

EPS 消防应急电源常见三类质量问题总结

EPS 消防应急电源常见三类质量问题总结如下：

1、电池(组)分段保护功能存在的问题

GB17945-2000中规定：“当串接电池组额定电压大于或等于12V时，应对电池(组)分段保护，每段电池(组)额定电压应不大于12V，且在电池(组)充满电时，每段电池(组)电压均应不小于额定电压。”现在所生产应急电源所用的电池大都是每节额定电压为12V的电池，所以在使用时应对每节这类电池进行保护。但是多数消防应急电源在电池组分段保护上只做到对每节电池电压的检测上，当某节电池电压过低或过高时发出报警提示，而未能做到当串联的电池组中某节或某处电池线路发生短路时及时对电池进行保护。这样一旦电池组某处短路或某节电池内部极板发生短路，易产生大的火花，导致火灾、电池爆炸，后果不堪设想。因此厂家应该重视对电池的保护。其实对于电池保护方式有多种，但应保证在每节电池的每个接线电极根部设置电流大小合适的熔断器或其他过流保护措施。这样即使某处发生短路也不至于导致整个电池组的损坏。

2、内部器件表面温度超标

EPS 消防应急电源设置在工业与民用等建筑中，应用于发生火灾时为消防用电设备提供电能转换装置。假如 EPS 应急电源在工作中内部器件温度过高，其本身就是火灾隐患。根据国家标准 GB17945-2000中规定消防应急灯具的内置变压器、镇流器等发热器件的表面温度不能超过90℃。目前 EPS 消防应急电源的质量检验按照这一标准执行。

但在检验中发现部分厂家多生产的 EPS 应急电源存在内部器件温度超过90℃情况。尤其是大功率的消防应急电源，其变压和整流部分温度普遍存在超标的现象。内部器件温度异常(过高)，会影响该器件的使用寿命，严重时会造成该器件及相关电路损坏，从而导致电源功能的瘫痪。另外现在消防应急电源都是采用免维护铅酸蓄电池，且大多数情况下都会将电池和功能控制电路放置于同一柜子内或在其附近。这种蓄电池对温度变化比较敏感，电池周围温度过高将直接影响电池的性能。如果电源内部器件异常发热而产生大量的热量导致电源柜内长期处于高温状态，这会损坏电源电子器件及电池，从而会影响消防应急电源内部元件表面温度超高的原因有很多，厂家可根据具体的情况采取一些必要措施，比如检查分析电路设计是否合理，电子器件质量和型号的选择是否科学。对于易发热的电路部分或部件，要加强电源内部和外部空气气流循环，甚至可采用液体制冷、散热性能好的散热片、更换大功率器件等方法，以保证消防应急电源内部器件表面温度不超标，从而保障 EPS 应急电源正常运转。

3、应急放电时间不达标

电池应急放电功能的性能是消防应急电源的主要性能。现行标准要求应急放电时间不应小于90min，且10次循环的完全充、放电耐久试验中，末次放电时间

应不低于首次放电时间的85%。

但在实际检验当中发现部分产品放电时间并没有达到相关要求，不是放电时间达不到90min，就是耐久试验末次放电时间与首次放电时间相差太大。产生这种情况的原因，一方面是电池本身存在质量问题。电池是应急电源重要组成部分，占整个应急电源造价过半甚至更高，尤其是大功率的应急电源。部分用户为了节省投资成本为出发点在选用电池上只是注重电池的价格而忽视电池本身的质量；另一方面，因为应急电源充电电路对电池充电的电流太小，导致在规定的充电时间内没有把所有电池充满，尤其对于耐久试验，反复充电、放电后电池放电时间短的现象更加明显。对此生产厂家可根据实际情况调节增大充电电流。充电电流太大对电池不利，所以电流的调节要考虑具体的电池型号。有的应急电源充电电路功率太小，不能将充电电流调到合适的状态，应考虑更换或重新设计满足要求的相关电路；其他方面的原因还可能是电池放电终止电压过高，使电池放电过早被保护，未能将电池电能充分释放，从而终止放电导致放电时间过短。然而保护电压过低将不利于电池的再充电，甚至会减少电池的使用寿命。对于保护电压的大小，标准上是有要求的，生产厂家应根据要求合理调节。另外有的电源也存在电路设计问题，影响了电池的应急放电时间。

OFweek电源网