

# CSTK蓄电池阀控密封铅酸蓄电池直流屏 UPS

产品名称	CSTK蓄电池阀控密封铅酸蓄电池直流屏 UPS
公司名称	埃克塞德电源设备（山东）有限公司
价格	99.00/个
规格参数	品牌:CSTK蓄电池 适用范围:UPS/EPS/直流屏 化学类型:铅酸免维护
公司地址	山东省济南市天桥区药山街道金蓉花园（秋天） 1号楼2单元202室
联系电话	18500100400 18500100400

## 产品详情

### CSTK蓄电池阀控密封铅酸蓄电池直流屏 UPS

#### 使用和维护中的注意事项

1、严禁深度放电。蓄电池的使用与蓄电池的放电深度密切相关。深度放电会造成蓄电池内部极板表面硫酸盐化,导致蓄电池的内阻增大,严重时会造成电池极板膨胀变形,使得极板活性物质脱落,使个别电池出现“反极”现象和电池的性损坏。电池的放电深度严重影响电池的使用寿命,非迫不得已,不要让电池处于深度放电状态。

2、尽量避免过电流、过压充电。过流充电易造成电池内部的正负极板弯曲,使极板表面的活性物质脱落,造成电池可供使用容量下降,严重的会造成电池内部极板短路从而使蓄电池损坏。过压充电往往会造成蓄电池电解液所含的水被电解分离成氢气和氧气而逸出,从而使电池使用寿命缩短。

3、及时更换活性下降、内阻过大的电池。对于蓄电池内阻增大,用正常的充电电压对电池进行充电已不能使蓄电池恢复其充电特性的电池应及时更换。电池的内阻一般在10~30mΩ,如电池的内阻超过200mΩ以上,将不足以维持设备的正常运行,对内阻偏大的电池必须更换。

4、避免蓄电池新旧混用。由于新电池的内阻比较小,而旧电池的内阻都有不同程度的增大,当新旧电池混合在一起充电时,由于旧电池的内阻大,分压会相对偏大,极易造成过压充电现象,而对于新电池,内阻较小,充电电压小但电流偏大,又容易造成过流现象,所以在充放电过程中应避免新旧电池混充。长海斯达蓄电池因单只容量不够需更换时,只能一次性全部更换,不能仅把性能指标不够的蓄电池单独更换下来,否则会因蓄电池的内阻不平衡而影响整组电池的发挥,缩短整组电池的使用寿命。否则,充电时,内阻大的降压大,正常的电池两端电压就不足,长此下去,即影响了正常的电池。

在通信行业中,对通信供电的质量、种类、稳定性、可靠性等提出了很高的要求,各级通信电源管理人员应经常调查、研究、分析、解决网上电源设备运行和管理中存在的问题,及时提出确保通信供电安全和电源设备稳定、可靠运行的措施和解决方案。

## 1 铅酸蓄电池工作原理

铅酸蓄电池是一个能量储存与转换的装置,放电时,电池将化学能直接转换为电能;充电时则将电能直接转化为化学能储存起来。其充放电过程都是由化学反应来完成的,铅酸蓄电池的电化学反应式如下:

从上面反应式可看出当蓄电池充电完成后,若再继续充电则会导致电解液中的水份电解,而电解水的结果将使得电池正极部分产生氧气,负极的部分产生氢气,如果这些气体不能重新复合,电池就会失水干涸。因此是需要定期补水维护的。而阀控式密封铅酸蓄电池无需加水维护,重要的关键在于电池能在电池内部氧复合,同时抑制氢气的析出。

## 2 蓄电池起火的原因

### (1) 蓄电池间连接松动

根据能量计算公式: $Q=I^2RT$ ( $Q$ 代表能量, $I$ 代表电流, $R$ 电表电阻, $T$ 代表时间)可知,蓄电在放电的过程中会放出一定的热量,放电电流和电阻值越大,放出的热量也就越大。电池间连接松动会导致接触电阻增大,并且会随着时间的推移而加大。当使用蓄电池进行输出时,电流经过该部位会引起发热,流过的电流越大,持续时间越长,发热量就会越多,温度就会不断升高。当温度上升到一定程度时,就会引起电池端子发热导致外壳材料炭化,ABS冒烟起火。连接松动引起的火灾场景见图2。

图3是某高校机房单组中4节蓄电池的某次放电时的温度时间曲线。蓄电池的电池配置电压为528V,每组44节,单节电池规格为12V100Ah,投运时间为1年。从图中可以看出,从放电开始第39节蓄电池的温度就急速上升,当放电1h的时候温度已经接近80℃。放电后经检查,第39节电池存在连接松动的问题。由此可见连接松动确实导致电池异常升温,存在火灾隐患。

### (2) 蓄电池热失控

蓄电池的热失控指的是电池过充或环境温度过高导致充电电流过大,产生的热量将使电池进一步升温。电池的温度升高会导致电池的内阻下降,内阻的下降又加强了充电电流。温度升高和电流的增大互相促进,使电池内部温度可以高达120℃以上,软化ABS外壳(ABS软化点90℃左右),从而发生电池的膨胀,漏液,起火。

需要注意的是正常浮充的电池在寿命中后期也可能会发生热失控,原因是充电末期电池会发生电解水反应,而氧复合的效率并不能达到,不断的电解液损耗会导致隔板的饱和度下降,这会增加密封蓄电池的氧复合的电流,不但增大电池的浮充电流,加速了电池的发热和进一步的失水,并终引发热失控。所以说浮充本质上也是一种过充电。

如果电池出现过充电,电池内部电解水的速率将会加快,这些气体来不及被吸收,会不断积累,当电池内部压力超过开阀压后排出氢氧混合易燃易爆气体,如果站点密封较好,在外部有火花时即容易引燃引爆。

CSTK蓄电池阀控密封铅酸蓄电池直流屏 UPS  
CSTK蓄电池阀控密封铅酸蓄电池直流屏 UPS