

附录 3 广东电网有限责任公司职工技术创新项目申请书

广东电网有限责任公司 职工技术创新项目立项申请书

项目名称: 一种新型配网台架隔离装置的研发

申请单位: 广东电网有限责任公司广州从化供电局

起止时间: 2024年1月-2024年11月

负责人: 邹嘉焜

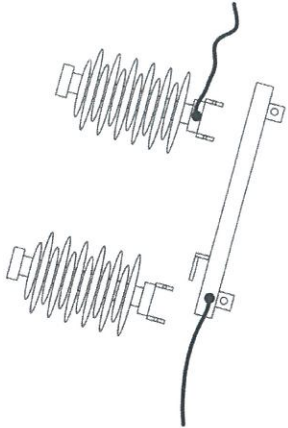
联系电话: 13903059032

申请日期: 2023年10月



项目名称		一种新型配网台架隔离装置的研发						
申报单位		广东电网有限责任公司广州从化供电局						
负责人	姓名	邹嘉焜		性别	男		年龄	31
	专业	电气工程与自动化	职称	工程师		联系电话	13903059032	
项目类别	分类		领域	安全生产	市场营销	基建工程	综合业务	
	生产设备	技术创新						
		技术改进		√				
	工器具	技术创新						
		技术改进						
	安健环	技术创新						
		技术改进						
	发现并降低安全生产风险措施							
职工技术创新成果应用								
所属专业 (单选)	1.变电一次		[]	2.输电		[]		
	3.配电一次		[√]	4.系统运行		[]		
	5.继保自动化		[]	6.计量营销		[]		
	7.通信及信息技术		[]	8.电力施工及调试		[]		
	9.其它		[]					
预期效果 (多选)	<input checked="" type="checkbox"/> 提高经营效益 <input checked="" type="checkbox"/> 提高安全水平			<input checked="" type="checkbox"/> 提高工作效率 <input checked="" type="checkbox"/> 提高员工劳动技能或操作水平				
项目起止时间	2024年1月-2024年11月			申请经费总额		5万元		

<p>项目内容</p>	<p>目前 10kV 配网台架一般采用架空引下线→隔离刀闸（三角环）→跌落式熔断器→避雷器→变压器的模式。当台架需要检修时，如采用隔离刀闸的模式，则仍需挂接地线，但是挂接地线可选择位置很小，非常不便，且隔离刀闸通常使用寿命较短，更换时需要停上级电源或带电解口，影响供电可靠性，或成本非常高；如果采用三角环，虽然能够在物理上使台架完全脱离带电体，无需另外挂接地线，但是三角环的装拆在很多情况下受限于环境，都非常困难。</p> <p>对此，本项目旨在研发一种新型配网台架隔离装置，该隔离装置采用固定基座和脱离式闸刀结构，能够使台架完全脱离带电体，有效保障作业人员的人身安全，同时具备寿命长、安全可靠，操作简单的优点。</p>  <p>隔离刀闸与三角环隔离状态</p>
<p>预期成果</p>	<p>本项目拟研发一种新型配网台架隔离装置，可替换掉台架上现有的隔离刀闸和带电线夹，并保留两者的优点，能够使台架检修时完全脱离带电体，安全距离充足，同时具备寿命长、安全可靠，操作简单的优点，实现提升台架检修作业安全水平和效率的目标。</p> <p>交付成果： (1) 新型配网台架隔离装置 1 套 (2) 测试报告 1 份</p>
<p>应用前景</p>	<p>台架修理在配网检修工作中长期保持高占比，为适应新形势下高供电可靠性要求，台架检修工作将进一步增长，而隔离刀闸和带电线夹安全措施均存在一定的缺点，不利于台架检修工作的开展。而新型隔离装置性能可靠，更换周期长，可以显著减少台架检修时产生的带电作业费用，同时操作简单，安全距离大使得无需挂接地线，能够有效提升检修效率。因此，可见本项目成果解决台架检修成本与效率等关键问题，应用前景巨大且易于转化。</p>

项目采用的技术原理	<p>保留现在隔离刀闸的双柱形瓷瓶绝缘结构，但是由动触头和静触头结构，改为双动触头，先挂闸刀的一端，再推入另一端，且下引线与闸刀本体相连。当摘落刀闸时，可以带引线一同摘落，实现与带电体的完全隔离。</p>  <p style="text-align: center;">新型配网台架隔离装置构想图</p>
-----------	--

技术关键点及创新点	<p>技术关键点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 结合隔离刀闸和三角符的结构特点，采取摘落式闸刀结构设计，操作简单，性能可靠； 2. 本装置具备更换周期长、无需挂接地线、装拆便捷等优点，使得产品在降本增效方面能发挥重要作用； 3. 采用双柱形瓷瓶及附属材料使闸刀与杆塔保持良好绝缘，并配套防小动物设施，有效预防短路故障发生。 <p>技术创新点：</p> <p>采取双动触头结构设计，下引线与闸刀本体相连，实现了闸刀与引线一同摘落，增大了安全距离。</p>
-----------	---

项目组人员情况	序号	姓名	年龄	职称、职务	工作单位	任务分工
	1.	邹嘉焜	31	技术负责人	从化供电局	项目负责人，参与项目成果整体策划与实施，实物研发
	2.	罗志杰	26	中级作业员	从化供电局	设计优化，项目流程跟踪与推进外单位协作及验收
	3.	陈锦涛	27	中级作业员	从化供电局	负责项目成果应用验证和转化

	4.	钟振兴	28	中级作业员	从化供电局	成果应用测试及数据收集
	5.	苏万煌	50	所长	从化供电局	项目协调
	6.	李崇基	46	副所长	从化供电局	项目协调
	7.	王晓芬	42	党支部副书记	从化供电局	项目协调
	8.	林辉	36	副所长	从化供电局	项目协调
	9.	黄志敏	34	副班长	从化供电局	技术支持
	10.	陈卓滢	25	中级作业员	从化供电局	技术支持
	11.	肖怡	24	班员	变电管理一所	技术支持
工作总体安排进度	序号	时间段		主要工作内容		
	1	2024年1-4月		对传统刀闸进行结构功能材料等进行分析研究论证。		
	2	2024年5-9月		设计雏形模拟安装及修改论证。		
	3	2024年10-11月		完成实物原型研发，实验测试，试装，组织验收。		
项目经费预算	项目经费总额（万元）		2024年经费（万元）			
	5		5			
	预算支出科目		金额（元）		备注	
	1. 材料费		0			
	2. 测试化验加工费		45000			
	3. 出版印刷/文献/信息传播/知识产权事务费		0			
	4. 劳务费		0			
	5. 专家咨询费		5000			
	6. 管理费		0			
总计		50000				

申请部门/单位意见：

同意



申请单位科技管理部门意见：

同意



2019年2月18日

注：审批通过的项目，需将本申请书打印一式两份，分别加盖申请部门及项目实施单位科技管理部门公章，一份交项目实施单位科技管理部门、一份交项目负责人收执。（项目单位科技管理部门还需加盖骑缝章）