



# 中华人民共和国国家标准

GB 7487—87

---

## 水质 氰化物的测定 第二部分 氰化物的测定

Water quality—Determination of cyanide  
Part 2 Determination of cyanide

1987-03-14 发布

1987-08-01 实施

---

国家环境保护局 发布

水质 氰化物的测定  
第二部分 氰化物的测定

UDC 614.777  
:543.2  
:546.267  
GB 7487—87

Water quality—Determination of cyanide  
Part 2 Determination of cyanide

氰化物属于剧毒物，在操作氰化物及其溶液时，要特别小心。避免沾污皮肤和眼睛，吸取溶液一定要用安全移液管或用洗耳球吸溶液，切勿吸入口中！

除氰化物剧毒外，吡啶也具有毒性，应注意安全使用。

氰化物可能以氰氢酸、氰离子和络合氰化物的形式存在于水中，这些氰化物可作为总氰化物和氰化物加以测定。

本标准适用于饮用水、地面水、生活污水和工业废水。

活性氯等氧化物干扰，使结果偏低，可在蒸馏前加亚硫酸钠溶液排除干扰，见GB 7486—87 6.1.7 a。

硫化物干扰，可在蒸馏前加碳酸铅或碳酸镉排除干扰，见GB 7486—87 6.1.7 c。

亚硝酸离子干扰，可在蒸馏前加适量氨基磺酸排除干扰，见GB 7486—87 6.1.7 b。

少量油类对测定无影响，中性油或酸性油大于40mg/L时干扰测定，可加入水样体积的20%量的正己烷，在中性条件下短时间萃取排除干扰。

本标准分四篇：

第一篇 氰化氢的释放和吸收；

第二篇 硝酸银滴定法；

第三篇 异烟酸—吡啶啉酮比色法；

第四篇 吡啶—巴比妥酸比色法。

硝酸银滴定法最低检测浓度为0.25mg/L，检测上限为100mg/L。

异烟酸—吡啶啉酮比色法最低检测浓度为0.004mg/L，检测上限为0.25mg/L。

吡啶—巴比妥酸比色法最低检测浓度为0.002mg/L（用72型分光光度计吸光度为0.020左右），检测上限为0.45mg/L（10mm比色皿）、0.15mg/L（30mm比色皿）。

### 第一篇 氰化氢的释放和吸收

#### 1 定义

在pH 4的介质中，硝酸锌存在下，加热蒸馏，能形成氰化氢的氰化物，包括全部简单氰化物（碱金属的氰化物和碱土金属的氰化物）和锌氰络合物，不包括铁氰化物、亚铁氰化物、铜氰络合物、镍氰络合物、钴氰络合物。

#### 2 原理

向水样中加入酒石酸和硝酸锌，在pH 4的条件下，加热蒸馏，简单氰化物和部分络合氰化物（如锌氰络合物）以氰化氢形式被蒸馏出，并用氢氧化钠吸收。