

L-HL 液压油换油指标

(2003年确认)

代替 ZB E01 002—89

1 主题内容与适用范围

本标准规定了 L-HL 液压油在使用过程中的换油要求。

本标准适用于一般机床的主轴箱、液压箱和齿轮箱或类似的机械设备循环系统润滑的 L-HL 液压油在使用过程中的质量监控。当使用中的 L-HL 液压油有一项指标达到换油指标时应更换新油。

执行本标准要求设备技术状况正常,根据设备的润滑部位、工作条件选用合适牌号的 L-HL 液压油并在使用过程中对油品的性质实行定期监测。

2 引用标准

- GB/T260 石油产品水分测定法
 GB/T 264 石油产品酸值测定法
 GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
 GB/T 511 石油产品和添加剂机械杂质测定法(重量法)
 GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法
 GB/T 6540 石油产品颜色测定法

3 技术内容

3.1 技术要求

| 项 目 | 换 油 指 标 | 试 验 方 法 |
|--------------------------|---------|-----------|
| 外观 | 不透明或浑浊 | 目测 |
| 40℃运动粘度变化率,% 超过 | ±10 | 本标准 3.2 条 |
| 色度变化(比新油),号 等于或大于 | 3 | GB/T 6540 |
| 酸值,mgKOH/g 大于 | 0.3 | GB/T 264 |
| 水分,% 大于 | 0.1 | GB/T 260 |
| 机械杂质,% 大于 | 0.1 | GB/T 511 |
| 铜片腐蚀(100℃,3h),级 等于或大于 | 2 | GB/T 5096 |

3.2 40℃运动粘度变化率 η (%)按下式计算:

$$\eta = \frac{Y_1 - Y_2}{Y_2} \times 100$$

式中: γ_1 ——使用中油的粘度实测值, mm^2/s ;

γ_2 ——新油粘度实测值, mm^2/s 。

注: γ_1, γ_2 按 GB/T 265 测定。

4 取样

- 4.1 取样应在机床正常运转停止 15~20min 内,于油箱上、中、下三点各取相同数量的油样混合作为分析用油样。
- 4.2 取样前不得向机油箱内补加新油。
- 4.3 采样器要清静,盛样容器要清静并带盖。

附 录 A
L-HL 液压油换油期
(参考件)

A1 基本要求

A1.1 根据设备的润滑部位、工作条件选用合适牌号的 L-HL 液压油。

A1.2 机械设备的技术状况良好。

A2 L-HL 液压油换油期

鉴于机械设备种类多，各有其特点，L-HL 液压油使用时间不尽一致，一般实际运转时间均超过 2500h，最长可达 4000h 以上(计时器计数)，因而建议换油周期为不少于 2 500h。

附加说明：

本标准由中国石油化工销售公司上海石油商品应用研究所技术归口。

本标准由石油化工科学研究院负责起草。

本标准主要起草人向永濂。