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 | 高效波轮 BLDC 及驱动系统的研发及产业化 |
| 提名等级 | 二等奖 |
| 提名书  相关内容 | 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（详见附页）。 |
| 主要完成人 | 姓名朱国良，排名1，技术职称工程师，工作单位：湖州越球电机有限公司;  姓名张建军，排名2，技术职称工程师，工作单位：湖州越球电机有限公司；  姓名沈建强，排名3，技术职称工程师，工作单位：湖州越球电机有限公司；  姓名邵明元，排名4，技术职称高级经济师，工作单位：湖州越球电机有限公司；  姓名费利明，排名5，技术职称助理工程师，工作单位：湖州越球电机有限公司  姓名唐章俊，排名6，技术职称教授级高工，工作单位：湖州越球电机有限公司；  姓名松尾繁，排名7，技术职称教授级高工，工作单位：湖州越球电机有限公司； |
| 主要完成单位 | 湖州越球电机有限公司 |
| 提名单位 | 湖州市人民政府 |
| 提名意见 | 本成果应用于智能变频BLDC中高端滚筒洗衣机,技术含量高，本项目对电机结构进行优化设计，通过对定子骨架、定子铁芯平行度优化以及转子结构集成创新，滚筒洗衣机用高效电机的效率可达到75%以上，噪音≤45dB；本项目采用有限元软件对电机性能进行仿真计算，通过压接端子技术和组合式定子结构开发，采用分数槽集中绕组技术，实现铝线在洗衣机电机上的应用，与传统铜线绕组的电机比较，材料成本可节省40%，同时可提高生产效率和产品一次合格率；本项目针对现有PID控制策略和模糊控制策略存在的缺陷，开发了一种基于DSP微处理芯片采用双闭环模糊PID控制策略的直流无刷电机调速控制系统，使电机调速精度更高、运行更平稳、故障率更低，转化效率更高；产品采用阻燃BMC材料塑封技术，电机机壳与轴承室一次塑封成型，精度高，整机噪音低，减少污染。  本成果申请发明专利实审中4件，授权发明专权1件，授权实用新型专利8件。主持制定浙江制造团 体标准 1 项，制定企业标准 1 项，通过省级工业新产品鉴定（验收） 1 项。成果技术处国内领先，产品达到国际先进水平。项目的实施优化了企业产品结构,提高了产品技术含量,产业化已取得明显的经济效益，成为企业新的经济增长点，增强企业市场竞争力,同时为湖州市电机产业转型升级提供了示范经验、为国家“资源节约与保护”战略做出一定贡献。  同意提名为省科技进步奖二等奖！ |

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 | 一种电机自动组装生产线 | 中国 | ZL201610764945.X | 2018-06-15 | 第2962701号 | 湖州越球电机有限公司 | 朱国良、张建军、钟大志、史国强、沈建强 | 有效 |
| 授权实用新型专利 | 低成本的BLDC电机 | 中国 | ZL201820652809.6 | 2018-12-21 | 第8256450号 | 湖州越球电机有限公司 | 邵明元、丁洪涛、钟大志、廓尔若夫·德米特里、松尾繁、唐章俊、陈彦达、彭湃、金波、费利明、张建军 | 有效 |
| 授权实用新型专利 | 一种外转子电机底座与定子铁芯的配合结构 | 中国 | ZL201820652932.8 | 2018-12-27 | 第8141390号 | 湖州越球电机有限公司 | 邵明元、钟大志、丁洪涛、彭湃、廓尔若夫·德米特里、唐章俊、松尾繁、陈彦达、费利明、金波、朱国良 | 有效 |
| 授权实用新型专利 | BLDC电机用定子的连接结构 | 中国 | ZL201820653380.2 | 2018-12-21 | 第8247259号 | 湖州越球电机有限公司 | 邵明元、钟大志、丁洪涛、彭湃、廓尔若夫·德米特里、唐章俊、松尾繁、陈彦达、费利明、金波、朱国良 | 有效 |
| 授权实用新型专利 | BLDC电机用转子 | 中国 | ZL201820654577.8 | 2018-12-21 | 第8244552号 | 湖州越球电机有限公司 | 邵明元、丁洪涛、钟大志、廓尔若夫·德米特里、松尾繁、唐章俊、陈彦达、彭湃、金波、张建军、费利明 | 有效 |
| 授权实用新型专利 | 一种冷柜用永磁无刷直流电机 | 中国 | ZL201820726230.X | 2018-12-21 | 第8246172号 | 湖州越球电机有限公司 | 邵明元、唐章俊、松尾繁、廓尔若夫·德米特里、彭湃、丁洪涛、钟大志、陈彦达、金波、马永河、衣雪飞、潘华 | 有效 |
| 授权实用新型专利 | 一种外转子无刷直流电机定子冲片结构 | 中国 | ZL201820730372.3 | 2018-12-21 | 第8252193号 | 湖州越球电机有限公司 | 邵明元、廓尔若夫·德米特里、松尾繁、丁洪涛、唐章俊、彭湃、钟大志、陈彦达、金波、衣雪飞、潘华、马永河 | 有效 |
| 授权实用新型专利 | 一种冷柜用内转子无刷直流电机定子冲片结构 | 中国 | ZL201820753330.1 | 2018-12-21 | 第8258484号 | 湖州越球电机有限公司 | 邵明元、彭湃、松尾繁、唐章俊、廓尔若夫·德米特里、丁洪涛、陈彦达、金波、钟大志、衣雪飞、马永河、潘华 | 有效 |
| 授权实用新型专利 | 斜磁正弦波充磁装置 | 中国 | ZL201920956938.9 | 2019-11-29 | 第9684507号 | 湖州越球电机有限公司 | 邵明元、钟大志、罗荣福、唐章俊、王韬、松尾繁、德米特里、陈彦达、丁洪涛、边树军 | 有效 |