



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17780.4—2012  
部分代替 GB/T 17780—1999

## 纺织机械 安全要求 第4部分：纱线和绳索加工机械

Textile machinery—Safety requirements—  
Part 4: Yarn processing, cordage and rope manufacturing machinery

(ISO 11111-4:2005, MOD)

2012-11-05 发布

2013-06-01 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

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 主要危险一览 .....	1
5 主要危险及其相应的安全要求和/或措施 .....	2
5.1 通则 .....	2
5.2 并纱机、捻线机和变形丝机 .....	2
5.3 摇纱机和络筒机 .....	3
5.4 成球机 .....	4
5.5 绳索加工机械 .....	5
5.5.1 一般安全要求 .....	5
5.5.2 绳索加工机械特殊零部件的安全要求和/或措施 .....	6
5.5.3 黄麻栉梳机和黄麻制条机 .....	7
5.5.4 麻纺并条机、末道并条机 .....	7
5.5.5 股线搓捻机 .....	7
5.5.6 绳索并股机 .....	8
5.5.7 联合制绳并股机 .....	8
5.5.8 编绳机 .....	9
5.6 编带机 .....	9
6 安全要求和/或措施的检验 .....	11
7 机器的使用说明 .....	11
参考文献 .....	12

## 前 言

GB/T 17780《纺织机械 安全要求》分为七个部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：纺纱准备和纺纱机械；
- 第 3 部分：非织造布机械；
- 第 4 部分：纱线和绳索加工机械；
- 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。

本部分为 GB/T 17780 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009、GB/T 20000.2—2009 给出的规则起草。

GB/T 17780 的本部分代替 GB/T 17780—1999《纺织机械安全要求》中的部分内容(第 9 章),未被代替的内容为“通用要求”部分和下述 5 个涉及各类设备的安全要求:纺纱准备和纺纱机械、非织造布机械、机织和针织准备机械、织造机械、染整机械。这些内容将分别纳入 GB/T 17780 的第 1~3 和第 5~7 部分。

本部分修改采用 ISO 11111-4:2005《纺织机械 安全要求 第 4 部分:纱线和绳索加工机械》。

本部分根据 ISO 11111-4:2005 重新起草。本部分与 ISO 11111-4:2005 的技术性差异是将引用的有关国际、国外标准改为对应的国家标准。

关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,以适应我国的应用,具体调整如下:

- 用等效采用国际标准的 GB/T 7111.1 代替 ISO 9902-1(见第 6、7 章);
- 用等效采用国际标准的 GB/T 7111.4 代替 ISO 9902-4(见第 6、7 章);
- 用修改采用国际标准的 GB/T 17780.1—2012 代替 ISO 11111-1:2005(见第 1~7 章);
- 用修改采用国际标准的 GB/T 17780.2—2012 代替 ISO 11111-2:2005[见 5.2a)];
- 用修改采用国际标准的 GB/T 16855.1—2008 代替 ISO 13849-1:1999(见 5.5.1);
- 用等效采用国际标准 EN 349:1993 的 GB 12265.3—1997 代替 ISO 13854:1996[见 5.4b)];
- 用修改采用国际标准的 GB/T 18831—2002 代替 ISO 14119:1998(见 5.5.2.2);
- 用等同采用国际标准 ISO 13856-2:2001 的 GB/T 17454.2—2008 代替 EN 1760-2:2001[见 5.3b)];
- 用等同采用国际标准 ISO 13856-3:2006 的 GB/T 17454.3—2008 代替 EN 1760-3:2004[见 5.3b)];
- 用等同采用国际标准 ISO 13857:2008 的 GB 23821—2009 代替 ISO 13852:1996(见 5.5.3、5.5.4、5.6)。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- “ISO 11111 的本部分”改为“GB/T 17780 的本部分”;
- 删除 ISO 11111-4 的前言;
- 修改了 ISO 11111-4 的引言成为本部分引言。

本部分由中国纺织工业联合会提出。

本部分由全国纺织机械与附件标准化技术委员会(SAC/TC 215)归口。

本部分起草单位:中国纺织机械器材工业协会、苏州工业园区职业技术学院、青岛宏大纺织机械有

## GB/T 17780.4—2012

限责任公司、恒天重工股份有限公司、江苏宏源纺机股份有限公司、经纬纺织机械有限公司榆次分公司、无锡纺织机械研究所、天津宏大纺织机械有限公司、邵阳纺织机械有限责任公司、晋中开发区贝斯特机械制造有限公司、山西鸿基科技股份有限公司、上海一纺机械有限公司、上海一纺机有限公司七纺机分公司、深圳市华测检测技术股份有限公司。

本部分主要起草人：冯翠、王静怡、王莉、亓国红、徐向红、赵基平、师雅并、冯广轩、林健、徐景禄、陈慧、马丽娜、孙品、孙华山。

GB/T 17780 于 1999 年首次发布，本次为第一次修订，本次修订将 GB/T 17780 分为 7 个部分。

## 引 言

国际标准 ISO 11111-1~11111-7 是由 ISO/TC 72 和 CEN/TC 214 共同制定的,并根据《维也纳协定》通过,以便于在纺织机械的设计和生产中应用相同的安全标准。

GB/T 17780.1~17780.7 修改采用 ISO 11111-1~11111-7:2005。

GB/T 17780 是为所有关心纺织机械安全的人们,如纺织机械的设计者、制造商以及系统成套供应商等而制定的,同时它也是纺织机械的使用者和安全专家所关心的。

本部分是按照 GB/T 15706.1—2007/ISO 12100-1:2003 规定的 C 类专用标准制定的。GB/T 17780 的各个部分涉及纺织行业使用的纺织机械所存在的潜在的、重要的危险因素。标准内容涵盖了所涉及的各种机器危险因素存在的范围。

当 C 类标准的规定与 A 类或 B 类标准的内容不同时,应以 C 类标准的规定为准。

对于那些在 GB/T 17780 相关章节中没有提及的机器或零部件存在的危险因素,设计者应根据 GB/T 16856/ISO 14121 的内容对其做出风险评估并提出降低风险的方法。

本部分需要与 GB/T 17780.1 结合使用。本部分的要求尽可能按照 GB/T 17780.1 的第 5 章和第 6 章进行处理。GB/T 17780.1 的第 5 章包含了针对纺织机械频繁发生的危险应采取的安全要求和/或措施,GB/T 17780.1 的第 6 章描述了纺织机械专件(如罗拉)和部件的主要危险及相应的安全要求和/或措施,这些安全要求和/或措施都已被本部分引用。

# 纺织机械 安全要求

## 第4部分：纱线和绳索加工机械

### 1 范围

GB/T 17780 的本部分规定了纱线加工、绳索加工机械的主要危险及其相应的安全要求和/或措施。

本部分适用于并纱、捻线、变形、摇纱、络筒、成球、绳索加工和织带工序中的所有机器、设备和相关装置。

本部分需要与 GB/T 17780.1 结合使用。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

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

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

GB 12265.3 机械安全 避免人体各部位挤压的最小间距[GB 12265.3—1997, eqv EN 349:1993 (ISO/DIS 13854)]

GB/T 16855.1—2008 机械安全 控制系统有关安全部件 第1部分：设计通则(ISO 13849-1:2006, IDT)

GB/T 17454.2 机械安全 压敏保护装置 第2部分：压敏边和压敏棒的设计和试验通则(GB/T 17454.2—2008, ISO 13856-2:2001, IDT)

GB/T 17454.3 机械安全 压敏防护装置 第3部分：压敏缓冲器、压敏板、压敏线及类似装置的设计和试验通则(GB/T 17454.3—2008, ISO 13856-3:2006, IDT)

GB/T 17780.1—2012 纺织机械 安全要求 第1部分：通用要求(ISO 11111-1:2005, MOD)

GB/T 17780.2—2012 纺织机械 安全要求 第2部分：纺纱准备和纺纱机械(ISO 11111-2:2005, MOD)

GB/T 18831—2010 机械安全 带防护装置的连锁装置 设计和选则原则(ISO 14119:1998 和 Amd. 1:2007, MOD)

GB 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离(GB 23821—2009, ISO 13857:2008, IDT)

### 3 术语和定义

GB/T 17780.1 界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 主要危险一览

纱线加工、绳索加工机械中常见的主要危险在其他纺织机械及其零部件中也频繁发生，这些危险列