



中华人民共和国国家标准

GB/T 14273—93

旋转轴唇形密封圈 性能试验方法

Rotary shaft lip type seals
—Performance test procedures

1993-03-03 发布

1993-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

旋转轴唇形密封圈 性能试验方法

GB/T 14273—93

Rotary shaft lip type seals
—Performance test procedures

本标准参照采用国际标准 ISO 6194/4—1988《旋转轴唇形密封圈——第4部分：性能试验方法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了旋转轴唇形密封圈(以下简称密封圈)通用的性能试验方法。

本标准适用于在石油基液压油或润滑油中使用的内包骨架、外露骨架及装配式旋转轴唇形密封圈的性能评定。

2 引用标准

GB 3858 液力传动名词术语

GB 5719 橡胶密封制品术语

3 术语

本标准所用的术语定义见 GB 3858。密封圈的专用术语定义见 GB 5719。

4 原理

试样密封圈安装在专用的试验台上,在一定的条件下运转。根据试验液的泄漏量以及密封圈尺寸、径向力等的变化来评定密封圈的性能。

5 试验装置

5.1 试验台:试验台是由一个可以贮存试验液和安置试样密封圈的腔体及一个安装在适宜的轴承上的主轴组成。试验台应根据不同的要求进行调节。

5.1.1 试验台的主轴能够良好地运转,并能保证轴速误差不超过 $\pm 3\%$ 。

5.1.2 主轴应有足够的刚度,在动态条件下的跳动误差不超过 $\pm 0.03\text{mm}$ 。

5.1.3 试验机头的设计与加工应合理,以保证在整个试验温度范围内,腔体内孔与主轴的同轴度不超过 0.03mm 。

5.1.4 试验机头的底座应有足够的刚度,以使产生的变形和振动减至最小。

5.1.5 试验机头和热传递系统应使试验液的温度误差保持在 $\pm 3^\circ\text{C}$ 之内。加热方式应确保试验液不至于因局部过热而分解。

5.1.6 试验轴应没有加工痕迹,其表面粗糙度 $R_a: 0.2 \sim 0.63\mu\text{m}$, $R_{\text{max}}: 0.8 \sim 2.5\mu\text{m}$ 。

5.1.7 腔体内孔的表面粗糙度不得超过 $R_a: 3.2\mu\text{m}$, $R_{\text{max}}: 12.5\mu\text{m}$ 。

5.1.8 试验液的最小用量为 0.75L ,其在腔体内的液面应位于试验轴(轴径 d_1)最低点上方 $0.3 \sim$