



# 关键设备电源优化解决方案

## 产品介绍:

科恒达高频在线式UPS, 应用先进的DSP数字控制技术, 装载了有源输入功率因数校正 (PFC) 技术、供电模式零切换、频率自适应系统等智能保护系统, 有力确保关键电源设备的持续性与稳定性, 而且体积小巧, 使用方便。

**应用领域:** 医疗、金融、电信、政府、交通、制造、教育、企业等。

## PRODUCT FEATURES

### 产品特点

#### 1 先进的DSP数字控制技术

科恒达高频在线式UPS采用先进的DSP数字控制技术, 在提升产品性能的同时, 大大的满足了用户对供电产品的实用性、高效性、可靠性以及安全性等需求。即使用电环境较为恶劣, 也能确保设备稳定的持续运行

#### 2 超宽输入电压范围

科恒达高频在线式UPS为用户提供超宽的输入电压范围, 在恶劣的电网环境下也能稳定工作在市电供电模式, 减少了电池放电次数, 延长电池的使用寿命, 节省了使用成本。

#### 3 频率自适应系统

用户可以设置成固定的50Hz或者60Hz系统, 或者设置为自动识别并适应50Hz / 60Hz电源系统, 满足不同电源系统的要求。

#### 4 输出功率因数为0.9-1

适应目前多数用电设备的特性, 实现更强的带载能力。

#### 5 有源输入功率因数校正(PFC)

科恒达高频在线式UPS采用数字化控制的有源功率因数校正技术(PFC), 使输入功率因数接近1, 以避免电网环境受到污染, 达到节能和降低系统成本的目的。

#### 6 宽输入频率范围

宽输入频率范围使UPS能够适应发电机等不同供电设备, 能有效隔离供电设备产生的不良电力, 为负载提供纯净、安全稳定的电力。

#### 7 绿色环保

本产品为绿色环保产品, 符合国家电子信息产品污染控制管理办法, 保证产品在正常使用情况下, 不会对环境和人身造成伤害。

#### 8 强大的扩展性功能

智能插槽提供了丰富的可扩展功能, 可以选择USB卡、AS400卡、CMC监控卡、SNMP卡、RS485卡、EMD环境监测卡。

## 先进技术:

1 PFC升压中采用最新开关技术, 降低了PFC IGBT电压尖峰及开关损耗, 提高了UPS承受雷击等瞬间高压的耐压能力。

2 采用最新三电平逆变架构, 解决了半桥逆变电路不能带半波负载、感性负载的问题。

3 实现逆变控制的数字化, 采用电压电流双环控制, 提高了动态响应速度, 并提升了输出性能。

4 PFC电路采用倍频控制, 而有效的提高整机效率。

## 复杂电网适应能力:

1 超宽的输入电压范围:120AC-275AC

2 超宽的输入频率范围:40Hz-70Hz

3 输入功率因数>0.99

4 消除电网中的各种污染和干扰

5 更快速的输入限流响应速度, 提供更完美的保护

6 主机面板功能, 可手动调节频率、充电电流1-12A可调

# 高频在线式UPS

(单进单出)



## PRODUCT FEATURES 产品特点

- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| 1 先进的DSP数字控制技术     | 5 输出功率因数为0.9 |
| 2 有源输入功率因数校正 (PFC) | 6 超宽输入频率范围   |
| 3 频率自适应系统          | 7 强大的扩展性功能   |
| 4 超宽输入电压范围         | 8 绿色环保       |

## 技术参数 KHD 1~3KVA

型号	KHD1101K	KHD1101KS	KHD1102K	KHD1102KS	KHD1103K	KHD1103KS	
额定功率	1kVA/0.9kW		2kVA/1.8kW		3kVA/2.7kW		
输入	电压范围	90~285Vac 单相两线+接地线					
	工作频率范围	40-70Hz(可调)					
	输入功因	≥0.95					
输出	额定电压及精度	220Vac(1±2%) 单相两线+接地线					
	输出频率	46-54Hz同步市电; 50Hz (市电40-46Hz和54-60Hz间); 50Hz (电池)					
	额定电流	4.5A	9.1A		13.6A		
	输出功因	0.9					
	输出谐波	≤4%					
	波峰因素	3: 1					
	输出过载(市电模式下)	过载预警: 100%±2%<负载					
		输出告警: 30min后转到旁路工作模式并告警, 102%±2%≤负载≤110%±2%					
输出告警: 10min后转到旁路工作模式并告警, 110%±2%<负载≤130%±2%							
输出告警: 30S后转到旁路工作模式并告警, 130%±2%<负载≤150%±2%							
市电—电池转换时间	200mS后转到旁路工作模式并告警, 负载>150%±2%						
效率	0ms						
电池	额定电压	24Vdc	36Vdc	48Vdc	72Vdc	96Vdc	
	电池节数	2	3	4	6	8	
	充电电流	1A	5.5A	1A	5.5A	1A	5.5A
机器尺寸(长×宽×高)mm	280*144*230	280*144*230	400*144*230	400*144*230	425*190*328	400*144*230	
机器重量 (kg)	7.8kg	4.2kg	13.3kg	6.4kg	23.4kg	6.5kg	
工作环境温度	0°C~40°C						
工作相对湿度	20%~95%						
噪音	≤50dB						

# 高频在线式UPS

(单进单出)



## PRODUCT FEATURES 产品特点

### 优秀的输出性能

- 1 输出电压精度:  $\pm 1\%$
- 2 输出电压波形失真度: 线性负载:  $\leq 3\%$   
非线性负载:  $\leq 7\%$
- 3 面板上输出电压可调节:  
200V/208V/220V/230V/240V

### 丰富的扩展功能

- 1 定频 (Converter) 功能
- 2 紧急关机 (EPO, Emergency Power Off)
- 3 ECO 经济模式
- 4 标配RS232(可选配USB接口)
- 5 支持SNMP卡
- 6 支持面板调节输出电压和频率

## 技术参数 KHD 6-10KVA

型号	KHD1106KS	KHD1106K	KHD1110KS	KHD1110K
额定功率	6kVA/5.4kW		10kVA/9kW	
输入	电压范围	120~275Vac 单相两线+接地线		
	工作频率范围	40-70Hz(可调)		
	输入功因	$\geq 0.99$		
输出	额定电压及精度	220Vac( $1 \pm 1\%$ ) 单相两线+接地线		
	输出频率	46-54Hz同步市电; 50Hz(市电40-46Hz和54-60Hz间); 50Hz(电池)		
	额定电流	27A		45A
	输出功因	0.9		
	输出谐波	$\leq 3\%$		
	波峰因素	3: 1		
	输出过载	105% $\pm 5\%$ <负载 $\leq 125\% \pm 5\%$ : 1分钟后转旁路输出并告警; 125% $\pm 5\%$ <负载 $\leq 135\% \pm 5\%$ : 30秒后转旁路输出并告警; 负载 $> 135\% \pm 5\%$ : 300毫秒后转旁路输出并告警		
市电——电池转换时间	0ms			
效率	$> 92\%$			
电池	额定电压	192Vdc		
	电池节数	16		
	充电电流	标机:1A, 长机:5.5A		
机器尺寸(长×宽×高)mm	425*190*328	533*260*560	533*260*501	533*260*560
机器重量	12.2kg	55kg	21kg	62kg
工作环境温度	0°C~40°C			
工作相对湿度	20%~95%			
噪音	$\leq 55$ dB			

# 高频在线式UPS

## (三进单出)



## PRODUCT FEATURES 产品特点

- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| 1 先进的DSP数字控制技术     | 5 输出功率因数为0.9 |
| 2 有源输入功率因数校正 (PFC) | 6 超宽输入频率范围   |
| 3 频率自适应系统          | 7 强大的扩展性功能   |
| 4 超宽输入电压范围         | 8 绿色环保       |

## 技术参数 KHD31 10~20KVA

型号	KHD3110KS	KHD3115KS	KHD3120KS	
额定功率	10kVA/9kW	15kVA/13.5kW	20kVA/18kW	
输入	电压范围	207~475Vac 三相四线+接地线		
	工作频率范围	40-70Hz(可调)		
	输入功因	≥0.99		
输出	额定电压及精度	220Vac(1±1%) 单相两线+接地线		
	输出频率	46-54Hz同步市电; 50Hz (市电40-46Hz和54-60Hz间); 50Hz (电池)		
	额定电流	45A	68A	91A
	输出功因	0.9		
	输出谐波	≤3%		
	波峰因素	3: 1		
	输出过载	105%±5%<负载≤125%±5%: 1分钟后转旁路输出并告警; 125%±5%<负载≤135%±5%: 30秒后转旁路输出并告警; 负载>135%±5%: 300毫秒后转旁路输出并告警		
市电——电池转换时间	0ms			
效率	>92%			
电池	额定电压	192Vdc		
	电池节数	16		
	充电电流	5.5A		
机器尺寸(长×宽×高)mm	533*260*501			
机器重量	23kg	32kg	33kg	
工作环境温度	0°C~40°C			
工作相对湿度	20%~95%			
噪音	≤60dB			

# 高频在线式UPS

## (三进三出)



### 产品规格先进点：

- 1 超宽输入电压范围：满载：275Vac~475Vac；空载：210Vac~475Vac
- 2 超宽输入频率范围：输入40~70Hz范围内均能使UPS工作于市电INV模式下
- 3 输出精度高：±1%的输出电压误差。

### PRODUCT FEATURES 产品特点

- 1 高频在线式三进三出UPS，输出可接不平衡负载，输入三相始终保持负荷均衡。
- 2 全数字化控制，性能更稳定。
- 3 节能环保，整机效率高达93%以上。
- 4 支持N+X并联冗余。
- 5 最优化的塔式结构设计，相比市面同类产品具有最小体积。
- 6 单组电池给系统供电，电池使用数量更少，减少用户成本。
- 7 10-20K标机一体化，电池内置，安装使用更方便。
- 8 可视化的LCD显示界面，清晰直观显示三相工作信息。
- 9 支持手机智能监控卡，可通过手机APP实时监控UPS各项数据。

### 技术参数 KHD33 10-40KVA

型号	KHD3310KS	KHD3315KS	KHD3320KS	KHD3330KS	KHD3340KS
额定功率	10kVA/9kW	15kVA/13.5kW	20kVA/18kW	30kVA/27kW	40kVA/36kW
输入	电压范围	207~475Vac 三相四线+接地线			
	工作频率范围	40-70Hz(可调)			
	输入功因	≥0.99			
输出	额定电压及精度	380Vac(1±1%) 三相四线+接地线			
	输出频率	46-54Hz同步市电；50Hz（市电40-46Hz和54-60Hz间）；50Hz（电池）			
	额定电流	15A	30A	45A	61A
	输出功因	0.9			
	输出谐波	≤3%			
	波峰因素	3: 1			
	输出过载	105%±5%<负载≤125%±5%：1分钟后转旁路输出并告警； 125%±5%<负载≤135%±5%：30秒后转旁路输出并告警；负载>135%±5%：300毫秒后转旁路输出并告警			
市电——电池转换时间	0ms				
效率	>92%			>91%	
电池	额定电压	192Vdc			±192Vdc
	电池节数	16			32
	充电电流	5.5A	7.5A	7.5A	5.5A
机器尺寸(长×宽×高)mm	533*260*501	710*260*717		710*260*717	
机器重量	26kg	57.5kg	57.5kg	58.5kg	62kg
工作环境温度	0°C~40°C				
工作相对湿度	20%~95%				
噪音	≤60dB				

# 高频在线式UPS

## (三进三出)



## PRODUCT FEATURES 产品特点

- 1 DSP数字化控制，控制系统更加稳定可靠。
- 2 双变换在线式设计，采用功率因素校正（PFC）技术，输入工因高达0.99。
- 3 输出功率因数达到0.9(0.8可选)，具有更高实际带载能力，节约用户投资。
- 4 智能充电管理，±16~±20节（32~40节）电池数量可选。
- 5 丰富选件，USB或RS485通讯接口，SNMP卡（选配），并机板（选配）。
- 6 ECO工作模式，高效节能降低用户使用成本。
- 7 并联冗余功能，可4台并联，并机时共用电池组。
- 8 实现四种模式（三进三出、三进单出、单进三出、单进单出）。

## 技术参数 KHD33 60-80KVA

型号	KHD3360KS	KHD3380KS	
额定功率	60kVA/54kW	80kVA/72kW	
输入	电压范围	208~478Vac 三相四线+接地线	
	工作频率范围	45~55Hz at 50Hz/54~66Hz at 60Hz(自适应)	
	输入功因	≥0.99	
输出	额定电压及精度	380/400/415Vac(±1%) 三相四线+接地线	
	输出频率	与输入同步；当市电频率超出最大±10%时，输出频率50(±0.2%)Hz；50/60±0.2%Hz（电池）	
	额定电流	91A	121A
	输出功因	0.9	
	输出谐波	≤2%线性负载；≤5%非线性负载	
	波峰因素	3: 1	
	输出过载	负载≤110%，60min；负载≤125%：10min；负载≤150%：1min；负载≥150%立即关机。	
市电——电池转换时间	0ms		
效率	正常模式≥94.5%		
电池	额定电压	默认±192Vdc	
	电池节数	32~40节	
	充电电流	20A max	
机器尺寸(长×宽×高)mm	865*300*960		
机器重量	85.5kg		
工作环境温度	0~40℃		
海拔高度	<1500m		
储藏温度	-25~55℃		
相对湿度	0~95%不结露		

# 机架式产品介绍

## KHD series



### PRODUCT FEATURES

#### 产品特点

- 1 19英寸标准机架式结构设计，结构紧凑正弦波输出提供电源保障
- 2 市电模式与电池模式之间零转换时间
- 3 输入零火线侦测功能
- 4 具有电压突波保护功能和强力抗干扰功能
- 5 输入功因修正功能
- 6 原装配套电池
- 7 支持手机智能监控卡，可通过手机APP实时监控UPS各项数据

### 技术参数 KHD 1-3KVA

型号	KHD1101KR	KHD1101KRS	KHD1102KR	KHD1102KRS	KHD1103KRS	KHD1103KR	
额定功率	1kVA/0.9kW		2kVA/1.8kW		3kVA/2.7kW		
输入	电压范围	90~275Vac 单相两线+接地线					
	工作频率范围	50/60±6Hz					
	输入功因	≥0.99					
输出	额定电压及精度	220Vac(1±2%) 单相两线+接地线					
	输出频率	44-56Hz/54-66Hz同步市电；自适应（电池）					
	额定电流	4.5A		9.1A		13.6A	
	输出功因	0.9					
	输出谐波	≤3%					
	波峰因素	3: 1					
	输出过载	市电：102% < Load ≤ 110%，30min转旁路模式并警告；110% < Load ≤ 130%，10min转旁路模式并警告；130% < Load ≤ 150%，30s转旁路模式并警告；Load > 150%，200ms转旁路模式并警告； 电池：102% < Load ≤ 110%，1min转旁路模式并警告；110% < Load ≤ 130%，10s转旁路模式并警告；130% < Load ≤ 150%，3s转旁路模式并警告；Load > 150%，200ms转旁路模式并警告					
市电——电池转换时间	0ms						
效率	市电模式 ≥ 94%						
电池	额定电压	24Vdc	36Vdc	48Vdc	72Vdc	96Vdc	72Vdc
	电池节数	内置2x12V7AH	外接电池	内置4x12V7AH	外接电池	外接电池	内置6x12V7AH
	充电电流	1-6A（可设），标机默认1A					
机器尺寸(长×宽×高)mm	400x482.6x88					550x482.6x88	
机器重量	10.5kg	6.5kg	15.5kg	7.5kg	7.8kg	22kg	
工作环境温度	0°C~40°C						
工作相对湿度	20%~95%						
噪音	≤50dB						

# 机架式产品介绍

## KHD series



### PRODUCT FEATURES

#### 产品特点

- 1 19英寸标准机架式设计，结构紧凑
- 2 正弦波输出提供电源保障
- 3 市电模式与电池模式之间零转换时间
- 4 输入零火线侦测功能
- 5 具有电压突波保护功能和强力抗干扰功能
- 6 输入功因修正功能
- 7 原装配套电池支持手机智能监控卡，可通过手机APP实时监控UPS各项数据

### 技术参数 KHD 6-10KVA

型号		KHD1106KRS	KHD1110KRS
额定功率		6kVA/5.4kW	10kVA/9kW
输入	电压范围	90~275Vac 单相两线+接地线	
	工作频率范围	50/60±6Hz	
	输入功因	≥0.99	
输出	额定电压及精度	220Vac(1±1%) 单相两线+接地线	
	输出频率	44-56Hz/54-66Hz同步市电；自适应（电池）	
	额定电流	27A	45A
	输出功因	0.9	
	输出谐波	≤3%	
	波峰因素	3: 1	
	输出过载	市电：102% < Load ≤ 110%，30min转旁路模式并警告；110% < Load ≤ 130%，10min转旁路模式并警告；130% < Load ≤ 150%，30s转旁路模式并警告；Load > 150%，500ms转旁路模式并警告； 电池：102% < Load ≤ 110%，10min转旁路模式并警告；110% < Load ≤ 130%，1min转旁路模式并警告；130% < Load ≤ 150%，10s转旁路模式并警告；Load > 150%，500ms转旁路模式并警告；	
市电——电池转换时间		0ms	
效率		≥ 94%	
电池	额定电压	192Vdc	
	电池节数	16	
	充电电流	1-6A（可设），标机默认1A	
机器尺寸(长×宽×高) mm		665x482.6x88	
机器重量		8kg	9kg
工作环境温度		0°C~40°C	
工作相对湿度		20%~95%	
噪音		≤55dB	



# 机架式产品介绍

## KHD series



### PRODUCT FEATURES

#### 产品特点

- 1 19英寸标准机架式结构设计，结构紧凑
- 2 正弦波输出提供电源保障
- 3 市电模式与电池模式之间零转换时间
- 4 输入零火线侦测功能
- 5 具有电压突波保护功能和强力抗干扰功能
- 6 输入功因修正功能
- 7 原装配套电池
- 8 支持手机智能监控卡，可通过手机APP
- 9 实时监控UPS各项数据。
- 10 采用在线双转换架构技术设计
- 11 采用有源功率因数校正技术（PFC）
- 12 输入功率因数0.999
- 13 市电与电池切换时间0毫秒；逆变与旁路切换时间0毫秒。

#### 技术参数 KHD31 10-20K

型号	KHD3110KRS	KHD3115KRS	KHD3120KRS	
额定功率	10kVA/9kW	15kVA/13.5kW	20kVA/18kW	
输入	电压范围	207~475Vac 三相四线+接地线		
	工作频率范围	40-70Hz(可调)		
	输入功因	≥0.95		
输出	额定电压及精度	220Vac(1±1%) 单相两线+接地线		
	输出频率	46-54Hz同步市电；50Hz（市电40-46Hz和54-60Hz间）；50Hz（电池）		
	额定电流	45A	68A	91A
	输出功因	0.9		
	输出谐波	≤3%		
	波峰因素	3: 1		
	输出过载	105%±5%<负载≤125%±5%：1分钟后转旁路输出并告警； 125%±5%<负载≤135%±5%：30秒后转旁路输出并告警；负载>135%±5%：300毫秒后转旁路输出并告警		
市电——电池转换时间	0ms			
效率	>92%			
电池	额定电压	192Vdc		
	电池节数	16		
	充电电流	5.5A		
机器尺寸(长×宽×高)mm	665*482.6*133	655*482.6*265		
机器重量	23kg	34kg	35kg	
工作环境温度	0°C~40°C			
工作相对湿度	20%~95%			
噪音	≤60dB			