

注册安全工程师辅导：锅炉快速冷却方案安全工程师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_E6_B3_A8_E5_86_8C_E5_AE_89_E5_c62_645296.htm

在电力供应紧张的情况下，若锅炉发生四管爆漏，如何安全、快速的降低炉内温度，尽早达到检修条件，在检修结束后如何快速并入系统，是各个电厂亟待解决的问题。贵阳发电厂9号炉采用武汉锅炉厂生产的WGZ670/13.7-3型超高压、中间再热、自然循环、固态排渣煤粉炉。由于燃煤灰份较大，受热面磨损较为严重，容易造成过、再热器管道爆管。近年来贵州电网供电紧张，要求在锅炉四管爆漏后尽快检修，尽快恢复运行，保证用户用电需求。为使检修人员尽快进入炉内工作，过去曾经采用强制通风冷却、热放水等方式，但存在降温效果不佳或汽包壁温差过大等问题。为此，采用了以下运行调整措施。 (1) 锅炉单独滑停法。即机组滑参数到一定阶段，发电机解列、汽机打闸后，锅炉单独滑停。采用这种方法有2个好处。一是在较高的汽机缸温条件下打闸停机，有利于在开机时保持较高的冲转参数，可缩短开机时间；二是在停机后通过汽机旁路继续滑停，有利于将锅炉的整体温度、压力等级降到一个较低的水平。在此过程中，炉内、汽包、联箱均可以得到均匀的冷却，为下一步冷却创造条件。 (2) 停炉前进行彻底吹灰。9号炉水平烟道积灰较为严重，最厚可达1 m多。将积灰彻底吹尽，可防止积灰的储热影响锅炉降温速度。 (3) 停炉后投用汽包满水位计，并将汽包上满水，可有效消除汽包上、下壁温差。 (4) 定时换水。可均匀降低汽包上、下壁温。 (5) 定时排汽。定时开启过热器向空排汽，可均匀降低过热器各联

箱、管壁的温度。 (6) 不排汽放水法，这个技术也是快冷成功的关键。在放水过程中，由于汽包内汽和水对筒壁放热的差异，会造成汽包上下壁温差。若放水速度过快，就会造成上下壁温差增大。为防止上述情况发生，采用定排程控进行缓慢放水，在放水过程中关闭所有疏水、空气门、向空排汽门，这样可最大限度的减小压降及蒸汽流动，汽包内外壁温差也就能控制住了。待水位降到汽包以下便可采用正常的排汽放水的方法。 (7) 炉水放尽后，微开引风机挡板进行自然通风冷却。一系列试验数据证明，只要严格执行锅炉快冷方案，控制各个冷却阶段的参数变化，就不会出现汽包壁温差超标的情况。此方式较传统方式缩短时间约20 h以上，而热态开机可缩短2 h左右，经济效益可观，特别是在负荷紧张或缺电严重的地区，更能体现出其优越性。 把安全工程师站点加入收藏夹 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。 详细请访问 www.100test.com