



中华人民共和国国家标准

GB/T 11060.12—2014

GB/T 11060.12—2014

天然气 含硫化合物的测定 第 12 部分：用激光吸收光谱法 测定硫化氢含量

Natural gas—Determination of sulfur compound—
Part 12: Determination of hydrogen sulfide content
by laser absorption spectroscopy

中华人民共和国
国家标准
天然气 含硫化合物的测定
第 12 部分：用激光吸收光谱法
测定硫化氢含量
GB/T 11060.12—2014

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室：(010)64275323 发行中心：(010)51780235
读者服务部：(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2014 年 7 月第一版 2014 年 7 月第一次印刷

*
书号：155066·1-49214 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68510107



GB/T 11060.12—2014

2014-02-19 发布

2014-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

激光法硫化氢分析仪的性能应满足 GB/T 25476 的要求。

4.2 气体减压器

对于含硫天然气,应选择抗硫化氢的气体减压器。

4.3 转子流量计

可选气体流量范围在 60 mL/min~600 mL/min 或 100 mL/min~1 000 mL/min,精度等级为 4.0 的转子流量计,用于显示通过激光法硫化氢分析仪的天然气样品的流量。

4.4 硫化氢吸收瓶

可采用锥形瓶、烧瓶或其他容器,用于吸收通过激光硫化氢分析仪放空的含硫天然气样品。

5 试剂与材料

5.1 硫化氢标准气

选择与量程相适合的认证的硫化氢标准气。在仪器量程范围内,选择硫化氢标准气时,硫化氢标准气的浓度应不低于被测样品气中硫化氢含量的一半。

5.2 氮气或甲烷

选择工业氮(纯度 99.5%)或纯甲烷(99.9%)作为零点气,用于仪器吹扫和零点的标定。

5.3 氢氧化钠

氢氧化钠,工业品,用于含硫天然气样品的吸收。也可使用其他可吸收硫化氢的化学试剂。

6 测定步骤

警告:硫化氢有毒,操作应遵照作业现场硫化氢防护的规定进行。

6.1 准备

激光法硫化氢分析仪的分析流程如图 2 所示,按流程,将硫化氢标准气或含硫天然气样品与仪器相连接。



图 2 激光法硫化氢分析仪的分析流程

6.2 仪器的标定

激光法硫化氢分析仪在进行样品分析前,应采用标准气进行标定。按仪器说明书给出的步骤,进入仪器的标定状态,采用合适的硫化氢标准气进行标定。

将硫化氢标准气与激光法硫化氢分析仪相连,采用仪器预处理单元,调节进入仪器的气体样品的压力,并按要求,保持一定的流量,流量的变化不应大于 20%。取样应符合 GB/T 13609。应通过实验确

前 言

GB/T 11060《天然气 含硫化合物的测定》分为以下 12 个部分:

- 第 1 部分:用碘量法测定硫化氢含量;
- 第 2 部分:用亚甲蓝法测定硫化氢含量;
- 第 3 部分:用乙酸铅反应速率双光路检测法测定硫化氢含量;
- 第 4 部分:用氧化微库仑法测定总硫含量;
- 第 5 部分:用氢解-速率计比色法测定总硫含量;
- 第 6 部分:用电位法测定硫化氢、硫醇硫和硫氧化碳含量;
- 第 7 部分:用林格奈燃烧法测定总硫含量;
- 第 8 部分:用紫外荧光光度法测定总硫含量;
- 第 9 部分:用碘量法测定硫醇型硫含量;
- 第 10 部分:用气相色谱法测定硫化物;
- 第 11 部分:用着色长度检测管法测定硫化氢含量;
- 第 12 部分:用激光吸收光谱法测定硫化氢含量。

本部分为 GB/T 11060 的第 12 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国天然气标准化技术委员会(SAC/TC 244)提出并归口。

本部分起草单位:中国石油西南油气田分公司天然气研究院、聚光科技(杭州)股份有限公司、中国石油勘探开发研究院廊坊分院、中国石油大庆油田工程有限公司。

本部分起草人:唐蒙、涂振权、李鹰、韩中喜、谭为群、常宏岗、黄黎明。