

中华人民共和国城镇建设行业标准

城市污水 苯胺的测定 偶氮分光光度法

CJ/T 63—1999

Municipal sewage—Determination of aniline
compounds—AZO spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用偶氮分光光度法测定城市污水中的苯胺类化合物。

本标准适用于排入城市下水道污水和污水处理厂污水中苯胺类化合物的测定。

1.1 测定范围

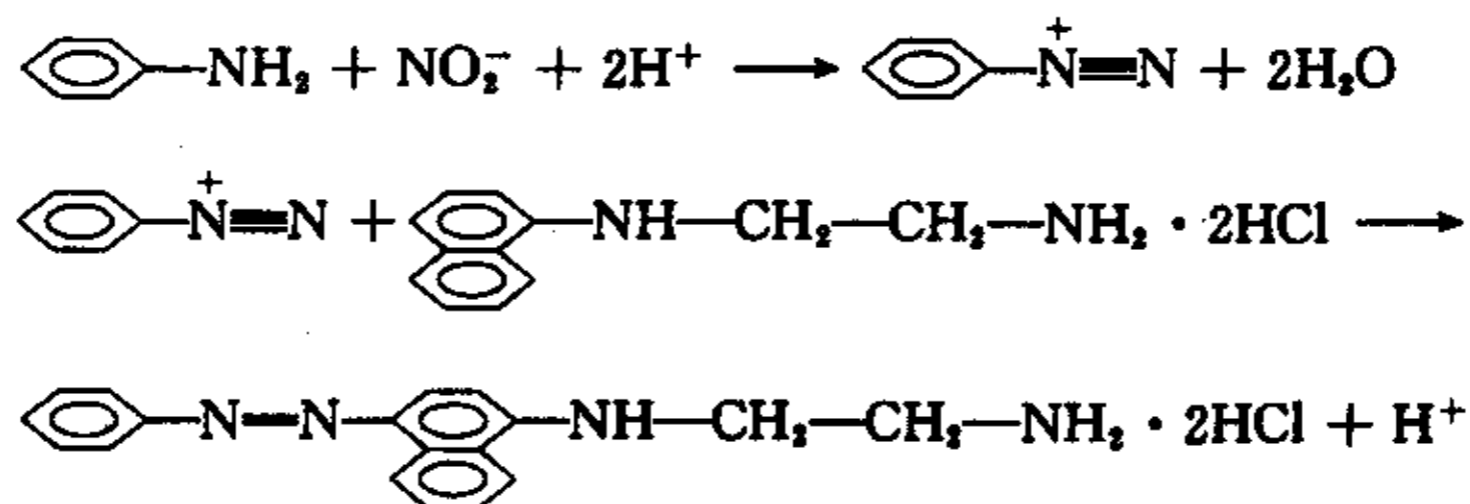
本方法测定苯胺的浓度范围为 0.08~2.0 mg/L。

1.2 干扰

V⁵⁺、W⁶⁺、Mo⁶⁺、Fe³⁺、S²⁻、酚等均影响测定,这些干扰可通过在碱性条件下蒸馏消除。

2 方法原理

苯胺类化合物在酸性条件下与亚硝酸钠重氮化,再与 *N*-(1-萘基)乙二胺偶合,生成紫红色染料,以苯胺为例,反应式如下:



3 试剂和材料

均用分析纯试剂和蒸馏水或去离子水。

3.1 锌粒。

3.2 氢氧化钠溶液: $c(\text{NaOH})=1 \text{ mol/L}$

称取 4 g 氢氧化钠溶于 100 mL 水中。

3.3 5%(m/V)亚硝酸钠溶液

称取 0.5 g 亚硝酸钠(NaNO_2)溶于 10 mL 水中,用时现配。

3.4 20%(m/V)盐酸羟胺溶液

称取 10 g 盐酸羟胺($\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$)溶于 50 mL 水,置于冰箱中,一星期内有效。

3.5 *N*-(1-萘基)乙二胺溶液

称取 0.5 g *N*-(1-萘基)乙二胺盐酸盐($\text{C}_{10}\text{H}_7\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2 \cdot 2\text{HCl}$)溶于水,置于冰箱中,两个月