

工业循环冷却水水质分析方法规则

Principle for water quality analytical methods  
of industrial circulating cooling water

## 1 范围

本标准规定了工业循环冷却水水质分析方法的一般要求和规则。

本标准适用于工业循环冷却水的水质分析。

## 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 601—1988 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备

GB/T 602—1988 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(neq ISO 6353-1:1982)

GB/T 603—1988 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(neq ISO 6353-1:1982)

GB 3100—1993 国际单位制及其应用(eqv ISO 1000:1993)

GB 3101—1993 有关量、单位和符号的一般原则(eqv ISO 31-0:1993)

GB 6379—1986 测试方法的精密度 通过实验室间试验确定标准测试方法的重复性和再现性  
(neq ISO 5725:1981)

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

GB/T 14666—1993 分析化学术语

## 3 要求

### 3.1 术语

方法中所采用的术语应符合 GB/T 14666 的规定。

### 3.2 计量单位及符号

方法中采用的计量单位及符号,应符合 GB 3100 和 GB 3101 的规定。

### 3.3 方法的原理和化学反应

应简要叙述方法的基本原理,必要时尽可能写出化学反应式。

## 4 方法中一些用语的含义

### 4.1 温度

方法中所指的温度均系用摄氏温度表示,在阿拉伯数字后面附上℃。室温系指 $(23\pm 2)^\circ\text{C}$ ;常温系指 $15\sim 25^\circ\text{C}$ 。

### 4.2 “在水浴上加热”

除另有规定外,系指在沸腾的水浴上加热。

#### 4.3 “灼烧(或烘干)至恒重”

如无特殊说明,均系指灼烧(或烘干),并于干燥器中冷却至室温后称量,重复进行至连续两次称量之差不大于 0.000 2 g 时,即为恒重,取最后一次质量作为计算依据。

#### 4.4 “准确称量”、“准确量取”和称量、量取数量的“约”

“准确称量”指称量精确至 0.000 2 g,“准确量取”指量取体积精确至 0.02 mL。

当方法中仅写着数值时,指称取或量取到此数值的最后一位数。如称取 0.412 4 g 氯化钠。

当方法中所表示的数量前标有“约”时,指近似值或用简易的计量器具所量取的量。

### 5 试剂和材料

5.1 方法中所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682 规定的三级水。

5.2 方法中所需标准溶液、杂质标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他规定时,均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 的规定制备。

5.3 滴定分析(容量分析)用标准溶液在常温(15~25℃)下保存时,一般不得超过两个月。

5.4 标准滴定溶液的浓度以“mol/L”表示,并注明基本单元。

5.5 溶液未标明用何种溶剂配制时均指水溶液。用液体溶质配制的试剂,其浓度用溶质体积+溶剂体积表示。例如:盐酸溶液 1+3,系指 1 体积盐酸与 3 体积水混合而成。

5.6 用固体溶质配制的试剂,其浓度用“g/L”表示。

5.7 方法中所用酸或氨水,凡未注明浓度者均为浓酸或浓氨水。

### 6 样品过滤

除专门指定者外,一般过滤根据需要选择使用快速、中速或慢速定性滤纸。

### 7 仪器校正

分析中所用玻璃量具、天平、酸度计、分光光度计、电导仪等均需定期校正。

### 8 分析方法的选择

同一个测定项目如果有几种分析方法时,可根据不同条件择优选择。

### 9 方法中的“空白”

系指在样品分析中同时进行的不含待测物质的空白试验,且与样品分析中采用的方法及试剂量完全一致。

### 10 试验结果

#### 10.1 结果的表示

应写明表示结果的方法;计算公式及简化公式;式中符号、数字和因数的含义和单位以及有效位数。

#### 10.2 精密度

精密度应按 GB 6379 中的有关规定来确定。

精密度以重复性和再现性表示。

重复性系指同一操作者,在同一实验室,用同一分析方法,对同一试样在正常和正确的分析操作下进行多次分析所得结果的一致性。

再现性系指不同操作者,在不同的实验室,用同一分析方法,对同一试样在正常和正确的分析操作下进行多次分析所得结果的一致性。

方法的重复性和再现性数值是测定值的允许波动量,可以表示为允许的最大值和最小值之差。它们

视特定的方法和被测对象的特定条件而定,一般以绝对值表示。

### 10.3 准确度

方法的准确度为各个试验结果与公认的标准值的相互接近的程度。它可以表示为允许的最大值与标准值之差及允许的最小值与标准值之差。

---