

# SH

## 中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0621—95

---

### 发动机冷却液氯含量测定法

1995-06-15 发布

1995-10-01 实施

中国石油化工总公司 发布

## 发动机冷却液氯含量测定法

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了发动机冷却液氯含量的测定方法。

本标准适用于巯基苯并噻唑含量不超过 0.6% ( $m/m$ ) 的发动机冷却液或浓缩液, 氯含量测定范围在 5~200 ppm, 也适用于含有芳基三唑的发动机冷却液或浓缩液。可与银离子发生反应的其他物质对测定有干扰作用。

### 2 引用标准

GB 6682 分析实验室用水规格和试验方法

SH/T 0065 发动机冷却液或防锈剂试验样品的取样及其水溶液的配制

SH/T 0079 石油产品试验用试剂溶液配制方法

### 3 方法概要

首先将试样的 pH 值调到 12~13, 然后加入过氧化氢溶液, 把其中的巯基苯并噻唑氧化成可溶性的磺酸盐, 处理后的试样先用冰乙酸溶解, 然后采用电位滴定法, 用 0.01 mol/L 的硝酸银标准滴定溶液进行滴定。由于在此系统中氯化银的溶解度相当小, 在很低的氯离子浓度下不能获得本试验明显的滴定拐点, 故此时要往冰乙酸中加入适量氯化物, 然后用空白滴定进行校正。对于含有芳基三唑而不含巯基苯并噻唑的冷却液或浓缩液, 可用本标准直接测定, 而不需用过氧化氢进行预处理。

### 4 意义和用途

本标准可用于测定发动机冷却液中微量的氯。发动机冷却液中含有的普通防腐剂、巯基苯并噻唑及有关的硫醇通常会与硝酸银反应, 生成不溶性的银盐而干扰测定。

### 5 仪器与材料

#### 5.1 仪器

5.1.1 pH 计及滴定装置: pH 计的精确度至少 2 mV, 滴定用一个银指示电极和一个玻璃参比电极。必要时, 银电极应用钢丝绒或擦洗粉擦亮, 并彻底清洗干净。

注: 电极需按仪器说明书进行清洗和校正。

5.1.2 微量滴定管: 5 mL, 分度值为 0.02 mL。

5.1.3 高型烧杯: 250 mL。

5.1.4 移液管: 5, 10, 20, 100 mL。

5.1.5 回流装置: 容量 250 mL 的锥形烧瓶和外套长 300 mm 的冷凝器, 配套使用。

5.1.6 容量瓶: 100, 200 mL。

注: 玻璃仪器必须用铬酸洗液清洗, 然后用大量的自来水冲洗, 最后用丙酮清洗、干燥。

#### 5.2 材料