

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	汽车座椅靠背强度试验台校准规范		
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	襄阳达安汽车检测中心有限公司		
联系人	刘茹	联系电话	17771128856
任务年限	2	申请经费	2 万
参加单位	中汽研汽车检验中心（天津）有限公司		
目的、意义和必要性	<p>1. GB 15083-2019《汽车座椅、座椅固定装置及头枕强度要求和试验方法》、ECE R25、ECE R17 中关于汽车座椅头枕强度、座椅靠背强度试验方法的中规定了座椅靠背及头枕的强度试验要求。目前广泛应用于测量头枕及座椅靠背强度的设备为汽车座椅靠背强度试验台。本项目是制订汽车座椅靠背强度试验台校准规范，规范汽车座椅靠背强度试验台的校准工作，保证其测量数据的准确和可靠性，同时也为了保障上述法规试验及型式试验数据中汽车座椅靠背试验台的准确性，可溯源性。</p> <p>2. 目前国内对该型设备溯源无统一国家或行业的检定规程或校准规范，出厂验证时和在使用过程中会根据厂商提供的方法或参考相关测量参数对其力传感器、位移传感器等进行标定或确认，不能有效真实的反应出整套试验台的系统准确度，本项目旨在规范统一汽车座椅靠背强度试验台的校准方法，以全面准确计量汽车座椅靠背强度试验台的准确度。</p> <p>3. 汽车座椅靠背强度试验台广泛应用于汽车生产企业或检测机构。其试验结果直接反映汽车座椅在一定强度下的使用寿命和安全系数，本校准规范的制定，能够进一步规范、统一该设备的技术要求和计量特性。能够对行业内校准规范的完善提供技术支撑和保障。有一定的社会效益和经济效益。</p>		

产业链应用	<p>1. <u>重点产业链方向</u>：</p> <p>新能源汽车是国家大力发展的新型产业，受到国家重点产业支持。尤其随着石油资源的不断减少和石油燃烧导致的环境污染加剧，国家开始关注能源安全和环境保护问题，为了减少对石油资源的依赖，保证能源供应的安全性，国家大力扶持新能源汽车产业的发展。</p> <p>随着电池技术、电机技术、控制技术和智能技术等关键技术的突破和创新，国内新能源汽车的发展更加迅速。</p> <p>国家《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》中明确指出，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以深化供给侧结构性改革为主线，坚持电动化、网联化、智能化发展方向，深入实施发展新能源汽车国家战略，以融合创新为重点，突破关键核心技术，提升产业基础能力，构建新型产业生态，完善基础设施体系，优化产业发展环境，推动我国新能源汽车产业高质量可持续发展，加快建设汽车强国。</p> <p>2. <u>对本行业重点产业链的支撑作用</u></p> <p>汽车座椅靠背强度试验台是新能源汽车生产企业必须用的设备，应用数量多，应用范围广。头枕、座椅靠背强度关系到新能源汽车乘员的安全性，所以对汽车座椅靠背强度试验台的校准就很有必要，但国内没有相关的计量技术规范，因此需规范统一汽车座椅靠背强度试验台的校准方法，满足现阶段行业内对汽车座椅靠背强度试验台的计量需求，对本行业的发展起到至关重要的支撑作用。</p>																																										
范围和主要 计量特性	<p>1. 计量技术规范的适用范围：本规范适用于汽车座椅靠背强度试验台校准；</p> <p>2. 计量特性包括以下方面：</p> <table><tr><th>参数名称</th><th>测量范围</th><th>准确度等级/最大允许误差/ 测量不确定度</th></tr><tr><td>头枕加载行程位移</td><td>（0~700）mm</td><td>±1mm</td></tr><tr><td rowspan="2">头枕加载力值</td><td>（0~1）kN</td><td>±2N</td></tr><tr><td>（1~2）kN</td><td>±5N</td></tr><tr><td rowspan="2">头枕加载力矩</td><td>（0~37）Nm</td><td>±0.5Nm</td></tr><tr><td>（37~373）kN</td><td>±5Nm</td></tr><tr><td>头枕加载力臂长度</td><td>（0~500）mm</td><td>±0.5mm</td></tr><tr><td>靠背加载模版角位移</td><td>（0~70）°</td><td>±0.1°</td></tr><tr><td rowspan="2">靠背加载力矩</td><td>（0~373）Nm</td><td>±5Nm</td></tr><tr><td>（373~600）kN</td><td>±10Nm</td></tr><tr><td>靠背加载力臂长度</td><td>290mm</td><td>±0.25mm</td></tr></table> <p>3. 主要测量标准的技术指标：</p> <table><tr><th>标准器名称</th><th>测量范围</th><th>准确度等级/最大允许误差/ /测量不确定度</th></tr><tr><td>长爪游标卡尺</td><td>1000mm,</td><td>0.02mm</td></tr><tr><td>力传感器</td><td>（0-5）kN</td><td>0.3 级</td></tr><tr><td>倾斜仪</td><td>（-90~90）°</td><td>±1′</td></tr></table>	参数名称	测量范围	准确度等级/最大允许误差/ 测量不确定度	头枕加载行程位移	（0~700）mm	±1mm	头枕加载力值	（0~1）kN	±2N	（1~2）kN	±5N	头枕加载力矩	（0~37）Nm	±0.5Nm	（37~373）kN	±5Nm	头枕加载力臂长度	（0~500）mm	±0.5mm	靠背加载模版角位移	（0~70）°	±0.1°	靠背加载力矩	（0~373）Nm	±5Nm	（373~600）kN	±10Nm	靠背加载力臂长度	290mm	±0.25mm	标准器名称	测量范围	准确度等级/最大允许误差/ /测量不确定度	长爪游标卡尺	1000mm,	0.02mm	力传感器	（0-5）kN	0.3 级	倾斜仪	（-90~90）°	±1′
参数名称	测量范围	准确度等级/最大允许误差/ 测量不确定度																																									
头枕加载行程位移	（0~700）mm	±1mm																																									
头枕加载力值	（0~1）kN	±2N																																									
	（1~2）kN	±5N																																									
头枕加载力矩	（0~37）Nm	±0.5Nm																																									
	（37~373）kN	±5Nm																																									
头枕加载力臂长度	（0~500）mm	±0.5mm																																									
靠背加载模版角位移	（0~70）°	±0.1°																																									
靠背加载力矩	（0~373）Nm	±5Nm																																									
	（373~600）kN	±10Nm																																									
靠背加载力臂长度	290mm	±0.25mm																																									
标准器名称	测量范围	准确度等级/最大允许误差/ /测量不确定度																																									
长爪游标卡尺	1000mm,	0.02mm																																									
力传感器	（0-5）kN	0.3 级																																									
倾斜仪	（-90~90）°	±1′																																									

		<p>4. 主要计量项目的技术原理：</p> <p>4.1 头枕加载力值校准 将力传感器拆卸下来与标准力传感器串联加载进行校准。</p> <p>4.2 头枕加载行程位移校准： 设备控制头枕加载行程移动，用游标卡尺测量其行程位移，进行校准。</p> <p>4.3 头枕加载力臂长度校准： 设备控制头枕加载力臂移动，用游标卡尺测量其力臂长度，进行校准。</p> <p>4.4 头枕加载力矩校准： 同时校准上述加载力值和加载力臂长度，通过计算得到头枕加载力矩，进行校准。</p> <p>4.5 靠背加载模版角位移校准： 设备控制靠背加载模版移动，用倾斜仪测量其角位移，进行校准。</p> <p>4.6、靠背加载力臂长度校准： 使用量爪游标卡尺直接测量靠背加载力臂长度。</p> <p>4.7、靠背加载力矩校准： 将力传感器拆卸下来与标准力传感器串联加载，乘以上述靠背加载力臂长度得到力矩，进行力矩校准。</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		国内汽车座椅靠背强度试验台出厂前会进行功能验证，尚无相关技术规范。不涉及知识产权和专利问题。			
推荐意见		<p>强制性国家标准 GB 15083-2019 中规定了座椅靠背及头枕的强度试验要求，测量头枕及座椅靠背强度的设备为汽车座椅靠背强度试验台，广泛应用于汽车生产企业或检测机构。目前国内没有相关的计量技术规范，本校准规范的制定，能够进一步规范、统一该设备的技术要求和计量特性，对行业内校准规范的完善提供技术支撑和保障。项目属于新能源汽车重点产业链方向，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 2，3，10 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。