

ICS 71.100.99
G 74
备案号:38598—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4348—2012

轻油蒸汽转化催化剂活性试验方法

Test method of naphtha steam reforming catalysts

2012-12-28 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会化工催化剂分技术委员会(SAC/TC63/SC10)归口。

本标准起草单位：山东齐鲁科力化工研究院有限公司、南化集团研究院。

本标准主要起草人：程玉春、高步良、田力、尹长学、谭永放、李世勤。

轻油蒸汽转化催化剂活性试验方法

警告——本标准所涉及的试验用原料(原料气)和尾气(含 H₂、CO、CO₂ 等)对人体健康和安全具有中毒、易燃、易爆危害,必须严防系统漏气,现场严禁有明火,并且应配有必要的灭火器材和排风设备等预防设施。

1 范围

本标准规定了轻油蒸汽转化催化剂的试验方法。

本标准适用于以石脑油、炼厂气、液态烃等为原料的轻油蒸汽转化催化剂。

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,仅所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。

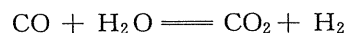
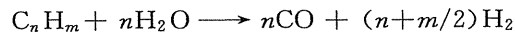
GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

3.1 原料气中的碳氢化合物在轻油蒸汽转化催化剂的作用下,发生化学反应生成氢气、一氧化碳、二氧化碳以及甲烷等,其化学反应方程式如下:



分析反应前的烃原料组成以及反应后气体中烃类体积分数,计算出其反应后 C₂ 以上组分的体积分数,以此表征催化剂活性。

3.2 原料气中的甲烷在轻油蒸汽转化催化剂的作用下,发生化学反应生成氢气、一氧化碳以及二氧化碳等,其化学反应方程式如下:



分析反应后的一氧化碳、二氧化碳的体积分数,计算出其反应后单位时间和单位质量催化剂所转化的甲烷的体积分数,以此表征催化剂活性。

4 试验装置

4.1 流程

轻油蒸汽转化催化剂活性试验装置示意图见图 1、图 2。