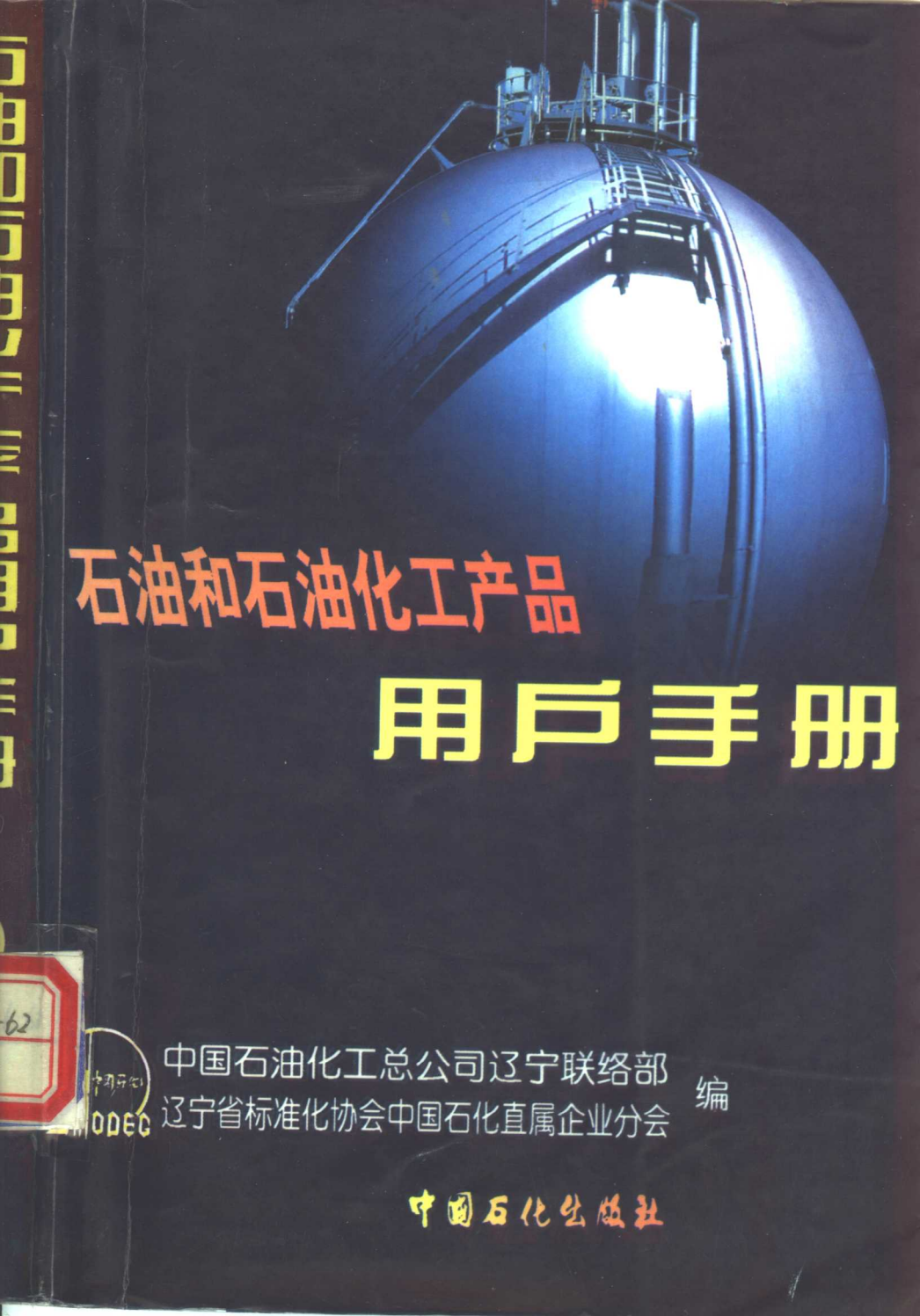




石油和石油化工产品

用户手册

中国石油化工总公司辽宁联络部
辽宁省标准化协会中国石化直属企业分会

编

中国石化出版社

石油和石油化工产品 用户手册

中国石油化工总公司辽宁联络部 编
辽宁省标准化协会中国石化直属企业分会

中国石化出版社

内 容 提 要

《石油和石油化工产品用户手册》内容包括：燃料、溶剂和化工原料、润滑剂和有关产品、蜡、沥青、焦、添加剂和石油化工产品等8类。对各种产品的分类命名、简要生产工艺、质量标准、产品性能、产品应用、使用储存注意事项、主要润滑油换油指标、添加剂及石油化工产品的化学式、部分产品国内外对照均做了简洁的说明。

本手册可供用户在采购、使用、管理石油和石油化工产品时参考，同时对石油和石油化工产品的生产、开发、经营也有较大参考价值。

图书在版编目 (CIP) 数据

石油和石油化工产品用户手册/中国石油化工总公司辽宁联络部，辽宁省标准化协会中国石化直属企业分会编．

—北京：中国石化出版社，1997

ISBN 7-80043-690-X

I. 石… II. ①中… ②辽… III. ①石油产品—手册
②石油化学品—手册 IV. TE626-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 16119 号

中国石化出版社出版发行

地址：北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编：100011 电话：(010) 64241850

海丰印刷厂排版印刷

新华书店北京发行所经销

*

850×1168 毫米 大 32 开本 23.5 印张 627 千字 印 1—4000

1997 年 12 月 第 1 版 1997 年 12 月 第 1 次印刷

定价：35.00 元

前 言

为深入贯彻质量法和标准化法，普及石油和石油化工产品使用知识，提高应用水平，科学、合理地使用石油和石油化工产品，节约能源，促进市场开发，为用户服务，特编写了《石油和石油化工产品用户手册》。

本手册以国际通用的石油产品分类命名为依据，分燃料、溶剂和化工原料、润滑剂和有关产品、蜡、沥青、焦、石油产品添加剂、石油化工产品等8章，并附有8个附录（包括最新石油和石油化工产品标准目录等）。

本手册以产品标准为基础，把产品质量和使用结合起来，宣传新标准，为用户服务。本手册可供产品采购、经营、生产部门的技术人员和管理人员参考。

参加本手册编写的有邓奕炳、许广恩、庄元、刘洪教，武兴中、张启先、邹本如、张光莉、吴克宁、徐春生、富恩友等同志。由张启先同志担任主编，并由王志平、孟纯绪、鞠世仁、阴明、顾其彬、刘桂芳等同志审阅。本手册在编写过程中得到了大连石化公司、抚顺石化公司石油一厂等单位的大力支持，在此谨表衷心的感谢。

由于水平所限，如有错误和不妥之处，请读者批评指正。

中国石油化工总公司辽宁联络部
辽宁省标准化协会中石化直属企业分会

第一章 燃料 (F 类)

石油燃料是最重要的能源材料, 包括汽油、煤油、柴油、重油和石油气。按照石油产品的新分类规定, 燃料类以英文字母 F 表示。该类产品主要用做各种内燃机和大型锅炉的燃料。

1 燃料的分组

按照 GB/T 12692-90 国家推荐性标准的规定, 石油燃料按其性质和组成为气体燃料 (G 组)、液化气燃料 (L 组)、馏分燃料 (D 组) 和残渣燃料 (R 组) 等 4 组。每组产品的详细分类将根据其用途、类型和性能等因素确定。

燃料分组的详细说明如表 1-1。

表 1-1 石油燃料的分组

组别字母	燃 料 类 型
G	气体燃料: 主要由甲烷或乙烷, 或它们混合组成的石油气体燃料
L	液化气燃料: 主要由丙烷-丙烯, 或者丁烷-丁烯, 或者丙烷-丙烯和丁烷-丁烯混合组成的石油液化气燃料
D	馏分燃料: 除液化石油气以外的石油馏分燃料, 包括汽油、煤油和柴油。重质馏分油可含少量蒸馏残油
R	残渣燃料: 主要由蒸馏残油组成的石油燃料

注: ①馏分燃料不仅可由蒸馏制取, 也可由裂化和烷基化等工艺制取。

②在本分组中残渣燃料不含任何合成代用品或组分。

2 液化石油气

液化石油气是在常温低压下即可液化的石油气体。液化气的主要成分是丙烷、丙烯、丁烷、丁烯及其异构体, 主要用于家庭

生活用燃料、工业用燃料和原料。

2.1 分类命名

GB 12692.4-92 标准规定了 F 类（燃料）中 L 组（液化石油气）的详细分类。液化石油气的分类是由其组成确定的，根据组成将液化石油气分为 F-LP、F-LB、F-LC 等 3 个品种，如表 1-2 所示。

表 1-2 液化石油气的分类

品种代号	说 明
F-LP	以丙烷、或丙烯、或丙烷和丙烯组成为主的烃类产品，其余主要是乙烷-乙烯和丁烷-丁烯异构体
F-LB	以丁烷、或丁烯、或丁烷和丁烯组成为主的烃类产品，其余主要是丙烷-丙烯和戊烷-戊烯异构体
F-LC	以丙烷-丙烯和丁烷-丁烯组成为主的烃类混合物，其余主要是乙烷-乙烯和戊烷-戊烯的异构体

2.2 生产工艺

液化石油气由炼厂气经脱硫制得，进行分离可制得工业丙烷、丁烷。

2.3 质量标准

2.3.1 液化石油气

液化石油气的质量执行 GB 11174-89 国家标准。该标准参照采用美国试验与材料协会 ASTM D 1835-82《液化石油气》标准中的商品丙烷、丁烷技术条件制订，达到国际一般水平，按质量分等分级规定为一等品。其技术要求如表 1-3。

表 1-3 液化石油气技术要求

项 目	质量指标	试验方法
密度 (15℃) / (kg/m ³)	报 告	SH/T 0222
蒸气压 (37.8℃) / kPa 不大于	1380	GB/T 6602
C ₃ 及 C ₃ 以上组分含量 / % (体) 不大于	3.0	SH/T 0230
残留物		原 SY 7509

续表

项 目	质量指标	试验方法
蒸发残留物/ (mL/100mL)	报 告	
油渍观察值/mL	报 告	
铜片腐蚀/级	1	SH/T 0232
总硫含量/ (mg/m ³)	343	SH/T 0221
游离水	无	目测 ¹⁾

注：①为确保液化石油气的使用安全，液化石油气要求有特殊气味，必要时加入硫醇、硫醚等含硫化物配制的加臭剂。

1) 可在测定密度的同时用目测法测定试样是否存在游离水。

2.3.2 工业丙烷、丁烷

工业丙烷、丁烷的质量执行 SH 0553 - 93 石化行业标准，工业丙烷和工业丁烷都分为 95 号、85 号、70 号等 3 个牌号。其中 95 号参照 ISO 9162 - 89《液化石油气规格》制订，达到国际一般水平，按产品质量分等分级规定为一等品。其技术要求如表 1-4。

表 1-4 工业丙烷、丁烷技术要求

项 目	工业丙烷			工业丁烷			试验方法
	95 号	85 号	70 号	95 号	85 号	70 号	
丙烷/% (体)	95	85	70	—			SH/T 1141
C ₂ 烃类/% (体)	报告	报告	3	—			
不大于	报告	报告	报告	—			
不饱和烃/% (体)	报告	报告	报告	—			SH/T 0230
丁烷/% (体)	—			95	85	70	
C ₅ 及 C ₅ 以上烃类/%	—			—			
(体)	—			无	1	2	GB/T 6602 ¹⁾
不大于	—			报告	报告	报告	
不饱和烃/% (体)	—			—			
蒸气压 (37.8℃) /kPa	—			—			SH/T 0232
不大于	1430			485			
铜片腐蚀/级	1			1			
总硫含量/ (mg/m ³)	—			—			SH/T 0222
不大于	10	20	30	30	40	50	

注：1) 蒸气压允许用 GB/T 12576 进行计算，当有争议时以 GB/T 6602 为准。

2.4 产品性能

该产品 C_3 及 C_5 以上烃类含量低，残液少；含硫低，不污染环境。

2.5 产品应用

液化石油气适用于工业和民用作燃料。

工业丙烷主要用于金属零件淬火、渗碳的保护气，与丁烷混合作雾化剂、脱沥青溶剂和高热值燃料；

工业丁烷主要用作玻壳加工、机械制造、纺织印染业的高热值燃料，打火机专用气及化工发泡剂。

2.6 注意事项

2.6.1 该产品为易燃易爆品，必须保证安全使用。

2.6.2 储罐必须符合原国家劳动总局颁发的《劳锅字〔1990〕8号》关于《压力容器安全监察规程》的要求。

2.6.3 汽车和火车运输、充装液化石油气、丙烷、丁烷及其标志，必须符合原国家劳动总局颁发的《（81）劳总锅字1号》关于《液化石油气汽车槽车安全管理规定》和 GB 10478 关于《液化石油气铁道罐车技术条件》的要求。

2.6.4 钢瓶运输只能一层摆放，所用钢瓶必须符合 GB 5842 的要求，并应有橡胶或聚乙烯护圈。

2.7 标准对照

液化石油气 GB 11174-89 相当于美国 ASTM D1835-82 标准中的商品丙烷和商品丁烷。

SH 0553-93 标准中的 95 号工业丙烷和 95 号工业丁烷相当于 ISO 9162-89《液化石油气规格》。

3 汽 油

按新分类命名原则汽油属 D 组。按应用场合分车用汽油和航空汽油，按其组成成分含铅汽油和无铅汽油，加有 MTBE 等醚类化合物的称含氧汽油。汽油主要用作汽油发动机的燃料。

我国汽油牌号是按研究法辛烷值命名的，有个别产品还暂按

马达法辛烷值命名

3.1 生产工艺

汽油是以原油蒸馏和催化裂化汽油为基础，与高辛烷值组分调合，加入适量的抗氧防胶剂，有的需加入抗爆剂制成。

3.2 质量标准

3.2.1 车用汽油

车用汽油的质量执行 GB 484 - 93 国家标准，按研究法辛烷值分 90 号、93 号、97 号等 3 个牌号，其技术要求如表 1 - 5。该标准达到国际一般水平，符合该标准的产品其质量属一等品。

表 1-5 车用汽油技术要求

项 目	质量指标			试验方法
	90 号	93 号	97 号	
抗爆性				
研究法辛烷值 (RON) 不小于	90	93	97	GB/T 5487
抗爆指数 $\left(\frac{RON + MON}{2} \right)$ 不小于	85	89	92	GB/T 5487 GB 503
铅含量 ¹⁾ / (g/L) 不大于	0.35	0.45		GB/T 6535 ¹⁾
馏程				GB/T 6536
10% 蒸发温度/℃ 不高于	70			
50% 蒸发温度/℃ 不高于	120			
90% 蒸发温度/℃ 不高于	190			
终馏点/℃ 不高于	205			
残留量/% 不大于	2			
蒸气压/kPa				GB/T 8017
从 9 月 1 日至 2 月 29 日 不大于	88			
从 3 月 1 日至 8 月 31 日 不大于	74			
实际胶质 ²⁾ / (mg/100mL) 不大于	5			GB/T 8019 ²⁾
诱导期 ³⁾ / min 不小于	480			GB/T 256
硫含量/% 不大于	0.15			GB/T 380
铜片腐蚀 (50℃, 3h) / 级 不大于	1			GB/T 5096

续表

项 目	质量指标			试验方法
	90 号	93 号	97 号	
水溶性酸或碱	无			GB/T 259
酸度/ (mg KOH/100mL) 不大于	3			GB/T 379
机械杂质及水分 ¹⁾	无			注 ¹⁾
硫醇 (需满足下列要求之一)	通 过			SH/T 0174
博士试验				GB/T 1792
硫醇硫含量/% (质) 不大于	0.001			

注：加有烷基铅抗爆剂的车用汽油必须添加醒目的颜料，以示含铅。

- 1) 允许用 GB/T 2432 测定。仲裁试验以 GB/T 6535 为准。
- 2) 允许用 GB/T 509 测定，仲裁试验以 GB/T 8019 为准。
- 3) 允许用 GB/T 256 测定，仲裁试验以 GB/T 8018 为准。
- 4) 将试样注入 100mL 玻璃量筒中观察；应当透明，没有悬浮和沉降的机械杂质及水。在有异议时，以 GB/T 511 和 GB/T 260 方法测定为准。

3.2.2 汽 油

汽油的质量执行 SH 0112-92 石化行业标准，按马达法辛烷值分 66 号、70 号两个牌号。其技术要求如表 1-6。66 号汽油已不生产。

表 1-6 汽油技术要求

项 目		质量指标		试验方法
		66 号	70 号	
辛烷值 (马达法)	不小于	66	70	GB/T 503
四乙基铅含量 ⁴⁾ / (g/kg)	不大于	1.0		GB/T 377
馏程				GB/T 255
10% 馏出温度/℃	不高于	79		
50% 馏出温度/℃	不高于	145		
90% 馏出温度/℃	不高于	195		
干点/℃	不高于	205		
残留量/%	不大于	1.5		
残留量及损失量/% (体)	不大于	4.5		
饱和蒸气压/kPa				GB/T 257
从 9 月 1 日至 2 月 29 日	不大于	80		
从 3 月 1 日至 8 月 31 日	不大于	67		

续表

项 目		质量指标		试验方法
		66号	70号	
实际胶质/(mg/100mL)	不大于	5 ⁵⁾		GB/T 509
诱导期/min	不小于	360	480	GB/T 256
硫含量/%	不大于	0.15 ⁵⁾		GB/T 380
腐蚀(铜片, 50℃, 3h)		合格		GB/T 378
水溶性酸或碱		无		GB/T 259
酸度/(mg KOH/100mL)	不大于	3		GB/T 258 ¹⁾
机械杂质及水分 ²⁾		无		

注: 1) 加铅汽油的酸度按 GB/T 379 方法测定。

2) 将试样注入 100mL 的玻璃量筒中观察, 应当透明, 没有悬浮和沉降的机械杂质及水。在有异议时, 按 GB/T 511 和 GB/T 260 方法测定。

3) 生产厂须保证各号汽油出厂后 4 个月内检查封样时, 实际胶质不大于 10mg/100mL。石油站及仓库交付用户的各号汽油, 其实际胶质允许不大于 25mg/100mL; 10% 馏出温度允许增高 1℃; 各中间馏出温度允许增高 2℃; 干点允许增高 3℃; 残留量允许增高 0.3%。

4) 加有铅盐抗爆剂的汽油必须用明显的颜色标明含铅。

5) 由含硫 0.5% 以上的原油生产的汽油, 在有酸碱精制设备时, 硫含量允许不超过 0.4%; 在无精制设备时, 允许不超过 0.6%。

3.2.3 无铅车用汽油

无铅车用汽油质量执行 SH 0041-93 石化行业标准, 按研究法辛烷值为 90 号、93 号、95 号等 3 个牌号, 其技术要求如表 1-7。该标准参照采用英国国家标准 BS 7070:1988《无铅车用汽油》, 为国际先进水平, 符合该标准质量要求的无铅车用汽油为优等品。

表 1-7 无铅车用汽油技术要求

项 目		质量指标			试验方法
		90号	93号	95号	
抗爆性					
研究法辛烷值 (RON)	不小于	90	93	95	GB/T 5487
抗爆指数 (RON + MON) / 2	不小于	85	88	90	GB/T 503
					GB/T 5487

续表

项 目		质量指标			试验方法
		90 号	93 号	95 号	
铅含量/(g/L)	不大于	0.013 ¹⁾			GB/T 8020
馏程					GB/T 6536
10%蒸发温度/℃	不高于	70			
50%蒸发温度/℃	不高于	120			
90%蒸发温度/℃	不高于	190			
终馏点/℃	不高于	205			
残留量/% (体)	不大于	2			
蒸气压/kPa					GB/T 8017
从 9 月 1 日至 2 月 29 日	不大于	88			
从 3 月 1 日至 8 月 31 日	不大于	74			
实际胶质/(mg/100mL)	不大于	5			GB/T 8019 ²⁾
诱导期/min	不小于	480			GB/T 8018 ³⁾
硫含量/% (质)	不大于	0.15			GB/T 380
硫醇 (需满足下列要求之一)					
博士试验		通 过			SH/T 0174
硫醇性硫含量/% (质)	不大于	0.001			GB/T 1792
铜片腐蚀 (50℃, 3h) /级	不大于	1			GB/T 5096
水溶性酸或碱		无			GB/T 259
机械杂质及水分		无			见注 4)

注: 1) 本标准规定了铅含量最大限值, 但不允许故意加铅。为了便于与加铅汽油区分, 无铅车用汽油不添加着色染料。

- 2) 实际胶质允许用 GB/T 509 方法测定, 仲裁试验以 GB/T 8019 方法测定结果为准。
- 3) 诱导期允许用 GB/T 256 方法测定, 仲裁试验以 GB/T 8018 方法测定结果为准。
- 4) 将试样注入 100mL 玻璃量筒中观察, 应当透明, 没有悬浮和沉降的机械杂质及水分。在有异议时, 以 GB/T 511 和 GB/T 260 方法测定结果为准。

3.2.4 航空汽油

航空汽油的质量执行 GB 1787-79 (88) 国家标准, 按马达法辛烷值分为 75 号、95 号、100 号等 3 个牌号。该标准为国际

一般水平,符合该标准的产品质量属一等品。其技术要求如表 1-8。

表 1-8 航空汽油技术要求

项 目		质量指标			试验方法
		RH-75	RH 95/130	RH 100/130	
辛烷值(马达法)	不小于	75	95	98.6	GB/T 503
品 度	不小于	—	130	130	SH/T 0506
四乙基铅含量/(g/kg)	不大于	无	3.3	2.7	GB/T 2432
净热值/(MJ/kg)	不小于	—	43.1	43.5	GB/T 384
馏程					GB/T 255
初馏点/℃	不低于		40		
10%蒸发温度/℃	不高于		80		
50%蒸发温度/℃	不高于		105		
90%蒸发温度/℃	不高于		145		
97.5%蒸发温度/℃	不高于		180		
残留量及损失量/%	不大于		2.5		
残留量/%	不大于		1.5		
饱和蒸气压/kPa			27~48		GB/T 257
酸度/(mg KOH/100mL)	不大于		1.0		GB/T 258
结晶点/℃	不高于		-60		SH/T 0179
碘值/(gI/100g)	不大于		12		SH/T 0234
实际胶质/(mg/100mL)	不大于		3		GB/T 509
硫含量/%	不大于		0.05		GB/T 380
腐蚀(铜片, 50℃, 3h)/级	不大于		1		GB/T 5096
水溶性酸或碱			无		GB/T 259
机械杂质及水分			无		
颜 色		水白	同染色剂	同染色剂	

3.3 产品性能

3.3.1 抗爆性

抗爆性是车用汽油最重要的性能指标,以辛烷值的大小来表示,辛烷值越大抗爆性越好。在产品标准中,汽油的辛烷值有 3 种表示方法:

①研究法辛烷值 (RON)。发动机在 600r/min 条件下测

定,该方法更能代表城市内的情况,行车较慢,而且常常要加速。

②马达法辛烷值 (MON)。发动机在 900r/min 条件下测定,进气温度较高。该方法更适于代表车辆高速长途行驶时汽油的抗爆性。

③抗爆指数 $\left(\frac{RON + MON}{2} \right)$ 是研究法辛烷值与马达法辛烷值之和的 1/2。

汽油辛烷值与汽车压缩比及经济效益有密切关系。汽车压缩比的提高,要求辛烷值相应提高,以保证发动机内燃烧时不产生爆震。发动机压缩比必须与汽油辛烷值合理匹配才能保证发动机正常运转。随着汽油辛烷值的提高,汽车的经济性改善,用 MON 为 70 和 80 的车用汽油,在国产 5 种车型上试验,80 号比 70 号汽油实际节能效益为 6.9%。

3.3.2 馏分组成

汽油的馏分组成与其使用性能有密切关系,如 10% 蒸发温度除与启动有关外,也和气阻有关;汽油的中间馏分则代表其冷启动条件下的暖机加速性与功率和热油泥生成等性能;如果尾部馏分过重则会促使发动机燃烧室积炭增多。

3.3.3 蒸气压

蒸气压与气阻和启动性有关。汽油的饱和蒸气压过大,在气温高或外界气压降低时,燃料就会大量蒸发产生蒸气泡,使供油不足或中断,这种现象称为气阻。汽油不产生气阻的最高蒸气压和大气温度的关系如表 1-9。

表 1-9 汽油不产生气阻的最高蒸气压和大气温度的关系

大气温度/℃	10	16	22	28	33	38	44	49
不产生气阻的最高蒸气压/kPa (mmHg)	97.3 (730)	84.0 (630)	76 (570)	69.3 (520)	56 (420)	48.7 (365)	41.3 (310)	36.8 (276)

我国车用汽油和无铅车用汽油标准规定冬季蒸气压为不大于 88kPa, 夏季为不大于 74kPa, 能保证汽车运行中不发生气阻。近年来由于保护环境的需要, 国外汽油饱和蒸气压有降低趋势。

3.3.4 安定性

汽油的诱导期是评定汽油抗氧化安定性的重要指标, 表示汽油贮存期间产生氧化和形成胶质的倾向。通常, 诱导期越长, 汽油越不易氧化, 抗氧化安定性越好。我国车用汽油都加有抗氧防胶剂和金属钝化剂, 诱导期 480min 以上。

实际胶质也是汽油氧化安定性的重要指标, 用以评定燃料在发动机使用时生成胶质的倾向。使用含胶质多的汽油易堵塞油路, 粘结气门, 增加积炭, 降低功率, 严重时卡住气门, 使发动机停止工作。我国车用汽油实际胶质不大于 5mg/100mL, 航空汽油实际胶质不大于 3mg/100mL。

3.3.5 含铅量

为了提高汽油的抗爆性, 除了选择适宜的加工工艺和加入高辛烷值组分外, 还广泛使用四乙基铅。由于环保的要求, 汽油将向无铅化方向发展, 目前国外尚有低铅汽油生产, 其铅含量为不大于 0.13g/L; 无铅汽油的铅含量为不大于 0.013g/L。我国无铅车用汽油标准 SH 0041-93 的铅含量即规定不大于 0.013g/L。

3.4 产品应用

3.4.1 压缩比与辛烷值相匹配

汽车发动机压缩比与汽油辛烷值相匹配的数据如表 1-10, 我国新、旧车型适用的辛烷值如表 1-11。

表 1-10 发动机压缩比与汽油辛烷值近似匹配关系

压缩比	6.0~6.2	6.4~7.0	7.7~8.0	8.0~8.5	8.6~9.2
汽油 辛烷值	M66	M70	R90	R93~95	R97~99

表 1-11 国产汽车适用的汽油辛烷值

车 型	载 重	发动机压缩比	适用的辛烷值	
			马达法辛烷值 (MON)	研究法辛烷值 (RON)
旧车型 北京 BJ 130	2.0	7.2	70	
解放 CA 10C	4.5	6.4	70	
解放 CA 15	5.0	7.0	70	
东风 EQ 140	5.0	6.5	70	
上海 SH 750	轿 车	7.7		90
新车型 解放 CA 141	5.0	7.4		90
东风 EQ 142	6.0	7.4		90
上海 桑塔那	轿车	8.2		93~95
北京 213	越野车	8.2		93~95
天津 夏利 TJ 7100	轿车	9.5		97
雪铁龙	轿车	9.4		97
广州标致	轿车	8.0		90~93
奥迪 100	轿车	8.6		97

3.4.2 饱和蒸气压

冬季使用汽油的饱和蒸气压应当不大于 88kPa, 夏季使用汽油的饱和蒸气压应当不大于 74kPa。按照标准的规定, 冬季从 9 月 1 日至次年的 2 月 29 日, 夏季从 3 月 1 日至 8 月 31 日。炼油厂根据该项目规定届时调整汽油的饱和蒸气压。

3.4.3 无铅汽油

为了保护环境, 车辆比较集中的大城市, 应当选用 SH 0041-93 标准规定的无铅车用汽油作汽车燃料。

3.4.4 航空汽油的应用

75 号航空汽油适用于螺旋桨式教练机汽油发动机作燃料, 也用于某些涡轮发动机作启动燃料。95 号、100 号航空汽油适用于重负荷、大功率、高转速的螺旋桨式飞机如轰炸机、民航机的螺旋桨式汽油发动机作燃料。

3.5 注意事项

3.5.1 汽油属一级危险品, 易燃、易爆、有毒。在贮存、运输、使用中严禁接近火种、防止静电、防止汽油蒸汽积聚。工作场所

应备置消防器材，定期检查，确保随时可以使用。

3.5.2 含铅汽油一般带有颜色，有毒性。不能用含铅汽油做溶剂和清洗零件，严禁用嘴吸含铅汽油，并应避免接触皮肤，如含铅汽油溅到皮肤上，要立即洗干净。

3.5.3 为防止夏季气温高的地区汽车发生气阻，汽车使用部门可及时采取措施，特别对双节的载重大的解放大客车等，要加强发动机室通风，对汽油泵和进油管采取隔热等措施，保证汽油泵压力。在高山或特殊情况时，可采用向汽油泵上滴水的办法暂时解决。

3.5.4 根据汽车发动机压缩比，合理选择汽油辛烷值。如果使用的汽油辛烷值与发动机压缩比不相匹配，可对发动机进行适当调整。

3.5.5 汽车油箱里要经常装满汽油，可减少油箱中的空气量，防止氧化生胶。

3.5.6 不许用汽油代替或掺入灯油里作照明用，以免发生中毒或火灾。

3.6 标准对照

国内外含铅汽油、无铅汽油、航空汽油标准近似对照关系分别如表 1-12、表 1-13 和表 1-14。

表 1-12 国内外含铅汽油标准近似对照

中 国 GB 484-92 (RON)	英 国 BS 4040-88 (RON)	德 国 DIN 51600-88 (RON)	原苏联 ГОСТ 2084-77 (RON)	加 拿 大 CGSB ₃ -GP 1e-76 $\left(\frac{RON + MON}{2}\right)$	美 国 ASTM D 439-88 $\left(\frac{RON + MON}{2}\right)$
90	90				
				86	
93	93		AU 93		87 88 89
97	97	98	AU 98	92	92