

UDC 614.777 : 543.42 : 546.48
Z 16



中华人民共和国国家标准

GB 7471—87

水质 镉的测定 双硫腙分光光度法

Water quality—Determination of cadmium—
Spectrophotometric method with dithizone

1987-03-14 发布

1987-08-01 实施

国家环境保护局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
水 质 镉 的 测 定
双 硫 脲 分 光 光 度 法
GB 7471—87

*

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

1987年11月第一版 2005年11月电子版制作

*

书号:155066·1-23979

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

水质 镉的测定
双硫腙分光光度法

Water quality—Determination of cadmium—
Spectrophotometric method with dithizone

1 适用范围

1.1 测定的物质：本标准规定了用双硫腙分光光度法测定水和废水中的镉。

1.2 样品类型：本标准适用于测定天然水和废水中微量镉。

有关干扰问题见附录A。

1.3 范围：本方法适用于测定镉的浓度范围在1~50μg/L之间，镉的浓度高于50μg/L时，可对样品作适当稀释后再进行测定。

1.4 检出限：当使用光程长为20mm比色皿，试份体积为100ml时，检出限为1μg/L。

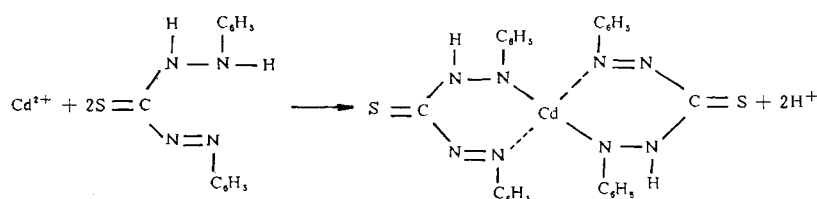
1.5 灵敏度：本方法用氯仿萃取，在最大吸光波长518nm测量时，其摩尔吸光系数为 $8.56 \times 10^4 \text{ L/mol} \cdot \text{cm}$ 。

2 定义

本标准规定水样经酸消解处理后，测得水样中的总镉量。

3 原理

在强碱性溶液中，镉离子与双硫腙生成红色络合物，用氯仿萃取后，于518nm波长处进行分光光度测定，从而求出镉的含量，其反应式如下：



4 试剂

本标准所用试剂除另有说明外，均为分析纯试剂。试验中均应用不含镉的水或同等纯度的去离子水配制所有的试液和溶液。

无镉水，用全玻璃蒸馏器对一般蒸馏水进行重蒸馏。

4.1 硝酸 (HNO₃)：ρ = 1.4g/ml。

4.1.1 硝酸：2% (V/V) 溶液。

取20ml硝酸(4.1)用水稀释到1000ml。