



中华人民共和国国家标准

GB/T 14416—2010
代替 GB/T 14416—1993

锅炉蒸汽的采样方法

Methods for sampling boiler steam

2010-12-23 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 14416—1993《锅炉蒸汽的采样方法》。

本标准与 GB/T 14416—1993 相比主要变化如下：

- 修改了适用范围；
- 增补了术语和定义部分；
- 重新编写了方法概要；
- 重新编写了采样装置；
- 采样装置改用等速采样装置；
- 调整了采样装置的安装位置；
- 重新编写了采样；
- 增加了样品的存放与运输；
- 删除了注意事项。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准起草单位：西安热工研究院有限公司、华北电力科学研究院有限责任公司。

本标准主要起草人：孙巍伟、田利、王应高、李贺全、史庆琳、黄善锋、王广珠。

本标准于 1993 年第一次发布，本次为第一次修订。

锅炉蒸汽的采样方法

1 范围

本标准规定了电站锅炉和工业锅炉采集蒸汽试样的方法。
本标准适用于电站锅炉和工业锅炉采集蒸汽试样。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管
DL/T 665 水汽集中取样分析装置验收导则
DL/T 752 火力发电厂异种钢焊接技术规程
DL/T 869 火力发电厂焊接技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

等速采样 isokinetic sampling

蒸汽试样以同管路中蒸汽的流速和方向完全相同的方式进入采样器入口的采样技术。

3.2

一级冷却器 primary condenser

将采集的蒸汽试样冷却为凝结水的冷却器。

3.3

二级冷却器 secondary cooler

将经过一级冷却器冷却的试样冷却至规定温度的冷却器。

4 方法概要

应用专门设计、制造和安装的采样器,以设计的流量从蒸汽管路中采集蒸汽试样。蒸汽试样经过采样器、管路、一级冷却器、减压器、二级冷却器等,冷却成水后得到有代表性的蒸汽试样。

5 采样装置

5.1 采样器

5.1.1 饱和蒸汽通常为两相流体,由蒸汽和水滴组成,为保证样品的代表性,应使用等速采样器采样。

5.1.2 过热蒸汽中带有少量颗粒,这些颗粒会含有各种可溶解性的离子,对蒸汽品质有影响。应使用等速采样器采样。

5.1.3 等速采样器的设计和安装。

5.1.3.1 一般情况下,等速采样器的材料可选择 S316O8(AISI 316)或 S316O3(AISI 316L)。用于超临界、超超临界机组高温、高压区段的,也可选择与采样蒸汽管道相同的材料。