12 脉冲整流器
有效抑制输入的谐波污染，提高 UPS 的输入功率因数，减小输入的谐波电流。
- ◆ 可选的电池巡检模块
可对单个的参数进行测量，并在显示板上显示出来。如有电池故障立即报警，通知管理员。
- ◆ 个性化的设置
可根据用户用电要求对 UPS 进行工作状态设置，用户可选 UPS 工作模式、ECO 节能工作模式、EPS 工作模式。

原理框图



CHP3000 系列主要技术参数

型号	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	CHP3010K	
标称容量 (KVA)	10KVA	20KVA	30KVA	40KVA	50KVA	60KVA	80KVA	100KVA	120KVA	160KVA	200KVA	250KVA	300KVA	400KVA	
工作方式	工频双变换纯在线式														
相数	三相+N+G														
输入功率因数	≥ 0.9 (6 脉冲整流器加滤波器) ≥ 0.96 (12 脉冲整流器加滤波器)														
整流器	输入标称电压	380VAC													
	范围	$\pm 25\%$													
	输入标称频率	50Hz $\pm 10\%$, 60Hz $\pm 10\%$													
	输入谐波电流	6 脉冲整流 $< 30\%$ 12 脉冲整流器加滤波器 $< 5\%$													
	输出纹波	$< 2\%$													
	软启动	0~100% 5sec													
充电	充电模式	先恒流后恒压, 带温度补偿充电自动均浮充转换													
	浮充电压	432VDC													
	均充电压	464VDC													
	温度补偿电压	$-3\text{mV}/^\circ\text{C}$													
	充电电流	0.1C (根据电池容量设置自动调节)													
电池	电池类型	密封铅酸蓄电池													
	电池容量	7~999AH 可设定 (根据不同功率容量范围不同)													
	电池节数	12V 类型 32 节, 或 2V 类型 192 节 (标称电压 384VDC)													
逆变器	相数	三相+N													
	额定功率	额定容量 $\times 0.9$													
	标称电压	380VAC													
	输出电压稳定度	$\pm 1\%$ (稳态负载), $\pm 3\%$ (负载波动)													
	频率稳定度	50Hz, 60Hz $< \pm 0.5\%$ (不同步时)													

	波峰因数	>3:1		
	输出波形失真度	正弦波, 线性负载<3%; 非线性负载<5%		
	动态特性	瞬变电压<±5% (由 0 到 100%跃变), 瞬间恢复时间<10ms		
	不平衡负载电压	<±5%		
	过载保护	115%正常工作 125%10 分钟, 150%1 分钟, 200%1s		
	逆变器效率	>92% (满载)	>93% (满载)	>95% (满载)
旁路	相数	三相+N		
	输入标称电压	380VAC		
	输出标称电压	380VAC		
	转换时间	0ms (静态开关零切换)		
保护功能	输入保护	电压、频率超限; 错相、缺相		
	输出保护	过流、短路、过压、欠压		
	电池保护	过充保护、过放保护		
	温度保护	环境过温保护、逆变器过温保护		
	硬件故障保护	辅助电源异常、断路器跳闸、熔断器断开及功率器件过流过压保护		
系统参数	经济运行模式	可设置为 ECO 经济运行模式, 整机效率高达 98%		
	语音报警功能	机器出现任何故障状态都会通过语音报警提示		
	工作环境	环境温度: 0~40℃, 相对湿度 30%~90%, 海拔高度<1000 米 (每增加 100 米功率下降 1%), 最高 4000 米		
	冷却方式	强制通风		
	通讯接口	RS232、RS485、可选干接点接口、SNMP 卡 (网络远程监控)		
	冗余功能	串联热备份或并联		
	并机不均流度	≤5%		
	抗浪涌能力	10/700μS, 5KA; 8/20μS, 20KA		
	防护等级	IP21		
	安全性能	输入输出对地的抗电 3000VAC, 漏电流小于 3.5mA; 绝缘电阻大于 2MΩ (500VDC)		

噪声 dB	48~55					55~60			60~65				65~70	
机械尺寸 (W×D×H) mm	600×620×1250			700×600×1520			980×800×1800			1380×950×1800			1600×1200×1800	
重量 (kg)	200	265	310	342	385	402	560	850	910	1300	1680	1750	1830	1980

※以上尺寸和重量仅供参考，具体尺寸和重量以实物为准※