

# Industry U工业UPS



# Industry U系列20KVA-60KVA技术优势和特点

Industry U系列工业UPS是EMERSON集多年的UPS设计、制造经验，结合最先进的控制技术和电力电子转换技术而开发的，专用于能源、冶金、制造等工业行业的UPS产品。

## 主要技术特点

- 在线式双变换设计，完全隔离市电及油机可能存在的各类电网污染及电网故障对负载的影响
- 整流器采用绝缘栅双极型晶体管(IGBT)功率器件和多重保护技术保证设备的绝对可靠
- 采用先进的DSP及全数字控制技术，系统稳定性更高，可实现在线维护和扩容
- 先进的IGBT绿色整流技术，功率因数近似为1，谐波电流<3%，提高电能利用率
- 先进的分散式自主并联技术，无需集中旁路柜，可实现在线扩容
- 数字化均流技术，极小的环流、极高的并联可靠性
- 超宽输入电压、频率范围，适应恶劣电网环境
- 输出采用D/Z隔离变压器，输出电压无直流分量，能缓解不平衡负载对输出的影响，有效地抑制非线性负载引起的输出电压三次谐波
- 智能化电池管理，自动维护电池，延长使用寿命
- 5英寸超大液晶显示器，中英文显示界面
- 分层独立式密闭风道和冗余风扇设计，电路板三防漆防护，防尘滤网选件，具有高效散热和恶劣环境下的有效防护功能



## Industry U系列工业UPS 技术特点

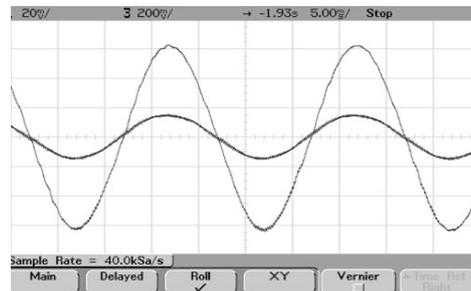
### 全数字控制技术:

Industry U系列UPS所有的功率变换器（诸如整流器、逆变器）和系统元件（诸如旁路和逆变器的静态开关）都是由先进的DSP（数字信号处理器）控制的。DSP的高速和精确控制性能使UPS控制精度大大提高，可靠性进一步得以加强。



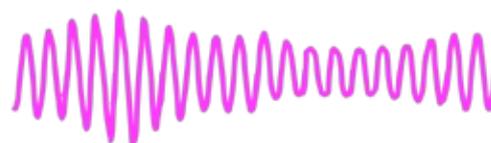
### 优异的输入特性:

Industry U系列UPS采用IGBT高频整流技术，输入功率因数可达到0.99，电流谐波THDi<3%。



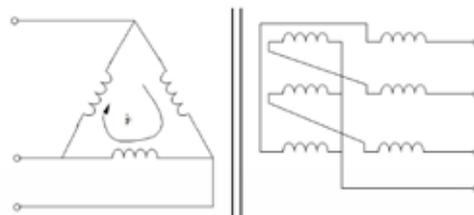
### 优越的电网适应能力:

Industry U系列UPS具有超宽输入电压范围（-45% ~ +15%），输入频率范围（50Hz ± 10%），适应恶劣电网应用条件。宽的UPS输入电源范围，最大可能地阻止电池不必要的放电，延长电池的寿命和可用性。



### UPS输出不平衡承受载能力强:

Industry U系列（3X3 20-60KVA）UPS输出采用D/Z隔离变压器，有效抑制输出电压的三次谐波畸变，具有带100%不平衡负载的能力。





### 逆变器静态开关抗过载能力极强:

125%时可工作10分钟; (逆变器)

150%时可工作1分钟; (逆变器)

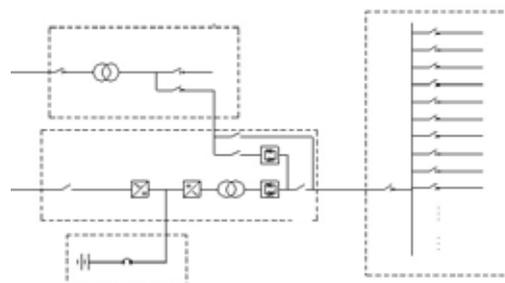
135%额定电流以下可长期过载工作 (静态旁路)

1000%时可工作20毫秒 (静态旁路)



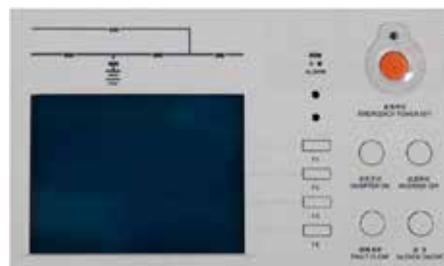
### UPS主机标准内置隔离变压器:

Industry U系列UPS主机标准内置隔离变压器, 可以外配旁路隔离变压器/输入隔离变压器等选件, 从而满足用户要求的各种UPS系统设计方案。



### 大屏幕LCD +LED指示灯显示:

Industry U系列UPS采用大屏幕LCD显示屏+LED指示灯的方式进行人机交互。友好的菜单操作系统, 用户能容易浏览输入、输出、负载和电池参数和UPS的状态和告警内容, 可提供中文显示, 方便客户阅读。



### 标准工业MODBUS通讯设计:

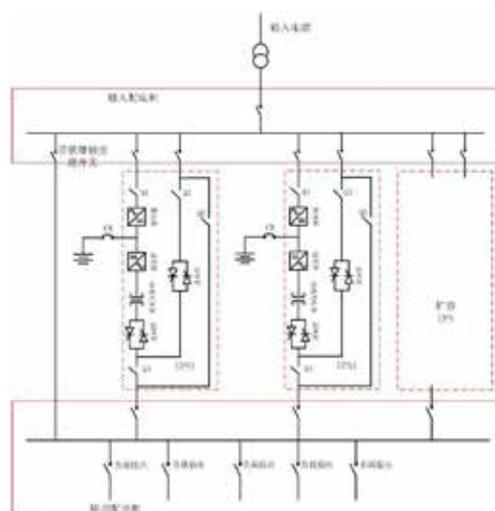
Industry U系列UPS采用标准工业MODBUS通讯设计, 标配RS232/485工业通讯接口, 支持MODBUS通讯协议。

### 满足工业客户标准化干结点设计:

Industry U系列UPS标准内置干结点, 能够满足不同工业客户的使用习惯。标准提供紧急停机输入、油机供电两个输入干结点接口, 电池电压低报警、电池供电、逆变器供电、环境温度过高、紧急停机、总告警、过载、发电机供电八个干结点输出。

### 先进的并联功能:

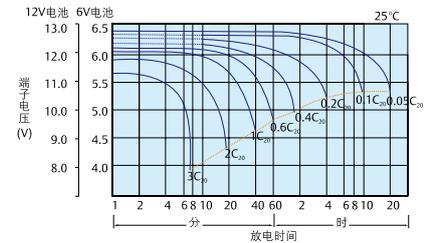
并联功能在增加UPS系统容量的同时更进一步提高了电源的可靠性。例如N+1系统中, 假设1台UPS因偶然故障而退出, 剩余的系统仍然能够向精密的负载提供稳定的电力供应。Industry U系列UPS标准内置并机功能。正常的并机系统, 无需任何选件, 可以直接实现1+1系统的并机, 实时负载均分调节, 使精密负载在各种运行模式和条件下都受到最大可靠性和可用性的保护。





## 先进的电池管理系统

先进的电池管理系统，极大提高电池的使用效率和延长电池工作寿命。电池管理功能包括：可编程电池自诊断测试技术、带温度补偿的电池充电技术、过压充电自动保护技术、根据不同负载量自动调节电池组的临界放电电压技术、防止电池深度放电技术等。



## N+1风扇冷却系统

即使发生风扇故障，冗余的冷却系统仍能够确保系统满载工作。



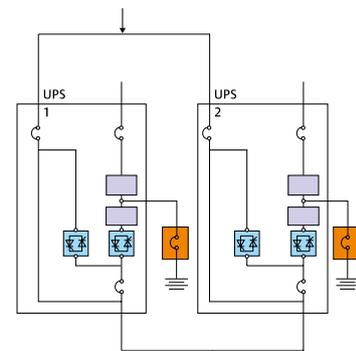
## 冗余工作电源

分别取自市电、旁路、电池的冗余工作电源，确保整个 UPS 控制系统可靠。



## “N+1”无并机柜直接并联

易于实现并机和扩容，“N+1”直接并机无需使用并机柜。



N+1直接并机结构图框

## Industry U系列UPS规格表

输出功率KVA	20	30	40	60
高mm	1450	1450	1850	1850
宽mm	600	600	800	800
深mm	850	850	850	850
重量kg	450	550	650	800

## Industry U性能指标表

		20KVA	30KVA	40KVA	60KVA
<b>输入特性(整流器)</b>					
额定输入电压	380VAC, 三相三线				
额定工作频率	50/60Hz				
输入电压范围	209V ~ 437V, -20% ~ +15%满载, -20% ~ -45%线性降额, -45%可带50%负载				
输入频率范围	50Hz ± 10%				
输入功率因数	> 0.99				
输入电流谐波(THDi)	< 3%				
<b>整流器输出特性</b>					
输出稳压精度	0.5%				
直流纹波电压	≤ 1%				
<b>输出特性(逆变器)</b>					
逆变器输出电压	380, 三相四线				
输出功率因数	0.8				
电压稳定性	稳态	< ± 1%典型值			
	瞬态	< ± 5%典型值			
稳态响应时间	< 20ms				
逆变器过载能力	125% 10分钟, 150% 1分钟				
相移特性	100%均衡负载时	120 ± 1°			
	100%不均衡负载时	120 ± 1°			
总谐波含量 THDv	100%线性负载	1%(典型值)			
	100%非线性负载	4%(典型值)			
效率	93%	93%	94%	95%	
<b>旁路</b>					
旁路输入电压	380VAC, 三相四线				
旁路电压范围	380V ± 10%				
旁路过载能力	≤ 135%长期运行, 1000% 20ms				
<b>系统</b>					
噪音(1m)	55dB				
保护等级	IP20 (Upto IP32)				
进线	下进线 (上进线可选)				
颜色	RAL7032				
<b>工作环境</b>					
运行温度范围	0 ~ 40°C				
相对湿度	0 ~ 95%无凝露				
最大运行高度	海拔1000m, 1000m以上每增加100m, 所带负载减少1%				
符合标准	安规: IEC60950-1, IEC62040-1-1/ AS 62040-1-1, 电磁兼容: IEC62040-2 / AS 62040-2/EN50091-2 CLASS A, 设计与测试: IEC62040-3 / AS 62040-3				

### 关于艾默生网络能源

艾默生网络能源是艾默生（纽约证券交易所股票代码：EMR）所属业务品牌，为数据中心关键基础设施、通信网络、医疗和工业设施提供保护和优化。艾默生网络能源在交直流电源和可再生能源、精密制冷、基础设施管理、嵌入式计算和电源、一体化机架和机柜、电源开关与控制，以及连接等领域为客户提供全球领先的解决方案以及专业的技术和灵活的创新。所有的解决方案在全球范围内均能得到本地的艾默生网络能源专业服务人员的全面支持。如欲了解艾默生网络能源的产品和服务详情，请访问 [www.emersonnetwork.com.cn](http://www.emersonnetwork.com.cn)。

### 关于 Emerson

总部位于美国圣路易斯的 Emerson（纽约证券交易所股票代码：EMR）是一家全球领先的公司，该公司将技术与工程相结合，通过网络能源、过程管理、工业自动化、环境优化技术、及商住解决方案五大业务为全球工业、商业及消费市场客户提供创新性的解决方案。公司 2012 财年的销售额达 244 亿美元。如欲了解进一步信息，欢迎访问 [www.emerson.com](http://www.emerson.com)。

免责声明：尽管艾默生已经尽力地确保信息的精确性和完整性，但是艾默生对任何因使用该信息而产生的损失，或信息的错误或遗漏，不承担任何责任及义务。规格信息如有变更恕不另行通知。

艾默生网络能源有限公司  
深圳市南山区科技工业园科发路一号  
电话：86-755-86010808  
邮编：518057

售前电话：  
400-887-6526

售后电话：  
400-887-6510

---

[www.emersonnetwork.com.cn](http://www.emersonnetwork.com.cn)

艾默生网络能源和艾默生网络能源标识均为艾默生电气公司的注册商标和服务标识。©2014 艾默生电气公司版权所有。  
E-X6216568-0114

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™