



中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0687—2000

航空涡轮燃料润滑性测定法 (球柱润滑性评定仪法)

Standard test method for measurement of
lubricity of aviation turbine fuels by the
ball-on-cylinder lubricity evaluator (BOCLE)

2000-06-05 发布

2000-12-01 实施

国家石油和化学工业局 发布

前 言

本标准等效采用美国材料与试验协会标准 ASTM D5001—1990(1995)《球柱润滑性评定仪测定航空涡轮燃料润滑性的标准试验方法(BOCLE)法》。

本标准与 ASTM D5001—1990(1995)的主要技术差异是：

本标准的引用标准采用我国相应的国家标准和行业标准，对我国无相应标准的，在本标准中写入引用的实质内容，或直接引用国外标准。

本标准的附录 A 和附录 B 均是标准的附录。

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集团公司石油化工科学研究院归口。

本标准起草单位：中国石油化工集团公司石油化工科学研究院。

本标准主要起草人：单国忠、王瑞荣、陈淑凤。

中华人民共和国石油化工行业标准

航空涡轮燃料润滑性测定法 (球柱润滑性评定仪法)

SH/T 0687—2000

Standard test method for measurement of
lubricity of aviation turbine fuels by the
ball-on-cylinder lubricity evaluator (BOCLE)

1 范围

- 1.1 本标准规定了用球柱润滑性评定仪测定航空涡轮燃料在摩擦钢表面上边界润滑性的磨损状况。
- 1.2 本标准测定的润滑性结果以在试球上产生的磨痕直径(mm)表示。
- 1.3 本标准使用SI(国际单位制)作为标准计量单位。
- 1.4 本标准涉及某些有危险性的材料、操作和设备,但是无意对此有关的所有安全问题都提出建议。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 引用标准

下列标准包括的条文,通过引用而构成为本标准的一部分,除非在标准中另有明确规定,下述引用标准都应是现行有效标准。

- GB/T 308 滚动轴承、钢球
- GB/T 1031 机械制图 表面粗糙度符号、代号及其注法
- GB/T 3077 合金结构钢技术条件
- YB 9 高碳铬轴承钢
- ANSI E—52100 铬合金钢
- SAE 8720 钢

3 术语

本标准采用下列术语。

- 3.1 柱体 cylinder
试环和心轴组合件。
- 3.2 润滑性 lubricity

用于描述试样的边界润滑性质的常用术语。在本试验方法中,试样的润滑性是在严格规定和控制的条件下进行测试,固定球与被试样浸润的转动试环相接触,以在固定球上产生的磨痕直径(mm)表示。

4 方法概要

把测试的试样放入试验油池中,保持池内空气相对湿度为10%,一个不能转动的钢球被固定在垂直安装的卡盘中,使之正对一个轴向安装的钢环,并加上负荷。试验柱体部分浸入油池并以固定速度旋转。这样就可以保持柱体处于润湿条件下并连续不断地把试样输送到球/环界面上。在试球上产生的磨