

ICS 59.120
W 90



中华人民共和国国家标准

GB/T 7111.1—2002
eqv ISO 9902-1:2001

纺织机械噪声测试规范 第1部分：通用要求

Textile machinery—Noise test code—
Part 1: Common requirements

2002-06-13 发布

2002-12-01 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	Ⅲ
ISO 前言	V
引言	VI
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	2
4 测量对象	3
5 声功率级测定	4
6 工作位置和指定位置的发射声压级测定	5
7 安装条件	6
8 工作条件	6
9 测量的不确定度	6
10 记录内容	8
11 报告内容	8
12 噪声发射值的表述和验证	8
附录 A(标准的附录) 工作位置或其他指定位置的发射声压级测定	9
附录 B(提示的附录) 纺织机械噪声声功率级和指定位置发射声压级测试报告	12

前 言

本标准是根据国际标准 ISO 9902-1:2001《纺织机械——噪声测试规范 第1部分:通用要求》制定的。本标准在技术内容上与该国际标准等效。

本标准是测定纺织机械发射噪声的系列标准之一。该系列标准依据国际标准分为七个部分,第1部分概括了在标准条件下测定、表述、验证纺织机械噪声发射值的方法和规范,规定了噪声测量的工作条件和安装条件的基本要求,并且提供了测试报告的内容及格式作为参考,其余部分分别具体规定了纺机、织造准备机械、织机(包括机织和针织)、非织造布机械、纱线加工和绳索加工机械、染整机械的测量对象的描述、工作(或指定)位置的测点布置、工作参数的确定。这样使噪声源声功率级和发射声压级的测量结果具有可比性。

国际标准《纺织机械——噪声测试规范 第1部分:通用要求》引用了一些基础噪声标准(即 ISO/TC43 负责制定的声学标准),然后对基础噪声标准的任选量加以具体规定。我们在制定本国家标准时,有一些基础噪声国际标准尚未转化为我国标准(注:基础国际标准的归口单位是 CSBTS/TC17,后来,一些基础标准陆续发布),为方便本标准的使用,我们将这些基础标准的内容补充到标准文本中。例如:第6.1条的“表2 不同测定方法的工作位置和其他指定位置发射声压级所给出不同确定度等级的标准一览表”是根据 ISO 11201:1995、ISO 11202:1995、ISO 11204:1995 编制的;“第9.2条 同批机器测量的不确定度”和“第12章 噪声发射值的表述和验证”是根据 ISO 4871:1996 制定的;“附录A 工作位置或指定位置的发射声压级测定”是根据 ISO 11201:1995、ISO 11202:1995、ISO 11204:1995 选择制定的。这些补充内容在技术上与国际标准一致,仅在编辑上做了修改。而有一些基础噪声标准已有国内标准,如 GB/T 3767—1996 (eqv ISO 3744:1994)、GB/T 3768—1996 (eqv ISO 3746:1995)、GB/T 16538—1996 (neq ISO 3747:1987),我们只概括了“声压法测定噪声源声功率级所给出不同准确度等级的标准一览表”。

本标准提出机器噪声发射值包括工作位置和指定位置的发射声压级和机器的声功率级。这样就体现了用声功率级值反映机器的噪声水平,用发射声压级值反映对劳保环境的影响。

本标准推荐所测的噪声发射值用 A 计权时间平均发射声压级和 A 计权声功率级,并且通过规定“机器的工作周期”排除非稳态噪声对测量造成的影响。但如果想从测试中获得噪声特性的更为详细的资料则可增加一些数据,例如:1/1 倍频带或 1/3 倍频带声级等。

GB/T 7111 系列标准在《纺织机械噪声测试规范》总标题下由以下七部分组成:

- 第1部分:通用要求
- 第2部分:纺前准备和纺部机械
- 第3部分:非织造布机械
- 第4部分:纱线加工、绳索加工机械
- 第5部分:机织和针织准备机械
- 第6部分:织造机械
- 第7部分:染整机械

本标准从实施之日起,同时代替 GB/T 7111—1986 和 FZ/T 90071—1995。

本标准的附录 A 是标准的附录,附录 B 是提示的附录。

本标准由原中国纺织总会技术装备部提出。

GB/T 7111.1—2002

本标准由全国纺织机械与附件标准化技术委员会归口。

本标准由中纺机电研究所、东华大学、经纬纺机股份有限公司、黄石纺织机械厂、西北纺织工学院负责起草。

本标准主要起草人：孙凉远、林申、曹希临、雷振、王益轩。

本标准 2002 年 6 月首次发布。

本标准委托全国纺织机械与附件标准化技术委员会负责解释。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界范围的国家标准成员体(ISO 成员体)的联盟,国际标准的准备工作通常通过 ISO 技术委员会执行。每一个对所在技术委员会的项目感兴趣的成员都有权力在该技术委员会上发表意见,许多官方和非官方的国际组织都与 ISO 保持联系,也参加 ISO 的工作,ISO 还就电子技术方面的标准化与国际电工委员会(IEC)保持密切合作。

国际标准是按照 ISO/IEC 导则第 3 部分进行起草。

由技术委员会采纳的国际标准草案在成员体内分发表决,作为一项国际标准的发布需要得到至少 75%的成员体投票通过。

需要注意的是,ISO 9902 第 1 部分的某些内容可能涉及到一些专利权,ISO 将不负验证任何专利权的责任。

国际标准 ISO 9902-1 是由 ISO/TC72“纺织机械和干洗机及工业洗涤机械”技术委员会 SC8“纺织机械安全要求”分技术委员会负责制定的。

ISO 9902-1 和 ISO 9902-2~ISO 9902-7 一起第一次出版,它们在技术上对 ISO 9902:1993 进行了修订,从而取代 ISO 9902:1993。

ISO 9902 在“纺织机械——噪声测试规范”的总标题下由以下几部分组成:

第 1 部分:通用要求

第 2 部分:纺前准备和纺部机械

第 3 部分:非织造布机械

第 4 部分:纱线加工、绳索加工机械

第 5 部分:机织和针织准备机械

第 6 部分:织造机械

第 7 部分:染整机械

ISO 9902 第 1 部分标准的附录 A 仅为参考。

引 言

纺织机械的基本的噪声发射值包括工作位置的发射声压级和声源的声功率级,这些量的测定(即测试)可作为:

- 机器制造厂表述机器的发射噪声;
- 机器的用户在某类机器中比较发射噪声;
- 在设计阶段采取噪声控制的试验验证;
- 评价车间和工作位置的噪声辐射(暴露)。

GB/T 7111 是一个综合的纺织机械噪声测试规范,使用本标准进行噪声发射量的测定将确保其再现性在规定的测量精度范围内。

中华人民共和国国家标准

纺织机械噪声测试规范

第 1 部分:通用要求

Textile machinery—Noise test code—
Part 1:Common requirements

GB/T 7111.1—2002
eqv ISO 9902-1:2001

代替 GB/T 7111—1986

1 范围

本标准规定了在标准条件下测定、表述、验证 GB/T 7111.2~GB/T 7111.7 所涉及的几类纺织机械的基本噪声发射值的要求,还规定了本噪声测试规范所采用的噪声测量方法以及工作条件和安装条件。

本标准适用于 GB/T 17780 所列的所有纺织机械、装置和设备,包括可自动化操作的机器设备以及或单台生产或联合生产的机器设备,但不包括机器之间相互联系的传输设备。

注

- 1 本标准没有讨论工作位置的声压级峰值、C 计权值和瞬时值的测量,因为纺织机械没必要进行这种测量。
- 2 每台纺织机器的测试需要用到两个标准,即本标准和相应的 GB/T 7111.2~7111.7 的其中之一。

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 3241—1982 声和振动分析用的 1/1 和 1/3 倍频程滤波器

GB/T 3767—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方近似自由场的工程法
(eqv ISO 3744:1994)

GB/T 3768—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法
(eqv ISO 3746:1995)

GB/T 3785—1983 声级计的电、声性能及测试方法(neq IEC 651:1979)

GB/T 7111.2—2002 纺织机械噪声测试规范 第 2 部分:纺前准备和纺部机械
(eqv ISO 9902-2:2001)

GB/T 7111.3—2002 纺织机械噪声测试规范 第 3 部分:非织造布机械(eqv ISO 9902-3:2001)

GB/T 7111.4—2002 纺织机械噪声测试规范 第 4 部分:纱线加工、绳索加工机械
(eqv ISO 9902-4:2001)

GB/T 7111.5—2002 纺织机械噪声测试规范 第 5 部分:机织和针织准备机械
(eqv ISO 9902-5:2001)

GB/T 7111.6—2002 纺织机械噪声测试规范 第 6 部分:织造机械(eqv ISO 9902-6:2001)

GB/T 7111.7—2002 纺织机械噪声测试规范 第 7 部分:染整机械(eqv ISO 9902-7:2001)

GB/T 14367—1993 声学 噪声源声功率级的测定 使用基础标准与制订噪声测试规范的准则
(neq ISO 3740:1980)