



# 中华人民共和国国家标准

GB 11897—89

---

## 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法

Water quality—Determination of free chlorine and total  
chlorine—Titrimetric method using  
N,N-diethyl-1,4-phenylenediamine

1989-12-25 发布

1990-07-01 实施

---

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
水 质 游 离 氯 和 总 氯 的 测 定  
N,N-二 乙 基-1,4-苯 二 胺 滴 定 法  
GB 11897—89

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 西 城 区 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码 : 100045

<http://www.spc.net.cn>

电 话 : 63787337、63787447

1991 年 1 月 第 一 版 2006 年 3 月 电 子 版 制 作

\*

书 号 : 155066 · 1-24641

版 权 专 有 侵 权 必 究  
举 报 电 话 : (010)68533533

# 中华人民共和国国家标准

## 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法

GB 11897—89

Water quality—Determination of free chlorine and total  
chlorine—Titrimetric method using  
N,N-diethyl-1,4-phenylenediamine

### 1 主题内容与适用范围

本标准等效采用国际标准 ISO 7393/1—1985《水质 游离氯和总氯的测定 第一部分：N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法》。

本标准适用于 0.000 4~0.07 m mol/L(0.03~5 mg/L)游离氯或总氯(以 Cl<sub>2</sub> 计)的测定。样品浓度较高时,需进行稀释。

附件 A 中叙述区别化合氯中-氯胺、二氯胺和三氯化氮的测定步骤。

### 2 定义

表 1 名词及其组成

名 词	同 义 词	组 成
游离氯	游离余氯: 活性游离氯 潜在游离氯	单质氯、次氯酸 次氯酸盐
总氯	总余氯	单质氯、次氯酸、次氯酸盐、氯胺

2.1 游离氯:以次氯酸、次氯酸盐离子和溶解的单质氯形式存在的氯。

2.2 化合氯:以氯胺和有机氯胺形式存在的总氯的一部分。

2.3 总氯:以“游离氯”,或“化合氯”,或两者形式存在的氯。

2.4 氯胺:按本法测定氮的一、二或三个氢原子被氯原子取代的衍生物(一氯胺 NH<sub>2</sub>Cl,二氯胺 NHCl<sub>2</sub>,三氯化氮 NCl<sub>3</sub>)和有机氮化合物的氯化衍生物。

### 3 原理

#### 3.1 游离氯的测定

在 pH6.2~6.5 条件下,游离氯直接与 N,N-二乙基-1,4-苯二胺(DPD)反应生成红色化合物。用硫酸亚铁铵标准溶液滴定至红色消失。

#### 3.2 总氯的测定

存在过量碘化钾时反应,然后按 3.1 滴定。

### 4 试剂

分析中使用的试剂均为分析纯级。

国家环境保护局 1989-12-25 批准

1990-07-01 实施