

UPS电源并列运行分析及维护应用

产品名称	UPS电源并列运行分析及维护应用
公司名称	奥默生工程技术（北京）有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市昌平区北清路1号院3号楼3层1单元307-A
联系电话	18753082525

产品详情

UPS电源是保证电子设备进行持续工作的重要保障，主要运用于我国各大复杂的工程项目当中，包括水利工程、火电工程、航空工程等方面。在具体使用的过程中，UPS电源长时间都不需要进行设备的更换，因此用户在进行使用的过程中，经常会对UPS电源的检修和维护工作产生一定的忽视。

二

UPS电源系统运行的要求和工作的原理

（一）UPS电源系统运行的具体要求

UPS电源的想要实现正常的运行，就需要并列运行，在运行的具体过程中还需要为蓄电池提供一定的浮电进行充电，对整个系统来提供一个稳定的交流输出，进而实现整个系统的不断电，这是UPS电源*为主要的的作用。UPS电源在进行供电的时候，即使整个系统都处在一个停电的状态，它也可以你变出一个恒的交流电就来进行继续的供电，并且这个交流电可以持续供电10个小时以上。通过将这样的电源作为处理日常事故的重要设备，是非常有必要的，可以为上报提供一定的缓和的时间，减少可能会出现的问题。

（二）UPS电源系统运行的工作原理

UPS电源的运行的工作原理就是将电能储存在机组的电池当中，然后在市电中断之后还可以进行继续的供电，进而减少机组出现停电造成损失。对于机组当中储存的电能来说，一般都是直流电的形式，但是UPS电源因为逆变一般都是交流电的形式，因此在UPS电源的内部还存在着转换器，方便电流的转化和适应。

（三）USP电源的作用

USP电源逆变的整个核心区域都是由控制电路来进行完成的，普遍来说，大部分的电路采用的是SPWM的控制方式，它不仅具有调控的功能，同时还能提供出相应的监测和保护，也能驱动一定的信号。另外

，SPWM还具有非常高的精度，输出波形也比较好，电路相对来说比较简单，因此USP电流能够在一定程度上控制电路。

三

UPS电源的使用和管理

（一）UPS电源的使用

1.安装。在对UPS电源进行安装的时候，一定要注意其交流电的特点，将输出和输入的连接线进行接地处理，保持电池组连接的稳固，同时要保持与充电的UPS进行充分的接入。

2.开机步骤。UPS电源的开机步骤也要进行格外的注意，因为UPS电源在市电出现断电之后，就会将储存的电进行应用，进而维持电源的正常使用。在进行具体的开机操作的时候，要对电源的开关进行注意，在每次的关机之后要对相关的参数进行设置，然后在打开电源的时候，要UPS电源保持在自检的模式，然后再让其输出输入电得到转换，进而投入到正常的使用中。在日常的使用中，要注意对UPS电源电源内部的电池进行及时的充电，只有这样才能保持UPS电源具有充足的电量进行供电。

3. UPS电源系统的使用。UPS电源在投入具体的使用之后是不需要对开关进行单独的操作的，一般在对旁路的开关进行关闭之后，会出现5秒断电的现象，这种现象是正常的，不影响整体的供电操作。另外，在对UPS电源进行具体的操作的时候，可以对液晶显示上的相关信息进行仔细的阅读，进而按照其相关的要求和标准进行操作，避免出现错误操作。

4. 测试屏幕。对屏幕进行测试可以使用其中的服务菜单，也可以使用一定的监控软件进行监测，对电池呀进行细致额监测，然后按照说明书的内容进行具体的操作。

5. 其他功能。UPS电源也有出现停机或者故障的可能，在进行实际的操作时候，一定要分辨出停机的原因，然后按照停机操作的流程进行操作，将其中各种的内容进行调试，按照相关的菜单要求进行操作，严重的情况要联系专业的技术人员进行调试和维护。

（二）UPS电源的管理

1. 第一次充电。对于全新的电池来说，大家一般会认为整体的性能是比较良好的，因此在进行管理的过程中，经常会有不重视的感觉。对于UPS电源的电池组来说，*开始的充电需要保证充电时间在12个小时以上，如果不经常使用的话，也要充好电再进行放置，否则就会对电池的功能造成影响，对UPS电源造

成一定的损伤。

2.避免放电过度。电池的寿命也与放电的次数存在一定的关系，因为在UPS使用的过程中，存在着不少工作人员因为经验不足而产生一定的放电过度的现象。在UPS进行放电的过程中，也会对电池本身造成一定的影响。因此，需要尽量减少深度放电的次数。另外，UPS电源在电池组进行供电的过程中，往往会有警报，而且警报的时间会持续在4-5S。根据这个警报的时间和声音可以对电源的正常与否进行判断，从而对电池组是否进行深度放电的阶段进行判断。

3.保持室内温度。电池的功能往往会与其所处的环境有着非常明显的关系，因此机房的环境会对UPS电源的工作性能产生非常直接性的作用。从相应的要求和规定中可以看出，UPS电源的**温度是在25 ° C，*高温度也不要超过40 ° C，*低不能低于0 ° C。一般来说蓄电池的输出能力往往会因为受到温度的影响而出现降低，另外当温度过高时，也会对逆变器产生一定的影响，进而停止运行，从而对远端的机房设备造成一系列不利的影响。

4.选择合适的充电方式。从现阶段来说，在进行UPS电源的充电时，恒压截止充电回路被大多数的充电系统使用，因为UPS本身还是相对敏感的系统，对充电的电压和电流的大小有一定的要求，当充电电压过高或者过低时都会对电池组产生一定的影响。如果充放电的电流值过大还会容易导致电池极板的变形和电池性能的下降。因此，在进行实际的充电时，要使用合适的充电器，**是具有恒流、恒压的功能，进而*大程度的延长UPS电源的使用寿命，同时也能进一步的保证人们的生命安全，减少安全威胁。

四

UPS电源的维护和故障处理

(一) UPS电源的维护

在UPS电源进行实际使用的过程中，它的工作状态和性能会直接与UPS电源系统的环境有着直接的关系，因此在进行日常的维护中，需要对UPS电源周围的环境进行周期性的检查，当出现大的环境变化时，就有可能对UPS电源产生一定的影响。因此，在使用UPS电源的时候，要在正确使用的前提下，对进出通风口要进行一定的检查。一般来说UPS的通风风扇可以连续运行2-4万小时，电池的寿命设计也在3-6年，对于电池的实际寿命来说，是与电池的放电次数和温度环境有关的。在定期对UPS电源进行检查的时候，电池的测试也是不可获取的环节，对采用深度放电的测试可以对电池的基本问题进行分析，对容量下降的电池可以进行一定校验。另外，UPS和充满电的电池需要放置在干燥的环境当中，3个月左右充一次电池，并且要做好相关的记录，保证UPS电源和电池的稳定。

(二) UPS电源的故障处理

当UPS电源出现一定的异常和故障的时候，外部的检查是第一步的内容，判断其原因是来源于自身还是环境，然后对开关的位置进行检查。整体来说，要根据实际的情况，对系统进行有针对性的检修，并且做好检修记录，备好文件。

（三）其他注意要点

UPS电源的开启和关闭的频率不要过高，如果UPS的电源被关闭，想要再一次开启，**还是需要至少是等待6S。在进行实际的使用过程中，注意不能出现超载的情况，一般想要保持UPS长时间的稳定运行，就要把负载控制在80%以下