



# 中华人民共和国国家标准

GB 8024—87

---

## 石油蜡和石油脂微量氮测定法 (微库仑法)

Petroleum waxes and petrolatums—  
Determination of trace nitrogen—  
Microcoulometric method

1987-07-03 发布

1988-05-01 实施

---

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

石油蜡和石油脂微量氮测定法  
(微库仑法)

UDC 665.521.6  
:543.06  
:546.17  
GB 8024—87

Petroleum waxes and petrolatums—  
Determination of trace nitrogen—  
Microcoulometric method

本方法适用于测定液体石蜡、白色油、凡士林、石蜡、地蜡等石油蜡和石油脂中微量氮含量，测定范围为0.5~300微克/毫升。

### 1 方法概要

试样用注射器注入小舟推入裂解管汽化段汽化后，在催化剂作用下，样品中的氮化物被定量的转化成氨(NH<sub>3</sub>)，与滴定池中的氢离子(H<sup>+</sup>)反应生成铵离子(NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)，消耗的氢离子通过电解来补充。测定电解产生氢离子所消耗的电量，根据法拉第电解定律计算试样的氮含量。

### 2 仪器与材料

**2.1 微库仑计：**能测量指示-参比电极对间的电势，具有抵消这一电势的偏置电压；有可调节的放大控制系统，放大此电势差，输出放大电压信号到电解电极对，电压信号正比于电解电流，并且有可变的量程衰减。

**2.2 裂解炉：**有三个炉温控制段。

**2.3 裂解管：**石英玻璃管制成，分汽化段和反应段，尺寸见图1，反应段内填满镍丝催化剂(催化剂活化见附录A)。

**2.4 镍丝催化剂：**直径0.2~0.5毫米，长1.5~2.5毫米，纯度为99.5~99.9%。

**2.5 石英吸收管：**为吸收酸性气体的净化管，与裂解管以磨口连接，尺寸见图2。内装烧碱石棉，已吸附氢氧化钠的氧化铝小球和碳酸钾，吸收管两端用石英棉隔离。