

中华人民共和国能源行业标准

NB/T 10518—2021

甲醇制烯烃(MTO)水中十七种含氧化 合物的测定 气相色谱法

Determination of 17 oxygenated compounds in methanol to olefins (MTO)
water—Gas chromatographic method

2021-01-07 发布

2021-04-01 实施

国家能源局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：北京低碳清洁能源研究所、煤炭科学技术研究院有限公司煤化工分院。

本标准主要起草人：盖青青、刘聪云、邢爱华、马琳鸽、李永龙、武鹏、丁华、杨晓毓。

甲醇制烯烃(MTO)水中十七种含氧化合物的测定 气相色谱法

1 范围

本标准规定了用气相色谱法测定甲醇制烯烃过程水相中甲醇、乙醇、1-丙醇、异丙醇、1-丁醇、2-丁醇、1-戊醇、1-己醇、乙醛、丙醛、丁醛、丙酮、2-丁酮、2-戊酮、2-己酮、乙酸、丙酸十七种含氧化合物的方法。

本标准适用于甲醇制烯烃过程中水洗水、净化水中甲醇、乙醇、1-丙醇、异丙醇、1-丁醇、2-丁醇、1-戊醇、1-己醇、乙醛、丙醛、丁醛、丙酮、2-丁酮、2-戊酮、2-己酮、乙酸、丙酸十七种含氧化合物的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 方法原理

采用气相色谱仪对甲醇制烯烃水中含氧化合物进行分析测定,待分析水样被色谱仪汽化、分流之后,被载气带入色谱柱,经色谱柱将待分析水样中含氧化合物进行分离,用氢火焰离子化检测器对信号进行检测,根据色谱峰的保留时间对甲醇制烯烃水中待测组分进行定性分析,采用外标法定量。

4 试剂与材料

4.1 气体

4.1.1 高纯氮气:纯度大于 99.999%。

4.1.2 高纯氢气:纯度大于 99.999%。

4.1.3 零级空气:氧气含量为 19.9%~21.9%。

4.2 试剂

4.2.1 甲醇、乙醇、1-丙醇、异丙醇、1-丁醇、2-丁醇、1-戊醇、1-己醇、乙醛、丙醛、丁醛、丙酮、2-丁酮、2-戊酮、2-己酮、乙酸、丙酸、四氢呋喃。所用试剂的纯度应为分析纯或分析纯以上。

4.2.2 实验用水符合 GB/T 6682 的用水规定。

5 仪器与设备

5.1 气相色谱仪

5.1.1 气相色谱仪配备氢火焰离子化检测器,配自动或手动进样装置,建议采用自动进样装置。