中华人民共和国国家标准

化学试剂 石油醚

GB/T 15894—1995

Chemical reagent
Petroleum ether

本标准等效采用国际标准 ISO 6353-3—1987《化学分析试剂——第 3 部分：规格——第二批》中 R73“石油溶剂油 40/60”。

本试剂为无色透明具有特殊臭味、易挥发的液体，极易燃烧，不溶于水，可与乙醇、苯、三氯甲烷、二硫化碳、乙醚和油类互溶。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了化学试剂石油醚的技术要求、试验方法、检验规则和包装及标志。

本标准适用于化学试剂石油醚的检验。

2 引用标准

GB/T 601 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备
GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
GB/T 605 化学试剂 色度测定通用方法
GB/T 606 化学试剂 水分测定通用方法(卡尔·费休法)
GB/T 615 化学试剂 沸程测定通用方法
GB/T 619 化学试剂 采样及验收规则
GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
GB/T 9723 化学试剂 火焰原子吸收光谱法通则
GB/T 9728 化学试剂 硫酸盐测定通用方法
GB/T 9736 化学试剂 酸度和碱度测定通用方法
GB/T 9737 化学试剂 易炭化物质测定通则
GB/T 9740 化学试剂 蒸发残渣测定通用方法
HG 3—119 化学试剂 包装及标志

3 技术要求

3.1 沸程(℃)：

第Ⅰ类……30～60；
第Ⅱ类……60～90；
第Ⅲ类……90～120。

3.2 色度：≤10 黑曾单位。

国家技术监督局 1995-12-20 批准　　1996-08-01 实施

3.3 杂质最高含量：

%

名　　称	分析纯	名　　称	分析纯
蒸发残渣	0.001	硫化合物(以 SO_4 计)	0.015
水分(H_2O)	0.015	铁(Fe)	0.000 1
酸度(以 H^+ 计),mmol/100 g	0.001 5	铅(Pb)	0.000 1
苯(C_6H_6)	0.025	易炭化物质	合格

4 试验方法

本试验方法中标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品，除另有规定外、均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 之规定制备；实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格。

4.1 沸程测定

按 GB/T 615 中第 5 章之规定测定。在规定温度内馏出物体积不得少于 90.0 mL。

4.2 色度测定

量取 50 mL 试样，注入 100 mL 比色管中后，按 GB/T 605 之规定测定。

4.3 杂质测定

试样量取须精确至 0.1 mL。

4.3.1 蒸发残渣

量取 155 mL(100 g)试样，置于已在 105±2℃恒重的蒸发皿中，在水浴上蒸干，并在 105±2℃的电烘箱中干燥至恒重。结果按 GB/T 9740 中第 5 章之规定计算。

4.3.2 水分

量取 15.5 mL(10 g)试样，以 10 mL 甲醇和 10 mL 三氯甲烷为溶剂，按 GB/T 606 之规定测定。

4.3.3 酸度

量取 100 mL 无二氧化碳的水，加入 2 滴甲基红指示剂(1 g/L)，用氢氧化钠标准滴定溶液〔c(NaOH)=0.01 mol/L〕滴定至溶液呈黄色，并保持 30 s。加入 77.5 mL(50 g)试样，在分液漏斗中振摇 3 min，静置分层。分出 50 mL 水相，用氢氧化钠标准滴定溶液〔c(NaOH)=0.01 mol/L〕滴定至溶液呈黄色，并保持 30 s。结果按 GB/T 9736 中第 7 章“水不溶性样品”之规定计算。

4.3.4 苯

用 1 cm 石英吸收池、以水为参比，在波长 255 nm 处测定试样的吸光度 A。

苯含量按下式计算：

$$X = \frac{A}{17.6}$$

式中：X——苯的质量百分含量，%；

A——试样的吸光度；

17.6——换算系数。

4.3.5 硫化合物

量取 3.1 mL(2 g)试样，加入 50 mL 氢氧化钾-乙醇溶液，回流 30 min。从冷凝器上端加入 50 mL 水，将试样溶液转移至蒸发皿中，于水浴上将有机物全部蒸掉。加 5 mL30%过氧化氢，在水浴上保温 15 min，用盐酸溶液(20%)中和并过量 1 mL，稀释至 50 mL，同时做空白试验。取 10 mL，于水浴上蒸干，加 5 mL 水溶解残渣(必要时过滤)，用氢氧化钠溶液(10 g/L)中和，稀释至 20 mL，加 0.5 mL 盐酸溶液(20%)酸化后，按 GB/T 9728 之规定测定。

标准是取 10 mL 空白试验溶液及含 0.06 mg 硫酸盐(SO_4)的杂质标准溶液，稀释至 20 mL，与同体积试样溶液同时同样处理。

4.3.6 铁

按 GB/T 9723 之规定测定，其中：

4.3.6.1 仪器条件

光源：铁空心阴极灯；

波长：248.3 nm；

火焰：乙炔-空气。

4.3.6.2 测定方法

量取 15.5 mL(10 g)试样，置于蒸发皿中，加 1 mL 碳酸钠溶液(5 g/L)，在水浴上蒸干，残渣溶于 5 mL硝酸溶液(1+9)中，稀释至 10 mL，按 GB/T 9723 中 6.2.1 条之规定测定。

4.3.7 铅

按 GB/T 9723 之规定测定，其中：

4.3.7.1 仪器条件

光源：铅空心阴极灯；

波长：283.3 nm；

火焰：乙炔-空气。

4.3.7.2 测定方法

同 4.3.6.2 条。

4.3.8 易炭化物质

量取 10 mL 试样，置于干燥的比色管中，加 10 mL 硫酸(优级纯，95.0%±0.5%)，充分振摇(60～70 次/min)20 s，放置 5 min。酸层所呈的颜色不得深于 GB/T 9737 中规定的标准色 Q/8。

5 检验规则

按 GB/T 619 之规定进行采样及验收。

6 包装及标志

6.1 包装

按 HG 3-119 之规定，其中：

内包装形式：X_Z-4；

外包装形式：W-1；

包装单位：第 3、4 类。

6.2 标志

按 HG 3-119 之规定，并注明“易燃物品”。

附加说明：

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由北京化学试剂总厂归口。

本标准由天津市化学试剂二厂负责起草。

本标准主要起草人阎晓燕。

本标准自实施之日起，原化学工业部部标准 HG 3-1003—76《化学试剂　石油醚》作废。