

中华人民共和国国家标准

GB/T 5018—2008
代替 GB/T 5018—1985

GB/T 5018—2008

润滑脂防腐蚀性试验法

Standard test method for determining corrosion preventive
properties of lubricating greases

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
润滑脂防腐蚀性试验法
GB/T 5018—2008

*

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
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

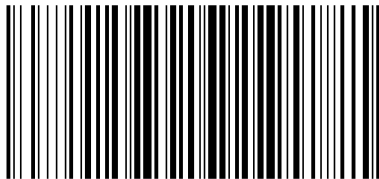
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 23 千字
2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-31110 定价 16.00 元

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



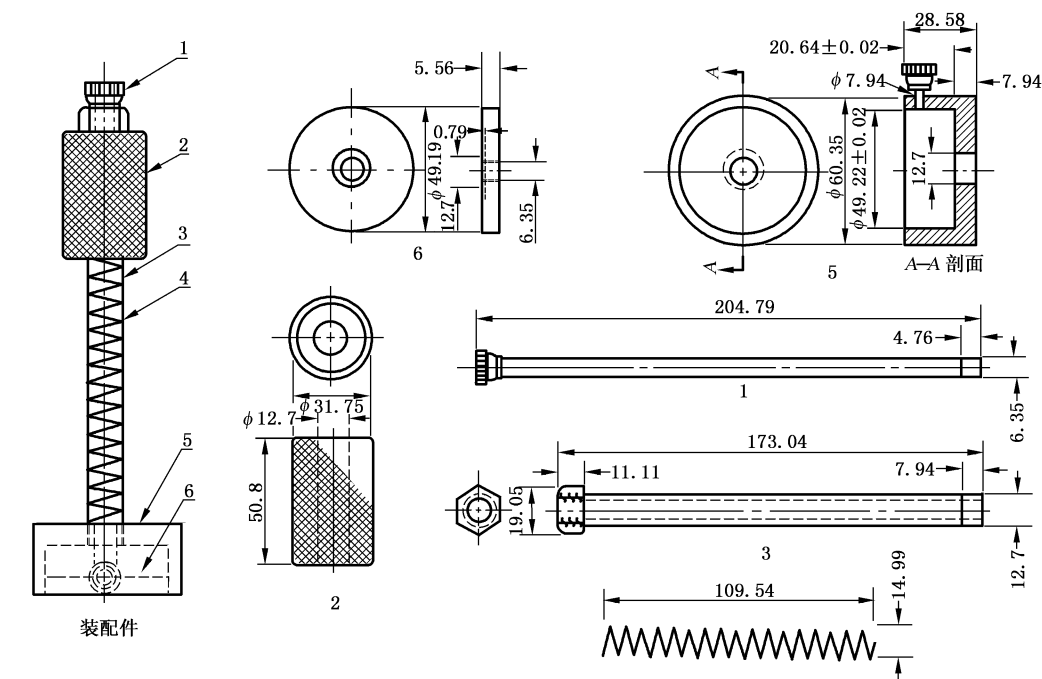
GB/T 5018-2008

2008-02-13 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

单位为毫米



- 1——杆(黄铜);
2——手柄(铝);
3——圆筒(钢);
4——弹簧(钢丝)每 25.4 mm 为 5 圈;
5——杯(铝);
6——圆盘(黄铜)。

图 B.1 推力加载器

单位为毫米

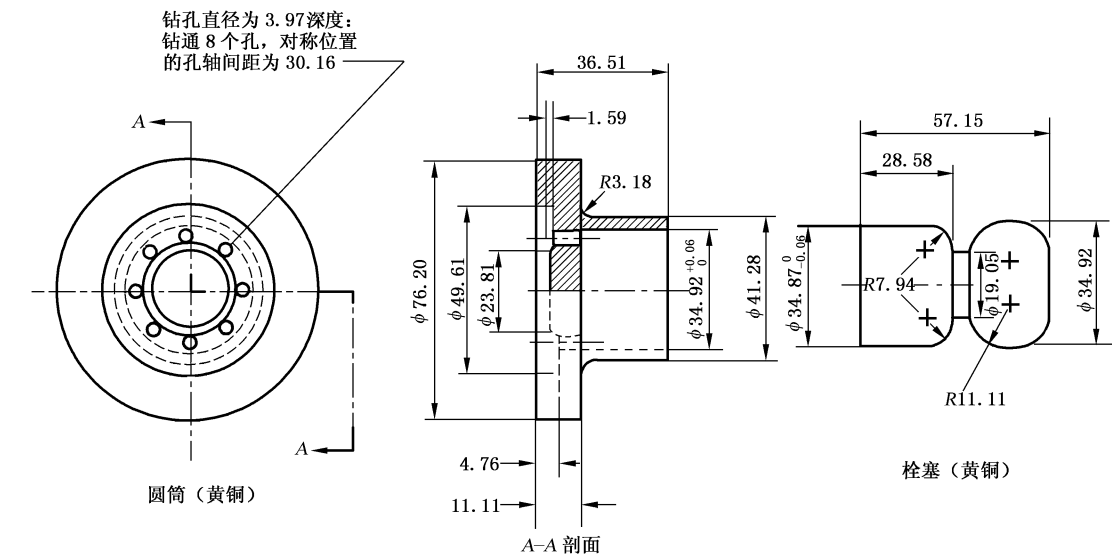


图 B.2 机械加脂器

前 言

本标准修改采用美国材料与试验协会标准 ASTM D1743-05a《润滑脂防腐性能试验法》。
本标准根据 ASTM D1743-05a 重新起草。
为了适合我国国情,本标准在采用 ASTM D1743-05a 时进行了修改。本标准与 ASTM D1743-05a 主要差异如下:

- 引用标准采用我国现行国家标准和石化行业标准。
 - 电机转速增加了 1 450 r/min±50 r/min 的可选转速。
 - 图中涉及到的英制单位换算为国际单位制单位。
 - 删除了关键词章。
- 本标准代替 GB/T 5018—1985《润滑脂防腐性能试验法》,GB/T 5018—1985 是参照 ASTM D1743:1973(81)制定的。
- 本标准与 GB/T 5018—1985 相比主要变化如下:
- 试验步骤按 ASTM D1743-05a 进行了修改。
 - 试验用轴承由 7604 型轴承或梯姆肯轴承(锥体 No. 09074、外圈 No. 09169)改为型号为 LM11949 轴承锥体和 LM11910 轴承外圈的轴承。
 - 试验结果评定按 ASTM D1743-05a 进行了修改。
 - 精密度按 ASTM D1743-05a 进行了修改。
 - 本标准将 GB/T 5018—1985 的附录 A 改为附录 A(资料性附录)“版本说明”,并增加了附录 B(资料性附录)“可替代的防腐性能试验法”。

本标准的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。
本标准由中国石油化工集团公司提出。
本标准由中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院归口。
本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院。
本标准主要起草人:刘中其、姚智勤。
本标准所代替标准的历次版本发布情况为:
——GB/T 5018—1985。

附 录 A
(资料性附录)
版 本 说 明

- A.1 本标准与 GB/T 5018—1985 主要差异如下：
- A.1.1 修改后的操作步骤采用一种新型立式运转台和轴承支架。这种设备上的改变可以减少运转后轴承滚柱和轴承外圈接触损坏的可能性。这些表面接触损坏，会出现直接的水污染和不重复的锈蚀。
- A.1.2 评价级别简化为合格或不合格的表述。代替用腐蚀点数目来表征不合格，现规定出现任何 1.0 mm 的腐蚀斑点或更大斑点时评为不合格。
- A.2 新的操作步骤的一个缺点是在没有购买到附加轴承支架的情况下，每单元时间能进行的试验很少。
- A.2.1 GB/T 5018—1985 试验方法的操作步骤仍可使用，保留为实验室快速评价方法。因为一些实验室需要快速筛选试验的方法。在新试验方法联合试验阶段，对两种试验方法作过有限比较，两种操作步骤给出了良好的一致性。
- A.3 原用操作步骤改变为新评价方法列于附录 B。但应指出，新操作步骤将用于担任仲裁的用途。

润滑脂防腐蚀性试验法

1 范围

本标准规定了在潮湿条件下用涂有润滑脂的锥形滚柱轴承来测定润滑脂的防腐蚀性能。本标准是根据能表示实验室评价结果与用润滑脂润滑的飞机轮轴承实际使用结果的对应关系的 CRC 技术文件 L41 制定的。

注：美国科学研究协作委员会(CRC)技术文件 L41-957 研究了在游离水存在的条件下润滑脂防腐蚀性能的试验方法。CRC 的地址为 219 Perimeter Center Parkway, Atlanta, GA 30346. USA.

本标准无意指出所有的安全问题，因此，用户在使用本标准之前，应建立适当的安全和防护措施并确定有适用性的管理制度。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

GB/T 6682 分析试验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

SH 0005 油漆工业用溶剂油

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

腐蚀 corrosion

一种材料，通常是金属和它存在的环境之间发生的化学或电化学反应，此反应可造成这种材料性能的降低。

注：在本标准中，将在轴承外圈滚道上的红锈或黑斑定义为腐蚀。若污点下仍可见金属面，该污点在本标准中不认为是腐蚀，应予忽略不计。

4 方法概要

将新的清洗净的涂有润滑脂试样的轴承在轻微负载推力下运转 60 s±3 s，使润滑脂如实际使用时分布。轴承在 52℃±1℃和 100％相对湿度的条件下存放 48 h±0.5 h，然后清洗并检查轴承外圈滚道的腐蚀痕迹。

5 意义与用途

本试验方法可用来区分不同润滑脂在试验条件下的相对防腐蚀性能。

6 仪器

- 6.1 轴承：由 LM11949 轴承锥体和 LM11910 轴承外圈组成。
- 6.2 电机：转速为 1 450 r/min±50 r/min 或 1 750 r/min±50 r/min, 50 W(最小)。