

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	机动车用液体介质加注机校准规范		
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	上海机动车检测认证技术研究中心有限公司		
目的、意义和必要性	1. 机动车用液体介质加注机时用来给车辆加注制动液、冷却液、制冷剂、机油等的关键设备。分为真空加注机和普通加注机。真空加注机其内集成有真空度测量仪和流量检测装置，它的工作原理主要是通过 PLC 操作系统控制各电气动力部件，完成对需加注的容器一次真空、大漏检测、小漏检测，二次真空，定压加注，当加注到压力平衡后，通大气、回吸，将多余的液体回吸至需要的液面，从而完成一个加注循环。普通加注机只有流量检测装置，定压加注，当加注到压力平衡后，通大气、回吸，将多余的液体回吸至需要的液面，从而完成一个加注循环。加注机内真空度测量仪		

	<p>和流量检测装置的误差会引起制动液、冷却液、制冷剂 etc 加注偏差，导致制动偏软、发动机过热等问题，从而引发严重的质量事故。建立机动车用液体介质加注机校准规范，保证测量数据的准确可靠，对机动车安全性能也有重要的保障意义。</p> <p>2. 目前各整车厂按照各自的质控要求，有的单独送检真空传感器、有的在非真空状态下做加注量的检查，都不能全面反应加注机加注量的准确度，本项目旨在规范统一机动车用液体介质加注机的校准方法，以全面准确计量加注量的准确度。</p> <p>3. 本校准规范的制定能够满足现阶段行业内对机动车用液体介质加注机的计量需求。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. 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>随着电池技术、电机技术、控制技术和智能技术等关</p>

	<p>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. 对本行业重点产业链的支撑作用</p> <p>机动车用液体介质加注机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。液体介质关系到新能源汽车能否安全的行驶，所以对液体介质加注机的校准就很有必要，但国内没有相关的计量技术规范，因此需规范统一机动车用液体介质加注机的校准方法，满足现阶段行业内对机动车用液体介质加注机的计量需求，对本行业的发展起到至关重要的支撑作用。</p>
--	--

范围 and 主要 计量特性	1. 计量技术规范适用范围：本规范适用于汽车液体加注机的校准；	
	2. 计量特性包括以下方面：	
	参 数 名 称	测量范围                      最大允许误差
	真空度	(5~500) Pa                      ±10Pa
	加注量	(0.5~5) L                      ±5%
		(5~30) L                      ±3%
	3. 主要测量标准的技术指标；	
	标准器名称	技术指标
	天平	(0~30) kg, III级
	密度计	(0.6-1.6) g/cm <sup>3</sup> , ±0.001g/cm <sup>3</sup>
	真空压力变送器	(1~1000) Pa, ±0.2%
	校准测试瓶	大于 30L
	容量瓶	(0~30) L, ±0.5%
	4. 主要计量项目的技术原理：	
	真空度：将真空压力变送器连接在汽车液体加注机的标定接口上，进行系统真空的标定。	
	加注量：先将校准测试瓶清空，保持干燥，放在天平上清零，按动加注循环开始按钮，进行加注，加注完毕后按动加注循环结束按钮，取下加注头，将校准测试瓶放在天平上称重，然后再将液体介质放入量筒，放入密度计测量密	

	<p>度值，用质量除以密度得到加注的体积，或者用容量瓶直接测量液体介质体积。</p>
水平	<p><input type="checkbox"/>国际先进      <input checked="" type="checkbox"/>国内先进</p>
国内外情况 简要说明	<p>国内机动车用液体介质加注机出厂前会进行功能验证，尚无相关技术规范。</p> <p>不涉及知识产权和专利问题。</p>
推荐意见	<p>机动车用液体介质加注机用于给车辆加注制动液、冷却液、制冷剂、机油等。其加注准确度会影响制动液、冷却液、制冷剂等加注量过量或不足，可能引发严重的质量事故。在国内外尚无统一校准规范情况下，通过深入了解液体介质加注机的性能，规范统一机动车用液体介质加注机的校准方法，既能满足现阶段行业内对机动车用液体介质加注机的计量需求，又能对机动车安全性能具有较好的保障作用。</p> <p>推荐“机动车用液体介质加注机校准规范”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。