



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103301837 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201310224242. 4

(22) 申请日 2013. 06. 07

(71) 申请人 苏州市泰力达科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市高新区东渚镇友  
谊桥

(72) 发明人 华凤男

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限  
公司 32234

代理人 刘述生

(51) Int. Cl.

B01J 23/46 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种氧化铝负载钨基催化剂的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种氧化铝负载钨基催化剂的制备方法,包括步骤为:将氧化铝载体加热,往所述氧化铝载体的表面添加助剂;继续对所述氧化铝载体加热,当所述氧化铝载体表面的pH值为7.6-8时,停止加热,得到氧化铝负载钨基催化剂。通过上述方式,本发明提供一种氧化铝负载钨基催化剂的制备方法,该方法制备过程简单,能缩短生产的时间,减少原料和人工的成本,使生产成本大大降低,得到的氧化铝负载钨基催化剂低温低压活性高,受氨的抑制作用不明显,稳定性和选择性好。

1. 一种氧化铝负载钨基催化剂的制备方法,其特征在于,包括步骤为:
  - (1) 将氧化铝载体加热,往所述氧化铝载体的表面添加助剂;
  - (2) 继续对所述氧化铝载体加热,当所述氧化铝载体表面的 pH 值为 7.6-8 时,停止加热,得到氧化铝负载钨基催化剂。
2. 根据权利要求 1 所述的氧化铝负载钨基催化剂的制备方法,其特征在于,步骤(1)中所述添加的助剂为钾或硼。
3. 根据权利要求 1 所述的氧化铝负载钨基催化剂的制备方法,其特征在于,步骤(2)中所述加热温度为 200-250°C。
4. 根据权利要求 1 所述的氧化铝负载钨基催化剂的制备方法,其特征在于,步骤(2)中所述氧化铝载体表面的 pH 值为 7.8。

## 一种氧化铝负载钨基催化剂的制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及石油化工领域,特别是涉及一种氧化铝负载钨基催化剂的制备方法。

### 背景技术

[0002] 催化剂也称为触媒,是一种在化学反应里能改变其他物质的化学反应速率,既可以提高化学反应速率,也可以降低化学反应速率,而本身的质量和化学性质在化学反应前后都没有发生改变的物质。催化剂有的是单一化合物,有的是络合化合物,有的是混合物。催化剂也有选择性,不同的反应所用的催化剂有所不同,同一反应也有不同效果的催化剂。

[0003] 目前已经工业化的 Ru-Zn 合金催化剂中,对钨的利用率较低,且价格昂贵,对 S、Pd、As 等元素非常敏感,而氧化铝负载型钨基催化剂,可大大降低贵金属钨的用量,但由于氧化铝表面存在较多的酸性中心,因此氧化铝负载钨基催化剂的活性相对较低,生产成本较大。

### 发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种氧化铝负载钨基催化剂的制备方法,该方法制得的产物催化效果好。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种氧化铝负载钨基催化剂的制备方法,包括步骤为:

(1) 将氧化铝载体加热,往所述氧化铝载体的表面添加助剂;

(2) 继续对所述氧化铝载体加热,当所述氧化铝载体表面的 pH 值为 7.6-8 时,停止加热,得到氧化铝负载钨基催化剂。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,步骤(1)中所述添加的助剂为钾或硼。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,步骤(2)中所述加热温度为 200-250℃。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,步骤(2)中所述氧化铝载体表面的 pH 值为 7.8。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明的氧化铝负载钨基催化剂的制备方法,该方法制备过程简单,能缩短生产的时间,减少原料和人工的成本,使生产成本大大降低,得到的氧化铝负载钨基催化剂低温低压活性高,受氨的抑制作用不明显,稳定性和选择性好。

### 具体实施方式

[0010] 下面对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0011] 实施例一:

提供一种氧化铝负载钨基催化剂的制备方法,包括步骤为:

(1) 将氧化铝载体加热,往所述氧化铝载体的表面添加钨等助剂;

(2) 继续对所述氧化铝载体加热,加热器设置为 245℃,当所述氧化铝载体表面的 pH 值为 7.7 时,停止加热,得到氧化铝负载钨基催化剂,其中所述氧化铝载体的比表面积和表面

碱性与焙烧温度之间有关系。

[0012] 实施例二：

提供一种氧化铝负载钨基催化剂的制备方法，包括步骤为：

(1) 将氧化铝载体加热，往所述氧化铝载体的表面添加钾、钡等助剂；

(2) 继续对所述氧化铝载体加热，加热器设置为 220℃，当所述氧化铝载体表面的 pH 值为 7.8 时，停止加热，得到氧化铝负载钨基催化剂。

[0013] 本发明揭示的氧化铝负载钨基催化剂的制备方法，氧化物负载钨基催化剂的活性与氧化物载体本身的电负性即酸碱性强弱有关，载体的电负性越小即碱性越强，催化剂的活性越高，因此，氧化铝负载钨基催化剂的活性相对较低。但是，氧化铝作为一种常用的载体，具有比表面积较高、化学性质稳定和机械强度高等特点，通过添加助剂 K、Ba 等修饰或对氧化铝载体进行改良，降低其表面酸性，提高氧化铝负载钨基催化剂的活性。

[0014] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。