



中华人民共和国国家标准

GB 11140—89

石油产品硫含量测定法 (X射线光谱法)

Petroleum products—Determination of sulfur
—X-ray spectrometry

1989-03-31 发布

1990-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

石油产品硫含量测定法
(X射线光谱法)

GB 11140—89

Petroleum products—Determination of sulfur
—X-ray spectrometry

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用X射线光谱法测定石油产品中硫含量的方法。

本标准适用于测定液体石油产品和可在合适温度下液化或在一定的溶剂中溶解的固体产品中的总硫含量。应用的浓度范围随所使用的仪器和试样的性质而变化。在合适的条件下，对于基本上是正构烷烃的样品，其硫含量的测定范围为大于0.0010% (m/m)。

使试样质量吸收系数的变化超过标样质量吸收系数±5%的那些元素，会给硫含量测定带来误差。当试样和标样的碳氢比变化时，也会产生类似情况。这是因为基体使硫的K α 辐射吸收发生了变化。这种类型的吸收效应可以通过把试样稀释到一定程度的方法来克服，以致在激发硫辐射时，使那些元素不再表现吸收效应。通常遇到的干扰元素见表1。

表1 干扰物的浓度

干 扰 物	允许百分含量，%
磷	0.3
锌	0.6
钡	0.8
铅	0.9
钙	1
氯	3
乙醇	8.6

2 引用标准

GB 4756 石油和液体石油产品取样法（手工法）

3 方法概要

把试样置于X射线束下，测定波长为0.5373nm处的硫K α 辐射强度，然后减去在波长为0.5190nm处的校正背景辐射强度，将得到的净强度在事先制备好的校准曲线上查出与此对应的硫含量 [% (m/m)]。

注意：X射线过量的照射对人体的健康有损害。操作者必须避免身体的任何部位被照射，不仅要避免原级X射线，而且要避免二次或散射线。操作时要按照有关离子辐射所规定的规则去使用X射线光谱仪。