

附件 2:

机械汽车行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	高压开关特性测试仪检定装置校准规范		
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订	被修订计量 技术规范号	
计量技术规范 性质	<input type="checkbox"/> 检定规程 <input checked="" type="checkbox"/> 校准规范	计量技术规 范类别	<input type="checkbox"/> 重点 <input checked="" type="checkbox"/> 基础
主要起草单位	甘肃电器科学研究院		
联系人	燕琦	联系电话	18093889082
任务年限	2	申请经费	14 万
参加单位	中国测试技术研究院 国网甘肃省电力公司电力科学研究院		
具备的特点	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 节能 <input type="checkbox"/> 环保 <input checked="" type="checkbox"/> 自主创新 <input type="checkbox"/> 其他_____		
目的、意义和 必要性	<p>1.高压开关特性测试仪检定装置是校验高压开关特性测试仪的专用仪器，它主要由控制器、模拟开关、运动滑台、位移传感器和光电传感器等组成。检定装置模拟合/分闸等动作时间是由控制器根据设定的时间控制模拟开关做相应的合/分闸动作。检定装置模拟合/分闸平均速度是由控制器依据设定值控制电机做直线运动，依据位移传感器和光电传感器得到模拟的平均速度。为了确保高压开关特性测试仪检定装置的计量溯源性，需要对其进行校准，但是国家目前没有相应的检定规程和校准规范，因此急需迫切建立本校准规范对高压开关特性测试仪检定装置进行校准；</p> <p>2.本规范针对高压开关特性测试仪检定装置的合闸时间、分闸时间、弹跳时间、合闸同期性、分闸同期性、合闸平均速度、分闸平均速度的每个参数都进行校准，很多计量院，国网电力公司都有高压开关特性测试仪检定装置需要计量溯源；</p> <p>3.经查新无相关校准规范；</p>		

<p>产业链应用</p>	<p>1. 重点产业链方向； 仪器仪表。</p> <p>2. 对本行业重点产业链的支撑作用 高压开关特性测试仪检定装置可用于校验高压开关测试仪时间测量、速度功能。高压开关特性测试仪检定装置校准规范的编制主要服务于电力设备制造商、电网公司、新能源电站等，为高压开关特性测试仪检定装置提供溯源依据，确保高压开关在运行中的可靠性，从而保障高压开关设备的性能，减少电网故障风险。并且作为电力设备检测的关键工具，其技术指标直接影响行业标准升级，制定校准规范可以促进高压开关特性测试仪检定装置在仪器仪表产业链的技术创新，促进仪器仪表行业发展。</p>
<p>范围和主要 计量特性</p>	<p>1.本规范适用于合/分闸时间、弹跳时间、同期性在（0.1~20000）ms，平均速度在（0.1~2.0）m/s 的高压开关特性测试仪检定装置（以下简称检定装置）的校准；</p> <p>2.计量特性</p> <p>2.1 合闸时间 合闸时间范围：（0.1 ~ 20000）ms； 最大允许误差：±（<math>5 \times 10^{-6} \times RD + 5 \mu s</math>）。</p> <p>2.2 分闸时间 分闸时间范围：（0.1 ~ 20000）ms； 最大允许误差：±（<math>5 \times 10^{-6} \times RD + 5 \mu s</math>）。</p> <p>2.3 弹跳时间 弹跳时间范围：（0.1 ~ 20000）ms； 最大允许误差：±（<math>5 \times 10^{-6} \times RD + 5 \mu s</math>）。</p> <p>2.4 合闸同期性 合闸同期性范围：（0.1 ~ 20000）ms； 最大允许误差：±（<math>5 \times 10^{-6} \times RD + 5 \mu s</math>）。</p> <p>2.5 分闸同期性 分闸同期性范围：（0.1 ~ 20000）ms； 最大允许误差：±（<math>5 \times 10^{-6} \times RD + 5 \mu s</math>）。</p> <p>2.6 合闸平均速度 合闸平均速度范围：（0.1 ~ 2.0）m/s； 最大允许误差：±（<math>0.3\% \times RD + 0.005 \text{ m/s}</math>）。</p> <p>2.7 分闸平均速度 分闸平均速度范围：（0.1 ~ 2.0）m/s； 最大允许误差：±（<math>0.3\% \times RD + 0.005 \text{ m/s}</math>）。</p> <p>3. 主要测量标准的技术指标；</p> <p>3.1 通用计数器 计时范围：（0.1ms~100 s）； 最大允许误差：不超过被校表最大允许误差的 1/10。</p> <p>3.2 位移测量仪 测量范围：（10 ~ 250）mm； 最大允许误差：不超过被检表最大允许误差的 1/5。</p> <p>3.3 其他辅助设备 5 V 直流电源、100 k<math>\Omega</math> 电阻、1 k<math>\Omega</math> 电阻等。</p>

		<p>4.简要描述主要计量项目的技术原理。</p> <p>对于时间类的参数（合闸时间、分闸时间、弹跳时间、同期性）等参数采用通用计数器，根据检定装置的工作原理，设置合适的时间间隔测量模式和阈值，准确测量时间类参数。</p> <p>对于速度类参数，首先利用位移测量仪测量两个光电传感器的距离；然后利用通用计数器设置响应的的时间间隔测量模式和阈值，准确测量速度滑台经过两个光电传感器所用的时间；最后根据速度的定义完成速度参数的校验。</p>			
水平		<input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内先进			
国内外情况 简要说明		<p>1.本规范参考 DL/T 846.3-2017 《高电压测试设备通用技术条件》、JJG1120-2015 高压开关特性测试仪校准规范；</p> <p>2.本次制定的校准规范无知识产权的问题或涉及专利情况；</p>			
推荐意见		<p>高压开关特性测试仪检定装置是校验高压开关特性测试仪的专用仪器，很多计量院，国网电力公司都有高压开关特性测试仪检定装置需要计量溯源。为了确保高压开关特性测试仪检定装置的计量溯源性，需要对其进行校准，但是国家目前没有相应的检定规程和校准规范，因此急需迫切建立本校准规范对高压开关特性测试仪检定装置进行校准。项目属于仪器仪表重点产业链方向，建议立项。</p>			
主要 起草 单位	（签字、盖公章）  月    日	技术 委员 会	（盖公章）  月    日	部委托 支撑 单位	（盖公章）  月    日

填写说明：1.表中第 2，3，8 行，请在选定的内容上填写 “☒” 的符号。

2.填写制定或修订项目中，若选择修订则必须填写被修订计量技术规范号。