# 浙江省科学技术奖公示内容

二、自然科学奖：成果名称，提名等级，代表性论文专著目录，主要知识产权和标准规范目录，主要完成人、主要完成单位，提名者及提名意见。

三、技术发明奖：成果名称，提名等级，主要知识产权和标准规范目录，主要完成人、主要完成单位，提名者及提名意见。

四、科学技术进步奖：成果名称，提名等级，主要知识产权和标准规范目录，代表性论文专著目录，主要完成人、主要完成单位，提名者及提名意见。

五、相关说明

1.专家提名成果还应公示提名专家的姓名、工作单位、职称、学科专业。

公示信息表，确认不会修改后，请发送到科研院成果部kyc1@zju.edu.cn邮箱。由科研院按照先后顺序进行公示。

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 | 大型发电机绝缘检测与评估关键技术及应用 |
| 提名等级 | 二等奖 |
| 提名书  相关内容  （附表） | 1、发明专利：ZL201910973832.4 一种基于时域脉冲特征的发电机局部放电类型识别方法；  2、发明专利：ZL201910689180.1 一种大型发电机局部放电在线监测抗干扰方法；  3、发明专利：ZL201210100436.9 一种检测水中溶解氢气的方法和系统；  4、发明专利：ZL202010946377.1 一种判定发电机线棒漏氢的方法；  5、发明专利：ZL201910079105.3 不抽转子的发电机膛内智能检测系统；  6、发明专利：ZL202210235730.4 基于加速退化数据的电机绝缘寿命预测方法；  7、发明专利：ZL202010455057.6 一种基于综合监测平台大型发电机状态评估方法；  8、论文：基于热老化的发电机定子线棒局部放电特性研究；  9、论文：基于加速退化数据和现场实测退化数据的电机绝缘剩余寿命预测模型  10、标准：T/CEC 279-2019 《发电机定子冷却水漏氢量检测技术规程》 |
| 主要完成人 | 陈向荣，排名1，教授，浙江大学；  杨敏，排名2，正高，浙江浙能技术研究院有限公司；  张健，排名3，教授，浙江大学；  王新，排名4，正高，浙江浙能技术研究院有限公司；  刘宏芳，排名5，正高，浙江浙能电力股份有限公司；  金泱，排名6，工程师，浙江浙能技术研究院有限公司；  张钦，排名7，/，浙江大学；  刘忠，排名8，工程师，北京蕊奥博科技开发有限责任公司；洪泽林，排名9，/，浙江大学；  童小忠，排名10，正高，浙江浙能技术研究院有限公司；  罗欣，排名11，讲师，华中科技大学；  吕嘉琛，排名12，副高，浙江浙能电力股份有限公司；  顾范华，排名13，副高，浙江浙能电力股份有限公司；  王展宏，排名14，副高，浙江浙能技术研究院有限公司；  钱坤，排名15，工程师，浙江浙能技术研究院有限公司；  张浙波，排名16，副高，浙江浙能技术研究院有限公司；  赵力航，排名17，副高，浙江浙能技术研究院有限公司；  许林波，排名18，副高，浙江浙能技术研究院有限公司。 |
| 主要完成单位 | 1. 浙江大学  2. 浙江浙能技术研究院有限公司  3. 浙江浙能电力股份有限公司  4. 华中科技大学  5. 北京蕊奥博科技开发有限责任公司 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 该项目针对现有大型发电机绝缘检测和评估技术存在的不足，自2014年-2022年，围绕发电机绝缘检测技术的提升、发电机绝缘寿命预测模型的优化及故障类型与位置的识别等方面，着重从高精度、高安全性发电机局部放电检测技术及装置的研发、发电机定子线棒渗漏判别方法的创新及痕量级漏氢检测装置的研制、基于加速退化数据的多源信息融合发电机绝缘剩余寿命预测模型的建立等方面开展深入研究，取得以下主要研究成果：  1、研制了高精度、高安全性发电机局部放电检测装置，发明了一种基于时域脉冲特征的发电机局部放电类型识别方法，提升了发电机线棒绝缘局部放电检测水平和故障识别能力。  2、首创了基于痕量级漏氢检测的发电机定子线棒渗漏技术及装置，发明了一种通过调节发电机氢压及定冷水压力判断发电机线棒漏氢的方法，提升了发电机线棒渗漏故障预判及准确率。  3、研发了不抽转子的发电机膛内智能检测系统，发明了一种基于加速退化数据的发电机绝缘寿命预测方法，创建了一种多源信息融合加速退化数据及现场运行数据的发电机绝缘剩余寿命预测模型，提高了发电机绝缘状态及剩余寿命的评估水平。  获得发明专利15件、实用新型专利2件、软著权3项，发表论文24篇，主编和参编标准2部。研究成果已在浙能集团、国家能源集团、华润集团等发电集团上百台发电机上得到推广应用，应用效果良好，经济和社会效益显著。  提名该成果为省科学技术进步奖二等奖。 |

提名书相关内容中的“代表性论文专著目录”或“知识产权和标准规范目录”，可将提名书中的目录页附在公示信息表后面。

七、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 |
| 发明专利 | 一种基于时域脉冲特征的发电机局部放电类型识别方法 | 中国 | ZL201910973832.4 | 2021.11.19 | 4800593 | 浙江浙能技术研究院有限公司 | 王新，杨敏，虞国平，童小忠，陈向荣，金泱，王展宏 | 有效 |
| 发明专利 | 一种大型发电机局部放电在线监测抗干扰方法 | 中国 | ZL201910689180.1 | 2022.05.17 | 5161366 | 浙江浙能技术研究院有限公司 | 王新，杨敏，虞国平，童小忠，陈向荣，金泱，王展宏，吕嘉琛 | 有效 |
| 发明专利 | 一种检测水中溶解氢气的方法和系统 | 中国 | ZL201210100436.9 | 2015.05.27 | 1680534 | 刘忠，李炜，王应高 | 刘忠，李炜，王应高 | 有效 |
| 发明专利 | 一种判定发电机线棒漏氢的方法 | 中国 | ZL202010946377.1 | 2022.03.08 | 4982974 | 浙江浙能技术研究院有限公司 | 杨敏，王新，童小忠，吴恒刚，赵力航，金泱，王展宏 | 有效 |
| 发明专利 | 不抽转子的发电机膛内智能检测系统 | 中国 | ZL201910079105.3 | 2022.10.27 | 4054135 | 浙江浙能技术研究院有限公司 | 王新，杨敏，童小忠，虞国平，金泱，王展宏 | 有效 |
| 发明专利 | 基于加速退化数据的电机绝缘寿命预测方法 | 中国 | ZL202210235730.4 | 2022.6.28 | 5262446 | 浙江大学 | 张健，张钦，黄晓艳，方攸同，王佳金，马吉恩 | 有效 |
| 发明专利 | 一种基于综合监测平台大型发电机状态评估方法 | 中国 | ZL202010455057.6 | 2022.05.06 | 5135852 | 浙江浙能技术研究院有限公司 | 王新，杨敏，朱青国，虞国平，金泱，王展宏，钱坤，鲁竞，张迪 | 有效 |
| 中国电力企业联合会标准 | 《发电机定子冷却水漏氢量检测技术规程》 | 中国 | T/CEC 279-2019 | 2020.01.01 | 中国电力企业联合会 | 国网冀北电力有限公司电力科学研究院，北京蕊奥博科技开发有限责任公司，中国大唐集团有限公司，北京能源集团有限责任公司，秦皇岛发电有限责任公司 | 李志成、王应高、刘忠、王世龙、李贺全、赵荧、黄葆华、李永立、曹洪宇、关健、星成霞、周向涛、金绪良、张洪江、于学斌、刘政修、孙钊 | 有效 |

八、代表性论文专著目录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作 者 | 论文专著名称/刊物 | 年卷  页码 | 发表  时间  （年、月） | 他引  总次数 |
| 张健，张钦，黄晓艳，方攸同，田杰 | 基于加速退化数据和现场实测退化数据的电机绝缘剩余寿命预测模型(电工技术学报) | 38（3），599-609 | 2023.2 | 3 |
| 王新，杨敏，金泱，童小忠，杜浩，陈向荣 | 基于热老化的发电机定子线棒局部放电特性研究（绝缘材料） | 54（4），58-63 | 2021.4 | 13 |
| 合 计: | | | | 16 |