

博恩指导蒸汽发生器停炉后该如何保养？



一、什么是停用腐蚀？

蒸汽发生器在冷备用、热备用或检修期间所发生的腐蚀损坏称为停用腐蚀。

蒸汽发生器产生停用腐蚀，主要是因为停炉期间金属内表面没有完全干燥以及大气中的氧气不断漏入造成的。虽然停炉期间蒸汽发生器受热面的内部和外部同时发生腐蚀，但内部腐蚀比外部腐蚀要严重，所以停用腐蚀主要指受热面的内部腐蚀。

二、停用腐蚀的产生原因

停炉以后，随着压力、温度的降低，蒸汽发生器中的水蒸气凝结成水，蒸汽发生器内部会出现真空，外部空气漏入炉内，氧气在有水分和水蒸气的情况下，很容易对金属产生腐蚀。由于蒸汽发生器结构上的原因，如果不采用一定的措施，停用腐蚀是不可避免的。

三、停用腐蚀的影响因素

01》温度

对放水停用的蒸汽发生器，金属表面的潮气对腐蚀速度影响很大。空气湿度较大时，易在金属表面结露，形成水膜

，造成腐蚀加剧。当金属表面干燥，且蒸汽发生器内部的相对湿度小于30%时，可以完全防止铁的腐蚀。

02》水中的含盐量

蒸汽发生器中或金属表面水膜中含盐量增加会加速腐蚀进行，特别是氧化物和硫酸盐含量增大时，将使腐蚀速度明显上升。

03》金属表面的清洁程度

当金属表面有沉积物或水渣时，该部位就易积存残留水分，使垢渣下的金属表面始终处于潮湿状态，同时垢渣又妨碍氧扩散进去，而垢渣周围的金属表面则有较充足的氧。

这样，由于氧的浓度差异，便形成了浓差腐蚀电池，渣垢周围氧浓度大的部位为阴极，垢渣下氧浓度低的部位为阳极而使垢下金属受到腐蚀。

由上可知，要防止停用蒸汽发生器发生腐蚀，就应使蒸汽发生器的金属表面保持干燥和清洁，及时清除水垢或堆积的水渣；对于湿法保护的，应尽量降低水中的含盐量，防止加速氧腐蚀。

四、停用保养的基本原则

- 1、阻止外界空气进入停用蒸汽发生器汽水系统内；
- 2、保持汽水系统内金属表面的干燥；
- 3、在金属内表面形成具有防腐蚀作用的薄膜，以隔绝空气；
- 4、使金属表面浸泡在含有除氧剂或其他保护剂的介质中。

五、停用腐蚀的防止、减轻方法

为了防止或者减轻停用腐蚀，应采用停炉保护措施。停炉保护的方法很多，主要分两类：湿法保护和干法保护。

湿法保护常用于停用时间较短的情况，例如一个月以内。湿法保护常用的方法是将蒸汽发生器内充满除过氧的水，或含碱的水溶液，保持0.3~0.5Mpa的压力，以防止空气漏入。

如果停炉时间较长，或天气较冷，为防止冻坏设备，应采用干法保护。方法是停炉后，水温降到70~80 时，将炉水全部放掉，利用蒸汽发生器的余热将受热面内的水全部蒸发干，并用压缩空气将炉内没有烘干的水汽全部吹掉，在检修孔内放入干燥剂后再密封。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/148922.html>