

FEPS 系列单相、三相智能数字化 EPS



FEPS 系列产品特点及应用领域

FEPS 系列 BK11 小功率和 BK33 中大功率消防设备应急电源，容量从 0.5KVA 到 500KVA，该系列产品采用高速微处理器（MCU）和可编程逻辑器件（CPLD），经软件编程控制。功率器件采用当今最先进的第六代低损耗大功率 IGBT 和静态开关。该系列产品是集国际最新的控制器件和最先进的软件为一体的电源产品，应用于消防应急设备的专用电源。

主要性能特点：

- ◆ 屏柜式设计，直观的大屏幕 LCD 中英文显示，LED 状态指示；
- ◆ 流程图运行状态直观显示，智能图标触摸按钮，表格式的数据资料显示、事件记录显示，中英文可选菜单操作。
- ◆ 逆变器后备工作模式设计，高速的静态开关切换。
- ◆ 智能数字化控制技术：

采用三块高速微控制器和可编程逻辑器件来实现电路控制，参数设定、运行管理、先进的自检和自侦测功能，可对电路板上的所有独立电路连接进行自检和故障分析。经过数码变换的正弦波电压，可确保系统超稳定运行。完美运行的新方案，满足客户的实际需要。

- ◆ 高效的 IGBT（Insulated Gate Bipolar Transistor）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。

◆ 优越的负载特性：

完全满足从 0 到 100% 负载的跃变，保护输出稳定可靠。

◆ 完善的保护功能：

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，既实现了高动态调节，又减小输出电压失真度。

◆ 采用独立整流充电器，智能化的电池管理：

智能电池充电：根据用户的电池配置自动调整电池的充电参数，并会根据供电环境对电池进行均充浮充转换、温度补偿充电，放电管理。延长电池的使用寿命，减少管理员的负担。

◆ 标配电池巡检模块：

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。

◆ 智能侦测功能：

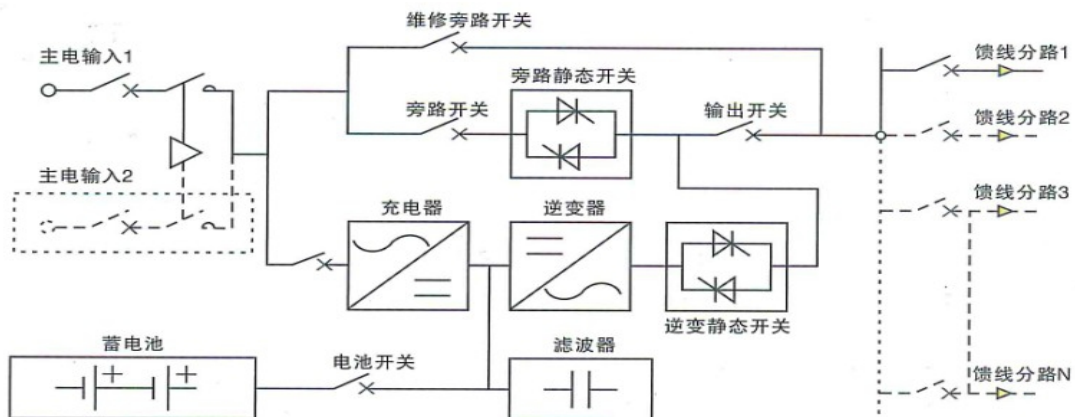
该系统的微处理器时时对所有的电源状态、断路器状态，熔断器状态和所有的电路工作状态进行在线侦测，如有故障立即保护并报警通知管理员。

◆ 智能通讯：

RS232 和 RS485 通讯端口真正实现多用途通讯和远程监视。

可选的干接点接口，采用无源接点实现对 FEPS 的状态监控。

原理框图



BK11 系列小功率 FEPS 单相应急电源主要技术参数:

规格	0.5KVA	1KVA	1.5KVA	2KVA	2.5KVA	3KVA	3.7KVA	4KVA	5KVA	6KVA	7KVA	8KVA	9KVA	10KVA
标称容量 (kVA)	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.7	4	5	6	7	8	9	10
输入电压、频率	187~242VAC, 50Hz±5% (可特制输入范围 165-275VAC)													
应急输出电压、频率	220V±3%, 50Hz±0.5%													
应急输出波形	正弦波, 失真度<3% (线性负载)													
动态瞬变特性	动态瞬变范围小于±10%, 瞬变恢复时间<20ms													
过载保护	超载 120%时正常运行, 超载 150%时立即保护													
转换时间	由电网供电转为本电源供电<0.1 秒 (最大小于 5s) 可特制 1.8ms 快速切换, 可手动转换													
电源效率	应急供电时: >90%, 电网供电时: 接近 100%													
转换功能	具有手动和自动转换功能													
联动控制功能	外部接入 24VDC 联动控制信号, 转为应急供电模式													
强制启动	启动强制启动开关后, 工作在应急模式, 同时电池低电压保护被关闭													
保护	输出短路/过载/过欠压/过温等保护, 具备声光报警													
显示	LED 显示主电运行指示 (绿色)、应急运行指示 (红色)、充电运行指示 (红色) 和故障指示 (黄色)													
	LCD 显示输入输出电压、输出电流、逆变电压、频率、输出电流、电池组电压、温度工作模式、流程图、当前工作状态、事件记录和系统信息等													
报警	模拟主电故障、电池低压、温度故障、断路器开路等故障, 检查声音报警 (消音功能) 和状态指示													
运行环境	温度 0℃~40℃													
相对湿度	30~90%													
充电功能	24 小时基本完成充电, 再次放电时达额定时间的 80%以上													
绝缘电阻	输入输出对地绝缘电阻不小于 10MΩ													
耐压性能	输入输出与外壳间应能耐受频率为 50×(1±0.01) Hz, 电压为 1250×(1±0.01) V (有效值) 持续时间为 60s±5s 的耐压试验, 不应发生表面飞狐或击穿现象													
泄漏电流	在 1.06 倍额定电压工作时, 泄漏电流不大于 0.5mA													
电池类型	密封铅酸蓄电池													
标称电池电压	48VDC							192VDC						
充电电压	55VDC							220VDC (3 个月自动电池均充一次, 充电电压 232VDC)						
电池低压保护	43.2VDC							172.8VDC						
放电时间	90min													
电池静态放电	静态放电电流不大于 10 ⁻⁵ C ₂₀ A													
计算机通讯接口	RS232/RS785													
冷却方式	强制风冷													
噪音 dB	(根据负载和温度) 距离机器 1M 处													
	40~60													
外形尺寸	W×D×H (单位: mm)													
	600×250×880											600×620×1250		
重量 (kg)	60	63	68	70	75	77	78	79	80	83	168	169	170	171

※以上尺寸和重量仅供参考, 具体尺寸和重量以实物为准※

BK33 系列中大功率 FEPS 三相应急电源主要技术参数：

规格	3 KVA	6 KVA	8 KVA	10 KVA	15 KVA	18.5 KVA	22 KVA	30 KVA	37 KVA	45 KVA	50 KVA	55 KVA	75 KVA	80 KVA	90 KVA	100 KVA	110 KVA
输入电压、频率	线电压 323~418；50Hz±5%（可特制输入范围线电压 285-475VAC）																
应急输出电压、频率	相电压 220V±3%，线电压 380V±3%；50Hz±0.5%																
应急输出波形	正弦波，失真度<3%（线性负载）																
动态瞬变特性	动态瞬变范围小于±10%，瞬变恢复时间<20ms																
过载保护	超载 120%时正常运行，超载 150%时立即保护																
转换时间	由电网供电转为本电源供电<0.1 秒（最大小于 5s）可特制 1.8ms 快速切换，可手动转换																
电源效率	应急供电时：>90%，电网供电时：接近 100%																
转换功能	具有手动和自动转换功能																
联动控制功能	外部接入 24VDC 联动控制信号，转为应急供电模式																
强制启动	启动强制启动开关后，工作在应急模式，同时电池低电压保护被关闭																
保护	输出短路/过载/过欠压/过温等保护，缺相可运行，具备声光报警																
显示	LED 显示主电运行指示（绿色）、应急运行指示（红色）、充电运行指示（红色）和故障指示（黄色）																
	LCD 显示输入输出电压、输出电流、逆变电压、频率、输出电流、电池组电压、温度工作模式、流程图、当前工作状态、事件记录和系统信息等																
运行环境	温度 0℃~40℃																
相对湿度	30~90%																
充电功能	24 小时基本完成充电，再次放电时达额定时间的 80%以上																
绝缘电阻	输入输出对地绝缘电阻不小于 10MΩ																
耐压性能	输入输出与外壳间应能耐受频率为 50×（1±0.01）Hz，电压为 1250×（1±0.01）V（有效值）持续时间为 60s±5s 的耐压试验，不应发生表面飞狐或击穿现象																
泄漏电流	在 1.06 倍额定电压工作时，泄漏电流不大于 0.5mA																
电池类型	密封铅酸蓄电池																
标称电池电压	192VDC	384VDC（32 只 12V 电池）															
电池静态放电	静态放电电流不大于 10 ⁻⁵ C ₂₀ A																
充电电压	216VDC	432VDC															
电池低压保护	168VDC	336VDC															
放电时间	大于 3H																
计算机通讯接口	RS232/RS785																
冷却方式	强制风冷																
噪音 dB	（根据负载和温度）距离机器 1M 处																
	40~50					50~55					55~65						
外形尺寸	W×D×H（单位：mm）																
	600×620×1250					600×720×1550					980×800×1800						
重量（kg）	164	172	189	197	243	262	281	308	378	431	449	450	760	772	821	837	850

※以上尺寸和重量仅供参考，具体尺寸和重量以实物为准※

后备时间机柜尺寸配置表:

	型号	主机尺寸	电池柜尺寸	电池容量
备用时间 90分钟	FEPS-BK11-0.5-KVA	600×250×880mm	780×450×600 mm	12V38AH×4 节
	FEPS-BK11-1-KVA	600×250×880mm	780×450×600 mm	12V100AH×4 节
	FEPS-BK11-1.5-KVA	600×250×880mm	780×450×600 mm	12V100AH×4 节
	FEPS-BK11-2-KVA	600×250×880mm	780×450×600 mm	12V100AH×4 节
	FEPS-BK11-2.5-KVA	600×250×880mm	780×450×600 mm	12V100AH×4 节
	FEPS-BK11-3-KVA	600×250×880mm	780×450×600 mm	12V38AH×16 节
	FEPS-BK11-3.7-KVA	600×250×880mm	780×450×600 mm	12V38AH×16 节
	FEPS-BK11-4-KVA	600×250×880mm	780×450×1190 mm	12V100AH×16 节
	FEPS-BK11-5-KVA	600×250×880mm	780×450×1190 mm	12V100AH×16 节
	FEPS-BK11-6-KVA	600×250×880mm	780×450×1190 mm	12V100AH×16 节
	FEPS-BK11-7-KVA	600×620×1250mm	780×450×1190 mm	12V100AH×16 节
	FEPS-BK11-8-KVA	600×620×1250mm	780×450×1190 mm	12V100AH×16 节
	FEPS-BK11-9-KVA	600×620×1250mm	780×450×1190 mm	12V100AH×16 节
	FEPS-BK11-10-KVA	600×620×1250mm	780×450×1190 mm	12V100AH×16 节
备用时间 180分钟	FEPS-BK33-3-KVA	600×620×1250mm	780×450×600 mm	12V100AH×8 节
	FEPS-BK33-6-KVA	600×620×1250mm	780×880×1190 mm	12V38AH×16 节
	FEPS-BK33-8-KVA	600×620×1250mm	780×880×1190 mm	12V100AH×16 节
	FEPS-BK33-10-KVA	600×620×1250mm	780×880×1190 mm	12V100AH×32 节
	FEPS-BK33-15-KVA	600×620×1250mm	780×880×1190 mm	12V100AH×64 节 (2 组并联)
	FEPS-BK33-18.5-KVA	600×620×1250mm	780×880×1190 mm	12V100AH×96 节 (3 组并联)
	FEPS-BK33-22-KVA	600×620×1250mm	780×880×1190 mm	12V100AH×96 节 (3 组并联)
	FEPS-BK33-30-KVA	600×620×1250mm	780×880×1190 mm	12V100AH×96 节 (3 组并联)
	FEPS-BK33-37-KVA	600×720×1550mm	780×880×1190 mm	12V100AH×128 节 (4 组并联)
	FEPS-BK33-45-KVA	600×720×1550mm	780×880×1190 mm	12V100AH×128 节 (4 组并联)
	FEPS-BK33-50-KVA	600×720×1550mm	780×880×1190 mm	12V100AH×128 节 (4 组并联)
	FEPS-BK33-55-KVA	600×720×1550mm	780×880×1190 mm	12V100AH×128 节 (4 组并联)
	FEPS-BK33-75-KVA	980×800×1820mm	780×880×1190 mm	12V100AH×128 节 (4 组并联)
	FEPS-BK33-80-KVA	980×800×1820mm	780×880×1190 mm	12V100AH×128 节 (4 组并联)
	FEPS-BK33-90-KVA	980×800×1820mm	780×880×1190 mm	12V100AH×128 节 (4 组并联)
	FEPS-BK33-100-KVA	980×800×1820mm	780×880×1190 mm	12V100AH×192 节 (6 组并联)
	FEPS-BK33-110-KVA	980×800×1820mm	780×880×1190 mm	12V100AH×512 节 (16 组并联)
	FEPS-BK33-150-KVA	1380×950×1800mm	780×880×1190 mm	12V100AH×512 节 (16 组并联)
FEPS-BK33-200-KVA	1380×950×1800mm	780×880×1190 mm	12V100AH×576 节 (18 组并联)	
FEPS-BK33-300-KVA	1600×1200×1800mm	780×880×1190 mm	12V100AH×896 节 (28 组并联)	
FEPS-BK33-400-KVA	1600×1200×1800mm	780×880×1190 mm	12V100AH×1184 节 (37 组并联)	
FEPS-BK33-500-KVA	1600×1200×1800mm	780×880×1190 mm	12V100AH×1472 节 (46 组并联)	

※以上尺寸和重量仅供参考，具体尺寸和重量以实物为准※