

CTM蓄电池CT系列12V200AH含税运

产品名称	CTM蓄电池CT系列12V200AH含税运
公司名称	山东贺鸣盛世电力科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:CTM蓄电池 型号:CT200-12 规格:12V200AH
公司地址	山东省济南市历城区辛祝路17号523-18
联系电话	15169793969

产品详情

目前主流一线品牌厂家在三相大功率UPS系列上均与E变换技术类似的运行模式,供用户选择使用。

多电平逆变器技术

工频机和早期的高频机均采用两电平逆变器技术。如图4所示。

工频机采用变压器交流升压技术。工频机一般配置32只12V电池,浮充状态下直流母线电压432V,较低,只能逆变出160V交流电,只好在逆变器后端采用升压工频变压器,输出220/380V交流电。逆变器功率器件的承压为432V,较低,选用800V耐压值的IGBT即可满足要求。

高频机采用DC/DC直流升压技术。高频机一般配置40~64只电池,为取消变压器,保证逆变器可以直接逆变出220V/380V交流电,高频机在整流器后增加了一个IGBT的DC/DC升压环节,使得两电平逆变器前端的直流母线电压达到800V,这样逆变器功率器件的承压为800V,需要选用1500V耐压值的IGBT才能满足要求。

通过研究场效应管和IGBT等功率器件的失效率曲线,发现1500V耐压值的功率器件其失效率数倍于800V耐压值的功率器件。这样,研发人员意到降低功率器件的承压从而选择低耐压值的功率器件理论上可以提高逆变器的可用性。用户体验实践也证明工频机逆变器比两电平高频机的逆变器可用性高。为改善高频机的可用性,业内研发了三电平四电平逆变器。

如图5所示为三电平逆变器功率器件的承压为400V,低于工频机。

四电平逆变器功率器件的承压为266V(见图6),远低于工频机的432V。

于2010年获得了四电平逆变器技术的专利。该技术的运用,不但提高了逆变器的可用性,还提高了UPS效率,达到96.5%。

那么是否五电平、六电平逆变器的可用性会更高呢,答案不是这样的,因为电平数越多,逆变器需要的功率器件的数量就越多,使得逆变器出故障的可能性增多。因此,需要在功率器件的耐压值和数量上找到合理的平衡。实践证明运行在全球范围内的数万台四电平逆变器可用性大大优于传统的工频机。

新型物理架构的大功率并机系统

大型及超大型数据中心及半导体行业的用户,经常会搭建功率为1500kW及以上的UPS系统,这就需要采用多台UPS并联的系统架构。并机电气架构大家都知道有两种,多台UPS直接并机,和公用静态旁路的多台UPS并机。

而并机物理架构目前也发展出有两种。

如图7(a)所示并机物理结构1,为传统的多台单机通过外部配电柜和电缆进行并联,总共需要7个外部配电柜和多组电缆。每台UPS都有外配的主输入、旁路输入、UPS输出、电池回路等四把交直流断路器和四组交直流电缆,使得UPS系统操作复杂造成可用性降低、配套的配电柜和电缆成本高、对现场施工环境要求高、对现场施工人员技术要求高、施工工期长。

为解决上述问题,必须采用新的集成化预制化的物理结构的并机系统。