

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	汽车座椅头枕冲击试验台校准规范		
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 checked="" type="checkbox"/> 重点 <input 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	中国汽车工程研究院股份有限公司		
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》、GB 11550-2009《汽车座椅头枕强度要求和试验方法》中规定了座椅靠背及头枕的吸能性试验要求。目前广泛应用于测量头枕吸能性试验的设备为汽车座椅头枕冲击试验台。本项目的目的是制订汽车座椅头枕冲击试验台校准规范，规范汽车座椅头枕冲击试验台的校准工作，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头枕冲击试验台的准确性，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</p>		

	<p>商提供的方法或参考相关测量参数对其加速度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，本项目对于规范、统一汽车座椅头枕冲击试验台的校准方法具有重要意义。</p> <p>3. 汽车座椅头枕能有效降低乘员伤害，保护驾驶员和乘员的生命安全，汽车座椅头枕冲击试验台广泛应用于汽车生产企业或检测机构。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，便于在汽车行业推广应用，有一定的社会效益和经济效益。</p>
产业链应用	<p>1. 重点产业链方向；</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>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</p>

	<p>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. 对本行业重点产业链的支撑作用</p> <p>汽车座椅头枕冲击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。座椅头枕的安全性能关系到新能源汽车乘员的安全性，为了保障法规试验及型式试验数据中汽车座椅头枕冲击试验台的准确性，可溯源性，因此需规范统一汽车座椅头枕冲击试验台的校准方法，满足现阶段行业内对汽车座椅头枕冲击试验台的计量需求，以支撑本行业的发展。</p>												
范围和主要 计量特性	<p>1、计量技术规范的适用范围：</p> <p>本规范适用于汽车座椅头枕冲击试验台的校准。</p> <p>2、汽车座椅头枕冲击试验台的主要技术指标：</p> <table><tr><td>名称</td><td>测量范围</td><td>准确度等级/最大允许误差/测量不确定度</td></tr><tr><td>撞击加速度</td><td>(0.1～500)g</td><td>±5.0%</td></tr><tr><td>速度</td><td>(0.1～30) km/h</td><td>±2.5%</td></tr><tr><td>头型直径</td><td>165mm</td><td>±1mm</td></tr></table>	名称	测量范围	准确度等级/最大允许误差/测量不确定度	撞击加速度	(0.1～500)g	±5.0%	速度	(0.1～30) km/h	±2.5%	头型直径	165mm	±1mm
名称	测量范围	准确度等级/最大允许误差/测量不确定度											
撞击加速度	(0.1～500)g	±5.0%											
速度	(0.1～30) km/h	±2.5%											
头型直径	165mm	±1mm											

	3、主要测量标准的技术指标；	
	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
	冲击加速度测量系 统(包括加速度传 感器、信号适调器 及数据采集系统)	(0.1～ 500)g 加速度测量相对 扩展不确定度: $U_{rel} \leq 1.5\%(k=2)$
	激光测速仪	(0～80) km/h $\pm 0.1\text{km/h}$
	长量爪游标卡尺	500mm $\pm 0.02\text{mm}$
4、简要描述主要计量项目的技术原理:		
1、撞击加速度的校准:		
<p>将冲击加速度测量系统的标准加速度传感器安装在汽车座椅头枕冲击试验台冲击头型上，依据加速度校准点，同时测量冲击加速度，将汽车座椅头枕冲击试验台的加速度测量值同冲击加速度测量系统测量的参考加速度作比较，计算示值误差；</p>		
2、速度校准:		
<p>通过激光测速仪测得校准速度点的速度参考值，同汽车座椅头枕冲击试验台速度测量值相比较，计算速度测量</p>		

	<p>示值误差；</p> <p>3、位移校准：</p> <p>使用长量爪游标卡尺直接测量汽车座椅头枕冲击试验台头型直径。</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>国内外尚无汽车座椅头枕冲击试验台相关技术规范。</p> <p>不涉及知识产权和专利问题。</p>				
推荐意见	<p>汽车座椅头枕冲击试验台是用于测试头枕吸能性能的关键设备，通过撞击的速度和加速度来评价头枕的抗冲击性能。国内外尚无校准规范，因此需要制定汽车座椅头枕冲击试验台校准规范，规范和统一汽车座椅头枕冲击试验台的技术指标和校准方法，满足现阶段行业内对汽车座椅头枕冲击试验台的校准需求。</p> <p>推荐“汽车座椅头枕冲击试验台校准规范”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。