1KvaUPS电源厂家直销 全迈MT1000 1000VA/600W 后备式UPS电源

产品名称	1KvaUPS电源厂家直销 全迈MT1000 1000VA/600W 后备式UPS电源
公司名称	上海全迈智能科技有限公司
价格	720.00/台
规格参数	品牌:全迈 型号:MT1000 产地:深圳
公司地址	上海市嘉定区菊园新区环城路2222号6幢101-J670室
联系电话	17269775996

产品详情

、不采用外置的ATS

图1中两路电源一路接UPS的主输入,另一路接UPS的旁路输入,这种方案在市场上的应用还比较多,但有逐渐减少的趋势。它的本质是将UPS内部的静态开关作为外部的ATS使用,优点是节省了ATS成本,但缺点也非常明显。若主输入电源中断时,UPS就只能转电池工作,此时即便另一路电源正常也不能使用,只有当电池放完或者异常时才能转到另一路电源供电,但此时是走的UPS旁路,没有经过UPS的整流和逆变处理,若输入电源异常可能会导致负载不能正常工作甚至中断。若旁路输入电源中断,UPS将工作在没有旁路的告警状态下,一旦UPS自身出现异常可能会直接导致负载中断。同时,还必须考虑两路电源的零线处理问题,处理不好可能会导致UPS或负载莫名其妙地出现告警或故障。总之这种方案没有充分发挥两路电源的效用,并且改变了UPS设备自身的设计初衷,不建议使用。

图2中两路电源分别进入UPS双总线供电系统的一条总线,彼此没有关联。这种方案虽然不存在零线处理和改变UPS设计初衷的问题,但也仅限于应用在后端没有通过STS(StaticTransferSwitch静态转换开关)供电的单电源设备状况下,并且当任一路输入电源中断时,系统都将运行于单总线供电状态,使系统工作可靠性大受影响,除非电池配置的足够多。

2、采用单一的ATS

该方案是指将两路电源经ATS转换成一路供给后面的UPS设备或者系统(如图3所示)。对于UPS单机或者并机系统来说该方案是合理的,也比较常用,对于双总线系统来说该方案就显得比较单薄,存在ATS单点故障风险,此时最好采用ATS组合方案。

3、采用ATS组合

采用ATS组合的方案有多种,不同的组合方案最终的工作可靠性和成本可能会有很大的差异。图4是传统的ATS组合UPS双总线接线示意图,图中有三路电源输入,经过两个ATS组合转化成一路供给UPS系统,因为后面有经过STS供电的单电源负载,所以在两条总线的UPS之间加装了LBS(Load Bus Synchronizer负载同步控制器)。初步看来这个方案是比较合理的,但跟图5比较就会发现其明显的不足,最主要的就是图4具有太多的单点故障点和相依性,工作可靠性明显不如图5。图5增加了ATS3和输入配电柜2,并将集中STS设备更改为分散的机架式ATS,根据机架式ATS的特性取消了LBS控制器,从而成为一套完全隔离的双总线系统,一条总线跟另一条总线相互冗余,并且完全隔离,工作可靠性得到了极大的提升。在成本投资上,图5中的设备量虽然增加了,但增加的设备相对比较便宜,与取消的集中式STS设备和LBS设备相比,总体成本未必会有增加。

ATS的类型选用及差异分析

在上述的UPS与ATS配合应用的方案中,其实还存在一个问题,那就是ATS型号的选用,主要是指3极ATS和4极ATS的选用问题。具体来分4极ATS的转换又包括三种:

1、零线与相线同时断开和同时导通型;

2、零线比相线后断开,比相线先导通型;

3、零线先通后断,始终不中断型。

对于3极ATS来说,零线始终是接牢的,不会断开,选用这类ATS只要处理好两路电源的零线连接问题即可,不能强制短接,也不能形成不规范的多点接地。

零线与相线同时断开和同时导通型的4极ATS不存在将两路电源的零线直接短接问题,但会存在零线中断的现象,甚至在转换过程中出现零线电压扰动,将问题甩给后面的UPS和负载。同时也很难保证四路触点完全同步,如果零线在相线之前断开,可能会在零线上产生瞬变高压和电弧,腐蚀触点。

零线比相线后断开,先导通型的4极ATS不存在零线触点拉弧现象,但仍存在零线闪断,甚至零线扰动的情况。

零线先通后断型的ATS需要处理好两路电源的零线间不要存在压差,在接通瞬间不会产生电流即可。

从上面的比较可以看出,各类型ATS的差异就在于零线要不要一起转换,怎么转换!对于3P3W+PE不需要接零线的UPS系统自然没有影响,但对于3P4W+PE,需要采取TN-S接线系统的UPS系统来说,这个问题就非常关键,有的用户没有处理好这一点就发生了问题。