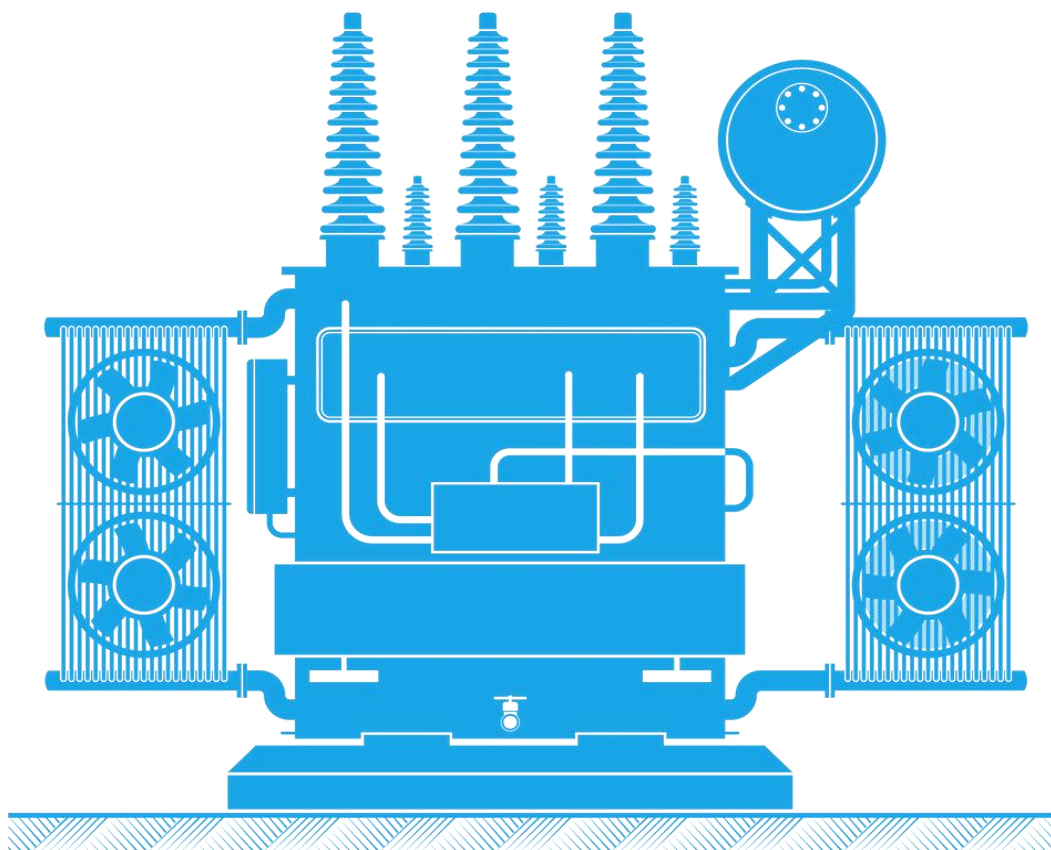




# 陕西声科电子有限公司

## 变压器专用油枕液位计



### 陕西声科电子科技有限公司

SHAANXI SHENGKE ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：陕西省西安市高新区锦业二路逸翠尚府北侧 8 号楼三单元 1902

电话：029-88858601 传真：029-88858601

商务/技术直线：029-89589592

网址：<http://www.sx-sk.com> 邮箱：[service@sx-sk.com](mailto:service@sx-sk.com)





















<p><b>二、技术成果应用后的效益评估分析</b></p> <p>2018年12月贵港供电局反映500kV连宜变电站#2主变A、B、C三相因出现因油位低于报警值而报警，玉林供电局反映220kV兴业变电站#2主变因出现因油位低于报警值而报警，利用本项目研制的便携式充油设备油位检测仪对500kV连宜变电站#2主变A、B、C三相变压器及220kV兴业变电站#2主变油箱油位进行检测，检测结果上述油箱油位均高于其油箱油位计显示的油位值，属正常油位，避免了因油箱油位显示值低于报警值而需要进行故障处理的风险。由此可见，本项目成果实施后可在广西电网进行示范推广应用，及时发现充油设备油位示数系统故障，指导设备检修工作的开展，消除关键设备运行故障及隐患。同时便携式充油设备油位检测仪操作简单、成本低廉、携带方便，测量结果准确，并且探头测量部分和手持设备部分壳体全部采用绝缘材料制造，探头测量部分和手持设备部分采用无线通讯，安全性大幅提高，可实现充油设备带电检测，具有较好的推广应用前景。</p> <p><b>三、主要技术文件目录及提供单位</b></p> <p>1、《基于声波阻断的便携式充油设备油位检测技术研究》工作总结报告 提供单位：广西电网有限责任公司电力科学研究院</p> <p>2、《基于声波阻断的便携式充油设备油位检测技术研究》技术研究报告 提供单位：广西电网有限责任公司电力科学研究院</p> <p>3、《广西电力》期刊论文“超声波充油设备油位检测技术的研究”（2018年3期） 提供单位：广西电网有限责任公司电力科学研究院</p> <p>4、南网技术论坛论文“基于声波阻断的便携式充油设备油位检测技术研究”2018年7月已提交 提供单位：广西电网有限责任公司电力科学研究院</p> <p>5、发明专利“一种用于便携式超声波液位检测仪的固体耦合剂”2018年7月已受理（受理号：20180798516.3）。 提供单位：广西电网有限责任公司电力科学研究院</p> <p>6、实用新型专利“一种基于超声透视扫描的便携式变压器油箱液位仪”（专利号：ZL201721879789.8）2018年8月获授权。 提供单位：广西电网有限责任公司电力科学研究院</p> <p>7、便携式充油设备油位检测仪使用说明书 提供单位：广西电网有限责任公司电力科学研究院</p>
---

四、主要完成单位和协作单位名称	
主要完成单位	对项目的主要贡献
广西电网有限责任公司电力科学研究院	项目组织、需求分析、制订项目实施方案、研制装置、项目产品的现场应用、项目材料编写、项目验收。申请了发明专利1项（获得受理）、实用新型专利1项（获得授权）；发表论文1篇。
陕西声科电子有限公司（外委单位）	负责超声波探头及超声数据采集系统的设计及生产集成。

五、项目团队人员名单						
序号	角色	姓名	文化程度	所学专业	职务、职称	对本项目的主要贡献
1	林朝扶	男	硕士研究生	发电厂工程	高级工程师	项目负责、组织协调，项目技术研究，试点方案制定、试验数据分析
2	梁沁沁	女	硕士研究生	应用化学	工程师	项目组织协调，项目技术研究、试点方案制定、试验数据分析
3	张龙飞	男	硕士研究生	电力环境保护	高级工程师	项目组织协调，项目技术研究、试点方案制定、试验数据分析
4	韩万源	男	博士研究生	应用化学	高级工程师	项目技术研究、试验数据分析
5	刘威	男	硕士研究生	应用化学	工程师	项目技术研究、试验数据分析

六、验收委员会成员名单						
序号	姓名	单位(部门)	职务、职称	现从事专业	验收会职务	签名
1	张英杰	化学工业部第六设计院	教授级高工/主任工程师	自动控制及仪表	主任委员	
2	周尚虎	国网青海省电力公司电力科学研究院	高级工程师	环保化学	委员	
3	覃廷凤	广西电力建设公司无损检测实验室(柳州)	高级工程师/主任	无损检测	委员	
4	李斐	广西电网有限责任公司北海供电局	工程师/公司三级助理专家	变电试验	委员	
5	马业明	广西电网有限责任公司电力科学研究院	审计师	财务管理	委员	
七、验收委员会意见						
<p>2019年06月11日，受广西电网有限责任公司委托，电力科学研究院科研管理部在南宁组织召开“基于声波阻断的便携式充油设备油位检测技术研究（GXKJXM20170202）”科技项目验收评审会。验收委员会认真听取了课题组所做工作报告、技术报告，观看了研制的仪器现场演示，并对项目经费使用情况进行了审查。经质询、答疑和讨论，形成验收评审意见如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、项目组提供的验收资料齐全、完整，符合验收评审要求。</li> <li>2、根据计划任务书的要求，项目完成了超声波多层介质界面能量衰减模型的建立及计算，超声波测量方法的选择、超声波换能器结构设计、超声波接收信号处理方法以及超声波探头与油箱表面的耦合等理论和试验研究，研制了一台适用于充油设备油位检测的便携式充油设备油位检测仪，各项技术指标符合设计要求。</li> <li>3、项目研发的便携式充油设备油位检测仪自投运以来，情况良好，稳定可靠。</li> <li>4、项目申请了发明专利1项（获得受理）、实用新型专利1项（获得授权）；发表论文1篇。</li> <li>5、项目成果具备推广应用条件，继续开展实用化研究。</li> <li>6、项目经费管理规范，经费开支与经费预算相符。</li> </ol> <p>验收委员会认为：项目已完成计划任务书的要求，研究成果达到了预期目标，同意通过验收。</p> <p style="text-align: right;">主任委员： 2019年6月11日</p>						

八、验收主持单位意见：

2019年6月11日

九、验收组织单位意见：