

UDC 543.06 : 54-41
G 60



中华人民共和国国家标准

GB 9739—88

化学试剂 铁测定通用方法

Chemical reagent
General method for the determination of iron

1988-09-05 发布

1989-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

化学试剂 铁测定通用方法

UDC 543.06:54-41

GB 9739-88

Chemical reagent
General method for the determination of iron

本标准等效采用国际标准ISO 6353/1—1982《化学分析试剂——第一部分：通用试验方法》中GM8.1“铁”，即国际标准ISO 6685—1982《化工产品铁含量测定通用方法——1,10-菲啰啉分光光度法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用1,10-菲啰啉比色测定铁的通用方法。

本标准适用于化学试剂中微量铁的测定。分光光度法的检测范围为 $0.08 \sim 2 \mu\text{g/mL}$ （以Fe计），目视比色法的检测范围为 $0.04 \sim 2 \mu\text{g/mL}$ （以Fe计）。

2 引用标准

- GB 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB 603 化学试剂 试验方法中所用试剂及制品的制备
- GB 3049 无机化工产品中铁含量测定的通用方法——邻菲啰啉分光光度法
- GB 6682 实验室用水规格
- GB 9721 化学试剂 分子吸收分光光度法通则（紫外和可见光部分）

3 方法原理

用抗坏血酸将试液中的Fe(Ⅲ)还原为Fe(Ⅱ)，在pH 2~9时，Fe(Ⅱ)与1,10-菲啰啉生成橙红色络合物，可用于铁的分光光度法或目视比色法测定。

4 试剂

本标准中所用杂质标准溶液、试剂及制品按GB 602、GB 603之规定配制。
实验用水应符合GB 6682中三级水的规格。

5 仪器和装置

5.1 一般实验室仪器。

5.2 分光光度计：符合GB 9721之规定。

6 操作步骤

按产品标准的规定取样并制备试液，稀释至约15mL，用盐酸溶液（15%）或氨水溶液（10%）将溶液的pH值调至2，加1mL抗坏血酸溶液（20g/L）、5mL乙酸-乙酸钠缓冲溶液（pH 4.5）、1mL 1,10-菲啰啉溶液（2g/L），稀释至25mL，摇匀，放置15min。所呈红色与标准比较。

中华人民共和国化学工业部1988-06-20批准

1989-04-01实施