



中华人民共和国国家标准

GB/T 17602—2018
代替 GB 17602—1998

工业己烷

Commercial hexanes

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 17602—1998《工业己烷》。与 GB 17602—1998 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 标准由强制性转为推荐性;
- 增加了产品分类(见第 3 章和表 1);
- 增加了正己烷含量要求(见表 1);
- 提高了硫含量、溴指数和苯含量指标的要求(见表 1);
- 修改馏程指标及测试方法(见第 2 章和表 1);
- 增加了苯含量测试方法(见第 2 章和表 1);
- 增加了检验规则和安全内容(见第 5 章和第 7 章)。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出并归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、南京中商华天石化有限公司、中国石化金陵分公司。

本标准主要起草人:龙化骊、张文良、栾郭宏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 17602—1998。

工 业 己 烷

警示——如果不采取适当的防范措施,本标准所属产品在生产、贮运和使用等过程中可能存在危险。本标准无意对与本产品有关的所有安全问题提出建议。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了由石油馏分精制制取的工业己烷的产品分类、要求与试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及安全。

本标准适用于化学合成(如聚丙烯、聚丁烯及乙丙橡胶的聚合)工艺用己烷溶剂以及制备粘结剂、涂料、油墨和各种萃取过程使用的工业己烷。

本标准不适用于食用植物油脂和蛋白萃取用己烷。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 190 危险货物包装标志

GB/T 1884 原油和液体石油产品密度实验室测定法(密度计法)

GB/T 1885 石油计量表

GB/T 3143 液体化学产品颜色测定法(Hazen 单位——铂-钴色号)

GB/T 3555 石油产品赛波特颜色测定法(赛波特比色计法)

GB/T 4756 石油液体手工取样法

GB/T 6536 石油产品常压蒸馏特性测定法

GB/T 11134 烃类溶剂贝壳松脂丁醇值测定法

GB/T 11136 石油烃类溴指数测定法(电位滴定法)

GB/T 12688.9 工业用苯乙烯试验方法 第9部分:微量苯的测定 气相色谱法

GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则

GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

GB/T 17474 烃类溶剂中苯含量测定法(气相色谱法)

GB 30000.7—2013 化学品分类和标签规范 第7部分:易燃液体

SH/T 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则

SH/T 0253 轻质石油产品中总硫含量测定法(电量法)

SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法(U形振动管法)

SH/T 0630 石油产品溴价、溴指数测定法(电量法)

SH/T 0689 轻质烃及发动机燃料和其他油品的总硫含量测定法(紫外荧光法)

SH/T 0714 石脑油中单体烃组成测定法(毛细管气相色谱法)

ASTM D1078 挥发性有机液体馏程测定法(Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids)

ASTM D1296 挥发性溶剂和稀释剂气味测定法(Standard Test Method for Odor of Volatile Solvents and Diluents)

3 产品分类

本标准产品按照正己烷含量分为 80 号和 60 号两类。

4 要求与试验方法

产品的技术要求和试验方法应符合表 1 的规定。

表 1 工业己烷的要求和试验方法

项 目	质量指标		试验方法	
	80 号	60 号		
正己烷含量(质量分数)/%	不小于	80	60	SH/T 0714
馏程:				ASTM D1078 ^a
初馏点/℃	不低于	65		
干点/℃	不高于	71		
密度(20℃)/(kg/m ³)		655~680		GB/T 1884 和 GB/T 1885 ^b
贝壳松脂丁醇值 ^c		协议		GB/T 11134
苯含量(质量分数)/%	不大于	0.001	0.01	GB/T 12688.9 ^d
气味		无残留气味		ASTM D1296
颜色(满足下列指标之一)				
赛波特色号	不小于	+28		GB/T 3555
铂-钴色号	不大于	10		GB/T 3143
溴指数/(mg/100 g)	不大于	20	50	SH/T 0630 ^e
不挥发物含量/(mg/100 mL)	不大于	1.0		附录 A
硫含量/(mg/kg)	不大于	1	5	SH/T 0253 ^f

^a 也可以采用 GB/T 6536 测试,有争议时以 ASTM D1078 为仲裁方法。

^b 也可采用 SH/T 0604,有争议时以 GB/T 1884 和 GB/T 1885 为仲裁方法。

^c 是否检测该项目及限值由供需双方协商。

^d 也可采用 GB/T 17474 方法,有争议时以 GB/T 12688.9 为仲裁方法。

^e 也可采用 GB/T 11136,有争议时以 SH/T 0630 为仲裁方法。

^f 也可采用 SH/T 0689 方法,有争议时以 SH/T 0253 为仲裁法。

5 检验规则

5.1 出厂检验

出厂检验项目包括第 4 章表 1 中规定的所有检验项目。

5.2 组批规则

产品按储罐组批。

5.3 取样

按 GB/T 4756 规定进行。取 2 L 样品作为检验和留样用。

5.4 判定规则

产品出厂检验结果全部符合表 1 的规定,判定该批产品合格。

5.5 复验规则

出厂检验结果若有不符合表 1 规定时,可按 5.3 规定自同批产品中重新抽取双倍量样品,对不符合项目进行复验,复验结果如仍不符合规定,则判该批产品不合格。

6 标志、包装、运输、贮存

产品的标志、包装、运输、贮存按 SH/T 0164、GB 13690 和 GB 190 有关规定进行。符合本标准的产品在包装、运输、贮存过程中应使用专用的容器、管道、机泵和运输工具等。

7 安全



根据国家《危险化学品目录(2015 版)实施指南(试行)》,己烷属易燃毒性液体,大量吸入有麻醉性。产品应置阴凉处密封贮存,并严格注意火灾危险。产品的危险性警示见 GB 30000.7—2013 的附录 D。

特定危害的资料和指导说明见供方依据 GB/T 16483 编写的化学品安全技术说明书。

附 录 A
(规范性附录)
工业己烷中不挥发物测定法

A.1 范围

本方法适用于工业己烷中的不挥发物测定。

A.2 仪器

A.2.1 烘箱:温度控制在 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

A.2.2 铂蒸发皿:125 mL;最好采用铂蒸发皿,也可用铝或瓷的蒸发皿。

注:精密度数据只是通过铂蒸发皿测定得到。

A.2.3 量筒:100 mL。

A.2.4 分析天平:感量 0.1 mg。

A.3 试验步骤

A.3.1 将一个 125 mL 的铂蒸发皿放入 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的烘箱中干燥,并在干燥器中冷却。重复上述操作,直到前后两次称重之差在 0.1 mg 以内。

A.3.2 在室温下,用有刻度的量筒量出 100 mL 试样并放入已恒重的铂蒸发皿中,将样品放在蒸汽浴上蒸发至干。用干净不起毛的布将铂蒸发皿的外部擦干,在 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的烘箱中干燥约 1 h,并在干燥器中冷却,称量铂蒸发皿和内容物的质量,精确至 0.1 mg。

A.3.3 将铂蒸发皿和内容物再放回烘箱中干燥 15 min~30 min,冷却后再称重。如果有必要,重复上述操作,直到前后两次称重之差恒定在 0.1 mg 以内。

A.4 报告

将样品中的残余物作为不挥发物,其含量以 mg/100 mL 表示。

A.5 精密度

A.5.1 重复性:同一操作者在同一实验室、相同设备同日测得到的两个结果之差不应超过 0.54 mg/100 mL(95%置信水平)。

A.5.2 再现性:不同实验室不同操作人员使用不同设备对同一样品测得到的两个结果之差不应超过 2.11 mg/100 mL(95%置信水平)。

注：该精密度是在 8 个实验室，对同一样品进行 16 次试验结果统计获得的，此样品的不挥发物含量统计平均值为 4.89 mg/100 mL。

