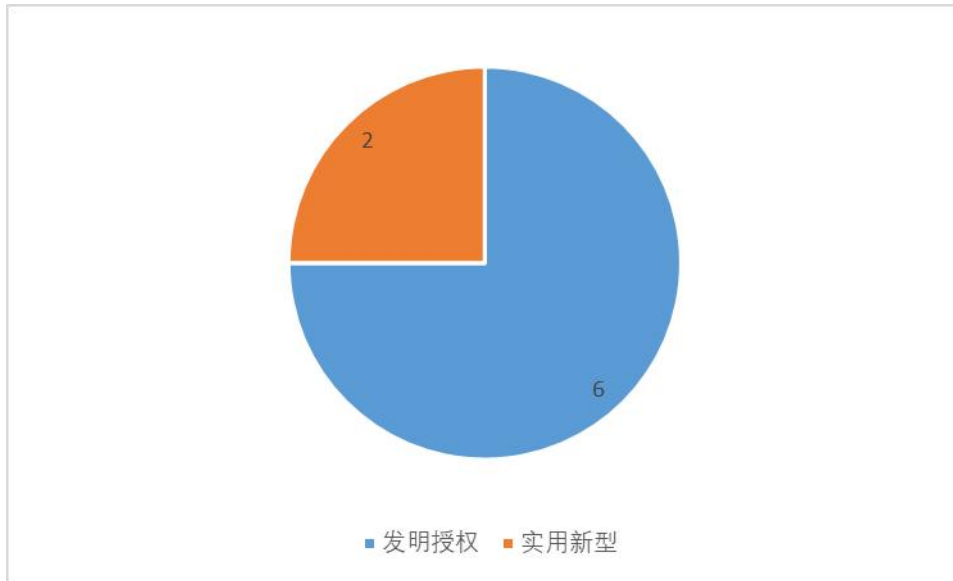


新材料产业专利信息分析

(2022.02.01-2022.02.28)

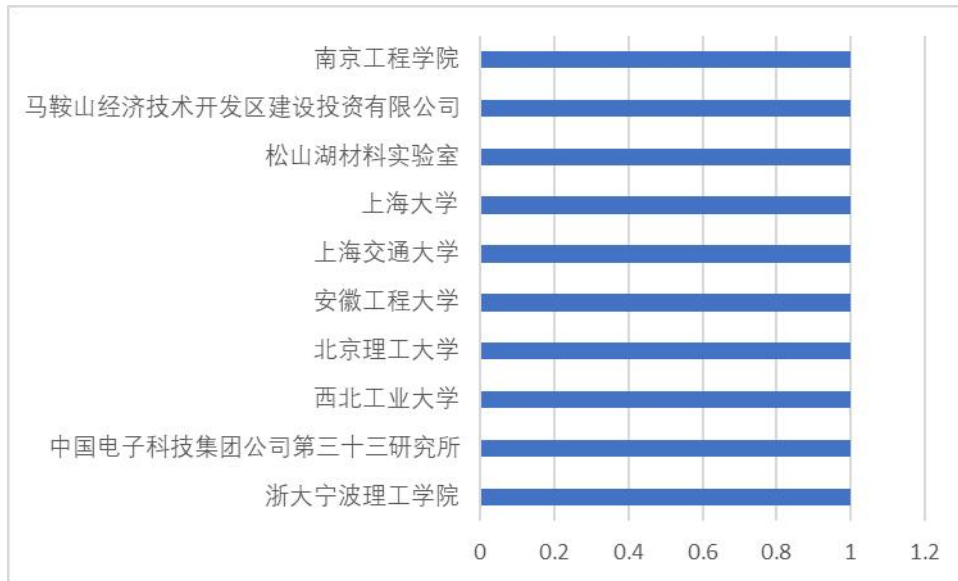
本期新增专利概括：

本期新材料产业（2022.02.01-2022.02.28）最新公开专利共 8 件，其中发明专利 6 件；实用新型 2 件。



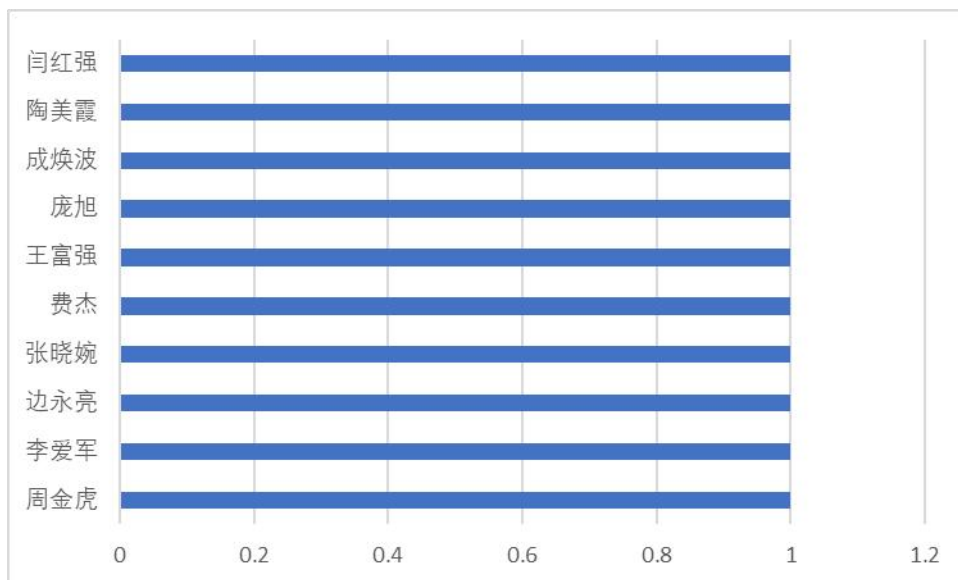
本期主要申请人：

本期新公开专利数量不多，主要申请人分别为：浙大宁波理工学院、中国电子科技集团公司第三十三研究所、西北工业大学、北京理工大学、安徽工程大学、上海交通大学、上海大学、松山湖材料实验室、马鞍山经济技术开发区建设投资有限公司、南京工程学院。



本期主要发明人：

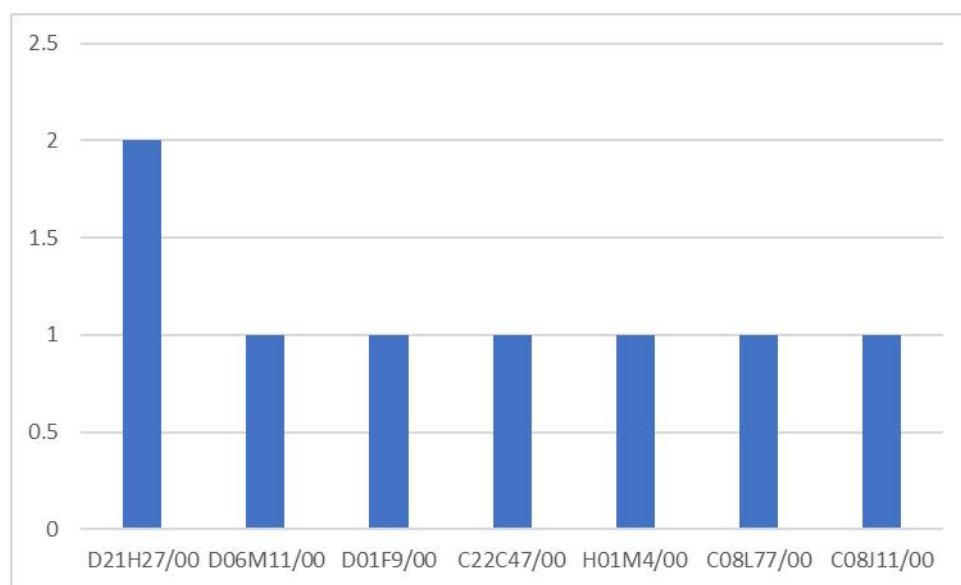
本期新公开专利中，以下发明人申请专利数量 TOP10：周金虎、李爱军、边永亮、张晓婉、费杰、王富强、庞旭、成焕波、陶美霞、闫红强。



本期主要技术热点：

本期新公开专利中，主要技术热点集中在：D21H27/00 其他类不包括的特种纸，例如由多步骤方法制成（5）；D06M11/00用无

机物或其配合物处理纤维、纱、线、织物或这些材料制成的纤维制品；
同机械处理相结合的处理，如丝光 (D06M 10/00 优先) (5)；D01F9/00
其他原料的人造长丝或类似物； 其制造； 专用于生产碳纤维的设备
(2)； C22C47/00 制造含有金属或非金属纤维或细丝的合金 (7)
H01M4/00 电极 (2)； C08L77/00 由在主链中形成羧酸酰胺键合反
应得到的聚酰胺的组合物 (有关聚酰胺的组合物入 C08L79/06； 聚酰
胺； C08J11/00 废料的回收或加工 (塑料的回收入 B29B17/00； 与
废料聚合物或它的解聚产物的提纯或再循环有关的聚合工艺入 C08B、
C08C、C08F、C08G、C08H) (4) [2006.01]。



本期新增专利清单:

序号	公开号	专利标题	摘要	专利类型	公开日	申请人(原始)
1	CN114457295B	一种高强高导的长碳纤维增强铝基复合材料的制备方法	本发明提供一种高强高导的长碳纤维增强铝基复合材料的制备方法,包括:提供长碳纤维,对长碳纤维进行除胶预处理;提供 2024 铝合金粉,采用滚筒低速混料的方式混合长碳纤维和 2024 铝合金粉,使长碳纤维的表面吸附 2024 铝合金粉,并采用平铺堆叠的方式制备预制体;对预制体进行真空热压处理,得到复合材料试样;对复合材料试样进行热处理,得到高强高导的长碳纤维增强铝基复合材料。本发明制备得到的长碳纤维增强铝基复合材料中长碳纤维分布均匀,拉伸强度和导热性均明显提高,而且该方法工艺简单,对设备和操作环境要求低,能够节约能耗和成本,可实施性强,有利于实现产业化。	发明专利	2023.03.24	上海交通大学;马鞍山经济技术开发区建设投资有限公司
2	CN114561040B	一种高效可产业化回收再生碳纤维的装置及使用方法	本发明提出了一种高效可产业化回收再生碳纤维的装置及使用方法,包括 O 输入单元、回收单元以及运动控制单元;回收单元包括反应釜釜体、反应釜上盖、搅拌装置,反应釜釜体用于存放 CrO 粉末,搅拌装置中的旋转轴均匀设置有网状叶片,用于夹持待回收的碳纤维增强树脂基复合材料废弃物,运动控制单元用以控制反应釜上盖的启闭;O 输入单元用于向反应釜输送定量的 O;待回收的碳纤维增强树脂基复合材料废弃物内置于网状叶片中,加热反应釜到设定温度,旋转的网状叶片致使复合材料废弃物与 CrO 粉末充分接触,待树脂基体完全分解后回收获得表面干净的高性能再生碳纤维材料。本发明可实现碳纤维增强树脂基复合材料废弃物的产业化回收。	发明专利	2023.03.24	南京工程学院

序号	公开号	专利标题	摘要	专利类型	公开日	申请人(原始)
3	CN114703655B	一种高强粗糙碳纤维及其制备方法、提高碳纤维增强碳化硅复合材料界面结合强度的方法	本发明属于碳纤维增强碳化硅复合材料技术领域，特别涉及一种高强粗糙碳纤维及其制备方法、提高碳纤维增强碳化硅复合材料界面结合强度的方法。本发明提供了一种高强粗糙碳纤维的制备方法，包括以下步骤：将碳纤维进行排胶处理，得到排胶碳纤维；所述碳纤维的拉伸强度 $\geq 4.9\text{GPa}$ ；将所述排胶碳纤维置于硝酸水溶液中进行水热反应，得到所述高强粗糙碳纤维。本发明通过排胶处理，去除碳纤维中的胶质，同时提高碳纤维的分散程度；良好分散的基础上，硝酸水溶液中进行水热反应，能够实现碳纤维束中碳纤维的均匀刻蚀，实现在不显著降低强度的同时将碳纤维表面粗糙化。	发明专利	2023.03.24	北京理工大学;上海大学
4	CN114729186B	阻燃热塑性碳纤维复合材料及其制备方法、隔热碳纤维的制备方法	本申请提供一种阻燃热塑性碳纤维复合材料及其制备方法、隔热碳纤维的制备方法，其中所述阻燃热塑性碳纤维复合材料以重量百分比计，包括：聚酰胺，45%~70%；隔热碳纤维，20%~30%，且所述隔热碳纤维包括碳纤维以及位于所述碳纤维的表面的稀土晶体包覆层；阻燃剂，10%~25%。 本申请技术方案的阻燃热塑性碳纤维复合材料及其制备方法、隔热碳纤维的制备方法可以解决碳纤维在复合材料燃烧时出现的“烛芯效应”。	发明专利	2023.03.10	浙大宁波理工学院
5	CN216864666U	一种高强度高屏蔽效能碳纤维壁纸	本实用新型属于屏蔽壁纸技术领域，具体涉及一种高强度高屏蔽效能碳纤维壁纸，包括屏蔽壁纸和电搭接壁纸，所述屏蔽壁纸包括从上到下依次设置的表面装饰层、碳纤维电磁屏蔽层和基布层；所述屏蔽壁纸至少设有两个，各屏蔽壁纸之间通过电搭接壁纸连接，电搭接壁纸与各屏蔽壁纸中的碳纤维电磁屏蔽层连接。各屏蔽壁纸之间通过电搭接壁纸连接，即通过电搭接壁纸作为单独部分，用于壁纸之间的接缝处电	实用新型	2022.07.01	中国电子科技集团公司第三十三研究所

序号	公开号	专利标题	摘要	专利类型	公开日	申请人(原始)
			搭接处理；此种结构设置便于壁纸之间的拼接，进而便于施工。			
6	CN114673029B	一种改性碳纤维增强聚酰亚胺树脂基湿式摩擦材料及制备方法	本发明涉及一种改性碳纤维增强聚酰亚胺树脂基湿式摩擦材料及制备方法，先以物理浸渍的方式在短切碳纤维表面均匀包覆聚多巴胺纳米薄膜，然后将端环氧聚二甲基硅氧烷利用环氧基与氨基的官能团反应接枝到聚多巴胺包覆的碳纤维上。将改性的碳纤维、填料放入纤维标准疏解机中打浆分散，然后将浆料倒入纸页成型器中抽滤，从而获得原纸。干燥后浸渍聚酰亚胺树脂溶液，并在平板硫化机上热压得到摩擦材料。本发明改善了碳纤维与聚酰亚胺树脂之间的界面结合性能，提高了摩擦材料的导热性能、力学性能以及摩擦磨损性能。特别地，改性后的湿式摩擦材料磨损率降低了 33% 。	发明授权	2022.11.22	西北工业大学
7	CN216947305U	一种碳纤维纳米涂层液相沉积装置	本说明书一个或多个实施例提供一种碳纤维纳米涂层液相沉积装置，涉及碳纤维准备设备技术领域，包括罐体，所述罐体的一侧安装有加液罐，所述罐体的底部安装有排液管，所述罐体的底部的中部安装有环状对装槽，所述对装槽的上方安装有感应加热线圈，所述环状对装槽内安装有底座，所述底座的上部的中部安装有发热棒，所述发热棒的上部设有吊耳，所述罐体的上部安装有端盖，所述罐体的上部的侧面安装有锁紧组件，本说明书一个或多个实施例提供的碳纤维纳米涂层液相沉积装置，通过在发热棒上设置吊耳，能够通过吊装的方式对预制体的取放进行操作，环状对装槽与引导杆	实用新型	2022.07.12	安徽工程大学

序号	公开号	专利标题	摘要	专利类型	公开日	申请人(原始)
			的设置便于在吊装过程中对底座的位置进行定位，减少对感应加热线圈造成的损坏。			
8	CN114551842B	一种硅碳复合负极材料及其制备方法	一种硅碳复合负极材料及其制备方法，属于材料领域。硅碳复合负极材料包括：石墨颗粒、包覆于石墨颗粒外的复合层，以及包覆于复合层外的非晶碳层。复合层包括：多个垂直石墨烯纳米片以及纳米级分散布置的硅层，多个垂直石墨烯纳米片形成于石墨颗粒的表面，多个垂直石墨烯纳米片之间形成有间隙，每个垂直石墨烯纳米片远离石墨颗粒的一端嵌设于非晶碳层内；硅层沉积于间隙内，硅层呈纳米级，垂直石墨烯纳米片的高度大于硅层的厚度，以方便硅层与外围非晶碳层之间形成空隙。该种硅碳复合负极材料能够抑制及容纳充放电过程中硅的体积变化，具有高容量及良好的循环稳定性。	发明专利	2023.05.19	松山湖材料实验室