



中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 1499.5—1997

精己二酸中铁含量的测定 2,2'-联吡啶分光光度法

Pure adipic acid—Determination of content of iron
—2,2'-Bipyridyl spectrophotometric method

1997-07-12 发布

1997-12-01 实施

中国石油化工总公司 发布

前 言

本标准系等效采用国外先进标准,对 SH/T 1499—92《精己二酸》中 2.7 铁含量的测定所规定的 2,2'-联吡啶分光光度法复审确认的试验方法,但将绘制工作曲线的标样点数由 12 点改为 7 点,并按数理统计方法确定了 95%置信水平条件的精密度(重复性)。

本版本按 GB/T 1.1—1993 的编辑要求重新编写,对章节作了全面的补充和调整。

本标准自实施之日起,同时代替 SH/T 1499—92 中 2.7 铁含量的测定。

本标准由辽阳石油化纤公司提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会石油化学分技术委员会归口。

本标准由辽阳石油化纤公司质检处负责起草。

本标准主要起草人:徐岩、郭书荣、王泽安、应玉芝、温荣。

本标准于 1986 年 10 月 10 日首次发布,于 1997 年 7 月 12 日第一次确认。

中华人民共和国石油化工行业标准

精己二酸中铁含量的测定 2,2'-联吡啶分光光度法

SH/T 1499.5—1997

Pure adipic acid—Determination of content of iron —2,2'-Bipyridyl spectrophotometric method

1 范围

本标准规定了精己二酸中铁含量测定的 2,2'-联吡啶分光光度法。
本标准适用于精己二酸中铁含量的测定。最小测定浓度为 0.1mg/kg。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 601—88 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备
- GB/T 602—88 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(eqv ISO 6853—1:1982)
- GB/T 6678—86 化工产品采样总则
- GB/T 6679—86 固体化工产品采样通则
- GB/T 6682—92 分析实验室用水规格和试验方法
- SH/T 1499.4—1997 精己二酸灰分的测定

3 方法提要

试样经灰化溶解处理后,在酸性条件下,灰分中的三价铁离子被盐酸羟胺还原成二价铁离子,而二价铁离子与 2,2'-联吡啶反应生成红色络合物,在波长 522nm 处测量其吸光度,根据工作曲线计算试样中的铁含量。

4 试剂和溶液

除另有注明外,所有试剂均为分析纯,所用的水应符合 GB/T 6682 规定的三级水规格。

- 4.1 盐酸:优级纯, $\rho=1.19\text{g}/\text{cm}^3$ 。
- 4.2 硫酸:优级纯, $\rho=1.84\text{g}/\text{cm}^3$ 。
- 4.3 乙酸铵溶液[30%(m/m)]。
- 4.4 盐酸羟胺溶液[10%(m/m)]。
- 4.5 盐酸溶液[$c(\text{HCl})=0.1\text{mol}/\text{L}$]:用盐酸(4.2)按 GB/T 601 中 4.2 条配制。
- 4.6 2,2'-联吡啶溶液(1%):称取 1g 2,2'-联吡啶,用盐酸溶液(4.5)溶解后移入 100mL 容量瓶中,再用盐酸溶液(4.5)稀释至刻度,摇匀。
- 4.7 铁标准溶液:
A 溶液(0.1mgFe²⁺/mL):按 GB/T 602 中 4.56 条配制。

中国石油化工总公司 1997-07-12 批准

1997-12-01 实施