

名鼎锅炉水冷壁的生产销售安装与改造

产品名称	名鼎锅炉水冷壁的生产销售安装与改造
公司名称	盐城市名鼎环保设备有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:名鼎 型号:不限 说明:定制加工
公司地址	盐城市亭湖区青墩镇龙庙村六组
联系电话	0515-88544444 18932299223

产品详情

1、定义

布置在炉膛内壁面上主要用水冷却的受热面，称为水冷壁。它是电站锅炉的主要蒸发受热面。

2、水冷壁的主要作用是：1) 吸收炉内辐射热，将水加热成饱和蒸汽；

2) 保护炉墙，简化炉墙结构，减轻炉墙重量，这主要是由于水冷壁吸收炉内辐射热，使炉墙温度降低的缘故；

3) 吸收炉内热量，把烟气冷却到炉膛出口所答应温度，这对减轻炉内结渣、防止炉膛出口结渣都是有利的；

4) 水冷壁在炉内高温下吸收辐射热，传热效果好，故能降低锅炉钢材消耗量及锅炉造价。

3、水冷壁按其结构型式有以下几种：

1) 光管水冷壁由无缝碳钢管组成，管间连结一定距离，紧贴炉墙安插。

2) 膜式水冷壁由鳍片管拼焊成气密管屏所组成的水冷壁。

3) 双面曝光水冷壁指沿炉高安插在炉膛空间能双面吸收辐射热的水冷壁。多用在 年夜容量汽锅上。4)

销钉式水冷壁又称刺管式水冷壁。它是依照要求在光管概况焊上一定长度的圆钢。哄骗销钉可以巩固地

在水冷壁上敷耐耐火涂料，用以组成卫燃带、液态排渣炉渣池及熔渣段，和旋风炉的旋风筒。5) 内螺

纹管水冷壁是在管子内壁开出单头或多头螺旋形槽道的管子。内螺旋管用于直流汽锅、亚临界参数强制轮回汽锅用自然轮回汽锅炉膛的高热负荷区或汽化率高的水冷壁管段。工质在内螺旋管内流动时

，发生强烈扰动，使汽水夹杂物中的水压向管壁，并迫使汽泡脱离壁面被水带走，从而破坏汽膜的形成

，避免泛起沸腾换热恶化，使水冷壁管壁温度下降。4、水冷壁损坏的原因及处理

1) 水冷壁爆管的主要原因有：超温、腐蚀、磨损和膨胀不均匀产生拉裂等。2) 炉膛燃烧发生在水冷壁

附近，或贴墙燃烧时，该区域的热负荷将很高，不但会引起水冷壁结渣，而且由于区域水冷壁汽化中心

密集，则可能在管壁上形成连续的汽膜，产生膜态沸腾，产生第一类恶化现象，管壁温度突然升高，会

导致超温爆管。水冷壁管易受磨损的部分主要是一次风喷口周围，吹灰器的冲刷也可能造成水冷壁爆管

。冷炉进水时，水温、水质和进水速度不合规定；锅炉启动时升压、升负荷速度过快；停炉冷却过快，放水过早等，都会使水冷壁管产生过大的热应力，导致爆管。水冷壁管因受热不均，膨胀受阻也会拉裂爆管。规程中说明的原因有：给水、炉水品质长期不合格，造成管壁结垢后使传热恶化和发生垢下腐蚀；水循环不良或管内被杂物堵塞，使管子局部过热；燃烧器安装不良或喷口烧坏使火焰气流冲刷炉管；吹灰时吹坏炉管或垮大焦时砸坏炉管；炉管被邻近已损坏的汽水管冲坏；锅炉严重缺水或缺水后大量进

水；锅炉停炉后保养不当使水冷壁管腐蚀。3) 水冷壁爆管后，会有如下现象：炉膛压力急剧波动或变正，引风机自动时，引风机电流增大；燃烧不稳，严重时，锅炉熄火，MFT动作，炉内有泄漏声。汽包水位下降；蒸汽压力和给水压力下降；炉内有爆破声；炉膛呈正压，有烟气从炉膛喷出；炉内燃烧火焰不稳或熄火；给水流量不正常的大于蒸汽流量；锅炉排烟温度降低。4) 如果水冷壁爆管不严重，不至于在短期内扩大事故，且在适当加强给水后仍能维持汽包正常水位，可采取暂时减负荷运行；如果爆管严重，无法保持汽包水位，或燃烧工况很不稳定，或事故扩大很快，则应停炉，此时，锅炉风机继续运行，抽出炉内蒸汽，停炉后如加强给水汽包水位能可以维持，则应尽力保持水位，否则应停止给水。

5) 对于亚临界锅炉，设计时应控制循环倍率不能太小，为防止传热恶化，首先应降低受热面负荷，在运行中应调整好火焰燃烧中心的位置，不能出现贴墙燃烧。为了防止出现循环故障带来的超温爆管，除要求燃烧稳定，炉内空气动力场良好，炉内热负荷均匀外，还应避免锅炉经常在低负荷下运行。同时，需要结合腐蚀防治、磨损爆管防止等其他防止措施。5、锅炉水冷壁泄露的处理方法1)、水冷壁泄露不严重，给水流量能够满足外部负荷需要，各水冷壁金属温度不超温，管间温差在允许范围，应该维持给水流量并注意监视各受热面沿程温度和水冷壁金属温度，及时汇报及密切关注泄漏情况的发展。机组改为滑压运行方式，做好事故预想，并申请停炉。2)、泄漏较大时，暂停定排和炉膛吹灰，降低部分负荷运行。启动电泵作旋转备用。若泄漏大且漏往炉内，应加强对空预器吹灰，燃烧不稳定时应投入油枪。3)、在水冷壁泄漏处增设围栏并悬挂标示牌，防止汽水喷出伤人。4)、若泄漏严重，爆破点后工质温度急剧升高或管间温度偏差超过允许值无法维持正常运行时，应该立即停炉。5)、注意电除尘的工作情况，加强巡视检查，防止电除尘电极积灰和灰斗，管道及空预器等堵灰。6)、停炉后，应保留送、引风机运行，等不再有汽水喷出后在停止运行。待炉内烟气中蒸汽明显减少时，再停最后一套送、引风机。