炉水化验与投药处理

一 炉水控制的主要项目

二 炉水化验

三 炉水处理药剂



一.炉水控制的主要项目

炉水控制的目的及项目

（1）炉水控制的主要目的

减轻结垢、防止腐蚀、防止汽水共腾。

（2）锅炉水质控制的主要项目

硬度　　碱度　　含盐量



一.炉水控制的主要项目

硬度

（1）影响：

炉水硬度主要指炉水中Ca^{2+}、Mg^{2+}的含量，其主要影响碳酸盐、硫酸盐、硅酸盐等水垢的形成。

控制炉水硬度可减少水垢的生成，减轻腐蚀。

（2）控制

控制过剩磷酸根浓度，不直接控制硬度。



一.炉水控制的主要项目

碱度

（1）影响：

炉水硬度主要指炉水中OH^-、CO_3^{2-}、HCO_3^-、PO_4^{3-}的含量。

碱度低产生电化学腐蚀；碱度高破坏保护膜加剧腐蚀，更重要的危害是苛性脆化。

（2）控制

碱度足够，硬度太高时加磷酸二钠。

碱度不足，硬度太高时加磷酸钠。

碱度太高上排污，同时补水。



一.炉水控制的主要项目

含盐量

（1）影响：

炉水硬度主要指炉水中 Cl^-的含量，含盐量过大引起汽水共腾，恶化蒸汽品质，加剧腐蚀。

（2）控制

表面排污、加强补水



二.炉水化验

炉水化验方法

硬度的测定

碱度的测定

含盐量的测定

} 滴定法

磷酸根含量的测定 比色法



五.汽水系统及炉水化验

炉水化验药剂

	滴定剂 Titrant	指示剂 Indicator	初始颜色 Init. Color	终点颜色 End Color
硬度 Hardness	EDTA（特利隆）	铬黑蓝	葡萄酒红色	蓝色
酚酞碱度 Phenolphthalein Alkalinity	硝酸	酚酞	红色	无色
含盐量 Salinity	硝酸银	铬酸钾	黄色	砖红色
磷酸根浓度 PO_4^{3-}	6ml黄试剂，放2min 4ml白试剂		与标准色比较蓝色深浅	