

行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	防护手套耐切割性试验仪（圆盘刀法）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	国家纺织计量站上海分站		
联系人	王峰	联系电话	13761259479
任务年限	2024-2026 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>防护手套耐切割性试验仪（圆盘刀法）主要用于防护手套防护区域的耐切割性能的测试，但不适用那些非常硬的材料手套。其基本原理为切割仪的切割头在一定的速度下以往复运动的方式推动圆形刀片旋转，并对刀片施加一定的压力，使其在旋转的同时对防护手套进行切割，并记录下手套被切穿时的旋转圈数，从而检测手套耐切割性能。</p> <p>经查询，国内外与手套耐切割测试有关的测试标准有 GB 24541—2022《手部防护 机械危害防护手套》及 BS EN388:2016+A1: 2018《Protective gloves against mechanical risks（防护手套抗机械危害）》。该仪器在纺织行业内以及各个检测实验室中广泛应用。目前国内尚未有本项目相关的校准规范，导致该仪器无法校准或不能正确校准，无法给防护手套检测结果提供全面、可靠的技术保障。制定该校准规范，使行业中所使用的同类仪器保持正常的运行状态，对提高我国纺织品检测的质量有着重要的意义。</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。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>防切割防护手套采用高性能纤维材料制成,能够有效防止刀具等尖锐物体对手部的切割伤害,保障人员手部安全,防护手套耐切割性试验仪(圆盘刀法)是采用旋转的圆形刀片对防护手套进行切割,测定防护手套被切穿时的旋转圈数,从而检测防护手套耐切割性能。防护手套耐切割性试验仪(圆盘刀法)在各检测机构和相关企业大量使用,但无统一的计量校准技术规范。《防护手套耐切割性试验仪(圆盘刀法)校准规范》的制定,填补了我国没有该类仪器校准技术规范的空白,为各计量检定、校准机构提供了校准依据,为防护手套耐切割性试验仪的维护、质量控制与改进提供了技术支持,为防护手套耐切割性能测试结果提供全面、准确、可靠的技术保障,有利于提升防护手套耐切割性试验仪的技术水平以及防护手套相关产品的质量水平,促进行业发展。</p>
--------------	--

<p>范围 and 主要 计量特性</p>	<p>1、 适用范围： 本规范适用于防护手套耐切割性试验仪（圆盘刀法）的校准，其他类似手套耐切割测试仪的校准可参照本规范。</p> <p>2、 主要计量特性</p> <p>(1) 刀片对试样加压重力： (5±0.5) N；</p> <p>(2) 刀片水平移动距离： (50±2) mm</p> <p>(3) 刀片正弦切割速度： (80±2) mm/s</p> <p>(4) 刀片旋转圈数示值误差： 最大允许误差±1%</p> <p>3、 主要测量标准的技术指标</p> <p>(1) 电子秒表： 测量范围 (0.01s~1h) , MPE: ±0.10 s；</p> <p>(2) 游标卡尺： 测量范围 (0~150) mm, MPE: ±0.03 mm</p> <p>(3) 测力仪： 测量范围 (0~10) N, 准确度: 0.2 级 (FS)</p> <p>4、 主要计量项目的技术原理</p> <p>(1) 刀片对试样加压重力： 在刀片正下方放入测力仪的测力传感器，读取测力计数值。</p> <p>(2) 刀片正弦切割速度： 用游标卡尺测量刀片的直径，开动仪器，读取仪器显示的刀片旋转圈数，用秒表测量刀片旋转 n 圈所需的时间，通过公式计算出刀片正弦切割速度。</p> $V = \frac{\pi D n}{T}$ <p>D——圆形刀片直径 (mm)</p> <p>n——旋转圈数</p> <p>T——时间 (s)</p> <p>V——刀片正弦切割速度 (mm/s)</p> <p>(3) 刀片水平移动距离： 启动仪器开关，当导杆运行到两端极限位置时，用记号笔标记导杆的最左端和最右端的位置，用游标卡尺测量两极限位置之间的长度即为刀片水平移动距离。</p> <p>(4) 刀片旋转圈数示值误差： 用记号笔在刀片上做标记，将刀片平面平均分成 10 份，观察并记录其在水平向一个方向运动时实际旋转圈数（读取到小数点后 1 位），连续记录往复多次的旋转圈数，并累加得到刀片实际转动圈数，比较仪器示值与刀片实际转动圈数之差，计算出刀片旋转圈数示值误差。</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		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。			
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，可为耐切割防护手套及相关产品提供技术支撑，为纺织产业急需项目，建议立项。			
主要 起草 单位	(签字、盖公章)	技术 委员 会	(盖公章)	部委托 支撑 单位	(盖公章)
	月 日		月 日		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。