浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 商用车高性能离合器智能制造关键技术与产业化 |
| 提名等级 | 科学技术进步奖二等奖 |
| 提名书相关内容 | 1、主要知识产权和标准规范目录（1）发明，一种四级减振离合器，ZL202111614899.2，铁流股份有限公司，赵早君、谢茂青、蒙向乾、翁越平、黄进、马海英（2）发明，一种分体式二级预减振结构，ZL202410910682.3，铁流股份有限公司，薛建炳、国宁、陈亚合、赵腾飞、杜海峰、胡凯坪、张志豪、叶云海、王凯（3）发明，一种自调踏板力机构的离合器，ZL202310138906.9，铁流股份有限公司，蒙向乾、陈永济、汪理明（4）发明，一种耐烧环保型离合器摩擦片新材料及其制备方法和应用，ZL201810456693.3，铁流股份有限公司，谢茂青（5）浙江制造团体标准，轻型商用车用干摩擦式膜片弹簧离合器总成，T/ZZB2687—2022，铁流股份有限公司，赵早君、谢茂青、方健、邓云、翁越平、吴占军、黄进、蒙向乾、李小龙、周兴田、周碧海、张勇、孔佳佳（6）发明，一种汽车离合器性能测试的实验装置，ZL202410910679.1，铁流股份有限公司，周兴田、国宁、徐国梁、张建敏、姚建武（7）一种面向高端装备故障维护场景的信息检索方法及相关设备，202510231583.7，浙江大学高端装备研究院，谢海波、白洁、王嘉杰、朱茗西、王柏村（8）发明，一种汽车用干摩擦式自调式盖总成分离耐久试验机，ZL201911208777.6，铁流股份有限公司，陈锡伟;陈杰;谢茂青;程玉君;赵早君（9）发明，一种汽车用干摩擦式自调式盖总成力感应器DS的装配机，ZL202010619656.7，铁流股份有限公司，陈锡伟、陈杰、赵早君、程玉君、胡城杰、张文良、赵腾飞2、代表性论文专著目录橡胶改性酚醛树脂基摩擦片性能研究， 工程设计学报，张煜焜、赵早君 、蒋琦峰 、翁越平 、徐兵、杨华勇 、陈哲 |
| 主要完成人 | 国宁，排名1，其他，铁流股份有限公司；陈哲，排名2，研究员，浙江大学；赵早君，排名3，高级工程师，铁流股份有限公司；朱茗西，排名4，其他，浙江大学高端装备研究院；蒋琦峰，排名5，工程师，铁流股份有限公司；邓云，排名6，工程师，铁流股份有限公司；李小龙，排名7，工程师，铁流股份有限公司；蒙向乾，排名8，高级工程师，铁流股份有限公司；翁越平，排名9，工程师，铁流股份有限公司； |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：铁流股份有限公司2.单位名称：浙江大学3.单位名称：浙江大学高端装备研究院 |
| 提名单位 | 杭州市人民政府 |
| 提名意见 | 离合器是整车动力总成系统中关键零部件之一，承担着适时传递和切断发动机扭矩的重任。其作用能够保证汽车平稳起步，保证平顺换挡，防止传动系统过载。离合器介于发动机与变速器之间，就像桥梁一样承前启后，贯穿着整个动力总成。离合器性能直接决定着整车起步、换挡性能，驾驶舒适性和整车可靠性。 本项目围绕围绕离合器新结构设计、新型摩擦材料开发及离合器智能制造成套装备及控制系统建立进行研究。研发了四级减振技术、分体式双模预减振结构及自调踏板力机构的离合器结构，提高了扭振减振性能和整车舒适性；研制耐烧环保型摩擦片材料配方，增强耐磨耐热耐烧性能，提高了可靠性及使用寿命；研制成国内首套可重构模块化成套智能生产线，提高了离合器的生产效率和质量。项目技术实现驾驶室内噪声低于60dB；摩擦片1000次、4000次离合循环后，允许磨损量分别为＜11g、＜45g，满足欧盟2000/53/EC、GADSL等要求；总成动态耐久试验达到80万次分离以上（行业标准50万次）。本成果取得发明专利12件，发表论文3篇，制定浙江制造标准2项，经鉴定委员会鉴定一致认为该项目技术难度大、创新性强，整体技术处国际先进水平。项目成果可提升我国汽车产业核心竞争力，减少对进口零部件依赖，创造可观经济效益与社会效益，推动汽车产业技术进步与可持续发展。提名该成果为省科学技术进步奖二等奖。 |