锅炉压力异常如何处理？

锅炉是一种能量转换设备，向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能，锅炉输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体。

锅炉看似是一种简单的工业设备，可是不正确的应用方式很可能导致大型化工事故。锅炉的压力表是反应锅炉状态、预防锅炉事故的重要指标之一，如果压力表出现异常，如何及时处理异常情况？

锅炉压力异常如何处理？

首先要结合其他情况分析压力表异常原因，一般来说，压力表异常有以下几种原因（具体情况仍需专业人士具体分析，此处只分享常见情况）：

一、锅炉超压

锅炉超压现象：

1）气压急剧上升，超过许可工作压力，压力表指针超过许可工作“红线”，安全阀动作后，压力仍在升高。

2）发出超压报警信号，超压联锁保护装置动作。

3）蒸汽温度升高而蒸汽流量减少。

锅炉超压处理：

1）迅速减弱燃烧，手动开启安全阀或放汽阀。

2）加大给水，同时在下汽包加强排污（此时应注意保持锅炉正常水位）以降低锅水温度，从而降低锅炉汽包压力。

3）如安全阀失灵或全部压力表损坏，应紧急停炉，待安全阀、压力表都修好后再升压运行。

4）锅炉发生超压而危及安全运行时，应采取降压措施，但严禁降压速度过快。

二、锅炉爆管

锅炉爆管现象：

1）爆管时可听到汽水喷射的响声，严重时有明显的爆破声。

2）炉膛由负压燃烧变为正压燃烧，并且有炉烟和蒸汽从炉墙的门孔及漏风处大量喷出。

3）给水流量不正常大于蒸汽流量。

4）虽然加大给水，但水位常常难于维持，且汽压降低。

5）排烟温度降低，烟气颜色变白。

6）炉膛温度降低，甚至灭火。

7）引风机负荷加大，电流增高。

8）锅炉底部有水流出，灰渣增多。

锅炉爆管处理：

1）炉管爆裂泄露不严重且能保持水位，事故不至扩大时，可以短时间降低负荷维持运行，待备用炉启动后再停炉。

2）炉管破裂不能保持水位时，应紧急停炉，但引风机不应停止，还应继续给锅炉上水，降低管壁温度，使事故不致再扩大。

3）如因锅炉缺水，管壁过热而爆管时，应紧急停炉，且严禁向锅炉给水，这时应尽快撤出炉内余火，降低炉膛温度，减少锅炉过热的程度。

4）如有几台锅炉并列供汽，应将事故锅炉的主蒸汽管与蒸汽母管隔断。

三、过热器管爆破

过热器管爆破事故现象：

1）过热器附近有蒸汽喷出的响声或爆破声。

2）蒸汽流量不正常地下降，且流量不正常地小于给水流量。

3）炉膛负压减少或变为正压，严重时从炉门、看火孔向外喷汽和冒烟。

4）过热器后的烟气温度不正常地降低或过热器前后烟气温差增大。

5）损坏严重时，锅炉蒸汽压力下降。

6）排烟温度显著下降，烟囱排出烟气颜色变成灰白色或白色。

7）引风机负荷加大，电流增高。

过热器管爆破事故处理：

1）过热器管轻微破裂，可适当降低负荷，在短时间内维持运行，此时应严密监视泄露情况，与此同时，迅速启动备用锅炉。若监视过程中故障情况恶化，则应尽快停炉。

2）过热器管爆裂严重时必须紧急停护。

四、锅炉水锤

锅炉水锤现象：

1）在锅炉和管道处发出有一定节律的撞击声，有时响声巨大，同时伴随给水管道或蒸汽管道的强烈震动。

2）压力表指针来回摆动，与震动的响声频率一致。

3）水锤严重时，可能导致各连接部件，如法兰、焊口开裂、阀门破损等。

锅筒内水锤的处理：

1）如止回阀失灵，应减弱燃烧，降低负荷和压力，关闭给水截止阀，停止给水，迅速修理给水止回阀。同时应观察水位，防止发生缺水事故。

2）对于下锅筒升火时有蒸汽加热装置的，应迅速关闭蒸汽阀。

3）保持锅炉中水位运行，均匀平衡地向锅筒内进水。如水锤仍持续不断，应停炉检修。

4）锅炉检修是应加强给水管、配水管和水槽的修理。

蒸汽管道水锤的处理：

1）减少供汽，必要时关闭主汽阀。

2）开启过热器集箱和蒸汽管道上的疏水阀进行疏水。

3）锅筒水位过高，应适当排污，保持正常水位。

4）加强水处理工作，保证给水和锅水质量，避免发生汽水共腾。

5）水锤消除后，检查管道和管架、法兰等处的情况，如无情况再暖管一次进行供汽。

省煤器水锤的处理：

1）打开省煤器出口集箱上的放汽阀，排净空气。

2）检查省煤器进口上的止回阀，发现损坏及时检修或更换。

3）连续给锅炉上水，严格控制省煤器出口水温，一般应低于饱和温度40℃。如发现温度过高，可能发生汽化，应打开再循环管，或者打开旁通烟道，或者开启回水管阀门将省煤器出水送回水箱。

安全无小事，按时进行巡检任务，及时完成隐患排查是防范安全事故的重要手段。

现场总管根植于工业互联网17年，目前已有设备管理、智能巡检、隐患排查、作业许可、人员培训、交接班管理、工艺操作卡等六大功能，致力于用智能化手段提高事故预防效率，守护工业安全，为您打造一个安全生产环境。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/128608.html