



中华人民共和国国家标准

GB/T 22226—2008

发动机冷却液沸点测定法

Standard test method for boiling point of engine coolants

2008-06-19 发布

2009-02-01 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 ASTM D 1120:1994(2004)《发动机冷却液沸点测定法》(英文版)。

为了方便使用,对 ASTM D 1120:1994(2004)做了下列编辑性修改:

- a) 将原标准中章标题编号后的“.”删除;
- b) 用标点符号“。”代替原标准中用“.”表示的句号。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本标准起草单位:中化化工标准化研究所、中国化工集团公司蓝星公司、广东进出口检验检疫局、中国石化销售有限公司华北研究所。

本标准起草人:王晓兵、王双田、梅建、李德福、陈强、白剑利、张君玺、刘健斌、周玮、董芳。

本标准首次发布。

发动机冷却液沸点测定法

1 范围

本标准规定了测定发动机冷却液平衡沸点的方法。平衡沸点是指在标准大气压下样品在冷却装置内达到沸腾并达到气液平衡时的温度。

注 1: 本标准适用于稀释后或浓缩型的发动机冷却液沸点的测定。

注 2: 含有防腐添加剂的发动机冷却液样品的取样和制备方法见 ASTM D 1176。

本标准采用国际单位制, 括号中的内容仅供参考。

本标准不涉及与使用有关的所有安全问题, 使用本标准的用户有责任去建立适当的安全与保健措施并在使用前确定受限制的适用范围。

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。

ASTM D 1176 试验用发动机冷却液或防锈剂水溶液的取样和制备的测定法

ASTM E1 玻璃液体温度计规格

3 方法概要

取 60 mL 试样放入 100 mL 烧瓶中。在常压下加热至沸腾, 当达到气液平衡时, 读取试样的温度, 经大气压力差校正后即为该试样的沸点。

4 仪器装置(见图 1)

4.1 烧瓶

100 mL 圆底, 短颈, 瓶颈为 19/38 标准锥度内磨砂接口的耐热玻璃烧瓶, 有一个外径为 10 mm (0.4 in) 的侧管, 插入温度计后温度计水银球距离烧瓶底部中心 6.5 mm (0.26 in)。烧瓶见图 2。

4.2 冷凝管

玻璃管形状, 有一个长 200 mm (7.9 in) 的冷凝套, 用冷却水冷凝回流, 冷凝管底部末端有一个 19/38 标准锥度外磨砂接口。

4.3 沸石

3 个或 4 个碳化硅粒, 8 号粗砂或其他合适的惰性碎片都可以用于检测。为了防止样品的暴沸, 可以增加沸石的加入量。

4.4 温度计

选用符合 ASTM E 1 标准要求的局部浸入式温度计, 测量温度范围为 $-5^{\circ}\text{C} \sim +300^{\circ}\text{C}$ ($20^{\circ}\text{F} \sim 580^{\circ}\text{F}$), 符合 ASTM E 1 玻璃液体温度计规格中规定的 2 C 或 2 F 温度计的要求。

4.5 加热装置

选用一个合适的电加热套, 加热强度必须满足 7.1 中所要求的加热速度和回流速度。