**附件：**

**项目名称**：非平稳载荷高功率密度永磁电机近限设计与制造关键技术及应用

**提名者及提名等级**：浙江省科技厅，科技进步一等奖或二等奖

**主要知识产权和标准规范等目录**：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权(标准)类别 | 知识产权(标准)具体名称 | 国家(地区) | 授权号(标准编号) | 授权(标准发布)日期 | 证书编号(标准批准发布部门) | 权利人(标准起草单位) | 发明人(标准起草人) | 发明专利(标准)有效状态 |
| 专利 | 制造永磁电机转子的方法 | 中国 | ZL201210019996.1  | 2014/3/5 | 1354534 | 浙江大学 | 方攸同;马子魁;黄晓艳;卢琴芬;马吉恩;张建承;陈威  | 有效 |
| 专利 | METHOD FOR MANUFACTURING PERMANENT-MAGNET MOTOR ROTOR | 美国 | US9559572B2 | 2021/2/17 | EP2806538B2 | 浙江大学 | Youtong Fang; Jien Ma; Xiaoyan Huang; Jian Zhang; Qinfen Lu; Jiancheng Zhang; Wei Chen; Jiabin Liu | 有效 |
| 专利 | METHOD FOR EVALUATING ELECTROMAGNETIC PERFORMACE OF PERMANENT¬ MAGNET MACHINES | 欧洲 | EP3660522A1 | 2020/6/3 | EP3660522A1 | 浙江大学 | Lijian Wu; Youtong Fang; Hao Yin; Ying Meng; Minchen Zhu | 有效 |
| 专利 | 分段式永磁同步电机转子结构 | 中国 | ZL201210019964.1 | 2014/11/9 | 1522724 | 浙江大学 | 方攸同;马子魁;卢琴芬;黄晓艳;马吉恩;张建承 | 有效 |
| 专利 | 分段斜极式永磁同步电机转子 | 中国 | ZL201210148034.6 | 2014/4/30 | 1393200 | 浙江大学 | 方攸同;张建承;马子魁;黄晓艳;卢琴芬;马吉恩 | 有效 |
| 专利 | 一种分段斜极靴式永磁电机转子 | 中国 | ZL201210079014.8  | 2013/11/13 | 1304987 | 浙江大学 | 黄晓艳;张建承;方攸同;马吉恩;卢琴芬 | 有效 |
| 专利 | 一种用于表贴式永磁电机电磁设计的求解方法 | 中国 | ZL201811453722.7 | 2020/12/8 | 4137323 | 浙江大学 | 吴立建;方攸同;尹豪;黄晓艳 | 有效 |
| 专利 | 磁极模组、转子屋、转子组件以及永磁电机 | 中国 | ZL201910623047.6 | 2020/7/10 | 3882506 | 浙江大学 | 吴立建;王嗣翔;刘军伟;闻汇;方攸同 | 有效 |
| 专利 | 风力发电机组 | 中国 | ZL202010045212.7 | 2021/3/26 | 4319628 | 浙江大学;上海电气风电集团服份有限公司 | 吴立建;许移庆;闻汇;崔明;施杨;方攸同 | 有效 |
| 专利 | 一种永磁牵引电机 | 中国 | ZL202011058385.9 | 2023/04/25 |  | 中车株洲电机有限公司 | 晏才松;丰帆;郑国丽;王韬;崔可;周立安;李广 | 有效 |

**主要完成人**：方攸同、吴立建、许移庆、晏才松、胡云卿、刘晓、刘健俊、金惟伟、段志强、邱麟、方卫中、薛长志、张健、卢琴芬

**主要完成单位**：浙江大学、上海电气风电集团股份有限公司、中车株洲电机有限公司、株洲中车时代电气股份有限公司、东方电气集团东方电机有限公司、中车永济电机有限公司、上海电机系统节能工程技术研究中心有限公司、湖南大学、杭州易泰达科技有限公司