



中华人民共和国国家标准

GB/T 7631.7—2025

代替 GB/T 7631.7—1995

润滑剂、工业用油和有关产品(L类)的分类 第7部分:C组(齿轮)

Lubricants, industrial oils and related products(class L) of classification—
Part 7: Family C(gear systems)

[ISO 6743-6:2018, Lubricants, industrial oils and related products(class L)—
Classification—Part 6: Family C(gear systems), MOD]

2025-10-05 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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/T 7631《润滑剂、工业用油和有关产品(L 类)的分类》的第 7 部分。GB/T 7631 已经发布了以下几部分：

- 第 1 部分：总分组；
- 第 2 部分：H 组(液压系统)；
- 第 4 部分：F 组(主轴、轴承和有关离合器)；
- 第 5 部分：M 组(金属加工)；
- 第 6 部分：R 组(暂时保护防腐蚀)；
- 第 7 部分：C 组(齿轮)；
- 第 8 部分：X 组(润滑脂)；
- 第 9 部分：D 组(压缩机)；
- 第 10 部分：T 组(涡轮机)；
- 第 11 部分：G 组(导轨)；
- 第 12 部分：Q 组(有机热载体)；
- 第 13 部分：A 组(全损耗系统)；
- 第 14 部分：U 组(热处理)；
- 第 15 部分：N 组(绝缘液体)；
- 第 16 部分：P 组(气动工具)；
- 第 17 部分：E 组(内燃机油)；
- 第 18 部分：Y 组(其他应用)。

本文件代替 GB/T 7631.7—1995《润滑剂和有关产品(L 类)的分类 第 7 部分：C 组(齿轮)》，与 GB/T 7631.7—1995 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了抗微点蚀齿轮润滑剂产品类别 L-CKSMP(见表 1)；
- b) 将合成型齿轮润滑剂产品更改为 4 个类别，包括：L-CSPG、L-CSPR、L-CTPG 和 L-CTPR，删除了 L-CKS 和 L-CKT 类别(见表 1，1995 年版的表 1)；
- c) 增加了 4 个可生物降解和/或生物毒性低的齿轮润滑剂产品类别，包括：L-CKTG、L-CKES、L-CKPG 和 L-CKPR(见表 1)。

本文件修改采用 ISO 6743-6:2018《润滑剂、工业用油和有关产品(L 类) 分类 第 6 部分：C 组(齿轮)》。

本文件与 ISO 6743-6:2018 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 3141—1994 替换了 ISO 3448:1992，以适用我国国情。

本文件做了下列编辑性改动：

- 将标准名称改为《润滑剂、工业用油和有关产品(L 类)的分类 第 7 部分：C 组(齿轮)》；
- 用资料性引用的 GB/T 7631.1—2008 替换了 ISO 6743-99:2002(见第 1 章)；
- 用资料性引用的 GB/T 7631.8—1990 替换了 ISO 6743-9:1987(见表 1)；
- 用资料性引用的 GB/T 7631.13—2012 替换了 ISO 6743-1:2002(见参考文献)；
- 参考文献增加了 ISO 12925-1:2024。

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。

本文件由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出并归口。

本文件起草单位:中石化石油化工科学研究院有限公司、中国石化润滑油有限公司、中国石油天然气股份有限公司润滑油分公司。

本文件主要起草人:韩红苓、杨鹤、石啸、周康、华秀菱、刘倩。

本文件于 1989 年首次发布,1995 年第一次修订,本次为第二次修订。

引 言

GB/T 7631《润滑剂、工业用油和有关产品(L类)的分类》旨在确立润滑剂产品的分类,支撑各类润滑剂产品标准的制定工作,拟由十七个部分构成。

- 第1部分:总分组。目的在于确立润滑剂、工业用油和有关产品(L类)的分类原则。
- 第2部分:H组(液压系统)。目的在于确立H组的详细分类。
- 第3部分:F组(主轴、轴承和有关离合器)。目的在于确立F组的详细分类。
- 第4部分:M组(金属加工)。目的在于确立M组的详细分类。
- 第6部分:R组(暂时保护防腐蚀)。目的在于确立R组的详细分类。
- 第7部分:C组(齿轮)。目的在于确立C组的详细分类。
- 第8部分:X组(润滑脂)。目的在于确立X组的详细分类。
- 第9部分:D组(压缩机)。目的在于确立D组的详细分类。
- 第10部分:T组(涡轮机)。目的在于确立T组的详细分类。
- 第11部分:G组(导轨)。目的在于确立G组的详细分类。
- 第12部分:Q组(有机热载体)。目的在于确立Q组的详细分类。
- 第13部分:A组(全损耗系统)。目的在于确立A组的详细分类。
- 第14部分:U组(热处理)。目的在于确立U组的详细分类。
- 第15部分:N组(绝缘液体)。目的在于确立N组的详细分类。
- 第16部分:P组(气动工具)。目的在于确立P组的详细分类。
- 第17部分:E组(内燃机油)。目的在于确立E组的详细分类。
- 第18部分:Y组(其他应用)。目的在于确立Y组的详细分类。

润滑剂、工业用油和有关产品(L类)的分类

第7部分:C组(齿轮)

1 范围

本文件规定了L类(润滑剂、工业用油和有关产品)中C组(齿轮)产品的详细分类。使用本文件时需要与GB/T 7631.1联系起来理解。

本文件适用于工业齿轮润滑剂的分类,不包括车辆齿轮润滑剂的分类。

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 3141 工业液体润滑剂 ISO 黏度分类(GB/T 3141—1994,ISO 3448:1992,IDT)

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 所用代号的说明

4.1 C组的详细分类是根据工业齿轮的主要应用场合所要求的产品品种来确定的,并根据产品的组成进行最终的细分。

4.2 每个品种由一组大写英文字母所组成的代号来表示,代号的第一个字母(C)表示产品的组别,后面的任何字母单独存在时本身没有含义。

每个品种代号后面附有按GB/T 3141规定的ISO黏度等级。

为了避免与API柴油发动机油混淆,工业齿轮润滑剂代号的第二个字母保留了字母K。

4.3 在本分类体系中,产品系采用统一的方法命名的。例如一个特定的产品可命名为L-CKD 220,其中“220”为按GB/T 3141规定的ISO黏度等级。

5 详细分类

工业齿轮润滑剂的详细分类应符合表1的规定。