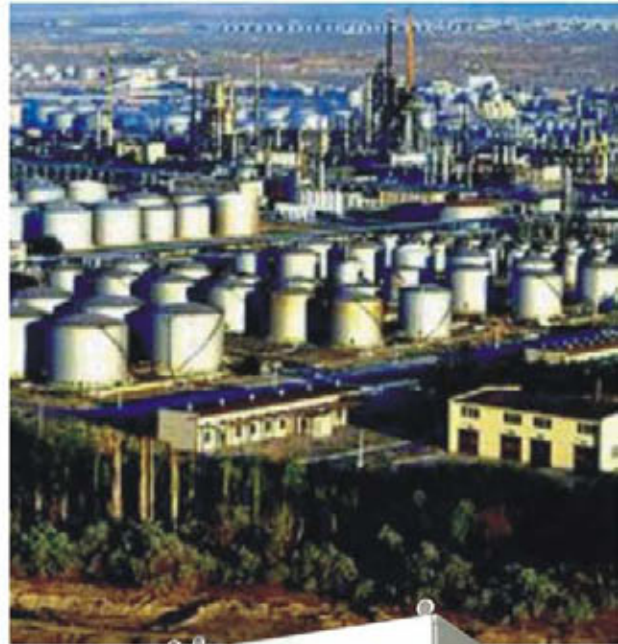


UMD 工业驱动不间断电源



● 什么是UMD:

UMD (Uninterrupt Moter Drive) 不间断动力驱动电源装置, 是专门用于天然气输送工程中工业电动机等动力设备的专用不间断电源。该装置既具有输出交流不间断, 又具有输出大容量的直流不间断的供电能力; 既可以实现电源供电在线零切换, 又可以实现无扰动切换供电。

● UMD电源的作用:

UMD电源是专门解决天然气远距离输送过程中, 为大型电驱压缩机的冷却系统(如: 风机)、润滑系统(如: 油泵)及其控制系统(如: 控制柜和现场操作柜)及该系统的动力驱动装置(如: 变频器), 进行不间断供电的电源装置和供配电屏。当有网电时, 本装置使用网电给上述系统供电, 当无网电时, 本装置靠自身的独立电源给上述系统实现不间断供电, 实现对大型电驱压缩机设备当无网电时安全停机保护。



(中国专利产品)

公司简介

青岛创统科技集团公司是以生产经营电力、电子高科技电源产品为主的专业制造商。下设研发、制造、采购、品管、营销、客户服务、物资、国外事业部、企划、管理等十几个职能中心，总部和生产基地设在中国青岛。公司在全国各大城市设立了销售公司和售后服务中心。多元化的客户遍布工业建筑、消防、交通、银行、税务、保险、电力、证券、通讯、军事和造修船等领域。

青岛创统科技集团具有ISO9001质量认证，ISO14001环境质量认证，“3C”国家强制认证。“创统”商标被认定为“山东省名牌”“青岛市著名商标”。由于企业健康迅速地发展，多年来受到政府的嘉奖，被评为青岛市先进民营企业、青岛市纳税先进单位、高新技术企业、山东省民营百强企业、银行信用最佳企业、AAA信誉企业、以及青岛市、山东省、国家级《守合同，重信誉》企业等称号。

主要产品

- UMD(工业驱动不间断电源)产品：50kVA - 5000kVA
- YJ、YJS、YJS/P系列EPS (应急电源)产品：0.5kW - 2000kW
- 天王(TW)、海王(HW)系列UPS (不间断电源)产品：0.5kVA - 1000kVA
- SPS (电子静止式电源)产品：5kVA - 3000kVA



相关资证



通过ISO9001国际质量管理体系认证证书



通过ISO14000国际环境管理体系认证证书



通过国家“3C”产品强制认证证书



商标注册证书



专利证书



检验报告



鉴定证书



中国管理“本土化案例”奖



企业信誉“AAA”级证书



山东省名牌



青岛市著名商标



银行信用最佳企业



全国“守合同重信用”企业



中国名优品牌

UMD产品概述

由于大型电驱压缩机设备安全停机操作要求的需要，本UMD产品，不仅仅是一个电源装置，还是一个集动力驱动、电力储能、现场电气控制及相关的供电与配电一体化的大型动力设备安全运行与停机保障系统。

UMD产品由交流不间断供电、直流不间断供电、电力储能与充电、电机变频驱动、现场电气控制、供电与配电等六个子系统组成，实现大型电驱压缩机运行中停机过程时，其冷却和润滑系统能不间断供电，保障大型电驱压缩机可靠运行和安全停机之目的。

UMD技术优势

可靠的工业级设计：适合负载波动大且频繁变化的生产线或动力设备，对瞬间电压大幅度凹陷或毫秒级断电有补偿作用，安全冗余量大，适合恶劣电网环节。

可靠的双冗余变频输出：保证在网电故障或交流输入电路故障情况下正常输出。

独特的双逆变冗余技术：极大地提高了系统的可靠性，且维护方便、快捷。

隔离式设计：采用隔离变压器设计，使输入输出完全隔离，系统运行安全可靠。

完善的保护功能：有雷击及突波保护，可适应100%不平衡负载，缺相可运行。

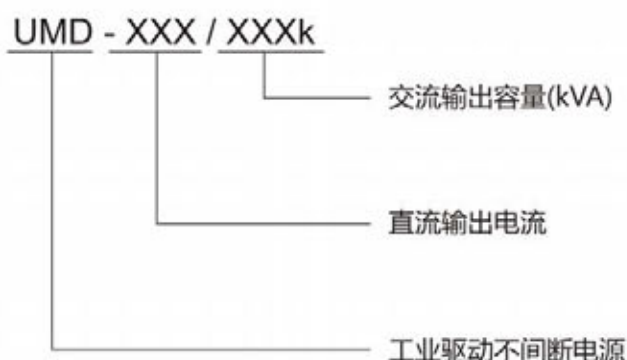
智能化大电流快速充电设计：充分考虑电池特性，采用大功率二段式充电设计（先恒流，后恒压），快速地补充电池放电消耗的能量，充满后一直保持浮充，延长电池寿命。

长寿命电池：5-10年寿命免维护电池。

先进的电池监测系统：可监控每只蓄电池状态，包括内阻、容量等。

UMD电源系统的容量计算

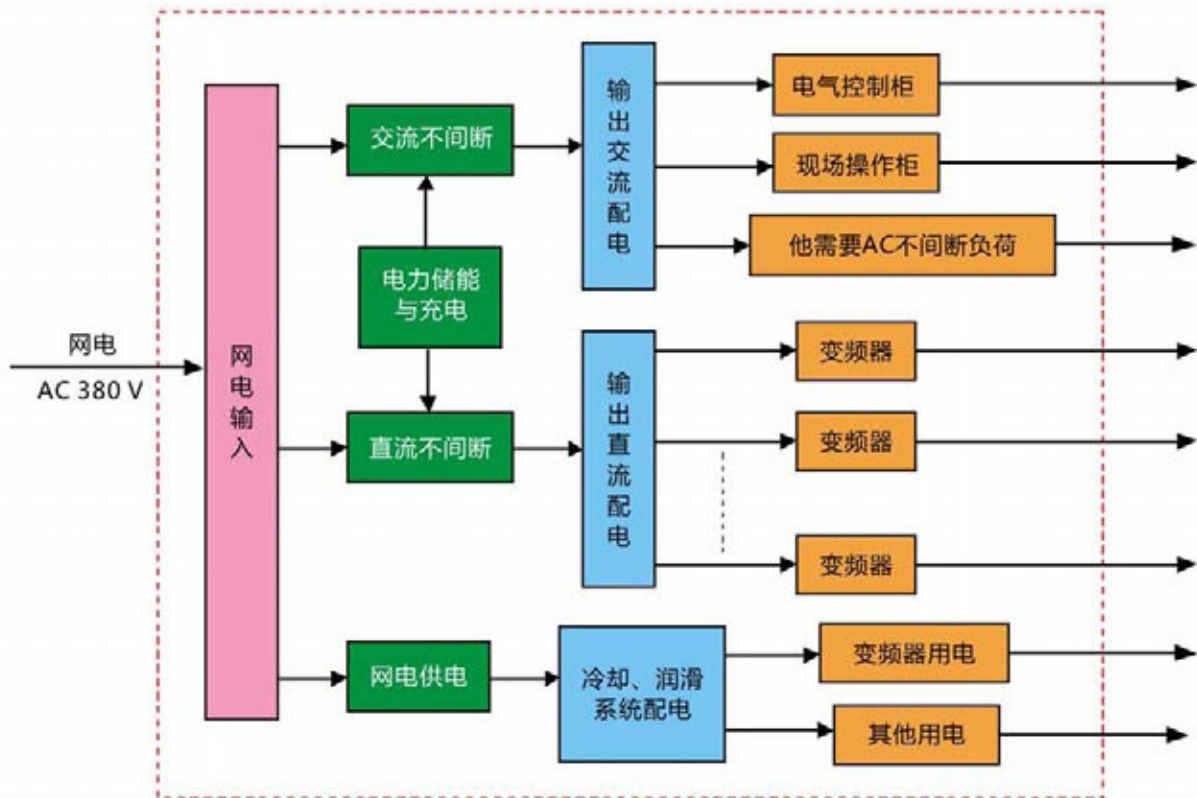
产品型号说明



- 直流输出电流 = $1.2 \times [\text{各变频器容量之和} \div 450 (\text{电池电压平均值})]$
- 交流输出容量 = $1.2 \times [\text{各变频器交流控制系统额定容量之和} + \text{各非变频器重要系统容量之和}]$



系统工作原理



1、当有网电时：

大型电驱压缩机的冷却和润滑系统，依靠本UMD提供的网电和交流不间断进行供电和保障系统运行，系统中需要变频启动的电机通过本UMD装置中变频器启动运行。同时，网电经充电器给电力储能元件（蓄电池）充电或浮充，保持电能充满状态。

2、当网电断电时：

本UMD装置依靠自身储备的直流电能，经逆变转换为交流电能在线零切换继续给冷却，润滑系统中的现场控制柜和其他需要交流不间断供电的负荷进行供电；同时，UMD装置自身储备的直流电能，还经过直流不间断系统中变频器等需要直流电能的负荷供电，实现负载无扰动切换供电，保障冷却、润滑系统中风机、油泵继续不间断地运行，继续不间断冷却和润滑大型电驱压缩机，达到大型电驱压缩机实现无网电安全停机之目的。

3、当网电恢复供电时：

当本UMD装置在无网电状态，依靠自身储备电能保障冷却、润滑系统不间断运行过程中，若网电恢复供电，则本UMD装置将自动地转为网电供电状态，转换过程对所带各种负载无扰动，同时本UMD装置还对本身电力储能元件（蓄电池）进行充电。

智能电池管理器(可选件)

● 该电池管理器是为满足EPS、UPS、直流电源、储能电源等系统而设计的一款在线式智能化电池管理器，由巡检仪和触摸显示屏两部分组成，可完成对电池组单体电压、内阻、温度、剩余电量等参数的监测和告警功能。适用于对各种电池进行在线监测。



高频开关充电器

● 高频开关式模块化充电器，采用世界领先的“谐振电压型双环控制的谐振开关电源技术”，具有体积小、重量轻、效率高、高可靠等优点。通过串行通信，可自动实现模块的开/关机、充电方式转换、输出电压调节、输出限流点整定、转换同步等功能。在任何充电方式下，符合IEC478-1规定的恒压及恒流特性；有足够的容量在规定的时间内给完全放电的蓄电池再充电。



电力黑匣子记录仪(可选件)

● 可以完整地保存最近30天内电力运行数据记录，每次运行数据记录包括：电源开/关状态显示；每一输出电压、电流、有功功率状态显示；输出频率显示；故障状态显示；该记录可在断电情况下保存10年，并备有RS485专用接口和中文软件，可下载有关数据资料并将记录内容传入监控系统。



彩色大屏幕触摸屏

● 采用7寸彩色触摸屏，单页面显示内容更多，检测内容安全，抗干扰性强，除监控界面，其余都采用密码解锁，防止外人误操作。
● 功能（权限为用户级别）：参数检测、参数设定、状态检测、故障报警、故障存档。



UMD电源与UPS对比说明

- 1、传统UPS电源解决方案: 采用交流不间断方式供电
- 2、UMD电源解决方案: 采用变频输出、直流不间断、交流不间断、交流应急三种供电方式供电。
- 3、UMD与传统UPS电源的比较: 1) 选用UPS可靠性差, 因为压缩机输油系统的全部供电依赖于UPS的逆变器, 万一出现意外将会导致整个系统断电。而UMD是与电网互补工作, 在电网出现意外时快速投入工作。2) 选用UPS容量过大, 例如: 压缩机输油系统容量在100~200KVA左右, 选用动力型UPS容量应为500~1000KVA左右, 而UMD只需容量100~200KVA。3) 选用UPS成本过高。4) 选用UPS效率低: UPS自身要消耗15~20%的电能, 而UMD效率在95%以上。5) UPS噪音恒定, UMD在投入工作时才有轻微噪音。6) UPS因长期工作, 寿命只有5~8年, UMD寿命在12年以上。

UMD电源应用案例

案例一：

沈阳鼓风机集团在西气东输项目中的压缩机使用大量油泵与风机, 如遇断电或其它意外会造成压缩机轴瓦断裂, 损失巨大。2010年10月选用我公司二套UMD, 经试验性能良好。



UMD-200kVA



UMD-75kVA

案例二：

2011年11月西气东输二线陕西高陵输气站四套UMD-200KVA及现场操作盘装机现场, 设备运行正常。



案例三：

2012年2月西气东输二线湖北黄陂输气站UMD-75KVA及现场操作盘装机现场，设备运行正常。



案例四：

2012年5月西气东输二线宁夏彭阳站UMD-75KVA及现场操作盘装机现场，设备运行正常。



案例五：

2013年2月西气东输二线河南鲁山输气站UMD-75KVA及现场操作盘装机现场，运行正常。



案例六：

2013年10月西气东输上海支线抚州站二套UMD-200KVA



案例七：

2014年7月西气东输三线新疆乌苏站三套UMD-200KVA



案例八：

2014年8月西气东输三线新疆乌鲁木齐站三套UMD-75KVA

