

ICS 27.020

CCS J 92

团体标准

T/CSICE 071-2026

插电式混合动力车用汽油

Gasoline for plug-in hybrid electric vehicles

2026-09-24 发布

2026-09-24 实施

中国内燃机学会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 产品分类 2

5 技术要求和试验方法 2

6 取样 3

7 标志、包装、运输和储存 4

8 安全 4

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国内燃机学会标准管理部提出。

本文件由中国内燃机学会归口。

本文件起草单位：燃擎智创科技（苏州）有限公司、山东京博新能源控股发展有限公司、清华大学、东风汽车集团有限公司、极光湾（宁波）智能科技有限公司、蜂巢汽车科技集团有限公司、黄河三角洲京博化工研究院有限公司、山东京博石油化工有限公司。

本文件主要起草人：徐林勋、孙运才、帅石金、姜雪丽、管永超、刘国庆、段景辉、李雁飞、郝利强、郝佳胜、方勇、刘亮、贾丹丹、卢梦林。

本文件于2026年首次发布。

插电式混合动力车用汽油

警告：如果不遵守适当的防范措施，本标准所属产品在生产、运输、装卸、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。使用者有责任采用适当的安全和防范措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了插电式混合动力车用汽油的技术要求和试验方法、取样、标志、包装、运输、储存和安全。

本标准应用于点燃式发动机使用的、由石油制取或由石油制取的加有改善使用性能的添加剂组成的插电式混合动力车用汽油。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 259 石油产品水溶性酸及碱测定法
- GB/T 260 石油产品水含量的测定 蒸馏法
- GB/T 503 汽油辛烷值的测定 马达法
- GB/T 511 石油和石油产品及添加剂机械杂质测定法
- 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 4756 石油液体手工取样法
- GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法
- GB/T 5487 汽油辛烷值的测定 研究法
- GB/T 6536 石油产品常压蒸馏特性测定法
- GB/T 8017 石油产品蒸气压的测定 雷德法
- GB/T 8018 汽油氧化安定性的测定 诱导期法
- GB/T 8019 燃料胶质含量的测定 喷射蒸发法
- GB/T 8020 汽油中铅含量的测定 原子吸收光谱法
- GB/T 11132 液体石油产品烃类的测定 荧光指示剂吸附法
- GB/T 11140 石油产品硫含量的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法
- GB 17930 车用汽油
- GB/T 28768 车用汽油烃类组成和含氧化合物的测定 多维气相色谱法
- GB 30000.7 化学品分类和标签规范 第7部分：易燃液体
- GB/T 30519 轻质石油馏分和产品中烃族组成和苯含量的测定 多维气相色谱法

GB/T 32693 汽油中苯胺类化合物的测定 气相色谱质谱联用法
GB/T 33647 车用汽油中硅含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
GB/T 33648 车用汽油中典型非常规添加物的识别与测定 红外光谱法
GB/T 33649 车用汽油中含氧化合物和苯胺类化合物的测定 气相色谱法
GB/T 40111 石油产品中氟、氯和硫含量的测定 燃烧-离子色谱法
NB/SH/T 0164 石油及相关产品包装、储运及交货验收规则
NB/SH/T 0174 石油产品和烃类溶剂中硫醇和其他硫化物的检验 博士试验法
NB/SH/T 0253 轻质石油产品中总硫含量的测定 电量法
NB/SH/T 0663 汽油中醇类和醚类含量的测定 气相色谱法
NB/SH/T 0711 汽油中锰含量的测定 原子吸收光谱法
NB/SH/T 0713 汽油中苯和甲苯含量的测定 气相色谱法
NB/SH/T 0842 轻质液体燃料中硫含量的测定 单波长色散 X 射线荧光光谱法
NB/SH/T 0991 汽油中苯胺类化合物的测定 气相色谱-氮化学发光检测法
NB/SH/T 0994 汽油中含氧和含氮添加物的分离和测定 固相萃取/气相色谱-质谱法
NB/SH/T 6043 汽油中铅、铁、锰含量的测定 能量色散 X 射线荧光光谱法
NB/SH/T 6056 轻质烃及发动机燃料中有机氯含量测定 微库仑法
NB/SH/T 6083 轻质和中间馏分油品中氯和硅含量的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法
SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法（U型振动管法）
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 0693 汽油中芳烃含量测定法（气相色谱法）
SH/T 0712 汽油中铁含量测定法（原子吸收光谱法）
SH/T 0720 汽油中含氧化合物测定法（气相色谱及氧选择性火焰离子化检测器法）
SH/T 0794 石油产品蒸气压的测定 微量法

ASTM D7039 汽油、柴油、喷气燃料、煤油、生物柴油、生物调和柴油以及乙醇汽油中硫含量的测定（单波长色散X射线荧光光谱法）（Standard test method for sulfur in gasoline, diesel fuel jet fuel, kerosine, biodiesel, biodiesel blends, and gasoline-ethanol blends by monochromatic wavelength dispersive X-ray fluorescence spectrometry）

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品分类

插电式混合动力车用汽油按研究法辛烷值分为95号、98号两个牌号。

5 技术要求和试验方法

插电式混合动力车用汽油中所使用的添加剂应无公认的有害作用，并按推荐的适宜用量使用。插电式混合动力车用汽油中不应含有任何可导致汽车无法正常运行的添加物和污染物。

插电式混合动力车用汽油（VIB）的各项指标满足 GB 17930 车用汽油技术要求，同时加严和增加部分指标，具体技术要求和试验方法见表1。

表 1 插电式混合动力车用汽油（VIB）技术要求和试验方法

项目		质量指标		试验方法
		95	98	
研究法辛烷值（RON）	不小于	95	98	GB/T 5487
抗爆指数（RON+MON）/2	不小于	90	93	GB/T 503、GB/T 5487
铅含量 ^a /（g•L ⁻¹ ）	不大于	0.005		GB/T 8020 ^b
10% 蒸发温度/℃	不高于	70		
50% 蒸发温度/℃	不高于	110		
90% 蒸发温度/℃	不高于	180		
终馏点/℃	不高于	205		
残留量（体积分数）/%	不大于	2		
11月1日~4月30日蒸气压 ^c /kPa		50~70		GB/T 8017
5月1日~10月31日蒸气压 ^c /kPa		50~65		
未洗胶质含量（加入清浄剂前）/（mg/100 mL）	不大于	30		GB/T 8019
溶剂洗胶质含量/（mg/100 mL）	不大于	5		
诱导期/min	不小于	800		GB/T 8018
硫含量 ^d /（mg•kg ⁻¹ ）	不大于	10		SH/T 0689
硫醇（博士试验）		通过		NB/SH/T 0174
铜片腐蚀（50℃，3 h）/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		目测 ^e
苯含量 ^f （体积分数）/%	不大于	0.8		NB/SH/T 0713
芳烃含量 ^g （体积分数）/%	不大于	35		GB/T 30519
烯烃含量 ^g （体积分数）/%	不大于	10		GB/T 30519
氧含量 ^h （质量分数）/%		1.8~2.7		NB/SH/T 0663
甲醇含量 ^a （质量分数）/%	不大于	0.2		NB/SH/T 0663
锰含量 ^a /（g•L ⁻¹ ）	不大于	0.002		NB/SH/T 0711 ⁱ
铁含量 ^a /（g•L ⁻¹ ）	不大于	0.01		SH/T 0712 ^j
硅含量 ^k /（mg•kg ⁻¹ ）	不大于	2		GB/T 33647
氯含量 ^l /（mg•kg ⁻¹ ）	不大于	2		NB/SH/T 6056
苯胺类化合物总含量 ^m /（g•L ⁻¹ ）	不大于	1		NB/SH/T 0994
密度 ⁿ （20℃）/（kg•m ⁻³ ）		720~775		GB/T 1884、GB/T 1885

^a 本汽油中，不应人为加入甲醇以及含铅、含铁和含锰等添加剂。

^b 也可按 NB/SH/T 6043 测定，在有异议时，以 GB/T 8020 为仲裁方法。

^c 也可按 SH/T 0794 测定，在有异议时，以 GB/T 8017 为仲裁方法。

^d 也可采用 GB/T 11140 和 ASTM D7039 进行测定，结果有异议时，以 SH/T 0689 方法为准。

表 1 插电式混合动力车用汽油（VIB）技术要求和试验方法（续）

项目	质量指标		试验方法
	95	98	
^e 将试样注入 100 mL 玻璃量筒中观察，应当透明，没有悬浮和沉降的机械杂质和水分。在有异议时，以 GB/T 511 和 GB/T 260 方法为准。 ^f 也可按 GB/T 28768、GB/T 30519、SH/T 0693 测定，在有异议时，以 NB/SH/T 0713 为仲裁方法。 ^g 也可按 GB/T 11132、GB/T 28768 测定，在有异议时，以 GB/T 30519 为仲裁方法。 ^h 也可按 SH/T 0720 测定，在有异议时，以 NB/SH/T 0663 为仲裁方法。 ⁱ 也可按 NB/SH/T 6043 测定，在有异议时，以 NB/SH/T 0711 为仲裁方法。 ^j 也可按 NB/SH/T 6043 测定，在有异议时，以 SH/T 0712 为仲裁方法。 ^k 也可按 NB/SH/T 6083 测定，在有异议时，以 GB/T 33647 为仲裁方法。 ^l 也可按 GB/T 40111、NB/SH/T 6083 测定，在有异议时，以 NB/SH/T 6056 为仲裁方法。 ^m 也可按 NB/SH/T 0991、GB/T 33649、GB/T 32693 测定，在有异议时，以 NB/SH/T 0994 为仲裁方法。 ⁿ 也可按 SH/T 0604 测定，在有异议时，以 GB/T 1884、GB/T 1885 为仲裁方法。			

6 取样

取样按 GB/T 4756 进行，取样量应满足检验和留样所需数量。

7 标志、包装、运输和贮存

销售符合本标准要求的插电式混合动力车用汽油所使用的加油机都应在显著位置明确标示产品的名称、牌号和等级（VIB），如“95号车用汽油（VIB）（插电式混合动力）”“98号车用汽油（VIB）（插电式混合动力）”，并应标识在消费者可以看见的地方。

插电式混合动力车用汽油属于易燃液体，产品标志、包装、运输、储存及交货验收按 NB/SH/T 0164、GB 30000.7 和 GB 190 进行。

8 安全

插电式混合动力车用汽油属于易燃液体，其危险说明和防范说明见 GB 30000.7 中附录 D。

