

UDC 614.777 : 543.42 : 546.815
Z 16



中华人民共和国国家标准

GB 7470—87

水质 铅的测定 双硫腙分光光度法

Water quality—Determination of lead—
Spectrophotometric method with dithizone

1987-03-14 发布

1987-08-01 实施

国家环境保护局 发布

水质 铅的测定
双硫腙分光光度法

UDC 614.777:543
.42:546.815

GB 7470—87

Water quality—Determination of lead—
Spectrophotometric method with dithizone

1 适用范围

本标准适用于测定天然水和废水中微量铅。测定铅浓度在0.01~0.30mg/L之间。铅浓度高于0.30mg/L，可对样品作适当稀释后再进行测定。

1.1 检出限：当使用光程长为10mm比色皿，试份体积为100ml，用10ml双硫腙萃取时，最低检出浓度可达0.010mg/L。

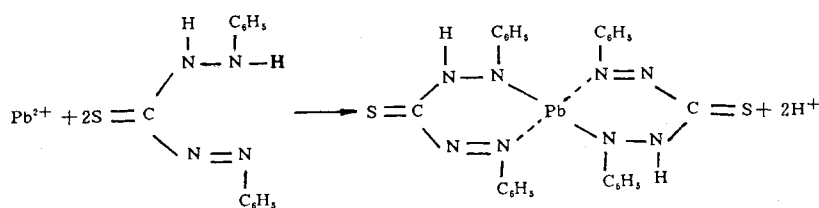
1.2 灵敏度：用四氯化碳萃取，在最大吸光波长510nm测量时，其摩尔吸光系数约为 6.7×10^4 L/mol·cm。

2 定义

本标准规定水样经酸消解处理后，测得水样中的总铅量。

3 原理

在pH为8.5~9.5的碱性柠檬酸盐-氰化物的还原性介质中，铅与双硫腙形成可被氯仿萃取的淡红色的双硫腙铅螯合物，萃取的氯仿混色液，于510nm波长下进行光度测量，从而求出铅的含量，其反应式为：



4 试剂

本标准所用试剂除另有说明外，均为公认的分析纯试剂。所有试剂，特别是缓冲溶液应不含铅。试验中应使用不含铅的蒸馏水或去离子水。

4.1 氯仿 (CHCl₃)。

4.2 高氯酸 (HClO₄)：ρ = 1.67g/ml，优级纯。

4.3 硝酸 (HNO₃)：ρ = 1.42g/ml。

4.3.1 硝酸：1 + 4 溶液。