

ICS 71. 100. 99
G 74
备案号:41878—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4554—2013

一氧化碳高温变换催化剂 加压活性试验方法

Test method of activity for high temperature carbon
monoxide shift catalysts in high pressure

2013-10-17 发布

2014-03-01 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~D 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:南化集团研究院、福州大学化肥催化剂国家工程研究中心、湖南衡阳市化工研究所有限公司、湖北双雄催化剂有限公司。

本标准主要起草人:邱爱玲、林性贻、段江生、周志斌、尹航丰、史志刚。

一氧化碳高温变换催化剂加压活性试验方法

警告——本标准所涉及的试验用原料气和尾气(含 H₂、N₂、CO、CO₂)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

本标准规定了一氧化碳高温变换催化剂加压活性试验方法。

本标准适用于以煤、油、天然气等为原料的合成氨装置、合成甲醇装置和制氢装置中一氧化碳与水蒸气反应制氢的一氧化碳高温变换催化剂。

2 规范性引用文件

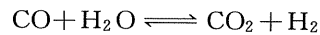
下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛

HG/T 3546 一氧化碳高温变换催化剂

3 原理

原料气中的一氧化碳与一定比例的水蒸气在一氧化碳高温变换催化剂的作用下,发生化学反应生成二氧化碳和氢气,其化学反应方程式如下:



用气相色谱仪分析反应前后气体中一氧化碳体积分数,计算出其一氧化碳转化率,以此表征催化剂活性。

4 试验装置

4.1 流程

一氧化碳高温变换催化剂加压活性试验装置示意图见图1。

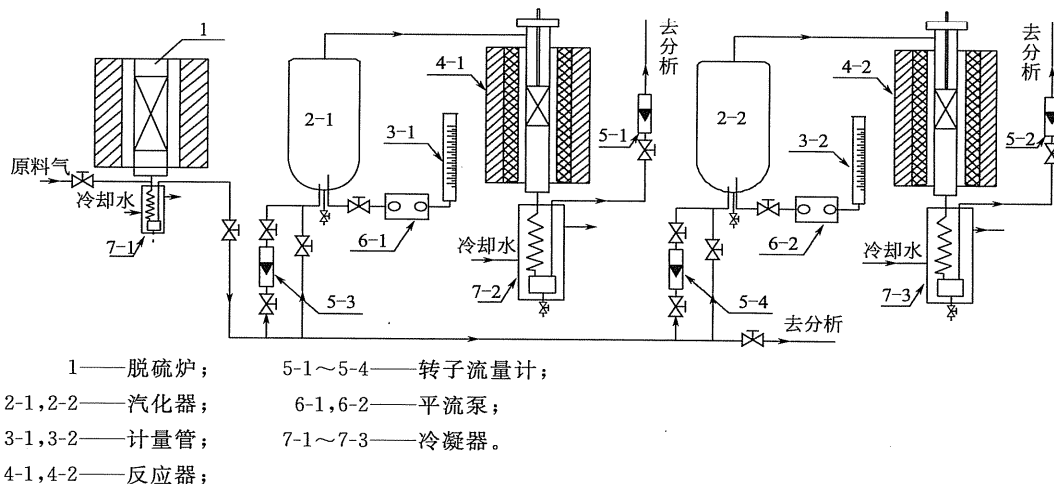


图1 一氧化碳高温变换催化剂加压活性试验装置示意图