

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7631.1—2008/ISO 6743-99:2002  
代替 GB/T 7631.1—1987

---

## 润滑剂、工业用油和有关产品(L类)的 分类 第1部分:总分组

Lubricants, industrial oils and related products(class L)—  
Classification—Part 1: General

(ISO 6743-99:2002, Lubricants, industrial oils and related products(class L)—  
Classification—Part 99: General, IDT)

2008-06-23 发布

2008-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 7631 润滑剂、工业用油和有关产品(L类)的分类,目前分为以下几个部分:

- 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(汽轮机);
- 第 11 部分:G 组(导轨);
- 第 12 部分:Q 组(热传导液);
- 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)。

本部分为 GB/T 7631 的第 1 部分。

本部分等同采用 ISO 6743-99:2002《润滑剂、工业用油和有关产品(L类)的分类 第 99 部分:总分组》(英文版)。

本部分代替 GB/T 7631.1—1987《润滑剂和有关产品(L类)的分类 第 1 部分:总分组》。

本部分与 GB/T 7631.1—1987 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“润滑剂、工业用油和有关产品(L类)的分类 第 1 部分:总分组”;
- 删去 S 类“特殊润滑剂应用场合”。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出。

本部分由中国石油化工集团公司归口。

本部分起草单位:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院。

本部分主要起草人:梁红。

本部分 1987 年首次发布,本次为第一次修订。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化团体(ISO 成员)组成的世界性联合会。制定国际标准工作通常由 ISO 的技术委员会承担。对技术委员会已确立的课题,每个感兴趣的成员都有在该委员会表达意见的权利。与 ISO 保持联系的各国际组织,政府机关和非政府机关也可以参加委员会的有关工作。在电工技术标准化工作的所有方面,ISO 和国际电工委员会(IEC)保持密切的合作关系。

国际标准根据 ISO/IEC 第 3 部分指出的准则制定草案。

技术委员会采纳的国际标准化草案提交各成员投票表决时,至少取得 75% 参加表决成员同意后,才能作为国际标准发布。

值得注意的是:ISO 6743 本部分的一些内容可能是专利权的对象,ISO 将不承担识别任何或所有这类专利权的责任。

国际标准 ISO 6743-99 由 ISO/TC 28 SC 4 石油产品和润滑剂分技术委员会负责制定。

本标准废止并代替 ISO 6743-0:1981,是对 ISO 6743-0:1981 进行了技术修订后首次发布。

在润滑剂、工业用油和有关产品(L 类)的分类的总标题下,ISO 6743 由下列几部分组成:

- 第 1 部分:A 组(全损耗系统);
- 第 2 部分:F 组(主轴,轴承和有关离合器);
- 第 3 部分:D 组(压缩机);
- 第 4 部分:H 组(液压系统);
- 第 5 部分:T 组(汽轮机);
- 第 6 部分:C 组(齿轮);
- 第 7 部分:M 组(金属加工);
- 第 8 部分:R 组(暂时保护防腐蚀);
- 第 9 部分:X 组(润滑脂);
- 第 10 部分:Y 组(其他);
- 第 11 部分:P 组(气动工具);
- 第 12 部分:Q 组(热传导液);
- 第 13 部分:G 组(导轨);
- 第 14 部分:U 组(热处理);
- 第 15 部分:E 组(内燃机油);
- 第 99 部分:总分组。

# 润滑剂、工业用油和有关产品(L类)的分类 第1部分:总分组

## 1 范围

本部分规定了润滑剂、工业用油和有关产品(L类)的分类原则,属于 GB 7631 系列标准的第一部分,本产品的类别名称用英文字母“L”为字头表示。

在此分类中,根据尽可能包括润滑剂、工业用油和有关产品的所有应用场合这一原则将产品分为 18 个组。每一个组的详细分类由 GB/T 7631 的其他部分给出。

本分类仅适用于新产品。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

- GB/T 3141 工业液体润滑剂 ISO 黏度分类
- GB/T 7631.2 润滑剂、工业用油和相关产品(L类)的分类:第2部分:H组(液压系统)
- GB/T 7631.4 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第4部分:F组(主轴、轴承和有关离合器)
- GB/T 7631.5 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第5部分:M组(金属加工)
- GB/T 7631.6 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第6部分:R组(暂时保护防腐蚀)
- GB/T 7631.7 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第7部分:C组(齿轮)
- GB/T 7631.8 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第8部分:X组(润滑脂)
- GB/T 7631.9 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第9部分:D组(压缩机)
- GB/T 7631.10 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第10部分:T组(汽轮机)
- GB/T 7631.11 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第11部分:G组(导轨)
- GB/T 7631.12 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第12部分:Q组(热传导液)
- GB/T 7631.13 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第13部分:A组(全损耗系统)
- GB/T 7631.14 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第14部分:U组(热处理)
- GB/T 7631.15 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第15部分:N组(绝缘液体)
- GB/T 7631.16 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第16部分:P组(气动工具)
- GB/T 7631.17 润滑剂、工业用油和相关产品(L类)的分类 第17部分:E组(内燃机油)

## 3 所用符号的说明

3.1 各组的详细分类是根据该组主要应用场合所要求产品的种类而确定的。下表列出了 L 类细分的 18 个分组的情况。

3.2 每种产品用由一组字母组成的符号来表示。

注:这组符号的第一字母表示产品所属组别,其后面的字母单独存在时无意义。

每个产品完整的名称还要附加 GB/T 3141 规定的黏度等级或 NLGI 润滑脂的稠度等级(参见附录 A)。

3.3 在本分类体系中,产品以统一的方式命名,例如,一个特定的产品可以按下面完整的形式命名,即:

ISO-L-AN32, 或用其简式, 即: L-AN32。其中数值为 GB/T 3141 规定的黏度等级。

4 润滑剂、工业用油和相关产品(L类)的分类(根据应用场合划分)

润滑剂、工业用油和相关产品(L类)的分类见表 1。

表 1 润滑剂、工业用油和相关产品(L类)的分类

组别	应用场合	已制定的国家标准编号
A	全损耗系统 Total loss systems	GB/T 7631.13
B	脱模 Mould release	—
C	齿轮 Gears	GB/T 7631.7
D	压缩机(包括冷冻机和真空泵) Compressors(including refrigeration and vacuum pumps)	GB/T 7631.9
E	内燃机油 Internal combustion engine oil	GB/T 7631.17
F	主轴、轴承和离合器 Spindle bearings, bearings and associated clutches	GB/T 7631.4
G	导轨 Slideways	GB/T 7631.11
H	液压系统 Hydraulic systems	GB/T 7631.2
M	金属加工 Metalworking	GB/T 7631.5
N	电器绝缘 Electrical insulation	GB/T 7631.15
P	气动工具 Pneumatic tools	GB/T 7631.16
Q	热传导液 Heat transfer fluid	GB/T 7631.12
R	暂时保护防腐蚀 Temporary protection against corrosion	GB/T 7631.6
T	汽轮机 Turbines	GB/T 7631.10
U	热处理 Heat treatment	GB/T 7631.14
X	用润滑脂的场合 Grease	GB/T 7631.8
Y	其他应用场合 Miscellaneous	—
Z	蒸汽气缸 Cylinders of steam machines	—

附录 A  
(资料性附录)  
润滑脂稠度等级

表 A.1 润滑脂稠度等级

稠度等级	工作锥入度(60次)/(0.1 mm)
000	445~475
00	400~430
0	355~385
1	310~340
2	265~295
3	220~250
4	175~205
5	130~160
6	85~115

---

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
润 滑 剂、工 业 用 油 和 有 关 产 品 (L 类) 的  
分 类 第 1 部 分: 总 分 组  
GB/T 7631.1—2008/ISO 6743-99:2002

\*

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](http://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

\*

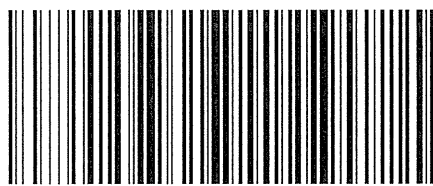
开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 10 千 字  
2008 年 9 月 第 一 版 2008 年 9 月 第 一 次 印 刷

\*

书 号: 155066 · 1-33116 . . . . .

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 7631.1-2008