

宿迁电厂工业锅炉水水质化验单位

产品名称	宿迁电厂工业锅炉水水质化验单位
公司名称	江苏省广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662582269 18662582269

产品详情

工业锅炉是以煤、石油或天然气等为燃烧原料，将其化学能转化为水或蒸汽热能的重要热动力设备。当前，电厂工业锅炉水质较差，对锅炉的安全运行造成了威胁。因此，定期对锅炉水质进行详细的检测和化验是一项非常重要的工作。从电厂工业锅炉水质的分类及其影响入手，探讨了锅炉水质常规化验的具体方法和意义，希望进一步提高锅炉运行的安全性和经济性。

关键词：电厂;工业锅炉;水质化验;酸碱度

水作为电厂工业锅炉生产中的重要介质，在热量传输与动力提供方面发挥着至关重要的作用。但是，由于锅炉安装地点不同，所在处的水源水质也有所差异。受自然环境的影响，锅炉用水中会不可避免地溶有各种杂质。当未经处理的水进入锅炉后，将会引起锅炉结垢、鼓包、腐蚀等情况，严重时，甚至会引发锅炉爆炸。因此，水质对锅炉的安全、经济运行具有极大的影响。基于此，为了确保锅炉的安全、经济运行，锅炉使用单位务必要对水质进行定期抽检，并将每次化验的时间、项目、结果记录存档，以提高锅炉的燃烧效率。

1 电厂工业锅炉水质的分类及其影响

电厂工业锅炉对水质的要求极为严格，不同水质对工业锅炉的正常操作与运转影响极大。通常，我们将锅炉用水分为硬水和软水两种。下面笔者将具体分析这两种水在锅炉中的特征及影响。

1.1 硬水在锅炉中的特征及影响

硬水，笼统的说，是指水的硬度比较大;具体的说，是指水中所含的钙离子、钠离子和镁离子等成分较多。由于锅炉硬水中所含的离子较多，锅炉中的水在持续受热后首先与锅炉中的盐类融合，进而产生碳酸钙等一些沉淀物。当越来越多的沉淀物堆积在锅炉底部时，就会导致锅炉受热不均，从而降低热传递效率，严重时，甚至会出现爆炸现象。因此，在锅炉入水时应尽量避免硬水进入。

1.2 软水在锅炉中的特征及影响

以钠离子为交换剂，将硬水中含量较多的钙离子、镁离子等置换为钠离子，降低锅炉中水的硬度，从而形成软水。但是，长期使用软水会导致锅炉内酸碱度失衡，比如pH值升高，碱度增大。这主要是因为长期的使用过程中，水中的一些离子相互反应分解。如果锅炉内水的碱度较高，会使得锅炉内的一些零部件出现腐蚀生锈现象，致使锅炉不能正常运行。

2.2 锅炉水酸碱度化验

在化验锅炉水的酸碱度时，可以根据标准测试方法按步骤操作。标准测试方法主要是将玻璃电极作为指示电极，并将饱和甘汞电极作为参比电极，再用pH值为4或9的标准缓冲液定位，测定水样的pH值。

首先，称取10.21 g邻苯二甲酸氢钾($\text{KHC}_8\text{H}_2\text{O}_4$)，并将其溶于水中定容至1 L。由于所得溶液稀释效应较小，因此，称量前不必干燥。为了预防溶液时间久后出现发霉变质现象，可以加入一些防腐剂，比如微溶性酚或其化合物(百里酚)。其次，将新玻璃电极或不常用的旧玻璃电极预先在pH标准缓冲液中浸泡24 h。将饱和氯化钾电极浸泡在饱和氯化钾溶液稀释10倍的稀溶液内，并将上端注入口封紧贮存。后，开启仪器30 min后，按照仪器说明书规定(按照调零、温度补偿、满刻度校正的步骤)严格操作。

2.3 锅炉水中氧的溶解量测定

当锅炉在高温高压条件下运作时，如果炉水中氧的溶解量过高，则锅炉的氧化作用比较强烈，因此，日常工作中必须测定炉水中氧的溶解量。在pH值为9的介质中，靛蓝二磺酸钠被多孔银粒与锌粒组成的原电池电解形成黄色物质。该物质遇水中溶解的氧后变为氧化型蓝色物质，其色泽的深浅与氧的溶解量的多少有关，因此可以采用比色法测定炉水中氧的溶解量。