

GB/T 20097-2006 《防护服 一般要求》简介

胡福静 邢娟娟

(中国安全生产科学研究院 北京市 100029)

防护服是保护从业人员在生产工作中减轻职业伤害的必要防护装备。防护服装的品种设置、质量要求、使用方法等直接关系到防护服装的防护效能。为使大家进一步了解、执行 GB/T 20097-2006《防护服一般要求》，本文结合防护服的国内外现状，介绍该标准的产生背景和主要内容。

1 国内外有关情况

1.1 国外情况

国外特别是西方发达国家工业化进程较早,对生产过程中作业人员可能面临的各种危害了解比较深刻。经过近百年的研究和积累,生产的防护服装种类齐全,防护服的产品标准和性能检测方法标准形成了比较完善的体系,如欧盟有 51 项 EN 标准,

美国有 20 项 ANSI 标准,英国 29 项 BS 标准,德国有 42 项 DIN 标准等。特别是国际标准化组织(ISO),制定了 42 项防护服相关的 ISO 标准。标准覆盖范围广泛,包括阻热隔热服、防化抗渗透服、防熔融金属飞溅服、抗切割防护系列、抗刺穿防护系列、消防员防护系列、传染试剂防护服系列、防尘服系列、防血液和体液接触防护服系列、防静电系列及相关的测试方法标准等等。

ISO 防护服装标准化对我国防护服装标准化具有很好的借鉴作用。1998 年 ISO/TC 94“个体安全防护服和装备技术委员会”,SC13“防护服分技术委员会”制定了 ISO 13688。这一国际标准是指导性标准,对于防护服的规范化生产起了重要作用。

1.2 国内情况

近几年来,为控制重特事故的发生,我国发布了一系列法律法规和技术标准,其中包括为员工提供合格的劳动防护用品等有关规定。但目前防护服产品种类、质量以及产品标准和测试方法标准方面,我国尚与发达国家有较大的差距。在中国现有的 2 万多个国家标准中,有关防护服装的标准仅有 12 个,涉及了防护服装型号、通用技术要求、产品标准和检测测试标准,详见表 1。

在防护服装通用技术标准缺乏的情况下,中国安全生产科学研究院组织有关专家和技术人员修改采用 ISO13688 标准,制定了 GB/T 20097-2006《防护服 一般要求》。这一标准的发布对于防护服生产厂商的标准化和规范化生产,促进行业技术进步,是必要和

表 1 我国现行防护服装有关国家标准

序号	标准号	标准名称
1	GB/T 12014-1989	防静电工作服
2	GB 12799-1991	抗油拒水防护服安全卫生性能要求
3	GB/T 13661-1992	一般防护服
4	GB 13640-1992	劳动防护服型号
5	GB/T 13459-1992	劳动防护服 防寒保暖要求
6	GB 15701-1995	焊接防护服
7	GB 16757-1997	X射线防护服
8	GB 8965-1998	阻燃防护服
9	GB/T 17599-1998	防护服用织物 防热性能 抗熔融金属滴冲击性能的测定
10	GB 18136-2000	高压静电防护服及试验方法
11	GB 6568-2000	带电作业屏蔽服
12	GB/T 20097-2006	防护服 一般要求

及时的。

2 标准概述

《防护服 一般要求》是修改采用 ISO 13688:1998 Protective clothing - General requirements, 对各种防护服的基本、通用要求作出了具体规定。

由于我国国情、技术背景等的差异,本标准在以下几方面进行了修改:

(1) 为了便于查询规范性引用文件,在标准的规范性引用文件部分增加了一个注,说明我国采用 ISO 105 系列标准的情况。

(2) 修改了防护服定义,采用了我国个体防护装备术语。

(3) 为了使防护服尺寸适应我国劳动者的穿用要求,修改了防护服尺寸标注内容,引用 GB/T 13640-1992《劳动防护服型号》的尺寸标注要求,同时删除了 ISO

13688:1998 中资料性附录 A 防护服尺寸标注示例。

(4) 增加了资料性附录 A 色牢度实验方法标准目录。

本标准是指导性标准,供各特定标准参照引用。本标准必须联合特定标准使用,不能单独使用。

3 标准制定原则

根据国内外有关情况,确定本标准制定的原则是:

(1) 针对防护服的特点和要求,规定具体的性能指标;

(2) 以 ISO 13688 标准为基础,按照我国的习惯用语来表述;

(3) 明确检测项目和方法。

4 标准主要内容

4.1 标准适用范围

本标准规定了防护服的人类工效学、老化、尺寸、标识方面的一般要求和建议,并规定了生产

厂商应提供的有关信息。因此,本标准适用于防护服的一般要求。

4.2 规范性引用文件

本标准引用了相关的国家标准,以及 ISO 的有关标准。为了便于使用者能够引用相关标准,本标准在资料性附录中对我国采用的 ISO 105 系列标准目录进行了说明。

4.3 术语和定义

术语中,采用国际标准的通用技术术语,按照等同转换的原则和我国习惯表达方法表述。主要明确了伤害、危害、风险、防护服、老化和性能等级的定义。

其中,性能等级是应用适宜方法的试验结果,对防护服防御危害效果进行的评估。在通常情况下,表示性能等级的数值越大,防护服的防护性能越高。鉴于性能等级是以实验室试验结果为依据,它们与工作场所中的实际条件并不存在必然的联系,因此,在选择防护服时,不仅要考虑生产厂商提供的防护服的防护性能数据,还应在充分评价穿用人员作业条件和作业内容的基础上,考虑其所涉及的风险水平等。

4.4 关于要求

(1) 人机工效学

在满足安全防护功能的前提下,防护服的设计、生产应该考虑穿戴者的生理、心理、生物力学等方面的因素,尽可能确保穿戴者能安全、舒适地工作。

防护服的安全舒适性就是要

确保不会对穿用人员带来不良影响,如刺激、过敏、负重、湿热、体位束缚等。因此,本标准在人机工效学方面提出了对防护服材料、强度、形状等的一般要求。

(2) 老化

老化是指防护服材料的一种或多种原始性能随时间的退化。

和其他防护用品一样,防护服也有使用寿命。因此,从色牢度和洗涤次数方面对防护服的老化问题作出了规定。

防护服有色牢度的要求,应根据我国纺织品色牢度的有关标准(见本标准附录 A)进行试验。

清洗(水洗或干洗)将对防护服造成不同程度的损伤,如尺寸变化等,应对清洗的损伤情况进行检测。不同的防护服材料清洗后尺寸变化不同,因此,在一些特定标准中规定了尺寸变化的要求。在特定标准中若没有其他规

定,则清洗后防护服材料的长、宽尺寸变化不应超出 $\pm 3\%$ 。 $\pm 3\%$ 这一要求对某些防护服材料是比较高的,应引起重视。

(3) 尺寸标注

为明确穿用人员的人体尺寸,防护服应按 GB/T 13640—1992《劳动防护服号型》的规定,用身高、胸围和腰围尺寸对防护服进行尺寸标注。

引用的 GB/T 13640—1992《劳动防护服号型》一旦进行修订,其最新版本适用于本标准。

(4) 标志

每种防护服上都应该有标志。本标准规定了标志的基本要求及包含的基本信息。标志包括:生产厂名、商标或其他表明生产厂商或授权代理身份的内容、标注产品或基本材料类型以及商品名称和代码、尺寸标注、执行的标准号、图形符号、清洗说明、警告等。

(5) 生产厂商信息

生产厂商信息包括:生产厂商和/或授权代理的厂名和地址,产品标注,执行的标准号、防护服的图形符号、性能、测试方法和性能等级的说明,使用说明,附件和备件的指示/参考,适合于运输的包装类型等。

(6) 附录

资料性附录主要介绍了色牢度试验标准目录,以及防护服的特定标准可采用的图形符号。

5 标准使用

《防护服 一般要求》借鉴了国际上对防护服装的通用技术要求,具有先进性和较好的实用性,为保护劳动者的身体健康和安全发挥了作用。因此,生产厂商、使用单位等都应该尽可能按照本标准的要求生产、购买,使从业人员穿用合格、安全、舒适的防护服。

全国专业标准化技术委员会组建工作会议在京召开

2008年1月26日,全国专业标准化技术委员会组建工作会议在北京召开。国家标准化管理委员会陈刚副主任,国家有关司局领导,各新组建标委会单位代表600余人参加了会议。

会上,陈刚副主任从认真落实国标委综合[2007]104号文件精神、当前面临的形势、争取ISO常任理事国地位、标委会的重要性、工作程序、工作要求以及贯彻此次会议精神等方面提出了要求;国标委有关司局领导介绍了推荐国际标准化活动专家的具体要求和填写标委会申报材料的要求。会议要求各工作组当前要努力做好三项工作:一是按照规定程序加快完成标委会的申报组建工作;二是积极推荐参与国际标准化活动的专家,40~55岁的为后备人才,50岁以上的为国际人才,全国推荐1000人,条件是热爱祖国、有献身标准化事业精神、有技术专长、有良好外语水平;三是继续抓好已有课题的研究,编制出层次高、质量高的国家标准。

全国个体防护装备标准化技委会邬燕云秘书长,傅雅慧高工参加了此次会议。

(霍仲厚)