

ICS 75.100

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0699—2000

冷冻机油与制冷剂相溶性试验法

**Test method for miscibility of
refrigerator oils with refrigerants**

2000-11-27 发布

2001-05-01 实施

国家石油和化学工业局 发布

中华人民共和国石油化工
行业标准
冷冻机油与制冷剂相溶性试验法
SH/T 0699—2000

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话：(010)51299090、68522006

2001年7月第一版

*

书号：155066·2-13706

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68522006

前 言

本标准等效采用日本 JIS K 2211—1992《冷冻机油》附录 3《冷冻机油和制冷剂相溶性试验方法》。

本标准与 JIS K 2211—1992 中附录 3 的主要差异：

1. 对于冷却浴，JIS K 2211—1992 方法中是用固体二氧化碳(干冰)冷却适当的液体，如乙醇、2-丙醇等。本标准也可使用其他冷却浴(如以压缩机制冷的冷却浴)。

2. 日本 JIS K 2211—1992 方法中试管保护筒仅在底部打孔，而本标准中特在保护筒侧面增加 3 个 5 mm 孔，并在底部加 3 个支撑脚，以改善对流传热。

3. 日本 JIS K 2211—1992 方法中仅对制冷剂 R22 进行考察，本标准不仅采用 R22，还采用 R134a 进行考察。

本标准由中国石油化工股份有限公司提出。

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：中国石油天然气股份有限公司兰州炼化分公司。

本标准主要起草人：刘弘瑜、廖富俭、揭锦芬。

中华人民共和国石油化工行业标准

冷冻机油与制冷剂相溶性试验法

SH/T 0699—2000

Test method for miscibility of
refrigerator oils with refrigerants

1 范围

本标准规定了冷冻机油与制冷剂相溶性的试验方法。

本标准适用于冷冻机油。

本标准涉及某些有危险性的材料、操作和设备,但是无意对与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 7373 工业用二氟一氯甲烷

3 方法概要

将试验油和制冷剂放入试管中,在室温或水浴中升温,使试验油和制冷剂成为均一、透明的溶液,然后在冷浴中冷却试管,测定溶液分离成两相或整个溶液乳浊时的温度,以此温度作为其含油率(试验油与制冷剂混合溶液中试验油的质量百分率)的两相分离温度,来评价冷冻机油和制冷剂的相溶性。试验范围在含油率 5%(m/m)~60%(m/m),将各不同含油率相对应的两相分离温度图示于坐标纸上,绘出其两相分离曲线。

4 仪器

4.1 冷冻机油与制冷剂的相溶性试验仪器如图 1 所示。

4.1.1 试管

容量 100 mL 的耐压玻璃试管,试管口部带有 T 字形接头的接续配件。试管必须能耐 2.0 MPa 以上的压力。试管的形状、尺寸示于图 2。

4.1.2 T 字型接头护板

T 字形接头护板系不锈钢制,上部为不锈钢制 T 字形接头,下部用聚四氟乙烯树脂制的试管固定卡固定。

T 字形接头分别接在试管口部分、针阀及安全阀上。

带有 T 字形接头的护板形状、尺寸见图 3。

4.1.3 针阀

见图 1 所示结构,不锈钢制成的针阀。

4.1.4 安全阀

采用可接在 T 字型接头上,工作压力为 1.5 MPa 的安全阀。