

中华人民共和国国家标准

润滑油老化特性测定法 (康氏残炭法)

GB/T 12709—91

Lubricating oils—Determination of aging characteristics—
Conradson carbon residue method

本标准包括两个方法:A法——通空气老化后康氏残炭增值法,B法——在三氧化二铁存在下通空气老化后的康氏残炭法。

A法

1 主题内容与适用范围

本方法规定了石油基润滑油老化特性的测定方法。

本方法适用于在测定过程中蒸发损失不超过15%(m/m)、含或不含添加剂的石油基润滑油,也适用于有抗氧添加剂和有灰清净分散剂类型的润滑油。

2 引用标准

GB 268 石油产品残炭测定法(康氏法)

GB 4756 石油和液体石油产品取样法(手工法)

3 方法概要

在200℃温度下,将空气两次通入试样中使之老化,每次6h。按GB 268测定老化前、后试样残炭值,以残炭增值表示润滑油的老化特性。

4 仪器与材料

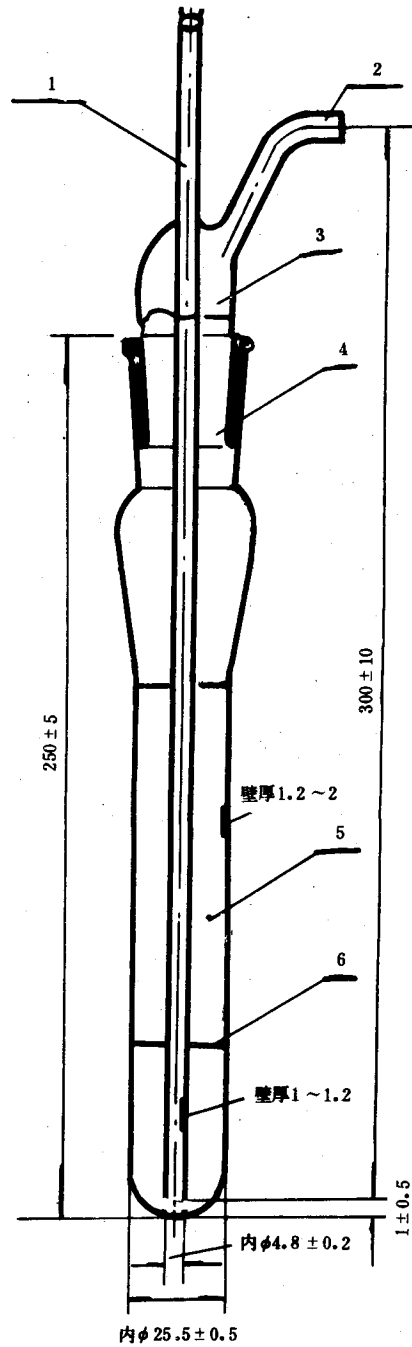
4.1 仪器

4.1.1 测定仪:如下图所示,由老化管、导管支架、空气导入管及排气管组成,各部件均由硼硅玻璃制成。

4.1.1.1 老化管:尺寸如下图所示。

4.1.1.2 导管支架:尺寸如下图所示,与空气导入管熔接,空气导入管置于老化管中心位置,下端与老化管底部的距离为 1 ± 0.5 mm。

4.1.2 测温管:同4.1.1.1规定,但无接口。



测定仪

1—空气导入管；2—排气管；3—导管支架；4—锥形磨口；
5—老化管；6—40 mL 刻线

4.1.3 鼓风干燥箱。

4.1.4 加热装置：加热装置包括搅拌器、盖子和恒温调节器的绝缘良好的油浴，其性能应使浴内每个试样温度保持在 $200 \pm 1.0^\circ\text{C}$ ，在此温度下，油浴的油面应注至离浴盖 13 mm 处，在测温管内插入已校准的符合 4.1.5 要求的温度计，测温管内油注至 110 mm 刻线处。

油浴内老化管的支架固定在使老化管浸入油中 140 mm 处，在油浴盖上钻有若干个直径大小刚好