

行业计量技术规范项目建议书

| | | | |
|-----------|---|------------|---|
| 建议项目名称 | 纺织品干燥速率测试仪校准规范 | | |
| 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 type="checkbox"/> 重点 <input checked="" type="checkbox"/> 基础 |
| 主要起草单位 | 浙江省计量科学研究院 | | |
| 联系人 | 孔新雄 | 联系电话 | 13958187728 |
| 任务年限 | 2024 - 2026 年 | 申请经费 | |
| 参加单位 | 浙江省轻工业品质量检验研究院等 | | |
| 目的、意义和必要性 | <p>干燥速率是考核纺织服装吸湿速干性能的关键技术指标，依据 GB/T 21655.1-2023《纺织品 吸湿速干性的评定 第 1 部分 单项组合试验法》进行测试。</p> <p>纺织品干燥速率测试仪，可用于自动测试纺织品的干燥速率，代替人工操作，实现检测机构机器换人。该仪器主要由加液装置、计时装置及称重装置等组成，其技术原理为：通过加液装置滴加一定质量的水滴到样品上，然后通过称重装置定时称取试样质量；通过试样质量变化情况，获得“水分蒸发时间-水分蒸发量”的关系曲线图，经拟合计算得到试样干燥速率。</p> <p>目前，由于缺少相关的计量技术规范，纺织品干燥速率测试仪无法量值溯源，从而导致无法确保干燥速率仪器自动检测结果的准确性。纺织品干燥速率测试仪校准规范的制定将填补这一计量空白，规范测试装置的技术要求和计量特性，为新版国家标准的顺利实施提供计量保障。</p> | | |

| | |
|---------------|--|
| 产业链应用 | <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。仪器仪表在推动科学技术进步和经济社会发展方面具有重要的地位和作用,为工业生产提供了重要的基础支撑。纺织专用仪器作为仪器仪表产业的重要组成部分,对纺织产业向高端化、智能化、绿色化、融合化发展,推动纺织产业转型,构建高质量发展的纺织现代化产业体系具有重要作用。</p> <p>2. 对本行业重点产业链的支撑作用</p> <p>纺织品干燥速率测试仪是近年来新研发的自动测试纺织品干燥速率的仪器。但由于没有针对该类仪器的统一校准规范,不同厂家研发生产的同类型仪器的计量性能存在不一致的情况,影响了该类仪器的进一步推广使用。《纺织品干燥速率测试仪校准规范》的制定可为纺织品干燥速率测试仪的质量控制、维护与改进提供了技术支持,为各计量检定、校准机构提供了校准依据,为纺织品吸湿速干性能测试结果提供全面、准确、可靠的技术保障,有利于促进纺织仪器技术水平、提升纺织产品质量水平,有利于行业高质量发展。</p> |
| 范围和主要 计量特性 | <p>1. 校准规范适用范围</p> <p>适用于纺织品干燥速率测试仪的校准</p> <p>2. 计量特性及技术指标要求</p> <p>2.1 质量称量示值误差: $\pm 5 \text{ mg}$;</p> <p>2.2 质量称量重复性: $\leq 5 \text{ mg}$;</p> <p>2.3 加液量误差: $(200 \pm 10) \text{ mg}$。</p> <p>2.4 计时误差: $\pm 5 \text{ s}$。</p> <p>3. 标准器的技术指标</p> <p>3.1 电子天平</p> <p>测量范围: $(0 \sim 50) \text{ g}$; 分辨力: 0.1 mg; 最大允许误差: $\pm 0.5 \text{ mg}$</p> |

| | |
|---------------|--|
| | <p>3.2 砝码</p> <p>测量范围：（1mg ~ 50g）； 准确度等级：F₁ 等级</p> <p>3.3 电子秒表</p> <p>测量范围：（0 ~ 60）min； 分辨力 0.01s； 最大允许误差：± 0.10s</p> <p>4. 主要计量项目的技术原理</p> <p>4.1 质量称量示值误差</p> <p>采用直接比对法，用砝码对称重装置进行测量，测量结果读数与砝码的实际约定质量值的差，即为质量称量的示值误差，取最大误差值作为最终测量结果。</p> <p>4.2 质量称量重复性</p> <p>采用直接比对法，用砝码对称重装置重复测量 6 次，间隔时间 3min，其最大读数值与最小读数之差，为质量称量重复性。</p> <p>4.3 加液量误差</p> <p>采用称重法，使用 0.1mg 分辨力的电子天平称量一个空置容器的质量，控制干燥速率测试仪的加液装置往容器中滴入一定量的三级水，再次称量滴水后容器的质量，两次称量的质量差为加液装置的滴水量。用称量得到的质量差减去加液量标称值，得到的结果即为加液量误差。</p> <p>4.4 计时误差</p> <p>采用直接比对法，称量过程中用电子秒表记录两次称量的实际时间间隔，实际时间间隔与设定值的差，为试样称量时间计时误差。</p> |
| 水平 | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 </div> |
| 国内外情况 简要说明 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 经查询，未发现有相同或类似仪器的校准规范 2. 未发现有知识产权问题。 |

| | | | | | |
|-------------------------|----------------------------|---|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <p>推荐意见</p> | | <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,可为功能性纺织产品质量提升提供技术支撑,为纺织产业急需项目,建议立项。</p> | | | |
| <p>主要 起草 单位</p> | <p>(签字、盖公章)</p> <p>月 日</p> | <p>技术 委员 会</p> | <p>(盖公章)</p> <p>月 日</p> | <p>部委托 支撑 单位</p> | <p>(盖公章)</p> <p>月 日</p> |

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。