**一、项目名称**：《适用于高寒地区SF6环保混合气体开断关键技术及应用》

**二、提名者**：平顶山市科学技术局

**三、提名等级：三等奖**

**四、主要知识产权和标准规范目录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权类别 | 知识产权名字 | 专利号 | 权利人 | 发明人 |
| 发明专利 | 一种气体混合装置 | ZL201610900814.X | 平高集团有限公司、国家电网公司、国网山东省电力公司济宁供电公司、南京南瑞集团公司、沈阳工业大学 | 林生军、李永林、李宝增、孙清超、赵晓民、谢美芳、李卫胜、王彦良、刘宗杰、孔平、周柏杰、薛健、庞博、宋新利、林莘 |
| 发明专利 | 一种气体分离回收系统和混合气体实验用气路 | ZL201710074424.6 | 平高集团有限公司、国家电网公司、国网山东省电力公司济宁供电公司 | 黄银才、林生军、仝永刚、赵晓民、李宝增、李永林、孙清超、刘文魁、谢美芳、柏长宇、李卫胜、王彦良、刘宗杰、孔平、周柏杰、薛建、庞博、宋新利、林莘 |
| 发明专利 | 高压断路器及其喷口 | ZL201510739217.9 | 平高集团有限公司、国家电网公司 | 赵晓民、赵玉柱、郭学凤、刘文魁、仝永刚、林麟、李小钊、柏长宇、王丽丽、程铁汉、孙珂珂、张高潮 |
| 发明专利 | 一种用于加工高压断路器用喷口内表面的工装 | ZL201510735269.9 | 平高集团有限公司、国家电网公司 | 赵晓民、林麟、仝永刚、郭学凤、刘文魁、柏长宇、李小钊、程铁汉、孙珂珂、张高潮、杜丽平、刘畅、李照平 |
| 发明专利 | 一种用于加工高压断路器用喷口外表面的工装 | ZL201510983850.2 | 平高集团有限公司、国家电网公司、国网江苏省电力公司、中国电力科学研究院 | 赵晓民、林麟、仝永刚、王丽丽、郭学凤、刘文魁、柏长宇、赵玉柱、李小钊、程铁汉、孙珂珂、张高潮、杜丽平、冯英、金逸、兰剑 |
| 发明专利 | 开关灭弧试验装置及试验方法 | ZL201510366729.5 | 平高集团有限公司、国家电网公司 | 张博、武可、王之军、金光耀、刘春霞、王冠、刘亚培、蒋晓旭、贾耿峰 |
| 发明专利 | 断路器及其触指组件、触指、触指片 | ZL201610500876.1 | 平高集团有限公司、国家电网公司 | 赵晓民、张友鹏、郭学凤、仝永刚、刘文魁、贾耿峰、程铁汉、刘畅、杜丽平 |
| 发明专利 | 屏蔽罩及使用该屏蔽罩的触指组件和断路器 | ZL201610500873.8 | 平高集团有限公司、国家电网公司 | 郭学凤、赵晓民、张友鹏、仝永刚、刘文魁、贾耿峰、孙珂珂、张高潮、林麟 |
| 发明专利 | 触座组件、接地开关、隔离接地组合开关及开关设备 | ZL201710069752.7 | 河南平高电气股份有限公司、平高集团有限公司、国家电网公司 | 杨涛、安影、薛红涛、李健、李俊锋、张海涛、丁小洁 |
| 发明专利 | 一种触指夹紧力测量装置 | ZL201710646605.1 | 平高集团有限公司、国家电网公司、国网福建省电力有限公司电力科学研究院 | 孙清超、贺晶晶、江经华、魏建巍、姚永其、张银穗、李俊锋、刘文魁、王彦良、刘宗杰、高宇航、庞博 |

**五、论文论著目录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 论文专著名称 | 期刊、出版社 | 年卷 | 作者 | 备注 |
| Analysis and Experimental Study on Liquefaction Characteristics of SF6/CF4 Mixture Gas | 2017-4th International Conference on Electric Power Equipment-Switching Technolog（ICEPE-ST） | 2017年305-309页 | 刘文魁、赵晓民、刘宗杰、姚永其、孙珂珂、王彦良、高宇航 | EI工程索引 |
| 热态SF6/CF4击穿特性研究 | 《高压电器》 | 2021年第57卷 | 孙广雷、林莘,夏亚龙、徐建源,庚振新、钟建英、赵晓民 | 中文核心 |
| 高压断路器用SF6/CF4混合气体状态参数计算及液化分析 | 《高压电器》 | 2016年第52卷 | 赵晓民、韩国辉、刘文魁、郭煜敬、李永林、姚永其 | 中文核心 |
| Optimal Design of Expansion Chamber of High Voltage Self-Energy SF6 Circuit Breaker Based on Arc Simulation | 2020 IEEE International Conference on High Voltage Engineering and Application(ICHVE) | 2020年1231-1235页 | 张豪、钟建英、谭盛武、左琪、张楠楠、安影、王之军、姚永其、郝相羽 | EI工程索引 |
| 基于SRK状态方程的SF6/CF4混合气体物性参数计算 | 《高压电器》 | 2016年第52卷 | 钟建英、赵晓民、李宝增、林莘、庚振新 | 中文核心 |

**六、主要完成人情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排名 | 姓名 | 工作单位 | 技术职称 |
| 一 | 郭学凤 | 平高集团有限公司 | 高级工程师 |
| 二 | 李俊锋 | 平高集团有限公司 | 工程师 |
| 三 | 张楠楠 | 平高集团有限公司 | 工程师 |
| 四 | 赵晓民 | 平高集团有限公司 | 高级工程师 |
| 五 | 刘文魁 | 平高集团有限公司 | 高级工程师 |
| 六 | 孙清超 | 平高集团有限公司 | 工程师 |
| 七 | 张博 | 平高集团有限公司 | 高级工程师 |

**七、主要完成单位情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排名 | 单位名称 | 法定代表人 | 单位性质 |
| 1 | 平高集团有限公司 | 李俊涛 | 国有企业 |

**注：请根据项目实际情况填写、自行增加行数。**