



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14415—93

---

## 锅炉用水和冷却水分析方法 固体物质的测定

Analysis of water used in boiler and cooling system.  
—Determination of solids matter

1993-04-24 发布

1994-01-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 锅炉用水和冷却水分析方法 固体物质的测定

GB/T 14415-93

Analysis of water used in boiler and cooling system  
—Determination of solids matter

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了天然水、冷却水、炉水全固体、悬浮物、溶解固体和溶解固体经灼烧后残留物及减量的测定方法。

本标准适用于锅炉固体物质的测定。

### 2 引用标准

GB 6903 锅炉用水和冷却水分析方法 通则

### 3 全固体的测定

本方法适用于全固体含量大于 25 mg/L 的天然水、冷却水、炉水水样的测定。

#### 3.1 方法提要

本方法是将一定体积的水样,置于质量称至恒定的蒸发皿中蒸干后,转入 105~110℃烘箱中烘至质量恒定。所得剩余残留物为水中全固体。

#### 3.2 仪器

3.2.1 蒸发皿:100 mL(白金、石英或瓷蒸发皿)。

3.2.2 电炉、电热板、红外加热板或水浴锅。

#### 3.3 分析步骤

3.3.1 将洗净的蒸发皿,置于 105~110℃烘箱中烘 1 h,取出放入干燥器中,冷却至室温,称量。如此反复操作直至质量恒定。

3.3.2 准确量取一定量充分摇匀的水样(全固体含量大于 25 mg),注入已烘至质量恒定的蒸发皿中,置于加热器上蒸发。当水样体积较大时,可采用低温电炉、电热板或红外加热板蒸发、浓缩,并不断补水样直至体积减少至 20~30 mL 后,移到沸腾的水浴锅里继续蒸干。在蒸发浓缩过程中注意不要使水样沸腾。同时为防止环境中杂质的污染,应在蒸发皿上放置三角架,并加盖表面皿或加防护罩。还应注意水浴锅的水面不能与蒸发皿接触,以免沾污蒸发皿,影响测定结果的准确性。

3.3.3 将已蒸干的水样残留物连同蒸发皿移入 105~110℃的烘箱中,烘干 2 h。取出蒸发皿,置于干燥器内冷却至室温,迅速称量,再在相同条件下烘 0.5 h,冷却后称量,如此反复操作直至质量恒定。

3.3.4 若水样中含有大量硫酸钙、硫酸镁时,将已蒸干的样品在 180~185℃烘至质量恒定。

3.3.5 若水样中含有大量氯化钙、硝酸钙、氯化镁、硝酸镁时,可于水样中加入 25.0 mL 1%碳酸钠溶液后,于 180~185℃烘至质量恒定。同时作加 25.0 mL 1%碳酸钠溶液的空白试验,在结果计算时减去碳酸钠空白值。

国家技术监督局 1993-04-24 批准

1994-01-01 实施