

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7111.7—2002  
eqv ISO 9902-7:2001

## 纺织机械噪声测试规范 第7部分：染整机械

Textile machinery—Noise test code—  
Part 7: Dyeing and finishing machinery

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

## 前 言

本标准是根据 ISO 9902-7:2001《纺织机械——噪声测试规范 第7部分:染整机械》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,与第1部分标准配套使用。

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。

本标准由原中国纺织总会技术装备部提出。

本标准由全国纺织机械与附件标准化技术委员会归口。

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

本标准主要起草人:雷振、孙凉远、林申、曹希临、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 7 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 9902-7 是由 ISO/TC 72“纺织机械和干洗机及工业洗涤机械”技术委员会 SC 8“纺织机械安全要求”分技术委员会负责制定的。

ISO 9902-7 和 ISO 9902-1~ISO 9902-6 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

纺织机械噪声测试规范  
第7部分：染整机械

GB/T 7111.7—2002  
eqv ISO 9902-7:2001

Textile machinery—Noise test code—  
Part 7: Dyeing and finishing machinery

代替 GB/T 7111—1986

1 范围

本标准与本系列标准的第1部分配套使用。

本标准规定了各类染整机械发射噪声的测定、表述和验证所要求的安装条件、工作条件和测量条件。本标准适用于工程法和简易法测量。

本标准适用于 GB/T 6002.12 所列的以下染整机械：

- 前准备机械；
- 染色机械；
- 印花机械；
- 固色、湿处理、干燥机械；
- 整理机械；
- 包装或标识。

本标准不适用于(离心)脱水机。

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 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 6002.12—1987 纺织机械术语 染整机械分类和名称(idt ISO 1506:1982)

GB/T 7111.1—2002 纺织机械噪声测试规范 第1部分:通用要求(eqv ISO 9902-1:2001)

GB/T 16404—1996 声学 声强法测定噪声源的声功率级 第1部分:离散点上的测量  
(eqv ISO 9614-1:1993)

GB/T 16404.2—1999 声学 声强法测定噪声源的声功率级 第2部分:扫描测量  
(eqv ISO 9614-2:1996)

GB/T 16538—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 使用标准声源简易法  
(neq ISO 3747:1987)

注:国际上已出版了 ISO 3747:2000。

GB/T 17248.2—1999 声学 机械和设备发射的噪声 工作位置和其他指定位置发射声压级的

	测量	一个反射面上方近似自由场的工程法 (eqv ISO 11201:1995)
GB/T 17248.3—1999	声学	机械和设备发射的噪声 工作位置和其他指定位置发射声压级的
	测量	现场简易法 (eqv ISO 11202:1995)
GB/T 17248.5—1999	声学	机械和设备发射的噪声 工作位置和其他指定位置发射声压级的
	测量	环境修正法 (eqv ISO 11204:1995)

### 3 定义

本标准采用 GB/T 7111.1—2002 的第 3 章的定义。

### 4 测量对象

见 GB/T 7111.1—2002 的第 4 章和本标准的表 1~表 6。

表 1 前准备机械的测量条件

机器名称	测量对象的确定			大型机器(L)	测点选择(见 6.2)	工作条件			
	包括的设备	不包括的设备 <sup>1)</sup>	外形结构(见 GB/T 7111.1—2002 的第 4 章)			需报告的设计参数	预设参数	可变参数	报告参数
刷毛机、刷布机	—	— 分离式进、出料装置	a, b	—	d	— 不带负荷； — 刷毛部件对中	— 工作速度, m/min	— 刷毛工艺类型	
剪毛机	— 进、出料装置	—	a	—	h	— 带负荷； — 辊筒最高速度, r/min； — 打布辊工作	— 工作速度, m/min	— 物料参数； — 打布辊调节高度	
烧毛机	—	— 排气通道； — 外部风机； — 分离式进、出料装置	a, b	—	e	— 最大燃气压力, Pa	— 工作速度, m/min	— 带不带负荷； — 若带负荷, 报告物料参数	
间歇式水洗机	— 卧式设备的泵； — 在操作面板之上的立式设备的泵	— 液料准备装置； — 在操作面板之下的立式设备的泵	a	— 泵流量, L/min	—	f	— 带负荷	— 压力差, Pa	— 物料参数； — 使用周期
绞纱及阔幅包装物用连续式水洗/退浆(煮练)机	—	— 分离式进、出料装置	b	— 机器/设备类型	L	e	—	— 工作速度, m/min	— 带不带负荷； — 若带负荷, 报告物料参数
			c(全套设备)		L	g			
间歇式漂白机(煮布锅、漂布槽、常压高温设备)	— 卧式设备的泵； — 在操作面板之上的立式设备的泵	— 液料准备装置； — 在操作面板之下的立式设备的泵	a	— 泵流量, L/min； — 机器/设备类型	—	f	— 带负荷	— 压力差, Pa	— 物料参数； — 使用周期

表 1(完)

机器名称	测量对象的确定			大型 机器 (L)	测点 选择 (见 6.2)	工作条件			
	包括的设备	不包括的设备 <sup>1)</sup>	外形结构(见 GB/T 7111.1 —2002 的第 4 章)			需报告的设计参数	预设参数	可变参数	报告参数
连续式漂白机(用于绞纱和阔幅包装织物的浸轧装置和水洗机)	—	— 分离式进、出料装置	b	— 机器/设备类型	L	e	—	— 工作速度, m/min	— 带不带负荷; — 若带负荷, 报告物料参数
			c(全套设备)		L	g			
高压釜-汽蒸机	—	—	a	— 高压釜汽蒸机容量	—	f	— 带负荷	—	— 物料参数
连续式汽蒸机	—	— 分离式进、出料装置	a, b	— 机器类型	L	e	— 带负荷	— 工作速度, m/min	— 蒸汽压力
绞纱丝光机	—	—	a	—	—	f	— 带负荷; — 绞纱平均抗拉强度, N/min	— 绞纱速度, m/min	— 物料参数
连续丝光设备	—	— 分离式进、出料装置	b	—	L	e	— 带负荷; — 纱线或织物的平均抗拉强度, N/cm	— 工作速度, m/min	— 物料参数
槌式缩绒机	—	—	a	—	—	f	— 带负荷; — 棒槌平均频率	—	— 物料参数
绳状缩绒机	—	—	a	—	—	f	— 带负荷; — 泵最大流量, L/min	—	— 物料参数
辊式缩绒机	—	—	a	— 最高工作速度, m/min	—	g	— 带负荷	— 工作速度, m/min	— 物料参数

1) 不包括的设备往往在负荷运行情况下是不可或缺的设备。

表 2 染色机械的测量条件

机器名称	测量对象的确定			大型 机器 (L)	测点 选择 (见 6.2)	工作条件			
	包括的设备	不包括的设备 <sup>1)</sup>	外形结构(见 GB/T 7111.1 —2002 的第 4 章)			需报告的设计参数	预设参数	可变参数	报告参数
散纤维染色机 纱线染色机 经轴染色机	— 泵	— 液料准备 装置	a	— 机器类型; — 泵流量, L/min	—	卧式: f 立式: m	— 带负荷; — 染色相	— 压力差, Pa	— 物料参数
喷射染色机	— 泵; — 鼓风机	— 液料准备 装置	a	—	—	f	— 带负荷; — 泵的最大流 量, L/min; — 染色相; — 鼓风机的最 高速度, r/min	—	— 物料参数
绞盘绳状染色机	— 泵	—	a	— 类型(常压或高温); — 泵流量, L/min	—	f	— 带负荷; — 染色相; — 最高工作速 度	—	— 物料参数
卷染机	—	— 卷布机; — 液料准备 装置	a	—	—	f	— 带负荷; — 染色相; — 泵的最大流 量, L/min; — 最高工作速 度, m/min	—	— 物料参数
轧染机	—	— 液料准备 装置	b	— 最大工作宽度, mm	—	h	— 不带负荷; — 无接触压力	— 工作速度, m/min	—
连续染色机	—	— 液料准备 装置; — 分离式进、 出料装置	a	—	L	n	— 带负荷	— 工作速度, m/min	— 物料参数; — 接触载荷, N
液料准备装 置	— 搅拌器; — 泵	—	a	— 直接或间接蒸汽	—	f (任意 位置)	— 取加热阶段 的中段	—	—

1) 不包括的设备往往在负荷运转情况下是不可或缺的设备。

表 3 印花机械的测量条件

机器名称	测量对象的确定				大型机器 (L)	测点选择 (见 6.2)	工作条件		
	包括的设备	不包括的设备 <sup>1)</sup>	外形结构(见 GB/T 7111.1—2002 的第 4 章)	需报告的设计参数			预设参数	可变参数	报告参数
平网印花机	—— 呢毯清洗装置	—— 液料准备装置	b	—— 步进距离(对花距离); —— 有无导带清洁装置	L	e	—— 不带负荷; —— 最大工作行进速度,周/min	—	—
圆网印花机	—— 呢毯清洗装置; —— 染料供给装置	—— 液料准备装置; —— 分离式进、出料装置	b	—— 有无导带清洁装置	L	e	—— 最高工作速度, m/min	—	—— 带不带负荷; —— 若带负荷,报告物料参数
转移印花机	—	—— 分离式进、出料装置	a	—	—	e	—— 带负荷; —— 最高工作速度, m/min	—	—— 物料参数
辊筒印花机	—	—— 分离式进、出料装置	b	—	L	e	—— 最高工作速度, m/min	—	—— 带不带负荷; —— 若带负荷报告物料参数
液料准备装置	—— 搅拌器; —— 泵	—	a	—— 直接或间接蒸汽	L	f (任意位置)	—— 取加热阶段的中段	—	—

1) 不包括的设备往往在负荷运转情况下是不可或缺的设备。

表 4 固色、浸湿、干燥机械的测量条件

机器名称	测量对象的确定				大型 机器 (L)	测点 选择 (见 6.2)	工作条件		
	包括的设备	不包括的设备 <sup>1)</sup>	外形结构(见 GB/T 7111.1 —2002 的第 4 章)	需报告的设计参数			预设参数	可变参数	报告参数
汽蒸箱	—	—	a, b	—	—	g	— 带负荷	— 工作速度, m/min	— 蒸汽压力, Pa
轧水机	—	—	b	—	—	h	— 不带负荷; — 无接触压力	— 工作速度, m/min	—
拉幅机	—	— 分离式进、 出料装置; — 外部风机; — 热回收装 置	a, b	— 链板类型; — 加热方式	L	n	— 带负荷	— 工作速度, m/min	— 物料参数
烘筒干燥机	— 热回收装 置	— 分离式进、 出料装置	a, b	— 加热方式	L	a 类机器: n b 类机器: i	—	— 工作速度或烘 筒表面速度, m/min	— 带不带织物
高频干燥机 红外线干燥机	—	— 外部风机	a, b	—	—	a 类机器: n b 类机器: i	—	—	— 带不带织物
高压干燥机 (散纤维、纱 线和经轴烘 燥机)	— 泵	—	a	— 泵流量, L/min	—	卧式: f 立式: m	— 带负荷; — 干燥段	— 压力差, Pa	— 物料参数
对流干燥机	—	— 外部风机; — 热回收装 置; — 分离式进、 出布装置	a, b	— 干燥箱体公称 体积, L; — 最大加热能力, kW	L	i	— 带负荷	— 工作速度, m/min	— 织物参数
风机	— 传动部分	—	b	—	—	i	—	— 速度, r/min	—

1) 不包括的设备往往在负荷运转情况下是不可或缺的设备。

表 5 整理设备的测量条件

机器名称	测量对象的确定			大型机器 (L)	测点选择 (见 6.2)	工作条件			
	包括的设备	不包括的设备 <sup>1)</sup>	外形结构(见 GB/T 7111.1—2002 的第 4 章)			需报告的设计参数	预设参数	可变参数	报告参数
浸轧机	—	— 液料准备装置; — 分离式进、出料装置	b	—	h	— 不带负荷; — 无接触载荷	— 工作速度, m/min	— 工作宽度, mm	
轧光机	— 进布装置; — 出布装置 [仅在单元机 (a 类机) 的情况下]	— 分离式进、出料装置	a, b	—	j	— 平均接触载荷, N; — 对于 a 类机: 带负荷; — 对于 b 类机: 不带负荷	— 工作速度, m/min	— 对于 a 类机: 织物参数	
针织物轧光机	— 进、出布装置	—	a	—	成布轧光: f 筒形针织物轧光: j	— 带负荷; — 最大工作速度, m/min; — 平均接触负荷, N	—	— 织物参数	
涂层机 胶合机 植绒机	—	— 分离式进、出料装置; — 干燥机; — 液料准备装置	b	— 输送设备类型	—	—	—	— 工作速度, m/min	— 带不带织物; — 若带织物, 报告织物参数; — 植绒方式
			c (整套设备)		L				
起绒机 (设备)	— 进、出布装置	— 外部风机	a, b	— 机器类型 (如单辊筒或双辊筒)	—	h	— 带负荷; — 平均绒毯质量; — 最高工作速度, m/min	— 起绒能量, kW · h	— 织物参数

GB/T 7111.7-2002

表 5(完)

机器名称	测量对象的确定				大型 机器 (L)	测点 选择 (见 6.2)	工作条件		
	包括的设备	不包括的设备 <sup>1)</sup>	外形结构(见 GB/T 7111.1 —2002 的第 4 章)	需报告的设计参数			预设参数	可变参数	报告参数
剪毛机	—进、出布装置	—	a	—	—	h	—带负荷； —辊筒最高速度,r/min； —打布辊和抛光辊工作； —对中	—织物速度, m/min	—织物参数； —打布辊调节高度
磨毛机	—进、出布装置	—	a	—磨毛辊类型(圆形或多棱辊)	—	h	—带负荷； —坚固呢平均质量； —磨毛辊最高速度	—磨毛辊高度, mm	—织物参数
刷毛机	—	—进、出料装置	a,b	—	—	h	—带负荷； —刷毛辊最高速度,r/min； 或刷毛带最高速度, m/min	—刷毛辊或刷毛带高度, mm	—织物参数； —织物速度,m/min
割绒机	—进、出布装置	—外部风机	a	—	—	h	—带负荷； —滚刀最高速度,r/min	—织物速度, m/min	—织物参数
预缩机	—	—进、出料装置	b	—	—	e	—	—织物速度, m/min	—带不带织物
蒸呢机	—	—进、出料装置； —松紧架	a	—	—	f	—带负荷； —最高卷绕速度,m/min； —整个卷绕过程	—	—织物参数

1) 不包括的设备往往在负荷运转情况下是不可或缺的设备。

表 6 包装和标识机械的测量条件

机器名称	测量对象的确定				大型 机器 (L)	测点 选择 (见 6.2)	工作条件		
	包括的设备	不包括的设备 <sup>1)</sup>	外形结构(见 GB/T 7111.1 —2002 的第 4 章)	需报告的设计参数			预设参数	可变参数	报告参数
验布机	—进、出布装置	—	a	—	—	k	—带负荷	—工作速度, m/min	—进、出布装置的类型
折布机	—进、出布装置	—	a	—	—	i	—带负荷	—工作速度, m/min	—进、出布装置的类型
码布机	—进、出布装置	—	a	—最大码布宽度, mm	—	f	—带负荷; —平均码布幅 宽,mm	—工作速度, m/min	—进、出布装置的类型
1) 不包括的设备往往在负荷运转情况下是不可或缺的设备。									

## 5 声功率级测定

应按照 GB/T 7111.1—2002 的第 5 章的要求选择下列标准之一通过测量表面上的 A 计权声压级测定噪声源的 A 计权声功率级或用声强测量法测定 A 计权声功率级：

- GB/T 3767；
- GB/T 3768；
- GB/T 16538；
- GB/T 16404；
- GB/T 16404.2。

## 6 工作位置和指定位置的发射声压级测定

### 6.1 测定发射声压级时选用的基础标准

应按照 GB/T 7111.1—2002 中 6.1 的要求计算 A 计权时间平均发射声压级。

A 计权时间平均发射声压级应根据下列标准之一进行测定：

- GB/T 17248.2；
- GB/T 17248.5；
- 当上述两个标准不可行时选用 GB/T 17248.3。

### 6.2 有关工作位置和其他指定位置的选择

见 GB/T 7111.1—2002 的 6.2 和本标准中的表 1～表 6。

染整机械的工作位置可归纳下列 11 种选择(见图 1～图 11)，图中 A、B、C……表示测点位置，对于多层机器，只需在底部测量，除非机器主要在上层操作，主要机器的工作位置的选择见表 1～表 6。

a) 机器两侧的中间位置各一个测点(见图 1)，此布点方案用字母 d 表示。

单位：m

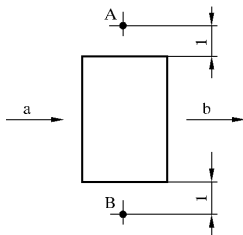


图 1～图 11：a—进布；b—出布

图 1

b) 八个测点分布在机器两侧，与织物运行方向平行，各测点等距(见图 2)。此布点方案用字母 e 表示。

单位：m

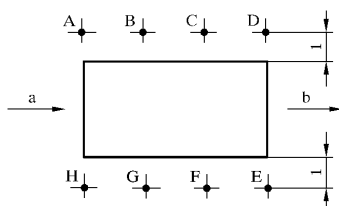


图 2

c) 在进出布侧中心布置一个测点(见图 3)。此布点方案用字母 f 表示。

单位:m

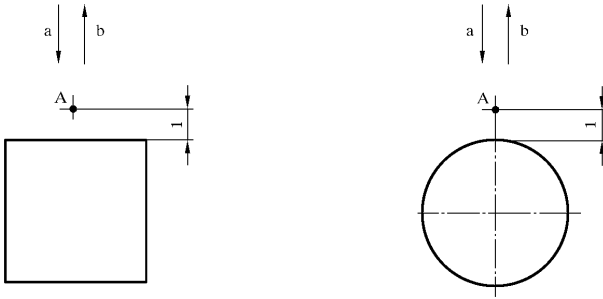


图 3

d) 沿机器或设备四周位置八个测点(见图 4)。此布点方案用字母 g 表示。

单位:m

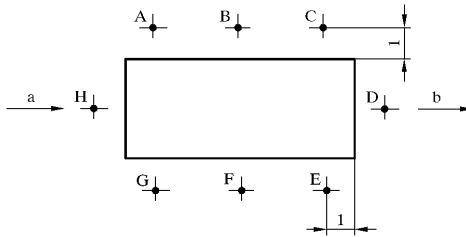


图 4

e) 在机器四周中点布置四个测点(见图 5)。此布点方案用字母 h 表示。

单位:m

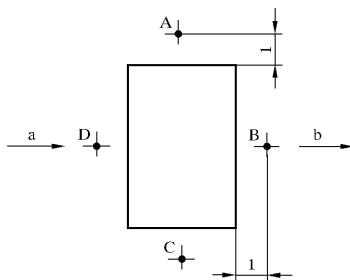


图 5

f) 在机器周围布置八个测点(见图 6)。此布点方案用字母 i 表示。

单位:m

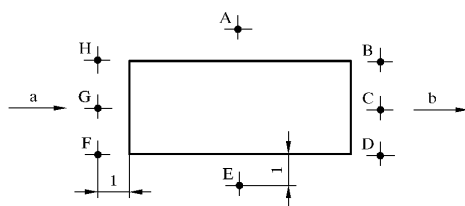


图 6

g) 靠近机器各角布置四个测点(见图 7)。此布点方案用字母 j 表示。

单位:m

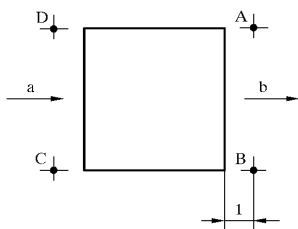


图 7

h) 距机器操作侧中心 0.5 m 处布置一个测点(见图 8)。此布点方案用字母 k 表示。

单位:m

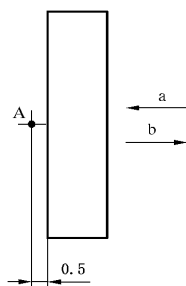


图 8

i) 共布置三个测点,其中两个在与织物行进方向平行的两侧,一个在出布端中心(见图 9)。此布点方案用字母 l 表示。

单位:m

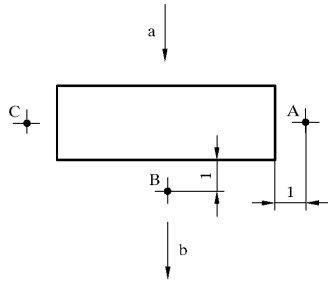
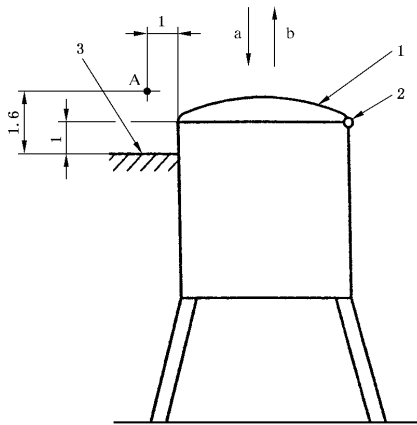


图 9

j) 铰链对面布置一个测点(见图 10)。此布点方案用字母 m 表示。

单位:m



1—盖;2—铰链;3—工作台

图 10

k) 六个测点布置在机器两头(见图 11)。此布点方案用字母 n 表示。

单位:m

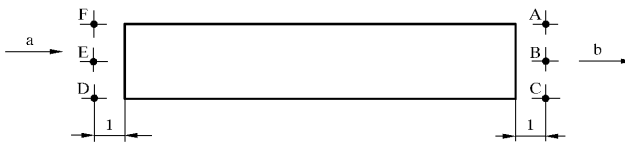


图 11

当场地受到限制时,测量距离可以减小到 0.5 m,此时应加以说明。

## 7 安装条件

见 GB/T 7111.1—2002 的第 7 章。

此为试读,需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)