浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：（科学技术进步奖）

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 高性能电工复合新材料全产业链集成创新及产业化 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书  相关内容 | 科学技术进步奖：提名书的主要知识产权和标准规范目录、代表性论文专著目录。（详见附录） |
| 主要完成人 | 王立，排名1，教授，浙江大学；  俞豪杰，排名2，教授，浙江大学；  申会员，排名3，工程师，公牛集团股份有限公司；  何洋，排名4，高级工程师，公牛集团股份有限公司；  刘兵仁，排名5，工程师，公牛集团股份有限公司；  徐东东，排名6，高级工程师，上海日之升科技有限公司；  张磊，排名7，高级工程师，中广核俊尔（浙江）新材料有限公司；  王文博，排名8，工程师，万华化学（宁波）有限公司；  田际波，排名9，高级工程师，中广核俊尔（浙江）新材料有限公司；  邵景昌，排名10，工程师，公牛集团股份有限公司；  孟成铭，排名11，高级工程师，上海日之升科技有限公司；  李明哲，排名12，工程师，万华化学（宁波）有限公司；  陈泉，排名13，工程师，宁波公牛光电科技有限公司。 |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：公牛集团股份有限公司  2.单位名称：浙江大学  3.单位名称：上海日之升科技有限公司  4.单位名称：万华化学（宁波）有限公司  5.单位名称：中广核俊尔（浙江）新材料有限公司  6.单位名称：宁波公牛光电科技有限公司 |
| 提名单位 | 慈溪市人民政府 |
| 提名意见 | 随着电工产品的小型化、轻量化和高性能化发展，对电工产品中大量使用的复合材料提出了更高的要求。高性能电工复合新材料的制备已成为高性能电工新产品成功开发的关键之一，许多关键技术由国外控制，成为高性能电工新产品开发的“卡脖子”问题。这些关键问题的解决需要产学研结合全产业链集成创新。本成果围绕高性能电工复合新材料全产业链集成创新及产业化开展了多年产学研联合攻关。创新表面修饰、尺寸和形状匹配及原位聚合等技术，控制功能组分在聚合物基体中的分散性和相容性，解决了共性技术；通过研制新型阻燃剂及可控构建多相结构，制得了高性能电工产品用阻燃高分子复合材料；通过耐刮擦助剂的开发，制得了高耐刮擦韧性高分子复合材料；通过构建二维异质结构，形成更多的导热通路，制得了高绝缘高导热高分子复合材料；揭示了高分子复合材料结构和性能的关系；开发了所得高性能电工复合材料基系列电工产品；获授权发明专利32件，发表论文35篇，教育部科技查新工作站（Z09）的国内外查新报告（编号：202436000Z09015）显示本成果的关键技术未见国内外文献公开报道，具有很好的创新性。产品销往美、德、日等30多个国家和地区，企业近三年累计实现新增销售收入超127亿元，产生了很好的经济效益和社会效益。  提名该成果为省科学技术进步奖一等奖。 |

一、主要知识产权和标准规范目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权  （标准规范）类别 | 知识产权（标准规范）具体名称 | 国家  （地区） | 授权号  （标准规范编号） | 授权  （标准发布）  日期 | 证书编号（标准规范批准发布部门） | 权利人（标准规范起草单位） | 发明人（标准规范起草人） | 发明专利（标准规范）有效状态 |
| 发明专利 | 短玻纤增强阻燃聚丙烯材料、应用和制备方法 | 中国 | ZL202211203453.5 | 2023.11.10 | 6478508 | 宁波公牛光电科技有限公司 | 赵刚、申会员、何洋、陈泉 | 有效 |
| 发明专利 | 复合阻燃剂及制备方法、聚丙烯复合材料及制备方法、电绝缘件 | 中国 | ZL201810848411.4 | 2020.10.23 | 4044691 | 公牛集团股份有限公司 | 李洋洋、申会员、何洋、邵景昌 | 有效 |
| 发明专利 | 一种高CTI环保阻燃玻纤增强PP材料及其制备方法 | 中国 | ZL201610151631.2 | 2017.8.22 | 2590548 | 上海日之升科技有限公司 | 郭建鹏，孟成铭，李莉，孙凯，孔伟，朱晓龙，陈晓东 | 有效 |
| 发明专利 | 一种高白度耐黄变低压电器外壳专用无卤阻燃尼龙6材料 | 中国 | ZL202110730819.3 | 2023.9.8 | 6306644 | 中广核俊尔(浙江)新材料有限公司、中广核俊尔新材料有限公司 | 王金松、田际波、郑友明 | 有效 |
| 发明专利 | 转换器用耐刮易擦拭阻燃聚丙烯组合物 | 中国 | ZL201911328081.7 | 2022.5.17 | 5167906 | 上海日之升科技有限公司、公牛集团股份有限公司 | 陈超、孔伟、秦凡、陈晓东、陈东、孟成铭 | 有效 |
| 发明专利 | 一种抗冲击耐刮擦的PP改性材料及其制备方法 | 中国 | ZL201910333179.5 | 2021.11.19 | 4799599 | 公牛集团股份有限公司 | 何洋、申会员、李洋洋、孔德玉、樊绍彦 | 有效 |
| 发明专利 | 一种高硬度耐刮擦聚碳酸酯复合材料及其制备方法 | 中国 | ZL202210719434.1 | 2023.5.30 | 6014622 | 万华化学（宁波）有限公司、万华化学集团股份有限公司 | 苗春萌、李静、常晓丹、崔家兴、张红、王文博 | 有效 |
| 发明专利 | 一种高导热系数的聚酰胺复合材料及其制备方法 | 中国 | ZL202111533040.9 | 2023.7.4 | 6118162 | 宁波公牛光电科技有限公司 | 赵波、申会员、俞豪杰、王立、孟星光、巩玉钊、陈瑜爽、秦强强、朱传艺 | 有效 |

八、代表性论文专著目录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作 者 | 论文专著名称/刊物 | 年卷  页码 | 发表  时间  （年、月） |
| Xingguang Meng, Haojie Yu, Li Wang, Xudong Wu, Nan Wang | Thermal conductive nylon 6 composites with hybrid fillers prepared through reaction during extrusion/Composites Science and Technology | 2023, 234, 109931 | 2023.3 |
| Xingguang Meng, Haojie Yu, Li Wang, Xudong Wu, Bilal Ul Amin | Recent progress on fabrication and performance of polymer composites with highly thermal conductivity/Macromolecular Materials and Engineering | 2021, 306, 2100434 | 2021.11 |