



中华人民共和国国家标准

GB/T 20024—2005/ISO 13774:1998

内燃机用橡胶和塑料燃油软管 可燃性试验方法

Rubber and plastics hoses for fuels for internal-combustion engines—
Method of test for flammability

(ISO 13774:1998, IDT)

2005-09-15 发布

2006-05-01 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

本标准等同采用国际标准 ISO 13774:1998《内燃机用橡胶和塑料燃油软管 可燃性试验方法》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 13774:1998。

本标准第 2 章引用的 GB/T 2941 等效采用国际标准 ISO 471:1983,本标准所引用的标准温度和湿度与国际标准一致。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会软管分技术委员会(SAC/TC 35/SC 1)归口。

本标准起草单位:中车集团南京七四二五工厂。

本标准主要起草人:孙克俭、潘燕勤。

本标准为首次发布。

内燃机用橡胶和塑料燃油软管 可燃性试验方法

警告——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。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

本标准规定了内燃机燃油软管可燃性评定方法,这些软管用于输送石油燃料,公称内径不大于 16 mm。

注:其他型别的橡胶和塑料软管可燃性试验方法列入 ISO 8030:1995 橡胶和塑料软管可燃性试验方法。

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/T 2941 橡胶试样环境调节和试验的标准温度、湿度及时间(GB/T 2941—1991,eqv ISO 471:1983)

3 原理

将软管充满庚烷,放在火焰上面,在盘中燃油点燃后 $T(\text{min})$ 之前不得出现泄漏。时间 T 在相应的产品标准中有规定。

4 设备和器材

- 4.1 不通风的房间,保持在标准温度下(见 GB/T 2941)。
- 4.2 钢支架,用于在燃油盘上方以水平状态支撑试样(见图 1)。
- 4.3 玻璃管,用于以一定的压力向试样提供燃油(油位在试样之上 900 mm)。
- 4.4 燃油盘,尺寸 350 mm×350 mm,深 40 mm。
- 4.5 燃油,由商品庚烷构成,蒸馏点范围为 80℃~110℃。

5 试样

应使用长度为 400 mm 的软管组合件(见图 1)。至少应试验 3 根试样。

6 试样的调节

在软管制造后 24 h 之内不得进行试验。

试验前,试样应在标准温度和湿度下(GB/T 2941)调节至少 3 h。这一时间可在软管制造后的 24 h 以内。

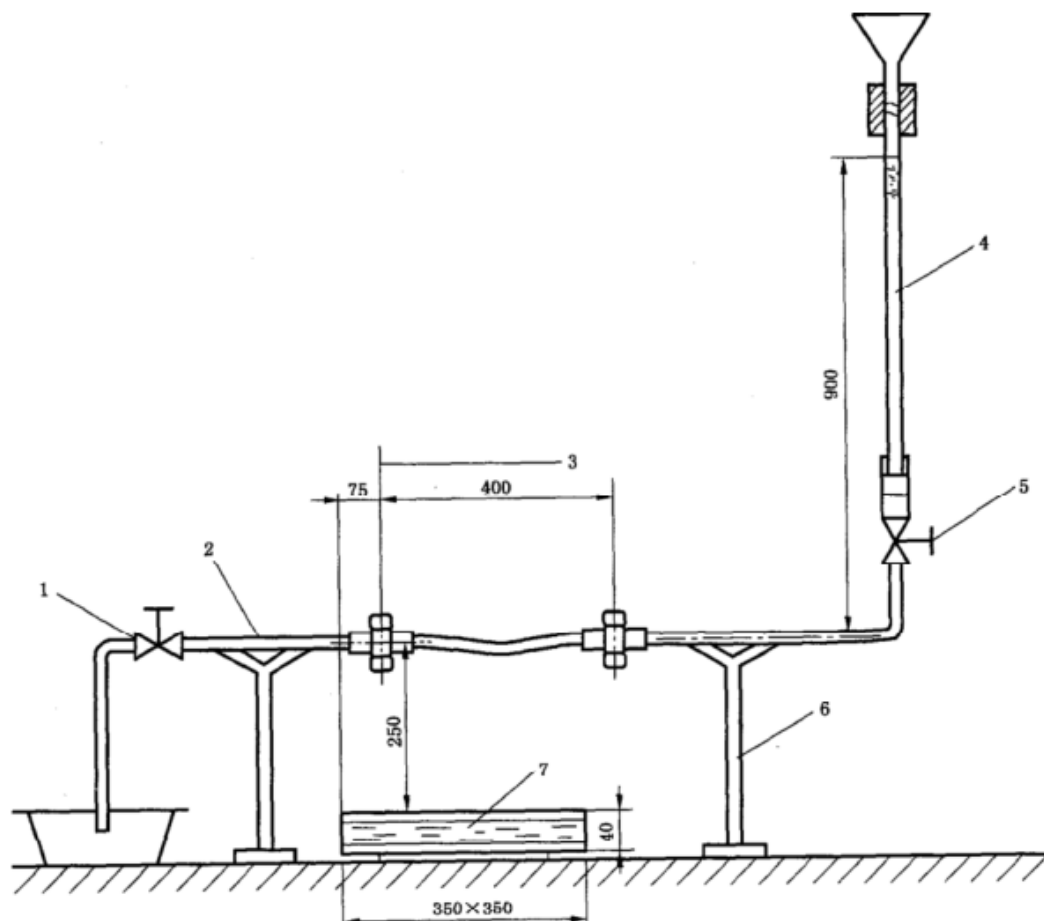
7 程序

警告: 泄漏期间可能出现大的火焰和燃烧废油。因此,试验应在不易燃环境,由配带防护设备和消防装备的人员进行。

7.1 准备

按图 1 配置试验设备,但不安装试样。按下面所述向燃油盘注油,点燃燃油,使出现稳定的火焰。房间里不适当的通风效应会影响火焰,如出现这种情况,应改变燃油盘的位置,以便使软管及其一端包围在火焰之中。熄灭火焰并将整个设备冷却至室温。

单位为毫米



- 1——排放阀；
- 2——钢燃油管线；
- 3——试样端部,安装后无纵向应力；
- 4——玻璃管；
- 5——燃油阀；
- 6——钢支架；
- 7——燃油盘,装 0.5 dm³ 水和 2 dm³ 庚烷。

图 1 试验设备示意图

7.2 试验

将试样安装就位,打开燃油阀注燃油,保证软管内不存留空气。将油位调到试样之上 900 mm。向燃油托盘倒入 0.5 dm³ 水和 2 dm³ 庚烷,并点燃庚烷,燃油盘应放置成其中两侧与试样平行。使庚烷燃烧,并记录试样泄漏的时间。

在出现泄漏的位置上提高火焰的强度会使泄漏更明显。

当出现泄漏或燃油盘内的庚烷烧尽时,终止试验。

如果在试验过程中,火焰非常不稳定,并且未使试样充分暴露于火焰的时间超过整个试验时间的 25%,或者在任一试验中出现泄漏的时间与测定的平均值偏差超过了 30 s,应试验另外二个试样。

每一次试验后,在安装新试样和更换水和燃油之前,须将燃油管路和燃油盘冷却至环境温度。

8 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a) 本标准的编号;
 - b) 所试验软管的全称;
 - c) 试验条件如房间温度和有关通风的观测结果;
 - d) 每个试样出现泄漏的时间及其平均值;
 - e) 如未出现泄漏,软管暴露于火焰的时间;
 - f) 试验日期。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
内燃机用橡胶和塑料燃油软管
可燃性试验方法
GB/T 20024—2005/ISO 13774:1998

*

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.bzcbbs.com

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

*

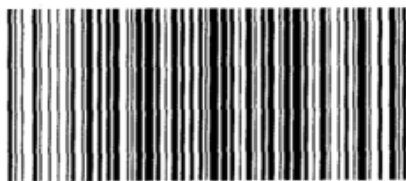
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字
2006年5月第一版 2006年5月第一次印刷

*

书号:155066·1-27473 定价 8.00 元

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 20024-2005