

附件 3:

机械汽车行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	电线电缆砂带磨耗试验装置校准规范		
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	上海国缆检测股份有限公司		
联系人	陈超 范洪欣	联系电话	13524558352 13601950734
任务年限	两年	申请经费	10.0 万元
参加单位	/		
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、目的、意义和必要性</p> <p>近年来针对汽车(包含新能源汽车等)和轨道交通(包含地铁、高铁、动车等)的电线电缆的产品类别越来越多,相应的检测国家标准,行业标准,企业标准也越来越多,试验项目也越来越多。然而针对汽车(包含新能源汽车等)和轨道交通(包含地铁、高铁、动车等)的电线电缆的产品要求严格,检测项目指标一直高于普通的电线电缆产品,检测设备也多于普通的电线电缆产品。砂带磨耗试验就是其中的代表之一,对汽车(包含新能源汽车等)和轨</p>		

	<p>道交通（包含地铁、高铁、动车等）使用的电线电缆针对性强，试验项目独特。造成了没有现行的校准规范去校准该试验装置。所以为了对行业的试验设备进行统一的管理，提供校准的依据。因而制订该规范将具有较高的社会效益和广泛的推广应用前景。</p> <p>2、查新结果</p> <p>国内目前没有电线电缆砂带磨耗试验装置的校准规范。</p>
产业链应用	<p>1 重点产业链方向</p> <p>我国电线电缆行业经过快速发展，已成为全世界最为完备的行业体系，是我国具有优势的传统行业，与各行各业的结合密不可分。重点产业链方向涉及到新能源汽车，新能源汽车是国家提出的重点发展战略，是实现安全清洁能源以及国家双碳战略目标的有力支撑，新能源汽车的进一步研发与量产化，必将成为全球汽车工业领域的一场新革命。新能源汽车的质量检测仪器的量值溯源是核心环节，是衡量指标和考核论证的重要标尺，也是产品质量控制的源头。电线电缆像是血脉一样联通着其各个部件，针对新能源汽车特性，发展出一系列高抗磨耗、高耐油、低电阻、耐延燃等特种线缆，随着电线电缆产业的不断创新升级，从而带动新能源汽车产业链的高质量发展。</p>

	<p>2 对本行业重点产业链的支撑作用</p> <p>新能源汽车使用的电线电缆是该产业链中的重要一环。电线电缆砂带磨耗试验装置作为试验检测过程中的核心关键设备，有着广泛且重要的应用。电线电缆砂带磨耗试验装置的目的是解决电线电缆绝缘磨耗性能和护套耐用性在新能源汽车产业链的需求，通过该校准规范的制定及未来的应用，将规范现有市场上的电线电缆砂带磨耗试验装置，对其技术指标提出明确要求和误差范围，提高电线电缆产品质量。同时为新能源汽车的电线电缆的试验检测结果提供全面、准确、可靠的技术保障。使电线电缆砂带磨耗试验装置在新能源汽车产业链中达到统一的管理与数据溯源，更好的满足市场需求。对于推动产业链的创新发展和质量保证提供技术支撑作用。</p>
范围和主要 计量特性	<p>1、 校准规范的适用范围：</p> <p>适用于新制造、使用中和维修后的电线电缆砂带磨耗试验装置。</p> <p>2、 计量特性的技术指标：</p> <p>（1）在接触点下砂带支撑物的圆角 <math>R_0</math> 为 <math>(3.5 \pm 0.1)</math> mm，其支撑物能承受 4kg 以上的压力。</p> <p>（2）砂带宽为 <math>(25 \pm 1)</math> mm，砂带上的导电条宽为</p>

	<p>(10±0.5) mm，导电条的周期为 (75±1) mm。</p> <p>(3) 砂带与试样在接触点之间的夹角为 (29±2) °。</p> <p>(4) 砂带行走速度为 (1500±75) mm/min。</p> <p>(5) 负荷支架重为 (65±3) g，与试样接触点的圆角 R1 为 (114±5) mm。</p> <p>(6) 试验电压为 (10±0.5) V</p> <p>(7) 试样磨破时，检测电路的动作电流为 (5±0.5) mA。</p> <p>3、 主要测量标准的技术指标：</p> <p>(1) 数字多用表</p> <p>直流电压：(0~200) V，最大允许误差：±0.5%。</p> <p>直流电流：(0~200) mA，最大允许误差：±0.5%。</p> <p>(2) 游标卡尺</p> <p>测量范围 (0~150) mm，I 级。</p> <p>(3) 滑动电位器 10kΩ，最大允许误差：±0.1%。</p> <p>(4) 秒表，日差 U=0.01s。</p> <p>(5) 电子天平，I 级。</p> <p>(6) 游标量角器，I 级。</p> <p>4、主要测量项目的技术原理：</p> <p>(1) 用游标卡尺测量砂带支撑物的半径。</p>
--	---

	<p>(2) 用游标卡尺测量砂带的宽度、导电条宽度和导电条周期。</p> <p>(3) 用万用量角器测量试样在接触点之间的夹角。</p> <p>(4) 用秒表测量砂带行走速度。</p> <p>(5) 用天平测量负荷支架的重量。</p> <p>(6) 数字万用表测量试验电压和动作电流。</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>目前国内外没有相应的校准规范，现参考 ISO 6722、QC/T 730 产品标准中对试验装置的要求，结合国内设备的使用情况来编制校准规范，填补国内空白。</p> <p>不涉及知识产权。</p>
推荐意见	<p>该校准规范能切实解决电线电缆砂带磨耗试验装置的校准需求，能为电线电缆行业在产业链汽车（包含新能源汽车）和轨道交通（包含地铁、高铁、动车等）等领域的应用提供可靠的数据溯源，推荐立项起草。</p> <p>中国机械工业联合会经全国机械汽车专业计量技术委员会审定，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 2，3，10 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。