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** | **液态物质的微纳胶囊化及其在纺织品功能整理中的应用** |
| **提名等级** | **一等奖** |
| 提名书相关内容 | 主要知识产权目录和代表性论文目录见附件。 |
| 主要完成人 | 戚栋明，排名1，教授，浙江理工大学章金芳，排名2，高级工程师，新天龙集团有限公司马廷方，排名3，教授级高级工程师，杭州万事利丝绸科技有限公司张国庆，排名4，高级工程师，浙江理工大学王春霞，排名5，高级实验师，江南大学吴金丹，排名6，副教授，浙江理工大学周岚，排名7，副教授，浙江理工大学金黔宏，排名8，工程师，义乌市中力工贸有限公司陈智杰，排名9，助理研究员，温州职业技术学院 |
| 主要完成单位 | 浙江理工大学，新天龙集团有限公司，杭州万事利丝绸科技有限公司，义乌市中力工贸有限公司，江南大学，浙江英凡新材料科技有限公司 |
| 提名单位 | 浙江省教育厅 |
| 提名意见 | 项目针对精油、维生素、烷烃等液态物质与纤维结合牢度低、功效不持久、影响织物手感等共性问题，深入研究胶囊成型、粘流形变及其与纤维的粘结机制，构建了囊膜微相结构形成模型及调控体系；以组分复杂、包裹难度大、示踪效果明显、功能多样的精油为代表性液体功能物质，采用PA细乳液、PU界面和PA乳液原位聚合技术，分别设计并制备了自粘性精油纳胶囊、高精油含量微胶囊和精油/相变双核响应型复合胶囊系列整理剂；开发了针对全棉提花面料的浸轧/轧光和针对丝绸面料的浸轧/喷涂后整理工艺，改善了生产环境；所开发精油微纳胶囊整理织物手感好、香味持久。项目具有自主知识产权，已建成一条精油微纳胶囊整理剂生产线，及两条织物释香功能整理生产线，实现了精油胶囊整理剂的高效生产和高质量应用，经济和社会效益显著。提名该成果为省科学技术进步奖一等奖。 |

附件：

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 |
| 授权发明专利 | 一种自粘性的长效缓释精油微胶囊及其制备方法和应用 | 中国 | ZL201210259587.9 | 2014-01-29 | 1341713 | 浙江理工大学，杭州万事利丝绸科技有限公司 | 戚栋明，陈智杰，赵晓丽，马廷方 | 有效 |
| 授权发明专利 | 一种二氧化硅包裹精油的微胶囊的制备方法 | 中国 | ZL201310186523.5 | 2015-09-30 | 1805688 | 义乌市中力工贸有限公司 | 戚栋明，金婷婷，金黔宏 | 有效 |
| 授权发明专利 | 一种聚氨酯包裹精油的微胶囊的制备方法 | 中国 | ZL201310325915.5 | 2015-12-23 | 1887016 | 浙江理工大学 | 戚栋明，陈智杰，徐畅，韩建，金黔宏 | 有效 |
| 授权发明专利 | 一种纺织品后整理用氧化物/精油/乳胶粒复合粒子的制备方法 | 中国 | ZL201310494966.0 | 2016-03-02 | 1967193 | 江南大学 | 王春霞，许翠玲，关玉，田安丽，付少海，王潮霞 | 有效 |
| 授权发明专利 | 一种纺织品功能性整理剂香樟精油/乳胶粒的制备方法 | 中国 | ZL201310495053.0 | 2016-03-02 | 1967325 | 江南大学 | 王春霞，关玉，付少海，王潮霞，王宏龙 | 有效 |
| 授权发明专利 | 一种调温纤维的制作方法、调温纤维及调温被 | 中国 | ZL201611005102.8 | 2019-03-15 | 3291353 | 浙江英凡新材料科技有限公司 | 张国庆，肖吕明 | 有效 |

代表性论文（专著）目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文（专著）名称/刊名 | 年卷页码（xx年xx卷xx页） | 发表时间（年、月） | 通讯作者 | 第一作者 | 所有作者（按排序） | 他引总次数 | 检索数据库 |
| 1 | Synthesis of Fragrance/Silica Nanocapsules through a Sol-Gel Process in Miniemulsions and Their Application as Aromatic Finishing Agents/COLLOID AND POLYMER SCIENCE | 2015年293卷1129-1139页 | 2015-01 | 曹志海，戚栋明 | 曹志海 | Zhihai Cao, Chang Xu, Xiaoxian Ding, Shudi Zhu, Hangnan Chen, Dongming Qi | 11 | 科学引文索引（SCI） |
| 2 | Preparation and evaluation of thermo-regulating bamboo fabric treated by microencapsulated phase change materials/ TEXTILE RESEARCH JOURNAL | 2019年89卷3387-3393页 | 2018.11 | 祝国成 | 张国庆 | Guoqing Zhang, Changwei Cai, Yilai Wang, Guojin Liu,Lan Zhou, Juming Yao, Jiri Militky, Jaromir Marek, Mohanapriya Venkataraman, Guocheng Zhu | 0 | 科学引文索引（SCI） |
| 3 | 聚氨酯/檀香精油微胶囊的形态调控与缓释效果优化/丝绸 | 2015年52卷1-5页 | 2015.12 | 戚栋明 | 陈智杰 | 陈智杰，钟小月，金黔宏，肖枚生，戚栋明 | / | 科学引文索引（SCI） |
| 4 | 纯棉提花织物的轧光整理/印染 | 2019年45卷31-34页 | 2019.07 | 张忠 | 章金芳 | 张忠，徐华君，王力，陈万明，章金芳 | / | 科学引文索引（SCI） |
|  | 合计 | 11 |  |