



中华人民共和国国家标准

GB/T 23467—2009

用假人评估轰燃条件下服装阻燃性能 的测试方法

Standard test method for evaluation of flame resistant clothing for protection
against flash fire simulations using an instrumented manikin

2009-04-01 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准修改采用美国材料与试验协会标准(ASTM F1930:2000)《用假人评估轰燃条件下服装阻燃性能的测试方法》(英文版)。

本标准与 ASTM F1930:2000 的不同之处在于:

- a) 对第 1 章作了文字性修改,增加了条注;
- b) 修改了第 2 章的引用文件;
- c) 将第 5 章内容归到引言中;
- d) 修改了第 5 章推荐的假人尺寸要求;
- e) 修改了第 5 章假人表面传感器的分布;
- f) 对附录 A 作了文字性修改。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国个体防护装备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:总后勤部军需装备研究所、解放军医学图书馆。

本标准主要起草人:湛玉红、蒋毅、郝俊勤、倪济云、李晨明。

引 言

本测试方法提供一种用仪器化假人测量和比较不同材料、不同服装和服装配套的阻燃防护性能的方法。但本测试方法不能作为一种质量保证测试,也不涉及假人身体姿态和移动对测试结果的影响。

服装热防护性能的测量较复杂,测试结果取决于采用的仪器和技术。在该领域建立一个包含所有可能发生的意外事故状态的测试方法是不现实的。测试方法的差异可能导致测试结果的很大差异。如果本测试方法中给出的说明有明显的偏差,则需要对与热传递理论和测试实践相关的技术知识进行评价。测试方法的标准化能减少但不能消除对上述技术知识带来的误差。测试结果中宜报告所有的差异。

用假人评估轰燃条件下服装阻燃性能的测试方法

1 范围

本标准规定了在热通量、火焰分布和持续时间均可控的模拟轰燃环境下,特征描述防护服阻燃性能的定量测量和主观观测方法。

本标准适用于防护服阻燃性能的测试与评价,也可用于预测人体组织的烧伤程度和烧伤总面积。

注:本标准适用于测量和描述材料、产品或组合物在可控条件下对热量和火焰的响应,它不宜用来描述和评价材料、产品或组合物在实际火场中着火的危害和可能性。但用本标准测试的结果可以作为着火危害评估或着火风险评估的依据,该评估考虑了特定使用中着火危害或着火风险评估的相关因素。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1335.1 服装号型 男子

GB/T 3291 纺织 纺织材料性能和试验术语

GB/T 8629 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序

GB/T 13640 劳动防护服 号型

3 术语和定义

GB/T 3291、GB/T 13640 所确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

烧伤 **burn injury**

在人体组织不同深度造成的热损伤。

注:当人体组织受热并在高温下持续一定时间后,人体组织就会发生烧伤。烧伤程度分为一度、二度和三度三个烧伤等级;烧伤程度取决于温度高低和持续时间的长短。

3.2

火焰分布 **flame distribution**

在服装轰燃测试中,从燃烧器喷出热通量可控的火焰在假人表面形成的空间分布。

3.3

仪器化假人 **instrumented manikin**

具有成年人尺寸、表面至少布设 100 个热传感器用于服装轰燃测试中的假人。

3.4

热传感器 **heat sensor**

试验中测量传递到假人表面热量的一种仪表(装置)。

3.5

热防护 **thermal protection**

用于检测单件服装或整套防护服阻止产生烧伤的热传递性能的一种属性。