

ICS 13.340.10
C 73



中华人民共和国国家标准

GB/T 18398—2001

服装热阻测试方法 暖体假人法

Testing method for clothing thermal resistance
—Thermal manikin method

2001-08-17 发布

2002-03-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅱ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 基本原理	2
5 技术要求	2
6 测试方法	3
7 测试结果计算	3
8 测试报告	4
附录 A(标准的附录) 服装热阻测试报告	5
附录 B(提示的附录) 暖体假人表面空气层热阻	5

前 言

本标准是执行 GB/T 13459—1992《劳动防护服防寒保暖要求》、SY 5743.1~5743.10—1995《石油企业职工劳动防护服装》等技术标准的基础。

国际上通常采用暖体假人测量方法来科学地、定量地测定和评价服装的隔热性能,我国也在军服及劳保服装配置上广泛使用。

本标准的附录 A 为标准的附录,附录 B 为提示的附录。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:总后勤部军需装备研究所。

本标准主要起草人:姜志华、湛玉红、倪济云、曾长松、吴志孝。

中华人民共和国国家标准

服装热阻测试方法 暖体假人法

GB/T 18398—2001

Testing method for clothing thermal resistance

—Thermal manikin method

1 范围

本标准规定了测试服装热阻用的暖体假人系统(以下简称为暖体假人)的基本技术要求和暖体假人测定服装热阻的方法。

本标准适用于测量各类服装的热阻。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1335.1—1997 服装号型 男子

GB/T 1335.2—1997 服装号型 女子

GB/T 8170—1987 数值修约规则

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 服装热阻 clothing thermal resistance

服装在人与环境热交换过程中对热流的阻力,即服装的隔热性能,单位为克罗(clo)。

服装热阻一般分为四类:

服装表面空气层热阻,用符号 I_s 表示。

服装总热阻(包含服装表面空气层热阻),用符号 I_t 表示。

服装基本热阻(不包含服装表面空气层热阻),用符号 I_{cl} 表示。

衣服相对热阻(不包含服装表面空气层热阻和覆盖头、手、脚段的热阻),用符号 I_{clr} 表示。

3.2 克罗值 clo value

在室温为 21.1℃,相对湿度 50%以下,气流为 10 cm/s(无风),受试者安静坐姿,感觉舒适并维持平均皮肤温度 33.3℃时,其基础代谢为 58.1 W/m² 的基准定义条件下,受试者所穿服装的热阻为 1 clo;服装表面滞留空气层的热阻为 0.78 clo,1 clo=0.155(℃·m²)/W。

3.3 暖体假人准确度 accuracy of manikin system

暖体假人准确度是指在基准定义的标准条件下测得的暖体假人裸体表面滞留空气层热阻值。

3.4 暖体假人的重复性 repeatability of thermal manikin

指暖体假人在相同测量条件下,对同一被测服装进行多次测量服装热阻值所得结果之间的一致性。用变异系数(C_v)表示。

3.5 暖体假人的再现性 reproducibility of thermal manikin

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-08-17 批准

2002-03-01 实施