

专利合作条约

PCT

国际检索报告

(PCT第18条和细则43和44)

申请人或代理人的档案号 2017003	关于后续行为	见PCT/ISA/220表和 适用时，见下面第5项
国际申请号 PCT/CN2017/095365	国际申请日 (年/月/日) 2017年 8月 1日	(最早的)优先权日 (年/月/日) 2016年 8月 1日
申请人 福建新峰二维材料科技有限公司		

按照条约第18条，本国际检索报告由本国际检索单位做出并送交申请人。报告副本送交国际局。

本国际检索报告总计 5 页。

它还附有本报告所引用的各现有技术文件的副本。

1. 报告的基础

a. 关于语言，进行国际检索基于：

国际申请提交时使用的语言。

该国际申请的____语言译文，为了国际检索的目的提供该种语言的译文(细则12.3(a)和23.1(b))。

b. 本国际检索报告考虑了本单位许可或被通知的根据细则91所做出的**明显错误更正**(细则43.6之二(a))。

c. 关于国际申请中公开的任何**核苷酸和/或氨基酸序列**，见第I栏。

2. 某些权利要求被认为是**不能检索的**(见第II栏)。

3. 缺乏发明的**单一性**(见第III栏)。

4. 关于**发明名称**，

同意申请人提出的发明名称。

发明名称由本单位确定如下：

5. 关于**摘要**，

同意申请人提出的摘要。

根据细则38.2(b)，摘要由本单位制定，如第IV栏中所示。自本国际检索报告发文日起一个月内，申请人可以向本单位提出意见。

6. 关于**附图**，

a. 随摘要一起公布的附图是：1

按照申请人建议的。

由本单位选择的，因为申请人没有建议一幅图。

由本单位选择的，因为该图能更好地表示发明的特征。

b. 没有与摘要一起公布的附图

第IV栏

摘要正文(续第1页第5项)

一种三维石墨烯/MoS₂复合材料的制备方法，所述方法包括步骤：1) 制备三维石墨烯；2) 配制反应溶液：配置钼酸盐和去离子溶液，然后再往溶液中加入硫代乙酰胺，充分溶解后形成均匀的反应溶液；3) 水热反应及退火：将三维石墨烯浸渍到反应溶液中，将反应溶液进行水热反应；反应结束后，取出三维石墨烯反复漂洗；漂洗后将三维石墨烯放入充满惰性气体保护的的环境中，进行退火，得到三维石墨烯表面上均匀负载MoS₂的复合材料。本方法中采用的三维石墨烯，其比表面积比二维石墨烯高出几十万倍，用其制备的复合材料，MoS₂均匀分布于三维石墨烯表面，分散性好，既避免了MoS₂纳米粒子在循环过程中聚集，也有效防止石墨烯的重堆积，提高了循环稳定性。

<p>A. 主题的分类 H01G 11/30(2013.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p>B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H01G, H01M</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) DWPI, CNTXT, CNABS, CNKI, WOTXT, EPTXT; 三维, 石墨烯, 二硫化钼, 水热, 硫代乙酰胺, 钼酸钠, 钼酸铵, 钼酸?, 退火, 化学沉积, 基底, 碳源, 蚀刻, 聚甲基丙烯酸甲酯, graphene, GF, GN, three dimension+, "3D", MoS2, molybdenum disulfide, hydrothermal, anneal+, CVD, porous, foam, PMMA</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103682368 A (中国科学院金属研究所) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 说明书第[0006]-[0025]、[0042]-[0043]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105591088 A (北京科技大学) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 说明书第[0006]-[0011]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105618085 A (西安交通大学) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 说明书第[0007]-[0020]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2015/0280217 A1 (WILLIAM MARSH RICE UNIVERSITY) 2015年 10月 1日 (2015 - 10 - 01) 说明书第[0035]-[0069]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>WANG Jin et al. "Self-Assembly of Honeycomb-like MoS2 Nanoarchitectures Anchored into Graphene Foam for Enhanced Lithium-Ion Storage" Advanced Materilas, 第26卷, 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24), ISSN: 1521-4095, 第7163页</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104835964 A (哈尔滨工业大学) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 103682368 A (中国科学院金属研究所) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 说明书第[0006]-[0025]、[0042]-[0043]段	1-10	Y	CN 105591088 A (北京科技大学) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 说明书第[0006]-[0011]段	1-10	Y	CN 105618085 A (西安交通大学) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 说明书第[0007]-[0020]段	1-10	Y	US 2015/0280217 A1 (WILLIAM MARSH RICE UNIVERSITY) 2015年 10月 1日 (2015 - 10 - 01) 说明书第[0035]-[0069]段	1-10	Y	WANG Jin et al. "Self-Assembly of Honeycomb-like MoS2 Nanoarchitectures Anchored into Graphene Foam for Enhanced Lithium-Ion Storage" Advanced Materilas, 第26卷, 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24), ISSN: 1521-4095, 第7163页	1-10	A	CN 104835964 A (哈尔滨工业大学) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 103682368 A (中国科学院金属研究所) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 说明书第[0006]-[0025]、[0042]-[0043]段	1-10																					
Y	CN 105591088 A (北京科技大学) 2016年 5月 18日 (2016 - 05 - 18) 说明书第[0006]-[0011]段	1-10																					
Y	CN 105618085 A (西安交通大学) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 说明书第[0007]-[0020]段	1-10																					
Y	US 2015/0280217 A1 (WILLIAM MARSH RICE UNIVERSITY) 2015年 10月 1日 (2015 - 10 - 01) 说明书第[0035]-[0069]段	1-10																					
Y	WANG Jin et al. "Self-Assembly of Honeycomb-like MoS2 Nanoarchitectures Anchored into Graphene Foam for Enhanced Lithium-Ion Storage" Advanced Materilas, 第26卷, 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24), ISSN: 1521-4095, 第7163页	1-10																					
A	CN 104835964 A (哈尔滨工业大学) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书全文	1-10																					
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型: "A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 "E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 "L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 "T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件 "X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 "&" 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 8月 22日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 9月 13日</p>																						
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>授权官员</p> <p>于霞</p> <p>电话号码 (86-10)010-62414240</p>																						

C. 相关文件		
类型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 104600315 A (上海大学) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 说明书全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/095365

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	103682368	A	2014年 3月 26日	CN 103682368 B	2016年 8月 17日
CN	105591088	A	2016年 5月 18日	无	
CN	105618085	A	2016年 6月 1日	无	
US	2015/0280217	A1	2015年 10月 1日	无	
CN	104835964	A	2015年 8月 12日	CN 104835964 B	2017年 3月 1日
CN	104600315	A	2015年 5月 6日	无	