

行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	液体回渗测试仪校准规范		
制定或修订	☒ 制定 ☐ 修订	被修订计量技术规范号	/
计量技术规范性质	☐ 检定规程 ☒ 校准规范	计量技术规范类别	☐ 重点 ☒ 基础
主要起草单位	绍兴市质量技术监督检测院		
联系人	许莉	联系电话	18758500674
任务年限	1 年	申请经费	
参加单位	泉州市美邦仪器有限公司、浙江金三发卫生材料科技有限公司		
目的、意义和必要性	1.目的 编制液体回渗测试仪校准规范的主要目的是确保该设备在测试过程中能够提供准确、可靠和可重复的数据。通过规范校准流程、明确校准要求和标准，提高测试结果的准确性和一致性，为产品质量控制和市场监管提供有力保障。 2.意义 为提升行业计量对纺织品的包覆材料检测的技术支撑和保障作用，结合纺织品的包覆材料及其相关一次性卫生用品在生产制造及第三方检测机构中广泛使用的液体回渗测试仪的量值溯源需求，通过制定具有可操作性的校准规范，统一液体回渗测试仪的校准方法，对确保行业内大量液体回渗测试仪的量值准确可靠、解决回渗量指标测试准确溯源问题具有重要意义。该规范的实施，将显著提升行业内各实验室间回渗量测试结果的一致性与公信力，为企业新产品研发验证、工艺优化提供可靠的测量基础，加速高吸收性、低回渗环保型产品的迭代升级。 3.必要性 液体回渗测试仪主要用于测定纺织品的包裹材料抵抗已渗过的液体返湿到皮肤上的返湿量的专业仪器，广泛应用于对纺织品的包覆材料质量监控与工艺改进。适用的相关标准有 GB/T 24218.14		

	《纺织品 非织造布试验方法 第 14 部分：包覆材料返湿量的测定》等。液体回渗量是评价纺织品的包覆材料及其相关一次性卫生用品“防反渗”能力的核心指标，直接关系产品舒适性与使用安全性。高回渗量会使皮肤长时间接触潮湿环境，可能引发刺激、过敏甚至尿布疹等问题。规范的计量校准能确保仪器准确反映产品回渗性能，从源头保障产品质量和消费者健康。目前尚未有液体回渗测试仪的检定规程和校准规范，制定该规范主要是为各使用单位提供校准依据，以便准确进行量值溯源，确保实验数据的准确可靠，以及实验室评审的迫切需要，所以制定该规范十分必要。 目前已经开展的准备工作包括前期液体回渗测试仪的溯源要求，及对仪器生产厂家的相关调研，完成了技术规范草案编制工作。
产业链应用	1.重点产业链方向 本项目重点产业链方向为仪器仪表。液体回渗测试仪是用于评估纺织品的包覆材料及其相关一次性卫生用品液体穿透与回渗性能的关键检测仪器，它通过模拟人体使用状态下的受压环境，测试液体经试样吸收后返回到表层的质量，以表征产品的干爽性和舒适性。液体回渗测试仪校准规范的制定，有利于确保检测仪器测量结果准确可靠，对保障一次性卫生用品质量安全、提升消费者使用体验，促进纺织产业向高端化、智能化、绿色化方向发展，构建高质量发展的纺织现代化产业体系具有重要作用。 2.对本行业重点产业链的支撑作用 液体回渗测试仪的测试结果对于评估纺织品的包覆材料及其相关一次性卫生用品的回渗量指标至关重要，这一性能直接关系到产品的使用舒适度、皮肤健康安全及消费者满意度。作为纺织检测领域广泛使用的智能化测量仪器，液体回渗测试仪在生产企业、检测机构以及市场监管机构。制定液体回渗测试仪校准规范，为不同厂家生产的同类型仪器提供了统一的计量性能标准，为各计量检定、校准机构提供了明确的校准依据。 这一规范的实施，不仅有助于提升液体回渗测试仪的测量能力

	和水平，还为仪器仪表的维护、质量控制与改进提供了有力的技术支持。液体回渗测试仪校准规范的制定填补了纺织品检测领域计量技术规范空白，对于推动纺织检测仪器仪表的高质量发展具有重要意义。它将有助于提升整个一次性卫生用品检测行业的标准化水平，促进技术创新和产业升级，为企业产品质量管控与对标国际提供坚实的数据基础，为实现绿色经济和可持续发展目标做出积极贡献。
范围 and 主要 计量特性	1. 计量技术规范的适用范围 本规范适用于液体回渗测试仪的校准，其他原理相同、结构类似的仪器校准可参照本规范执行。 2. 计量特性及其技术指标要求 2.1 模拟婴儿负荷块尺寸：(100±2) mm×(100±2) mm。 2.2 模拟婴儿负荷块质量：(4000±20) g； 2.3 称量装置示值误差：0≤m<50g (MPE: ±5mg)；50≤m<200g (MPE: ±10mg)；m≥200g (MPE: ±15mg)； 2.4 称量装置重复性：≤10mg； 2.5 定时器定时偏差：MPE: ±2s。 3. 主要测量标准的技术指标 3.1 电子天平：测量范围(0~5000) g，分度值 1g，准确度等级 III 级； 3.2 砝码：测量范围(0~300) g，准确度等级 F₁ 级； 3.3 电子秒表：测量范围：(0.01s~1h)，最大允许误差±0.10s； 3.4 游标卡尺：测量范围(0.02~150) mm，分度值 0.02mm，最大允许误差±0.03mm。 4. 简要描述主要计量项目的技术原理 4.1 模拟婴儿负荷块尺寸：将负荷块从仪器上取下放置在水平桌面上，用游标卡尺量取负荷块施压接触面的长、宽尺寸，分别测量 2 次，两次测量游标卡尺读数的算术平均值为负荷块的长、宽尺寸。 4.2 模拟婴儿负荷块质量：将模拟婴儿负荷块从设备上取下，用电

		子天平称量模拟婴儿负荷块质量，重复称量 2 次，两次称量天平示值的算数平均值为模拟婴儿负荷块的质量。 4.3 称量装置示值误差： 在称量范围内至少选取 6 个不同的试验载荷点（包括零点、最大称量点和常用称量点），从小到大依次加载，天平示值与加载砝码的标称值之差为该称量点的示值误差。 4.4 称量装置重复性：以常用称量点作为重复性测量点，重复测量 6 次，以最大值和最小值之差作为称量装置的重复性。 4.5 定时器定时偏差：设置液体扩散时间（放置时间）为 180s，液体吸水时间（停留时间）为 120s。启动仪器计时器，当负荷块挂钩与仪器脱离时按下秒表开始按钮，定时器定时结束，当负荷块重新被仪器提起时按下秒表的停止按钮，重复测量两次，取两次读数的算术平均值作为定时器实测值。实测值和设定值之差为定时器定时偏差。			
水平		☐国际先进 ☒国内先进			
国内外情况 简要说明		目前国内尚无该仪器的校准规范，本项目不涉及知识产权或专利。			
推荐意见		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，可为液体回渗测试仪及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。			
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 2，3，11 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。