**项目名称：**万吨级次磺酰胺类橡胶硫化促进剂连续流制造技术

**完成人及排名：**陈群，王树华，孟庆森、周维友、薛兴杰、黄振、朱军、孙风娟、安静、刘平、聂勇、吴康

**完成单位：**科迈化工股份有限公司，常州大学，山东豪迈化工技术有限公司

**主要知识产权：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 知识产  权类别 | 知识产权名称 | 国家（地区） | 授权号 | 授权日期 | 权利人 | 发明人 |
| 1 | 发明 | Process for acid-catalyzeddecomposition of aryl α-hydroperoxide with continuous flow tubular reactor | 美国 | US10954180B2 | 2021.3.23 | 常州大学 | 陈群，戴璇，何明阳，周维友，孙富安，孙中华 |
| 2 | 发明 | 用于促进剂TBBS合成的催化剂及其应用 | 中国 | ZL 202011479216.2 | 2021.4.6 | 科迈化工股份有限公司 | 孟庆森 |
| 3 | 发明 | Method for preparing phenol | 美国 | US10399919B2 | 2019.08.14 | 常州大学 | 陈群，戴璇，周维友，孙富安，何明阳 |
| 4 | 发明 | 一种多相流混合反应同道及微反应器 | 中国 | ZL201610972169.2 | 2017.1.18 | 山东豪迈化工技术有限公司 | 李凤，李处来，杨志华，任苗苗，黄振，李鹏飞 |
| 5 | 发明 | 一种微反应器 | 中国 | ZL201610965286.6 | 2017.3.15 | 山东豪迈化工技术有限公司 | 黄振，张家庚，李凤，李处来，丁全有，任晓晗，李宁，杨婷婷 |
| 6 | 发明 | 采用MVR蒸发和化学处理相结合处理橡胶硫化促进剂废水的方法 | 中国 | ZL 201510964281.7 | 2016.3.23 | 科迈化工股份有限公司 | 薛兴杰，孙凤娟，向立，闫超，宁甫杰 |
| 7 | 实用新型 | 微通道精制橡胶促进剂M钠盐溶液的系统 | 中国 | ZL201821734050.2 | 2019.7.2 | 科迈化工股份有限公司 | 孙风娟，王秀猛，朱军 |
| 8 | 实用新型 | 管式反应器连续生产促进剂DZ的系统 | 中国 | ZL201821728869.8 | 2019.7.2 | 科迈化工股份有限公司 | 朱军，孙风娟 |
| 9 | 实用新型 | 微通道反应器 | 中国 | ZL201920548884.2 | 2020.1.10 | 山东豪迈化工技术有限公司 | 聂勇，赵鹏，张琦，宋乐新，唐立星，张恭运，魏猛，黄振 |