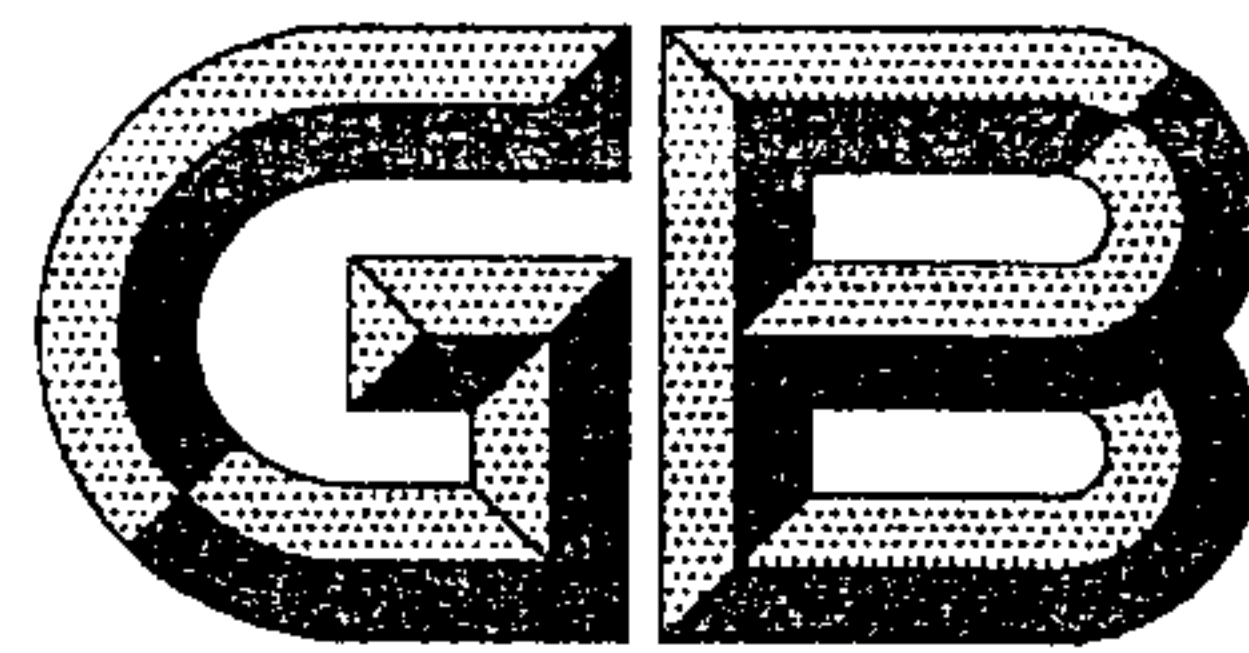




中华人民共和国国家标准

GB/T 3406—2010
代替 GB 3406—1990

石油 甲苯

Petroleum toluene

2011-01-10 发布

2011-05-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准修改采用 ASTM D5606—2001(2006)《用于生产甲苯二异氰酸酯的甲苯规格》。

本标准根据 ASTM D5606—2001(2006)重新起草,本标准与 ASTM D5606—2001 的结构差异参见附录 A。

本标准与 ASTM D5606—2001 指标相比主要差异如下:

- 删除第 1 章范围 1.2 对本规格中所有极限的规定。原因:目前各级标准的编写和检测结果的判定均遵守 GB/T 1250—1989 的有关规定,不必在标准中单独列出;
- 删除第 1 章范围 1.3 查阅 OSHA 条例和所有物质的化学品安全技术说明书。原因:已增加第 7 章安全;
- 删除第 1 章范围 1.4 本标准中的标准值与参考值。原因:不必在标准中单独列出;
- 在第 2 章中增加规范性引用文件 GB 190《危险货物包装标志》,GB/T 511《石油产品和添加剂机械杂质测定法(重量法)》,GB/T 1816《苯类产品中性试验》,GB/T 2013《苯类产品密度测定法》,GB/T 3209《苯类产品蒸发残留量的测定方法》,GB 13690《化学品分类和危险性公示 通则》,SH 0164《石油产品包装、贮运及交货验收规则》,SH 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 型振动管法)》,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 1551《芳烃中溴指数的测定 电量滴定法》,SH/T 1767《工业芳烃溴指数的测定 电位滴定法》。原因:增加检验项目和第 6 章;
- 在第 2 章中删除规范性引用文件 E29 试验数据采用与本规格相符的有效数字的方法。原因:目前各级标准的编写和检测结果的判定均遵守 GB/T 1250—1989 的有关规定;
- 在第 2 章中删除规范性引用文件 OSHA 条例。原因:将其作为参考文献;
- 增加第 3 章产品分类。原因:增加一个品种;
- 第 4 章要求和试验方法中增加一个品种(Ⅱ号)的各项指标及相应的试验方法。原因:石油甲苯除用作生产 TDI,还有很大一部分作溶剂用,因此在Ⅰ号品种基础上增加一个品种(Ⅱ号);
- Ⅰ号品种由乙苯含量(质量分数)不大于 0.03%和二甲苯含量(质量分数)不大于 0.05%修改为 C₈ 芳烃含量(质量分数)不大于 0.05%。原因:为使Ⅰ号和Ⅱ号烃类杂质含量的检测项目相对应。根据实测数据,C₈ 芳烃含量可以达到不大于 0.05%;
- Ⅰ号品种酸洗比色指标由通过 2 号修改为酸层颜色不深于 1 000 mL 稀酸中含 0.2 g 重铬酸钾的标准溶液。原因:使Ⅰ号和Ⅱ号酸洗比色指标表述方式一致;
- Ⅰ号品种增加总硫含量指标。原因:更加严格控制产品质量;
- Ⅰ号品种增加蒸发残余物指标。原因:更加严格控制产品质量;
- Ⅰ号品种增加中性试验指标。原因:更加严格控制产品质量;
- Ⅰ号品种增加溴指数项目,由供需双方商定。原因:更加严格控制产品质量,参考 JIS K 2435-2—2006 标准指标设定;
- 删除第 5 章关键词。原因:按照国家标准编写规则要求;
- 增加第 5 章检验规则。原因:控制产品质量;
- 增加第 6 章标志、包装、运输和贮存。原因:控制产品质量;
- 增加第 7 章安全;原因:石油甲苯属危险化学品第 3 类易燃液体和第 6 类有毒品;

本标准代替 GB 3406—1990《石油甲苯》。

本标准与 GB 3406—1990 相比主要变化如下：

- 本标准由强制性改为推荐性；
- 本标准中 I 号代替原标准中优级品，增加纯度指标，苯含量(质量分数)由不大于 0.05% 修改为不大于 0.03%，非芳烃含量(质量分数)由不大于 0.20% 修改为不大于 0.1%，删除密度指标，删除博士试验指标(见第 4 章表 1, 1990 年版的 3.2)；
- 本标准中 II 号相当于原标准中一级品(见第 4 章表 1, 1990 年版的 3.2)；
- 蒸发残余物指标由不大于 5 mg/100 mL 修改为不大于 3 mg/100 mL(见第 4 章表 1, 1990 年版的 3.2)；
- 增加溴指数项目，由供需双方商定(见第 4 章表 1)；
- 增加检验规则(见第 5 章)；
- 增加安全要求(见第 7 章)；
- 增加附录 A。

本标准附录 A 为资料性附录。

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。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会(SAC/TC 280/SC 1)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、中国石油化工股份有限公司金陵分公司、中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司、中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司。

本标准主要起草人：康茵、方虹、钟孚、李艳红、章小燕。

本标准于 1982 年首次发布，1990 年第一次修订，本次为第二次修订。

石 油 甲 苯

警告:如果不遵守适当的防范措施,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。用户在使用本标准之前,有责任建立适当的安全和防范措施,并确定相关规章限制的适用性。

1 范围

本标准规定了石油甲苯的产品分类、要求和试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和安全。本标准适用于用作化工原料和溶剂的石油甲苯。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 190 危险货物包装标志

GB/T 511 石油产品和添加剂机械杂质测定法(重量法)

GB/T 1816 苯类产品中性试验

GB/T 2012 芳烃酸洗试验法(GB/T 2012—1989,eqv ISO 5274:1979)

GB/T 2013 苯类产品密度测定法

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

GB/T 3144 甲苯中烃类杂质的气相色谱测定法(GB/T 3144—1982,neq ISO 5279:1979)

GB/T 3209 苯类产品蒸发残留量的测定方法

GB/T 4756 石油液体手工取样法(GB/T 4756—1998,eqv ISO 3170:1988)

GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则

SH 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 型振动管法)(SH/T 0604—2000,eqv ISO 12185:1996)

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 1551 芳烃中溴指数的测定 电量滴定法

SH/T 1767 工业芳烃溴指数的测定 电位滴定法

ASTM D1209 透明液体颜色标准试验方法(铂-钴色号)

ASTM D6526 毛细管气相色谱法分析甲苯的标准试验方法

3 产品分类

本标准所属产品按照质量分为 I 号和 II 号两个品种。

4 要求和试验方法

石油甲苯的技术要求和试验方法应符合表 1 的规定。

5 检验规则

5.1 出厂检验

本产品检验为出厂检验。出厂检验项目为表 1 规定的所有项目。

5.2 组批

在原材料和生产工艺不变的条件下,每生产一罐为一批。

5.3 取样

取样按 GB/T 4756 进行,取 2 L 作为检验和留样用。

5.4 判定规则

出厂检验结果符合表 1 规定时,则判定为合格。

5.5 复验规则

如果出厂检验结果中有不符合表 1 规定时,允许按 GB/T 4756 的规定自同批产品中重新抽取双倍量样品对不合格项目进行复检,复检结果如仍不符合表 1 规定时,则判定该批产品不合格。

表 1 石油甲苯的技术要求和试验方法

项 目	质量指标		试验方法
	I 号	Ⅱ 号	
外观	透明液体,无不溶水及机械杂质		目测 ^a
颜色(Hazen 单位——铂-钴色号) 不深于	10	20	GB/T 3143 ASTM D1209 ^b
密度(20 ℃)/(kg/m ³)	—	865~868	GB/T 2013 ^c SH/T 0604
纯度(质量分数)/% 不小于	99.9	—	ASTM D6526
烃类杂质含量: 苯含量(质量分数)/% 不大于 C ₈ 芳烃含量(质量分数)/% 不大于 非芳烃含量(质量分数)/% 不大于	0.03 0.05 0.1	0.10 0.10 0.25	GB/T 3144 ASTM D6526 ^d
酸洗比色	酸层颜色不深于 1 000 mL 稀酸中含 0.2 g 重铬酸钾的标准溶液		GB/T 2012
总硫含量/(mg/kg) 不大于	2		SH/T 0253 ^e SH/T 0689
蒸发残余物/(mg/100 mL) 不大于	3		GB/T 3209
中性试验	中性		GB/T 1816
溴指数/(mg/100 g)	由供需双方商定		SH/T 0630 SH/T 1551 SH/T 1767
^a 将试样注入 100 mL 玻璃量筒中,在 20 ℃±3 ℃下观察,应透明、无不溶水及机械杂质。对机械杂质有争议时,用 GB/T 511 方法进行测定,结果应是无。 ^b 有争议时,以 ASTM D1209 为仲裁方法。 ^c 有争议时,以 GB/T 2013 为仲裁方法。 ^d 有争议时,以 ASTM D6526 为仲裁方法。 ^e 有争议时,以 SH/T 0253 为仲裁方法。			

6 标志、包装、运输和贮存

标志、包装、运输和贮存及交货验收按 SH 0164 进行。

石油甲苯的主要成分是甲苯。根据 GB 13690,石油甲苯属于第 3 类易燃液体和第 6 类有毒品,其危险性标志按 GB 13690 和 GB 190 进行。

7 安全

7.1 石油甲苯属于易燃液体和有毒品,其涉及的安全问题应符合相关法律、法规和标准的规定。

7.2 应查阅《危险化学品安全管理条例》和由供应商提供的化学品安全技术说明书。

附 录 A
(资料性附录)

本标准章条编号与 ASTM D5606—2001 章条编号对照

表 A.1 给出了本标准章条编号与 ASTM D5606—2001 章条编号对照一览表。

表 A.1 本标准章条编号与 ASTM D5606—2001 章条编号对照

本标准章条编号	ASTM D5606—2001 章条编号
1	1
第 1 章第 2 段	1.1
—	1.2
—	1.3
—	1.4
2	2
3	—
4	3
5.1	—
5.2	—
5.3	4
5.4	—
5.5	—
6	—
7	—
附录 A	—
—	5

参 考 文 献

《危险化学品安全管理条例》(2002 年 1 月 26 日国务院令第 344 号发布)

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
石 油 甲 苯
GB/T 3406—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字
2011年3月第一版 2011年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-41911

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 3406-2010