



国家知识产权局

检索报告

申请号：2021113550349	申请日：2021 年 11 月 16 日	首次检索
申请人：西南石油大学	最早的优先权日：	
权利要求项数：9	说明书段数：56+3	
审查员确定的 IPC 分类号: B01J 27/06,B01J 31/26,E21B 43/26,C02F 1/30,C02F 1/72,C02F 1/7101/30		
检索记录信息：“油田压裂返排液的絮凝沉淀及高级氧化处理研究”:CNKI, 光催化 zno 压裂返排液/ 主题 “Role of hexamethylenetetramine concentration on structural, morphological, optical and electrical properties of hydrothermally grown zinc oxide nanorods”:web of science, zno hmta hexagon*/ts “BiOBr _{1-x} /BiOBr heterostructure engineering for efficient molecular oxygen activation”:web of science, ad=610500 and ts=(bi br photocatal*) CN111177915A: 60 CNTXT, 分子模拟 and ((选择 or 挑选) s 催化剂); 语义排序,语义基准:2021113550349 CN104724860A: 457 CNTXT, 压裂返排液 and 絮凝 and 过滤; 语义排序,语义基准:2021113550349 CN104743723A: 3 CNTXT, (氧化锌 or zno) and 光催化 and 压裂返排液 CN105692683A: 1506 CNTXT, ((氧化锌 or zno) 5w 原料) and (碱 or 胺); 语义排序,语义基准:采用冲击粉碎技术, 将低纯度的普通氧化锌颗粒机械研磨至超细纳米级合金颗粒, 再用稀盐酸溶解合金颗粒, 调整... CN108128798A: 173 CNTXT, (zno or 氧化锌) and 固相 and (六亚甲基四胺 or 六次甲基四胺); 语义排序,语义基准:2021113550349 CN108435215A: CNTXT 语义检索,语义基准:2021113550349 CN109603863A: 34 CNTXT, 压裂返排液 and 絮凝 and 氧化 and 光催化; 语义排序,语义基准:2021113550349 CN111128311A: 60 CNTXT, 分子模拟 and ((选择 or 挑选) s 催化剂); 语义排序,语义基准:2021113550349 JP2007070188A: 1127 ENTXTC, ((氧化锌 or zno) 5w 原料) and (碱 or 胺); 语义排序,语义基准:采用冲击粉碎技术, 将低纯度的普通氧化锌颗粒机械研磨至超细纳米级合金颗粒, 再用稀盐酸溶解合金颗粒, 调整.. 分子模拟技术在新型催化剂设计中的应用: 285 CJFD, 分子模拟 and (催化剂 s (筛选 or 选择 or 挑选)) and 光催化; 语义排序,语义基准:2021113550349		



国家知识产权局

油田压裂返排液处理技术研究进展: 36 CJFD, (氧化锌 or zno) and 光催化 and 压裂返排液; 语义排序, 语义基准:2021113550349

页岩气压裂返排液处理技术: 63 CJFD, 絮凝 and 氧化 and 过滤 and 光催化 and 压裂返排液; 语义排序, 语义基准:2021113550349

相 关 专 利 文 献

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	CN111177915A	2020-05-19	G06F30/20	说明书第 5-6、46-47 段	1-9
Y	CN104724860A	2015-06-24	C02F9/04	说明书第 18-23 段	6-9
A	CN104743723A	2015-07-01	C02F9/08	全文	1-9
A	CN105692683A	2016-06-22	C01G9/02	全文	1-9
A	CN108128798A	2018-06-08	C01G9/02	全文	1-9
A	CN108435215A	2018-08-24	B01J27/06	全文	1-9
A	CN109603863A	2019-04-12	B01J27/06	全文	1-9
A	CN111128311A	2020-05-08	G16C10/00	全文	1-9
A	JP2007070188A	2007-03-22	C01G9/02	全文	1-9



国家知识产权局

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	《中国优秀硕士学位论文全文数据库 工程科技 I 辑》	2019-12-15	雷菁花, “油田压裂返排液的絮凝沉淀及高级氧化处理研究”	第 B019-90 页	1-9
Y	《J Mater Sci: Mater Electron》,第 27 卷	2016-07-21	Guru Nisha Narayanan et al., “Role of hexamethylenetetramine concentration on structural, morphological, optical and electrical properties of hydrothermally grown zinc oxide nanorods”	第 12209-12 215 页	3
Y	《Chemical Engineering Journal》,第 356 卷	2018-09-03	Yang Bai et al., “BiOBr _x I _{1-x} /BiOBr heterostructure engineering for efficient molecular oxygen activation”	第 34-42 页	4
A	化工新型材料,第 02 期	2020-02-15	梁坤;周军;吴雷;宋永辉;田宇红;付义乐;;分子模拟技术在新型催化剂设计中的应用	第 47-51 页	1-9



国家知识产权局

A	油气田地面工程,第 08 期	2020-08-18	韩凤臣;;油田压裂返排液 处理技术研究进展	第 16-20 页	1-9
A	能源环境保护,第 01 期	2016-02-15	耿翠玉;乔瑞平;陈广升;俞 彬;李海洋;王洋;徐大伟; 杨曙光;田媛;;页岩气压裂 返排液处理技术	第 20-24 页	1-9
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: 余海英
2023 年 05 月 08 日

审查部门: 专利审查协作四川中心