

ICS 75.100
CCS E 34



中华人民共和国国家标准

GB/T 12691—2021

代替 GB/T 12691—1990, GB/T 5904—1986

空气压缩机油

Air compressor oils

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件代替 GB/T 12691—1990《空气压缩机油》和 GB/T 5904—1986《轻负荷喷油回转式空气压缩机油》，本文件与 GB/T 12691—1990 和 GB/T 5904—1986 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 将范围更改为“本文件规定了矿物油型、半成型和成型空气压缩机油的产品分类和标记、要求和试验方法、检验规则和标志、包装、储运及交货验收。本文件适用于往复或滴油回转空气压缩机油、喷油回转空气压缩机油(见第 1 章,GB/T 12691—1990 的第 1 章和 GB/T 5904—1986 的“范围”)；
- b) 更改了规范性引用文件(见第 2 章,GB/T 12691—1990 的第 2 章和 GB/T 5904—1986 的第 1 章)；
- c) 增加产品分类(见 4.1)；
- d) 增加了 L-DAA 220、L-DAB 220 两个黏度等级产品(见表 1)；
- e) 运动黏度(40 ℃)和运动黏度(100 ℃)增加试验方法 GB/T 30515 和 NB/SH/T 0870(见表 1 和表 2)；
- f) L-DAA 和 L-DAB 增加了黏度指数项目,指标为报告;黏度指数增加试验方法 GB/T 1995,并将其作为仲裁方法(见表 1 和表 2)；
- g) L-DAA 增加抗乳化性(乳化层达到 3 mL 的时间)的技术要求,并将 L-DAB 抗乳化性项目由“抗乳化性(40-37-3)”更改为“抗乳化性(乳化层达到 3 mL 的时间)”(见表 1)；
- h) L-DAA 增加了液相锈蚀项目,指标为合格(见表 1)；
- i) L-DAA 和 L-DAB 老化特性测试方法由 SH/T 0192 更改为 GB/T 12709。L-DAB 老化特性残炭增值(200 ℃,Fe₂O₃)指标更改为不大于 2(见表 1,GB/T 12691—1990 的表 1)；
- j) 将 L-DAA 和 L-DAB 中和值(未加剂和加剂后)项目更改为酸值,增加试验方法 GB/T 7304(见表 1,GB/T 12691—1990 的表 1)；
- k) 增加了残炭项目检测方法 GB/T 17144(见表 1 和表 2)；
- l) 增加了水分检测方法 GB/T 11133(见表 1 和表 2)；
- m) L-DAA 和 L-DAB 抗乳化性、老化特性、减压蒸馏蒸除 80%后残留物性质及水分增加了脚注(见表 1)；
- n) L-DAG 黏度等级只保留 32、46 和 68(见表 2)；
- o) L-DAG 增加了 100 ℃运动黏度项目,要求为报告(见表 2)；
- p) L-DAG 泡沫性 24 ℃指标更改为 50 mL/0 mL,增加 93.5 ℃和后 24 ℃项目,指标分别为 30 mL/0 mL 和 50 mL/0 mL(见表 2,GB/T 5904—1986 的表 1)；
- q) L-DAG 增加了旋转氧弹项目,指标为报告,试验方法为 SH/T 0193(见表 2)；
- r) L-DAG 增加了酸值项目,指标为报告,试验方法为 GB/T 7304 和 GB/T 4945(见表 2)；
- s) L-DAG 抗乳化性、氧化安定性及水分增加了脚注(见表 2)；
- t) 增加了 L-DAH、L-DAJ 技术要求(见表 2)；
- u) 将 GB/T 12691—1990 的第 5 章“取样”及 GB/T 5904—1986 的第 4 章“采样”修改为第 6 章“检验规则”(见第 6 章,GB/T 12691—1990 的第 5 章和 GB/T 5904—1986 的第 4 章)。

GB/T 12691—2021

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:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、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、祝馨怡、陈林、刘中国、刘倩、康茵、陈晓伟、熊凯、许淑艳、王慧宇、李琳、王辉。

本文件于 1990 年首次发布,本次为第一次修订,并入了 GB/T 5904—1986。

空气压缩机油

警示——如果不采取适当的防范措施,本文件所属产品在生产、储运和使用等过程中可能存在危险。本文件无意对与本产品有关的所有安全问题提出建议。使用者有责任采用适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件规定了矿物油型、半合成型和合成型空气压缩机油的产品分类和标记、要求和试验方法、检验规则和标志、包装、储运及交货验收。

本文件适用于往复或滴油回转空气压缩机油、喷油回转空气压缩机油。

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 259 石油产品水溶性酸及碱测定法
- GB/T 260 石油产品水含量的测定 蒸馏法
- GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
- GB/T 268 石油产品残炭测定法(康氏法)
- GB/T 511 石油和石油产品及添加剂机械杂质测定法
- GB/T 1995 石油产品粘度指数计算法
- GB/T 2433 添加剂和含添加剂润滑油硫酸盐灰分测定法
- GB/T 2541 石油产品粘度指数算表
- GB/T 3141 工业液体润滑剂 ISO 粘度分类
- GB/T 3535 石油产品倾点测定法
- GB/T 3536 石油产品 闪点和燃点的测定 克利夫兰开口杯法
- GB/T 4756 石油液体手工取样法
- GB/T 4945 石油产品和润滑剂酸值和碱值测定法(颜色指示剂法)
- GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法
- GB/T 7304 石油产品酸值的测定 电位滴定法
- GB/T 7305 石油和合成液水分离子测定法
- GB/T 7631.9 润滑剂、工业用油和有关产品(L类)的分类 第9部分:D组(压缩机)
- GB/T 9168 石油产品减压蒸馏测定法
- GB/T 11133 石油产品、润滑油和添加剂中水含量的测定 卡尔费休库仑滴定法
- GB/T 11143 加抑制剂矿物油在水存在下防锈性能试验法
- GB/T 12579 润滑油泡沫特性测定法
- GB/T 12581 加抑制剂矿物油氧化特性测定法
- GB/T 12709 润滑油老化特性测定法(康氏残炭法)
- GB/T 17144 石油产品 残炭的测定 微量法