

石油蜡含油量测定法

GB/T 3554—83
≈ISO 2908—1974

Petroleum waxes—Determination of oil content

本方法适用于测定石油蜡含油量。蜡的冻凝点要在30℃以上。含油量不大于15%。

注：蜡的冻凝点用ISO 2707《石油蜡冻凝点测定法》。待建立。目前暂用GB/T 2539《石蜡熔点(冷却曲线)测定法》代替。

对于某些含油量大于5%的蜡，如果油在丁酮中不能完全溶解而分层，则不宜采用本方法。

本方法是将试样溶解于丁酮中，冷却至-32℃，析出蜡，过滤并将滤液中的丁酮蒸出，称重残留油，计算蜡的含油量。

本方法是参照ISO 2908—1974制订的，与之等效。

1 仪器和设备

1.1 过滤管：包括管式浸液滤器和试管（图1），并用磨口连接。管式浸液滤器按附录A方法测定滤片孔径为10~15微米；试管直径25毫米，长170毫米。

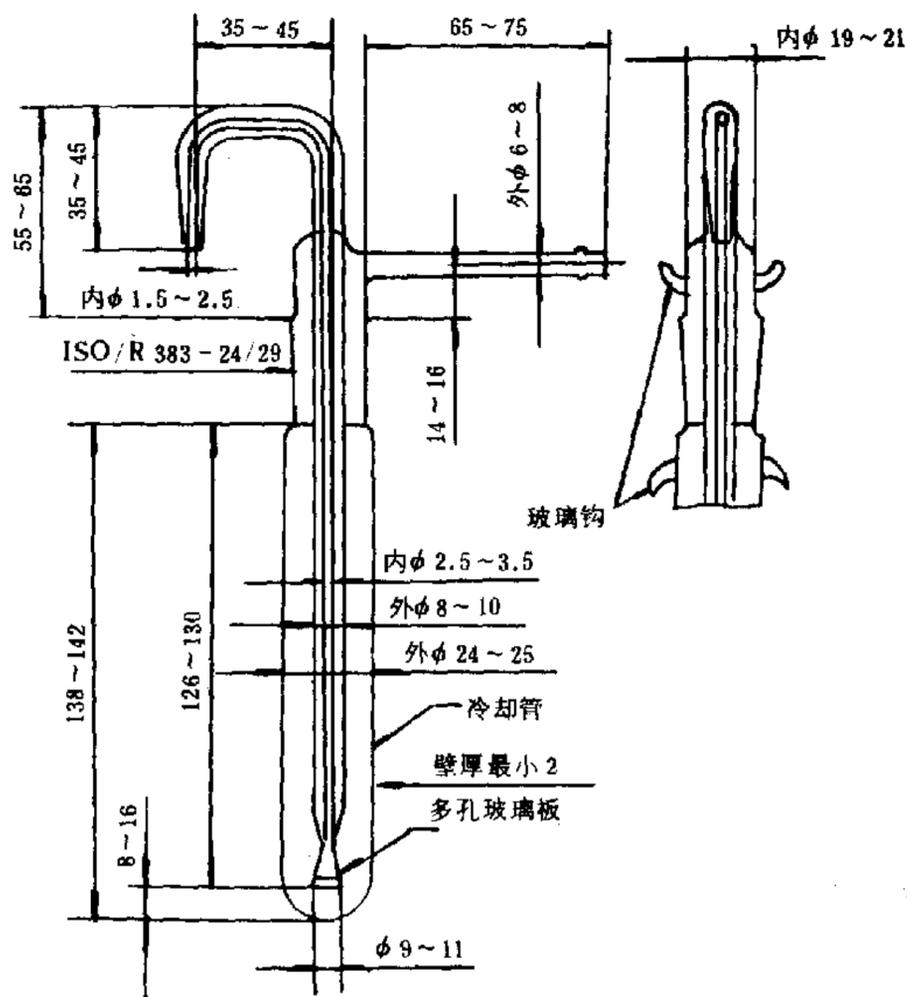


图1 过滤管

1.2 取样移液管：取液体蜡样 1 ± 0.05 克。

1.3 溶剂移液管： 15 ± 0.06 毫升。

1.4 锥形称量瓶：带磨口塞，容量为15毫升。

1.5 玻璃搅拌棒：直径约5毫米，长约300毫米，在30~40毫米处稍加弯曲，使之容易接触瓶壁。

1.6 温度计：半浸棒式，应符合下列规格。

温度范围	-37~21℃
最小分度	0.5℃
长线分度	1和5℃
刻字分度	5℃
示值误差	最大0.2℃
膨胀室允许加热温度	105℃
浸没深度	76毫米
刻度段全长	105~140毫米
全长	350~355毫米
水银球底至-37℃线长	170~185毫米
棒直径	7.0~8.0毫米
水银球长	15~20毫米
水银球直径	6.0~7.0毫米
水银球形状	圆柱形
顶部封口	平顶
试验期间温度计露出部分周围介质的平均温度	21℃

1.7 化蜡烘箱：能恒温在70~100℃

1.8 冷浴：冷浴孔直径25.4毫米，深度大于130毫米，要能冷至 -34.5 ± 1 ℃并恒温。

1.9 蒸发装置：如图2所示，保证每个喷嘴2~3升/分的洁净空气喷入瓶中，并保持瓶周围的温度为 35 ± 1 ℃。

1.10 空气压缩机：能为蒸发装置提供稳定足量清洁干燥的空气流。

1.11 减压阀：能为过滤器提供均匀流速和适当压力的空气流。

1.12 分析天平：准确到0.0001克。为此，天平室要恒温、恒湿。

2 溶剂

丁酮：用规定方法或相当的方法检验应符合下列规格。为保证丁酮无水，可加入重量比5%的无水硫酸钙，使用前进行过滤。

项 目	指 标	方 法
比 重 (20℃/20℃)	0.805~0.807	准确到小数点后第三位数的任何方法
色 度	水白色最大1.0	IP17 (B)
馏 程	78~81℃ 100%	ASTM D1078
酸 度	最大0.003% (重量比) (以乙酸表示)	ASTM D1613
水 分	不大于0.3% (重量比)	ASTM D1364
蒸发残渣	蒸发4毫升溶剂剩余残渣不得超过0.0001克	详见本方法3.8
折 光 率 (20℃)	1.378 ± 0.002	ASTM D1218

注：方法——待溶剂分析建立ISO方法后即行代替ASTM和IP方法号。

3 操作步骤

3.1 取有代表性的试样在洁净的烧杯中熔化，化蜡在化蜡烘箱或水浴上进行，化蜡温度不超过试样