

# 台达UPS电源GES-HPH100K三进三出系列100KVA

产品名称	台达UPS电源GES-HPH100K三进三出系列100KVA
公司名称	山东德力特电源科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	台达UPS:UPS电源 100KVA:应急电源 国产:不间断电源
公司地址	山东省济南市高新区开拓路1117号所致业科技园 4101C7
联系电话	15911127756 15911127756

## 产品详情

UPS蓄电池连接线不要用开口铜鼻子，要用孔型铜鼻子，开口铜鼻子不如孔型压接牢固，容易脱落；连接线要用软铜线，不要用硬铜线，硬铜线有时由于吃着劲，当时紧固了，时间长了会松动，造成端子处连接不良，在一定的条件下可能端子处拉弧或热量\*，\*终导致着火；连接线要用长度一致的同一规格导线，否则电阻不一致，长期使用，会发生充电时有的UPS 蓄电池已充满，有的UPS 蓄电池还没充满，从而导致已充满的UPS 蓄电池过充，水分从安全阀溢出，电解液浓度变大，长时间会腐蚀极板，导致蓄电池一致性变差。

（3）由于蓄电池很重，安装时要用正确的方法搬运和吊装蓄电池，不能用钩子或螺丝刀直接勾住蓄电池外露极柱搬卸蓄电池。极柱与极板是焊接的，这样会拉伤蓄电池端子，严重时可能导致着火。另外蓄电池组上输出的电缆，不要直接从电池端子拉至主设备，中间需要有接线盒或转接端子，否则蓄电池端子上长期承受拉力，可能破坏蓄电池内部的连接。

### 5 UPS 电容爆炸问题

#### 5.1UPS 电容爆炸的原因

UPS 的电容一般是指其内部的直流滤波电容和储能电容及输入输出交流滤波电容。UPS 电容爆炸一般是指直流滤波电容和储能电容，它通常选用容量较大的电解电容，电容爆炸一般是因为耐压问题造成的，其本质原因有如下二个。

##### 5.1.1内部电介质绝缘强度下降导致电容击穿

（1）电容本身质量问题。近年来，一些厂家为了降低产品售价，提高产品中标的竞争力，选用了寿命较短的直流滤波电容，这也是导致目前发生电容爆炸故障的事例日益增多的主要原因。

(2) 温度。电容器的使用寿命随温度的增加而减小，温度加速介质与电解液化学反应使介质随时间退化，耐压值下降。另外温高还会导致漏电流增大。在直流正向电压施加于电容器一段时间后仍有一个微小电流持续从正电极流向负电极，这个微小的电流即称为漏电流。漏电流越小表明电介质制作得越精良，漏电流的特性是随着温度的升高越来越大。为防止电解液蒸发，电容一般采用密封结构，散热性较差。如果热量不能及时排出去，器件内部温度上升会很快，导致漏电流的进一步增大；根据电流热效应，漏电流增大又会导致温度上升，热量积累恶性循环，使电容内部电解液沸腾和汽化，气压迅速增大到外壳无法承受时，就会爆炸。如果防护设计的不好，电解液喷溅到电路板上，检测控制电路受损还会导致更加严重的后果。

电容温度高的原因一是机房环境较差，长期不维护造成UPS内部积尘过多，散热不良。二是空调送/回风通道设计不好，UPS周围环境温度较高。解决的方法为每年对UPS做一次内部除尘；做好空调设计，避免局部高温；采用远红外成像仪、远红外测温仪等检测仪对滤波电容的异常温升进行检测，及时更换有潜在故障隐患的电容，防患于未然。

### 5.1.2外部电压超过电容的耐压值

UPS内部的储能直流电容耐压值一般为直流450~500V，以POWERWARE9150/930510kVA UPS为例，其内部直流母线电压为400VDC，而直流电解电容的耐压值是450VDC。UPS中的相控整流器控制着输出直流电压的高低，UPS使用年限越长，相控整流器电路器件参数越老化，造成UPS内部的直流400V电压不再稳定。市电波动时，会造成UPS内部400V直流电压波动，波动的电压幅值很可能会超过450V，造成直流电解电容过压，再加上电容长期使用耐压性能下降，就会发生爆裂。解决的方法是选用\*\*\*UPS设备，把好产品质量关；到达报废年限的UPS坚决报废（一般UPS寿命是5~7年，建议5年报废）；使用超过3年的UPS要定期检查内部的电容，看看有没有漏液、鼓包，容量是不是已经下降到其容量误差下限等，这些是爆炸的前兆。

### 5.2UPS电容爆炸的几种可能现象及分析

理论上，并机系统中一台UPS故障，故障UPS应自动退出系统，其它正常工作，但现实中电容爆炸时却不一定是这样。统计资料显示一旦发生电容爆炸故障，90%以上的几率会导致并机系统出现输出停电或闪断故障（中断时间大于8~20ms），从而导致负载瘫痪几十分钟甚至几小时。