

## 硅油折光的测定

### 一、前言

硅油有许多特殊性能，如温粘系数小、耐高低温、抗氧化、闪点高、挥发性小、绝缘性好、表面张力小、对金属无腐蚀、无毒等。由于这些特性，硅油以应用在许多方面而具有卓越的效果。常用作高级润滑油、防震油、绝缘油、消泡剂、脱模剂、擦光剂、隔离剂和真空扩散泵油等；乳液可以用于汽车轮胎上光，仪表板上光等。经乳化或者改性后用在纺织品后整理上的平滑柔软手感整理，日常的护理用品的香波中也加入乳化硅油提高毛发的润滑度。

通过检测硅油的折光，可以直观的反应硅油的纯度和一些基本性质，对于质量的控制有很大的管控作用。

### 二、仪器与试剂

#### 2.1、仪器

A670 折光仪。

#### 2.2、试剂

蒸馏水，异丙醇擦镜液。

### 三、实验方法

#### 1、样品检测

设置测试温度 20 摄氏度，用蒸馏水校准折射仪。校准后将棱镜表面的蒸馏水擦拭干净，滴加 3~5 滴待测样品，盖上样品槽盖，待温度稳定后，点击测试，记录数据。

设定滴定仪参数如表 1 所示：

表 1 参数设置

设置温度：20℃	显示位数：4 位
测试结果：折射率	测试结果（小窗）：Brix
测试精准度：高精度测试	

#### 四、结果与讨论

##### 4.1、实验结果

实验结果如表 2 所示：

表 2 测试结果

样品名称	样品编号	温度 (°C)	折射率	Brix (%)
20220224	1	20.00	1.4110	45.6
	2		1.4111	45.6
	3		1.4109	45.5
	4		1.4110	45.6
	5		1.4109	45.5
20211127	1	20.00	1.4105	45.3
	2		1.4102	45.2
	3		1.4105	45.3
	4		1.4108	45.5
	5		1.4105	45.3
20211219	1	20.00	1.4076	43.9
	2		1.4076	43.9
	3		1.4076	43.9
	4		1.4076	43.9
	5		1.4074	43.8

##### 4.2、结论

用 A670 折光仪检测硅油折光，数据重复性好，检测迅速，可以迅速检测出硅油的折射率。

##### 参考文献

[1] HB/T 2366 二甲基硅油 [ S ] .