



中华人民共和国国家标准

GB 29743.1—2022

代替 GB 29743—2013

机动车冷却液 第 1 部分：燃油汽车发动机冷却液

Motor vehicle coolant—Part 1: Fuel vehicle engine coolant

2022-12-29 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	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	4
6 检验规则	8
7 标志、包装、运输和贮存	9
附录 A（规范性） 冷却液使用性能试验溶液配制方法	10
附录 B（规范性） 冷却液试验用金属件技术要求	11
附录 C（规范性） 冷却液泡沫倾向试验用参比液的配制方法	12
附录 D（规范性） 冷却液稳定性及沉淀量试验方法	13
附录 E（资料性） 冷却液浓缩液稀释用水规格要求	15

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》的规定起草。

本文件是 GB 29743《机动车冷却液》的第 1 部分。GB 29743 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：燃油汽车发动机冷却液。

本文件代替 GB 29743—2013《机动车发动机冷却液》，与 GB 29743—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,2013 年版的第 1 章)；
- b) 更改了“发动机冷却液”的术语和定义(见 3.1,2013 年版的 3.1)；
- c) 删除了“乙二醇型机动车发动机冷却液”“丙二醇型机动车发动机冷却液”的术语和定义(见 2013 年版的 3.4、3.5)；
- d) 删除了-15 号、-20 号两个型号(见 2013 年版的第 4 章)；
- e) 增加了 1,3-丙二醇型轻负荷冷却液分类代号及型号(见表 1)；
- f) 增加了 1,3-丙二醇型重负荷冷却液分类代号及型号(见表 2)；
- g) 更改了其他类型冷却液分类代号及型号(见表 1、表 2,2013 年版的表 1)；
- h) 更改了乙二醇型冷却液“灰分”及“氯含量”理化指标要求,增加了“硫酸盐含量”理化指标要求,删除了“其他二元醇含量”理化指标要求(见表 4,2013 年版的表 4)；
- i) 更改了 1,2-丙二醇型冷却液“灰分”及“氯含量”理化指标要求,增加了“硫酸盐含量”理化指标要求,删除了“其他二元醇含量”理化指标要求(见表 5,2013 年版的表 5)；
- j) 增加了 1,3-丙二醇型冷却液的理化性能要求及试验方法(见表 6)；
- k) 更改了其他类型冷却液“沸点”“灰分”及“氯含量”理化指标要求,增加了“密度”及“硫酸盐含量”理化指标要求(见表 7,2013 年版的表 6)；
- l) 更改了“铸铝合金传热腐蚀”使用性能要求(见表 8,2013 年版的表 8)；
- m) 增加了“冷却液稳定性”使用性能要求(见表 8)；
- n) 增加了重负荷冷却液特殊要求及试验方法(见 5.4)；
- o) 更改了“亚硝酸盐含量”试验方法(见表 9,2013 年版的表 7)；
- p) 增加了冷却液试验用金属试片技术要求(见附录 B)；
- q) 增加了冷却液稳定性及沉淀量试验方法(见附录 D)。

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。

本文件由中华人民共和国交通运输部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013 年首次发布为 GB 29743—2013；

——本次为第一次修订。

引 言

冷却液是机动车安全运行必不可少的传热介质。冷却液通过在机动车冷却系统内循环运转,起到散热、防冻及防腐等作用,从而保障机动车核心动力部件的正常动力输出。鉴于冷却液产品的重要性和特殊性,国内外标准化机构普遍重视冷却液标准规范的建立。GB 29743《机动车冷却液》旨在确立适用不同类型机动车的冷却液技术要求,拟由三个部分组成。

- 第1部分:燃油汽车发动机冷却液。目的在于确立适用于燃油汽车发动机冷却液的技术要求。
- 第2部分:电动汽车冷却液。目的在于确立适用于电动汽车冷却液的技术要求。
- 第3部分:燃料电池汽车冷却液。目的在于确立适用于燃料电池汽车冷却液的技术要求。

机动车冷却液

第 1 部分：燃油汽车发动机冷却液

1 范围

本文件规定了燃油汽车发动机冷却液的产品分类、技术要求和试验方法、检验规则，以及标志、包装、运输和贮存等要求。

本文件适用于燃油汽车轻负荷发动机用冷却液和重负荷发动机用冷却液。

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/T 711 优质碳素结构钢热轧钢板和钢带
- GB/T 1173 铸造铝合金
- GB/T 3673 酞菁绿 G
- GB/T 5231 加工铜及铜合金牌号和化学成分
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8926 在用的润滑油不溶物测定法
- GB/T 9439 灰铸铁件
- JT/T 1230 机动车发动机冷却液无机阴离子测定法 离子色谱法
- JT/T 1304 发动机冷却液气穴腐蚀特性试验用铝制离心泵技术条件
- 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 0828 发动机冷却液中硅与其它元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
- SH/T 0065 发动机冷却液或防锈剂试验样品的取样及其水溶液的配制
- SH/T 0066 发动机冷却液泡沫倾向测定法(玻璃器皿法)
- SH/T 0067 发动机冷却液和防锈剂灰分含量测定法
- SH/T 0068 发动机冷却液及其浓缩液密度或相对密度测定法(密度计法)
- SH/T 0069 发动机防冻剂、防锈剂和冷却液 pH 值测定法
- SH/T 0084 冷却系统化学溶液对汽车上有机涂料影响的试验方法
- SH/T 0085 发动机冷却液腐蚀测定法(玻璃器皿法)
- SH/T 0086 发动机冷却液的浓缩液中水含量测定法(卡尔·费休法)
- NB/SH/T 0087 发动机冷却液铝泵气穴腐蚀特性试验法
- SH/T 0088 发动机冷却液模拟使用腐蚀测定法
- SH/T 0089 发动机冷却液沸点测定法
- SH/T 0090 发动机冷却液冰点测定法
- SH/T 0091 发动机冷却液和防锈剂储备碱度测定法
- SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法(U形振动管法)
- SH/T 0620 发动机冷却液对传热状态下的铸铝合金腐蚀测定法