

行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	防护服压力罐测试仪校准规范		
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	浙江省质量科学研究院		
联系人	叶翔宇	联系电话	17767152686
任务年限	2 年	申请经费	
参加单位	纺织工业科学技术发展中心等		
目的、意义和必要性	<p>防护服压力罐测试仪主要用于采用压力罐法测定防护服面料耐磨损和耐屈挠破坏等性能。防护服压力罐测试仪主要由圆形和方形压力罐、试样夹持装置、压力控制装置等组成。</p> <p>防护服压力罐测试仪适用强制性国家标准 GB 24539—2021《防护服装 化学防护服》附录 J 化学防护服面料耐磨损性能测试方法和附录 K 化学防护服面料耐屈挠破坏性测试方法（以上方法也被强制性国家标准 GB 19082-2023《医用一次性防护服》采用）、BS EN 14325:2018+A1:2024《化学防护服. 化学防护服材料、接缝、接缝和组合的试验方法和性能分类》、ISO 16602:2007《防护服的防护化学品一分类、标签和性能需求》等。</p> <p>目前国内生产供应防护服压力罐测试仪的生产企业较多，其产品质量存在差异，其检测数据不一致，导致化学防护服质量纠纷增加。研究制定防护服压力罐测试仪计量校准技术规范，完善纺织行业仪器设备计量技术规范，为校准机构开展校准服务提供技术依据，对使用的防护服压力罐测试仪得到准确校准服务，使防护服压力罐</p>		

	<p>测试仪得到准确的量值溯源，检验检测机构对化学防护服内在质量检验结果得到准确、稳定的数据，为强制性国家标准的顺利实施提供计量保障，提高企业产品质量，尽快制定防护服压力罐测试仪校准规范显得尤为必要和紧迫。</p> <p>现工作情况：依据 GB 24539—2021《防护服装 化学防护服》附录 J 化学防护服面料耐磨损性能测试方法和附录 K 化学防护服面料耐屈挠破坏性测试方法等标准要求，对各品牌的防护服压力罐测试仪进行研究，分析出其工作原理，分析仪器测量结果影响因素，初步总结出计量技术规范的主要计量特性、校准条件、校准项目、校准方法等，编写防护服压力罐测试仪校准规范草案。</p>
<p>产业链应用</p>	<p>1 重点产业链方向</p> <p>本项目重点产业链方向为仪器仪表和核电工业。</p> <p>2 对本行业重点产业链的支撑作用</p> <p>化学防护服以及医用一次性防护服等防护服产品，为应用于核电站核电发电机组大修、医院传染病防疫病房、化学试剂泄露应急处理等特殊场所的个体防护装备，因此防护服的耐磨性和耐屈挠破坏性是十分重要的内在质量指标，以防止穿着过程中因磨损或破裂使得防护失效。</p> <p>防护服压力罐测试仪是防护服生产企业和检测机构在产品质量控制、质量评估、产品验收和市场监督检验常用到的仪器。防护服压力罐测试仪校准规范的制定为不同厂家生产的同类型仪器的计量性能提供了统一规范，为各计量检定、校准机构提供了校准依据，为仪器仪表的维护、质量控制与改进提供了技术支持，填补纺织行业计量技术规范空白，有利于提升防护服压力罐测试仪测量能力和水平，对纺织仪器仪表、核电工业的高质量发展有良好的促进作用。</p>

<p>范围 and 主要计 量特性</p>	<p>1、校准规范适用范围</p> <p>本规范适用于防护服压力罐测试仪的校准，其他工作原理相同、结构类似的仪器校准可参照本规范执行。</p> <p>2、计量特性及技术指标要求</p> <p>2.1 圆形夹持器内尺寸：内径：$\varphi(82\pm1)$ mm，深度：（90±1）mm。</p> <p>2.2 方形夹持器内尺寸：长度：（85±1）mm，宽度：（30±1）mm，深度：（90±1）mm。</p> <p>2.3 压力罐密封性：≤ 10 Pa。</p> <p>2.4 压力示值误差：$\pm 1.0\%$。</p> <p>3、标准器的技术指标</p> <p>3.1 卡尺：测量范围（0～150）mm，分度值：0.02 mm，MPE：± 0.03 mm；</p> <p>3.2 数显压力表：测量范围（-2～0）kPa，分辨力：0.1 Pa，准确度：0.1 级。</p> <p>4. 主要计量项目的技术原理</p> <p>4.1 圆形夹持器内尺寸校准方法</p> <p>用卡尺直接测量圆形试样下夹持器端口内直径，用卡尺深度尺直接测量圆形试样下夹持器端口到压力罐底部的距离为深度，重复测量 2 次，取平均值为测量结果。</p> <p>4.2 方形夹持器内尺寸校准方法</p> <p>用卡尺内侧量爪直接测量方形试样下夹持器端口内长度、宽度，用卡尺深度尺直接测量方形试样下夹持器端口到压力罐底部的距离为深度，重复测量 2 次，取平均值为测量结果。</p> <p>4.3 压力罐密封性校准方法</p> <p>用厚度约 1 mm 硅胶板代替试样置于夹持器上，启动压力罐仪使压力罐压力从大气压至压力-1000 Pa，待压力示值稳定后停止加压，观察经过 1 min 后压力示值变化量。</p> <p>4.4 压力示值误差校准方法</p>
---------------------------	---

		<p>将数显压力表与压力罐仪压力校准端口连接，或采用三通连接器将数显压力表与压力罐仪压力罐抽气管连接。压力校准点分别为-1000 Pa 和-900 Pa。用厚度约 1 mm 硅胶板代替试样置于夹持器上，合上试样夹持器压紧试样，启动压力罐仪使压力接近校准点，待压力示值稳定后，分别记录压力罐仪压力示值和数显压力表读数，按相对误差计算公式计算压力示值误差。每个校准点重复测量 3 次，取平均值为测量结果。</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. 经查询，目前未发现有相关类似的该类型仪器计量技术规范。 2. 本项目不涉及知识产权或专利。</p>			
推荐意见		<p>该计量技术规范属于纺织行业相关专用检测仪器的校准规范，可为防护服压力罐测试仪及防护服相关产品提供技术支撑，促进相关重点产业链高质量发展。本项目为纺织产业急需项目，建议立项。</p>			
主要起草单位	（签字、盖章） 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 2，3，11 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。