

## 锅炉爆炸事故应急处置方案

### （1）锅炉本体因失效、超温、超压发生爆炸事故的处置

□锅炉本体爆炸事故是指锅炉受压本体因失效、超温、超压等原因快速失效破裂，导致炉内高温高压汽水能量迅速释放而发生的爆炸事故，这是工业锅炉最严重的事故形态。其危害是：爆炸形成的冲击波和高速飞出的锅炉部件对锅炉房及周围建筑物的破坏，以及对附近人员生命的伤害；炉内高温高压饱和水迅速汽化、膨胀和扩散对附近人员所产生的伤害；炉火引燃锅炉房周围储存的燃料引起火灾。

□事故发生时，当班操作人员必须立即实施紧急避险操作，如迅速离开现场、关闭天然气阀门、总汽阀、总电源等，以保护生命安全为第一原则，并尽量防止事故的扩大。

□在锅炉房周围设置警戒区，组织周围无关人员撤离，开展救援工作。

### （2）锅炉本体因严重缺水发生变形、损毁事故的处置

□锅炉严重缺水事故是指锅炉给水设备损坏或给水控制线路故障造成锅炉严重缺水甚至烧干锅，致使锅炉钢制受压本体过热失效变形、破裂或爆炸。其危害是造成锅炉损坏无法修复而报废，过热蒸汽喷出伤人，以及爆炸造成的伤害和破坏。

□辨别缺水情况：锅炉严重缺水会出现水位表无水，控制系统发出低水位警告信号，排烟温度大幅上升，锅炉房内有烧焦味道，本体

出现变形、异常声响等现象。

□确认锅炉严重缺水后，应立即紧急停炉、熄火，降低炉膛温度，并采取措施防止炉内压力上升，待设备自然冷却后查明原因。严禁盲目向锅炉进水，以免扩大事故，造成锅炉爆炸。

□当出现锅炉严重缺水烧干锅造成受压本体严重变形、开裂，过热蒸汽外喷时，当班操作人员应立即实施紧急避险操作。

□当班操作人员确认锅炉严重缺水时，应立即向主管和单位领导以及相关部门报告。

□锅炉发生严重缺水事故后，应请特种设备检验部门进行全面检验，查明原因，并检修整改合格后，才能恢复使用。

### （3）锅炉炉膛发生爆炸事故的处置

□锅炉炉膛爆炸事故是指锅炉炉膛内积聚可燃性气体或粉尘达到爆炸浓度，遇明火引起的爆炸事故。其危害是爆炸时锅炉前后炉门盖飞出、砖砌炉墙倒塌伤人，设备及厂房损坏，甚至引起火灾。

□现场应急处置措施：迅速关闭天然气阀门、进风和引风机电源。打开门窗通风，防止二次爆炸。

□爆炸后锅炉房内如引起火灾，报警后应先组织本单位人员灭火自救，防止事故扩大。

### （4）锅炉因压力控制元件失灵发生严重超压事故的处置

□锅炉严重超压事故是指锅炉的压力控制元件（压力调节、超压停炉保护、安全阀等）全部失灵，蒸汽压力不断上升，已超过设计工作压力的紧急情况。这种情况继续发展将酿成锅炉爆炸事故。

□现场应急处置措施：迅速关闭天然气阀门、紧急熄火停炉，迅速打开锅炉顶部或分汽缸排汽阀门进行排汽，降低锅内压力。

□保持上水并同时进行排污，适当降低锅内温度。

□ 锅炉排汽自然冷却后，更换校验合格的安全阀、压力表，检修压力调节、超压停炉连锁保护控制系统，试验正常后才能投入运行。

#### （5）注意事项

□救援人员进入爆炸现场抢救过程中，必须佩戴防护用品。

□ 未经培训，不懂救援器材使用方法和安全注意事项的人员不得使用救援器材。

□ 救援人员在确保现场安全的情况下才能进入事故区域抢救伤员。

□ 在现场有害有毒气体、易燃、易爆危险源得到有效控制后，方能解除警戒。