



国家知识产权局

检索报告

申请号：2021114204201	申请日：2021 年 11 月 26 日	首次检索
申请人：北京理工大学	最早的优先权日：	
权利要求项数：10	说明书段数：146+7	
审查员确定的 IPC 分类号：B01J 23/83,B01J 23/10,B01J 32/00,B01J 37/02,B01J 37/08,C01B		
检索记录信息：CN1820844A: 125 VCN, (双金属 and 浸渍) and ((氧化铝 or 三氧化二铝 or AL2O3) 5d (氧化铈 or ceo2) 5D 载体); 语义排序,语义基准:2021114204201		
CN102299345A: CNTXT 语义检索,语义基准:2021114204201		
US2008265212A1: 18 VCN, AL2O3?CEO2 OR CEO2?AL2O3; 语义排序,语义基准:2021114204201		
US2017267523A1: 2218 VCN, (AL2O3?CEO2 OR CEO2?AL2O3 OR 氧化铈?氧化铝 or 氧化铈?三氧化二铝 or 氧化铝?氧化铈 or 三氧化二?氧化铈铝) and (合成气 or 重整) and (镍 or ni) and (稀土 or la or 镧 or YB or 镱 or 镨 or pr); 语义排序,语义基准:2021114204201		
US2014349836A1: 2218 VCN, (AL2O3?CEO2 OR CEO2?AL2O3 OR 氧化铈?氧化铝 or 氧化铈?三氧化二铝 or 氧化铝?氧化铈 or 三氧化二?氧化铈铝) and (合成气 or 重整) and (镍 or ni) and (稀土 or la or 镧 or YB or 镱 or 镨 or pr); 语义排序,语义基准:2021114204201		
Ni/Al2O3 catalysts: effects of the promoters Ce, La and Zr on the methane steam and oxidative reforming reactions:web of science, Ni and Al2O3 and CeO2 and LA/主题		
稀土镱助剂及制备方法对镍基催化剂天然气水蒸气重整性能的影响: CJFD 语义检索,语义基准:2021114204201		
Nickel based monometallic and bimetallic catalysts for synthetic and real bio-oil steam reforming:web of science, nickel and CEO2 AND AL2O3/主题		
Preparation of Ni-La/Al2O3-CeO2-Bamboo Charcoal Catalyst and Its Application in Co-pyrolysis of Straw and Plastic for Hydrogen Production:web of science, Ni and La and Al2O3 and CeO2/主题		
Development of Ni catalysts for tar removal by steam gasification of biomass:web of science, ni and CeO2/Al2O3/主题		
重整催化剂的抗硫性能研究进展: CJFD 语义检索,语义基准:2021114204201		
相 关 专 利 文 献		



国家知识产权局

类型	国别以及代码[11] 给出的文献号	代码[43]或[45] 给出的日期	IPC 分类号	相关的段落 和 / 或图号	涉及的权 利要求
Y	CN1820844A	2006-08-23	B01J23/70	说明书第 2-3 页, 第 5 页实施例 1, 第 8 页实施 例 60	1-10
Y	CN102299345A	2011-12-28	H01M4/90	说明书第 0022、 0026-0031、 0035、 0048-0049、 0060-0061 段	1-10
A	US2008265212A1	2008-10-30	B01J21/04	全文	1-10
A	US2017267523A1	2017-09-21	B01J23/46	全文	1-10
A	US2014349836A1	2014-11-27	B01J23/755	全文	1-10

相 关 非 专 利 文 献					
类型	书名 (包括版本号和卷号)	出版日期	作者姓名和出版者名称	相关页数	涉及的权利要求
类型	期刊或文摘名称 (包括卷号和期号)	发行日期	作者姓名和文章标题	相关页数	涉及的权利要求
Y	Catalysis Science & Technology, 第 3 卷	2012-10-16	Tatiana de Freitas Silva 等, Ni/Al ₂ O ₃ catalysts: effects of the promoters Ce, La and Zr on the	635--643	1-10



国家知识产权局

			methane steam and oxidative reforming reactions		
Y	化工学报,62,04	2011-04-15	徐立昊;米万良;苏庆泉;, 稀土镜助剂及制备方法 对镍基催化剂天然气水 蒸气重整性能的影响	953-960	1-10
Y	international journal of hydrogen energy,第 43 卷	2018-04-10	K. Bizkarra 等,Nickel based monometallic and bimetallic catalysts for synthetic and real bio-oil steam reforming	11706-11 718	1-10
Y	BioEnergy Research,第 15 卷	2021-11-19	Yiran Zhang 等,Preparation of Ni-La/Al ₂ O ₃ -CeO ₂ -Bamb oo Charcoal Catalyst and Its Application in Co-pyrolysis of Straw and Plastic for Hydrogen Production	1501- 1514	1-10
Y	Applied Catalysis B: Environmental,第 68 卷	2006-09-15	Takeo Kimura 等,Development of Ni catalysts for tar removal by steam gasification of biomass	160-170	1-10



国家知识产权局

A	化工学报,09	2020-09-30	孙克宁;陈谦;聂明明;侯瑞君;;重整催化剂的抗硫性能研究进展	4131-4140	1-10
类型	网址	网络发布日 或公开日	作者姓名和网页标题	相关部分	涉及的权利要求

表格填写说明事项:

1. 审查员实际检索领域的 IPC 分类号应当填写到大组和 / 或小组所在的分类位置。
2. 期刊或其它定期出版物的名称可以使用符合一般公认的国际惯例的缩写名称。
3. 相关文件的类型说明:
X: 单独影响权利要求的新颖性或创造性的文件;
Y: 与本检索报告中其他 Y 类文件组合后影响权利要求的创造性的文件;
A: 背景技术文件, 即反映权利要求的部分技术特征或者有关的现有技术的文件;
R: 任何单位或个人在申请日向专利局提交的、属于同样的发明创造的专利或专利申请文件。
P: 中间文件, 其公开日在申请的申请日与所要求的优先权日之间的文件, 或者会导致需要核实该申请优先权的文件;
E: 单独影响权利要求新颖性的抵触申请文件;
T: 申请日或优先权日当天或之后公布的, 可以对所要求保护发明的理论或原理提供清楚解释的文件, 或者可显示出所要求保护发明的推理或事实不成立的文件;
L: 除 X、Y、A、R、P、E 和 T 类文件之外的文件。

审查员: 王田
2023 年 05 月 29 日

审查部门: 专利审查协作北京中心