



中华人民共和国国家标准

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)

Lubricants and related products(class L)
—Classification—Part 7:family C(gears)

1995-12-21 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

润滑剂和有关产品(L类)的分类 第7部分:C组(齿轮)

GB/T 7631.7—1995

代替 GB/T 7631.7—89

Lubricants and related products(class L)
—Classification—Part 7:family C(gears)

本标准等效采用国际标准 ISO 6743-6:1990《润滑剂、工业润滑油和有关产品(L类)的分类——第6部分:C组(齿轮)》。

1 主题内容与适应范围

本标准规定了 L 类(润滑剂和有关产品)中 C 组(齿轮)产品的详细分类,它是 GB/T 7631 的一部分,并应和 GB/T 7631.1 联系起来理解。

本分类目前只包括工业齿轮润滑剂,暂不包括发动机车辆齿轮润滑剂。

为了更进一步理解本标准中提到“负荷”的含义,所以在本标准附录 A 中考虑了两个基本参数系列,即一个是环境温度,另一个是齿轮的操作条件。

2 引用标准

GB/T 3141 工业用液体润滑剂—ISO 粘度分类

GB/T 7631.1 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第1部分:总分组

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 7631.13 润滑剂和有关产品(L类)的分类 第13部分:A组(全损耗系统)

3 所用代号的说明

3.1 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。

3.2 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,第二个字母用“K”表示为工业齿轮润滑剂,第三个字母单独存在时本身没有含义。

每个品种代号后面可以附有按 GB/T 3141 规定的 ISO 粘度等级。

3.3 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-CKD320,其中“320”为按 GB/T 3141 规定的 ISO 粘度等级。

4 详细分类

工业齿轮润滑剂的详细分类见表 1。

表 1 工业齿轮润滑剂的分类

组别 符号	应用 范围	特殊 应用	更具体 应用	组成和特性	品种代号 L-	典型应用	备 注
C	齿轮	闭式 齿轮	连续 润滑 (用 飞溅 循环 或喷 射)	精制矿油,并具有 抗氧、抗腐(黑色和 有色金属)和抗泡 性	CKB	在轻负荷下运转的 齿轮	见附录 A
				CKB 油,并提高其 极压和抗磨性	CKC	保持在正常或中等 恒定油温和重负荷 下运转的齿轮	
				CKC 油,并提高其 热/氧化安定性,能 使用于较高的温度	CKD	在高的恒定油温和 重负荷下运转的齿 轮	
				CKB 油,并具有低 的摩擦系数	CKE	在高摩擦下运转的 齿轮(即蜗轮)	
				在极低和极高温 度条件下使用的具有 抗氧、抗摩擦和抗 腐(黑色和有色金 属)性的润滑剂	CKS	在更低的、低的或 更高的恒定流体温 度和轻负荷下运转 的齿轮	本品种各种性能较 高,可以是合成基 或含合成基油,对 原用矿油型润滑油 的设备在改用本产 品时应作相容性试 验 见附录 A
				用于极低和极高温 度和重负荷下的 CKS 型润滑剂	CKT	在更低的、低的或 更高的恒定流体温 度和重负荷下运转 的齿轮	
			连续 飞溅 润滑	具有极压和抗磨性 的润滑脂	CKG ¹⁾	在轻负荷下运转的 齿轮	见附录 A

续表 1

组别 符号	应用 范围	特殊 应用	更具体 应用	组成和特性	品种代号 L-	典型应用	备 注
C	齿轮	装有 安全 挡板的 开式齿 轮	间断 或浸 渍或 机械 应用	通常具有抗腐蚀性的 沥青型产品	CKH	在中等环境温度和 通常在轻负荷下运 转的圆柱型齿轮或 伞齿轮	1) AB 油 (见 GB/T 7631.13) 可 以用于与 CKJ 润 滑剂相同的应用场 合 2) 为使用方便, 这 些产品可加入挥发 性稀释剂后使用, 此时产品的标记为 L-CKH/DIL 或 L- DKJ/DIL 3) 见附录 A
				CKH 型产品, 并提 高其极压和抗磨性	CKJ		
				具有改善极压、抗 磨、抗腐和热稳定 性的润滑脂	CKL ¹⁾		
			间断 应用	为允许在极限负荷 条件下使用的、改 善抗擦伤性的产品 和具有抗腐蚀性的 产品	CKM	偶然在特殊重负荷 下运转的齿轮	产品不能喷射

注: 1) 这些应用可涉及到某些润滑脂, 根据 GB/T 7631.8, 由供应者提供合适的润滑脂品种标记。

附 录 A
指导工业齿轮润滑剂选用的主要参数
(参考件)

本附录介绍了在选用工业齿轮润滑剂时可作参考用的两个参数,即油的恒定温度(或环境温度)和齿轮的操作条件(负荷水平和滑动速度),这些参数仅作为选油指南。

A1 油的恒定温度或环境温度

更低温—— $<-34^{\circ}\text{C}$;
低 温—— $-34^{\circ}\text{C}\sim-16^{\circ}\text{C}$;
正常温—— $-16^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$;
中等温—— $70^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$;
高 温—— $100^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$;
更高温—— $>120^{\circ}\text{C}$ 。

A2 齿轮的操作条件举例

A2.1 轻负荷——当齿轮具有接触压力通常小于 500 MPa (500 N/mm^2)和具有在齿面上的最大滑动速度(V_s)通常小于 $1/3$ 的在运转节圆柱上齿节速度(V)时,该齿轮的负荷水平通常称为“轻负荷”。

A2.2 重负荷——当齿轮具有接触压力通常大于 500 MPa (500 N/mm^2)和具有在齿面上的 V_s 可能大于 $1/3$ 的在运转节圆柱上的 V 时,该齿轮的负荷水平通常称为“重负荷”。

附 录 B
我国车辆齿轮油名称与 API(美国石油协会)汽车变速器和驱动桥润滑剂
使用分类中各品种的对对应关系
(参考件)

表 B1

我国油名	API 的品种
普通车辆齿轮油(SH/T 0350—92)	GL-3
中负荷车辆齿轮油(GL-4)	GL-4
重负荷车辆齿轮油(GL-5) (GB 13895—92)	GL-5

附加说明:

本标准由中国石油化工总公司提出。

本标准由石油化工科学研究院技术归口。

本标准由石油化工科学研究院负责起草。

本标准主要起草人陈铁飞。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
润滑剂和有关产品(L类)的分类
第7部分:C组(齿轮)

GB/T 7631.7—1995

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:8522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 8 千字

1996年8月第一版 1996年8月第一次印刷

印数 1—2 000

*

书号:155066·1-12629 定价 8.00 元

*

标 目 289--055



GB/T 7631.7-1995