

附件 3:

轻工行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	复合拉次仪校准规范		
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	上海市质量监督检验技术研究院		
联系人	李政	联系电话	18918163190
任务年限	2 年	申请经费	5 万
参加单位			
目的、意义和 必要性	<p>1、复合拉次仪基本情况：复合拉次仪是一种在横向及纵向张力作用下使拉链试样承受规定次数的往复操作，检验金属、塑胶链齿组成的布带拉链的仪器。基本原理：复合拉次仪利用特定的安装夹具固定拉链保证相应角度，在特定横向或纵向拉力作用下测试拉链疲劳及耐拉次数。测试标准依据主要为 QB/T 2171-2014、QB/T 2172-2014、QB/T 2173-2014、QB/T5784-2022。</p> <p>拉链作为服装、箱包的重要组成部分，当然也是服装行业、企业以及检测实验室重点检测的项目。作为安全性的重要一环，服装行业、企业和检测实验室应用广泛，每个服装行业检测室应用量在 2-3 台，每个检测实验室的应用量在 1-2 台。自从中国加入 WTO 后，中国服装作为世界畅销品广为在世界出口，国外客户对于拉链的安全性极其重视，国外拉链疲劳试验机品牌众多，应用广泛，例如 Soraco、GESTER International、UTS International、Unuo Instruments 和 AVENO Instruments 等都有自己的品牌，我国最近几年高铁仪器、</p>		

	<p>香港标准集团也相应推出了自己的仪器，其它仪器行业也陆续研发，拉链检测行业已经在蓬勃发展。</p> <p>制定标准的必要性：拉链是人们日常生活中必不可少的用品，其应用普及率极高。尤其是我国进入“WTO”后，随着拉链、服装外贸出口规模的不断扩大，浙江、福建、江苏、广东等地的产品质量监督检验部门及大型的拉链骨干企业，在国家颁布新的拉链标准以后，非常迫切地需要检测拉链的检测仪器。</p> <p>复合拉次仪是用于检测拉链产品长期使用性能的专用设备，该机器可以模拟拉链的实际使用工况，将拉链进行反复的拉开、拉拽，通过拉拽的次数来评估拉链在使用过程中的耐用程度和寿命，从而评估拉链产品的质量，为生产商提供参考，以提高产品的耐用性和寿命，满足消费者的需求。同时，这种试验机也可以用于研发新型拉链产品的性能评估和改进。但在国家检测标准中对仪器没有相应规定及要求，使企业在拉链生产中，没有标准可依，产品质量参差不齐，造成拉链整体质量及使用寿命下降，并给用户造成不必要的损失。制定复合拉次仪校准规范为了统一仪器制造商的制造标准，为仪器校准找到统一的标准准绳，为检测方提供更可靠的仪器数据。其中此次制定的标准中会详细的涉及复合拉次仪使用的力值、疲劳频率等核心参数，这些都是影响拉链质量的关键数据，如果仪器没有统一的校准规范进行计量，对拉链质量产生影响。因为检测实验室在此类仪器使用频率较多，对于此校准规范的制定持积极响应态度。此技术规范制定后对纺织服装、箱包、鞋制品等行业起到更大的安全性，降低质量事故率的发生，同时统一规范后可以降低成本，提高工作效率，统一同行业的规范性。</p> <p>制定该校准规范服务于国家市场监督管理总局，防范服装拉链生活中的安全性。每年国家的服装质检的抽检中，青少年校服是占有很大的比例。其中拉链检测就是重要指标，也是重要的安全性能指标。检测标准中就明确表示纽扣、四合扣以及拉链等部件易引起 14 周岁以下青少年人身安全，可能会造成小朋友手指、舌头卡住，引起</p>
--	--

	<p>血液循环阻塞，特别是男性小朋友重要部位的卡持，造成危害，服装生产厂商应保证拉链机械性能的安全性，因为对于拉链检查非常重要，因此复合拉次仪的校准更加重要，这就需要制定相应的行业规范。</p> <p>根据我们市场调研，使用此类仪器机构较多，涉及生产厂商、服装厂商、第三方检测方、军工系统。服饰配件、拉链制造厂家有：上海东龙服饰有限公司、浙江伟星实业发展股份有限公司临海拉链分公司、义乌市华灵拉链有限公司、临海市星瑞服饰科技有限公司、上海浔兴拉链制造有限公司、江苏驰马科技股份有限公司、南通威明服饰辅料有限公司、浙江恒威拉链有限公司、潍坊中传拉链配件有限公司等。第三方检测及军工系统单位：海恩斯坦纺织检验（上海）有限公司、浙江方圆皮革轻纺检测认证有限公司、青岛市产品质量检验研究院、军事科学院系统工程研究院军需工程技术研究所、义乌市产品（商品）质量监督检验研究院、通标标准技术服务有限公司杭州分公司等。</p> <p>2、该规范的制定将填补我国五金制品拉链领域计量校准规范的缺失，为计量单位提供相应的校准依据，该规范规定的范围和主要计量特性涵盖复合拉次仪的基本参数，方法具体可靠，具有先进性。为生产企业和检测机构提供统一的评定标准，促进相关产品质量和技术水平的提升。</p> <p>目前全球服饰产业规模 1.5 万亿美元，加上箱包 1600 亿美元的箱包市场，配套拉链的总市场需求在 1000 亿元左右,我国占有较大份额，制定该仪器校准规范对于我国拉链行业意义深远。拉链在轻工应用中有着举足轻重的作用，广泛应用于服装、箱包、鞋子等领域。制定复合拉次仪校准规范为了统一仪器制造商的制造标准，为仪器校准找到统一的标准准绳，为检测方提供更可靠的仪器数据。其中此次制定的标准中会详细的涉及复合拉次仪使用的力值、疲劳频率等核心参数，这些都是影响拉链质量的关键数据，如果仪器没有统一的校准规范进行计量，对拉链质量产生影响。因为检测</p>
--	---

	<p>实验室在此类仪器使用频率较多，对于此校准规范的制定持积极响应态度。此技术规范制定后对纺织服装、箱包、鞋制品等行业起到更大的安全性，降低质量事故率的发生，同时统一规范后可以降低成本，提高工作效率，统一同行业的规范性。制定该校准规范服务于国家市场监督管理总局，防范服装拉链生活中的安全性，以确保服装生产厂商应保证拉链机械性能的安全性。</p> <p>3、经过查新：该领域无相关仪器校准规范。主要以检测标准为主，我国主要涉及 QB/T 2171-2014、QB/T 2172-2014、QB/T 2173-2014、QB/T5784-2022。国外主要涉及的标准号有 BS 3084，AS 2332，NF G91-005，JIS S3015，DIN 3419-1，SATRA TM50，检测标准中讲述检测过程中附带部分计量参数要求。</p>
产业链应用	<p>1、复合拉次仪是检验拉链产品质量的重要仪器。尤其是在智能化生产日益增加和拉链产品种类繁多情况下，对拉链质量管控越来越严格。拉链虽小但凝聚人类两万多种专利，看似不起眼的小物件，却与多个行业息息相关，既包含传统轻工业，也包含仪器仪表、医疗、核电等新兴产业。</p> <p>1) 制定该校准规范可促进专用仪器仪表产业链的准确性和可靠性。该校准规范制定目的规范复合拉次仪的计量校准工作，复合拉次仪是一种典型专用检测仪器仪表。专用仪器仪表是指为特定行业领域量身定制的仪器仪表，它具有高度的专业性和技术含量。制定相应校准规范将有效的管控仪器仪表产业链的秩序，提高该专用仪器仪表产业的技术水平，有效的为中游企业提供理论依据，为整个产业链提供统一规范，从而确保专用仪器仪表的准确性，还可以提高专用仪器仪表结果的精度和可信度。</p> <p>2) 制定该校准规范可有效管控医疗产业链、核电产业链中配套产品质量。随着工业信息化和科学技术发展，新材料拉</p>

	<p>链广泛应用于安全应用装备、医疗防护和核电行业中。医用拉链、防静电树脂拉链、核工业树脂拉链、智能化、生态型和环保型拉链等一系列产品逐步成为日常公共事业的安全应用装备的重要组成部分。制定该校准规范服务于国家市场监督管理总局，防范拉链应用中的安全隐患，以确保生产厂商应保证拉链机械性能的安全性。</p> <p>2、制定该校准规范服务于国家市场监督管理总局，防范拉链应用中的安全隐患，以确保生产厂商应保证拉链机械性能的安全性。对仪器仪表行业和医疗、核电行业具有指导作用。通过指导该校准规范，可以保证专用仪器仪表数据的可靠性，从而确保生产和研究的科学性和准确性。准确的计量校准规范可以提高仪器仪表的稳定性，减少使用过程中的误差，提高仪器仪表使用寿命，提高工作效率。由于拉链生产技术的提高，该校准规范制定还可以参与新材料的筛选研发，在不同的使用环境和要求下，拉链种类也日益增多，除民用拉链（金属、尼龙）外，还涉及医用拉链、防静电树脂拉链、阻燃拉链、核工业树脂拉链等特殊产品，广泛应用于医疗器械、安全应用装备、核工业等高危或者新兴产业中，质量要求较高，把控拉链测试变得更加严格，因而制定该校准规范可以提升产品质量，加强拉链工艺中高韧性、抗氧化性、抗腐蚀性技术发展，提高拉链在特定场合的使用要求。本领域计量校准规范的制订规范该产业链检测装置的技术要求和计量特性，填补五金制品拉链领域计量校准规范的缺失，为计量单位提供相应的校准依据，为生产企业和检测机构提供统一的评定标准，促进相关产品质量和技术水平的提升。</p>
--	--

<p>范围 and 主要 计量特性</p>	<p>1. 计量技术规范的适用范围：</p> <p>本规范将制定相应的复合拉次仪的校准方法，使用于新制造、使用中和修理后的复合拉次仪的校准。该校准方法同样适用于其他结构相同或相似、原理等同复合拉次仪的校准可参照本规范执行。</p> <p>2. 计量性能技术指标</p> <p>2.1 夹头尺寸</p> <p>2.1.1 夹头横向宽度 25mm，允许误差$\leq \pm 2\text{mm}$。</p> <p>2.1.2 夹头纵向宽度 10mm，允许误差$\leq \pm 1\text{mm}$。</p> <p>2.1.3 夹紧面齿形夹角 60° 。</p> <p>2.1.4 节距 1.5mm。</p> <p>2.1.5 齿顶宽度 0.2mm。</p> <p>2.1.6 往复运动行程 75mm，允许误差$\leq \pm 1\text{mm}$。</p> <p>2.1.7 往复运动频率 30 双次/分钟，允许误差$\leq \pm 3$ 次/分钟。</p> <p>2.1.8 开闭角度：开合时为 30° ，允许误差$\leq \pm 5^\circ$ 。闭合时为 60° ，允许误差$\leq \pm 10^\circ$ 。</p> <p>2.1.9 负荷：拉链抗拉强度为 (3-30) N，最大允许误差为 $\pm 0.5\text{N}$。</p> <p>3. 主要测量标准的技术指标：</p> <p>3.1 游标卡尺：(0-150) mm, $\pm 0.02\text{mm}$。</p> <p>3.2 电子秒表：(0.01-3600) s, $\pm 0.07\text{s}$。</p> <p>3.3 力值砝码、测力仪：(0-100) N, 0.3 级。</p> <p>3.5 特定角度规：30° 、60° ，$\pm 0.5^\circ$ 。</p> <p>3.6 工具显微镜：(0~200) mm, $\pm (1+L/100) \mu\text{m}$。</p> <p>4. 简要描述主要计量项目的技术原理。</p> <p>4.1 尺寸的计量校准：夹具宽度采用游标卡尺进行测量，重复测量三次并记录测量结果，以三次测量结果的算术平均值作为夹头宽度尺寸。节距、齿顶宽度可现场使用工具显微镜进行测量。也可利用游标卡尺进行累积测量，然后进行平均计算或差值计算。</p> <p>4.2 行程的计量校准：利用游标卡尺标记出升降杆的初始位</p>
---------------------------	---

	<p>置，开启拉链疲劳试验机，完成规定试验次数后，标记出升降杆终止位置，重复测量三次，以三次测量结果的算术平均值作为往复运动行程长度值。</p> <p>4.3 往复频率的计量校准：开启拉链疲劳试验机，同时使用秒表计时，规定拉链疲劳试验机往复运动的时间为 1min，记录拉链疲劳试验机往复运动的次数。</p> <p>4.4 力值的计量校准：使用砝码对拉链疲劳试验机上的测力机进行测量，测量值应满足 JJG455 工程测力仪中的示值误差要求。</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、该领域国内外无相关仪器校准规范。主要以检测标准为主，我国主要涉及 QB/T 2171-2014、QB/T 2172-2014、QB/T 2173-2014、QB/T5784-2022。国外主要涉及的标准号有 BS 3084，AS 2332，NF G91-005，JIS S3015，DIN 3419-1，SATRA TM50，检测标准中讲述检测过程中附带部分计量参数要求。</p> <p>2、本技术规范制定不涉及知识产权或相应专利。</p>
推荐意见	<p>复合拉次仪是一种在横向及纵向张力作用下使拉链试样承受规定次数的往复操作，检验金属、塑胶链齿组成的布带拉链的仪器。复合拉次对于拉链类产品的使用至关重要。目前国家及行业计量技术规范不能满足计量需求，建议立项。</p>

主要 起草 单位	(签字、盖公章) 年 月 日	技术 委员 会	(盖公章) 年 月 日	部委托 支撑 单位	(盖公章) 年 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。