



中华人民共和国国家标准

GB/T 31301.4—2015

制鞋机械 安全要求 第4部分：鞋类成型机

Footwear manufacturing machines—Safety requirements—
Part 4: Footwear moulding machines

2015-12-10 发布

2016-07-01 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	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 安全要求和/或保护措施	4
5 安全要求和/或保护措施验证	25
6 使用信息	29
附录 A (资料性附录) 重大危险清单	32
附录 B (规范性附录) 防护装置的要求	36
附录 C (规范性附录) 联锁防护装置系统要求	37
附录 D (规范性附录) 脱扣装置的要求	41
附录 E (规范性附录) 双手操纵装置的要求	44
附录 F (规范性附录) 保持-运行控制装置要求	45
附录 G (规范性附录) 压敏垫 (PSM) 和压敏板 (PSF) 的要求	47
附录 H (规范性附录) 合模控制的要求	48
附录 I (规范性附录) 双故障安全控制系统的要求	50
附录 J (规范性附录) 集成制造系统相关的安全防护装置暂停的控制方法	51
附录 K (规范性附录) 带控制功能防护装置 (带启动功能的联锁防护装置) 的要求	52
附录 L (规范性附录) 烧伤阈温度	53
附录 M (资料性附录) 鞋类成型机噪声测试规范	54
附录 N (规范性附录) 集成制造系统的重要事项	57
参考文献	59

前 言

GB/T 31301《制鞋机械 安全要求》拟分为以下几个部分：

- 第 1 部分：绷帮机；
- 第 2 部分：钉跟机；
- 第 3 部分：砂磨机和抛光机；
- 第 4 部分：鞋类成型机；
- 第 5 部分：片革机、修边机和裁条机；
- ……

本部分为 GB/T 31301 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国轻工机械标准化技术委员会皮革机械分技术委员会(SAC/TC 101/SC 1)归口。

本部分起草单位：东莞市鸿泰鑫机械设备有限公司、东莞职业技术学院、广州市全烨机械科技有限公司、嘉兴学院、中国皮革和制鞋工业研究院。

本部分主要起草人：唐方红、郭凯、曹会元、刘中征、刘楚辉、李刚、孔培利。

引 言

按 GB/T 15706—2012 的规定,本部分属于 C 类标准。

本部分所涉及的机械以及危险、危险状态和危险事件涵盖的范围在本部分的范围中给出。

当本 C 类标准的要求与 A 类标准或 B 类标准中的规定不同时,对于根据已按照本 C 类标准设计和制造的机器,优先采用本 C 类标准中的要求。

制鞋机械 安全要求

第4部分：鞋类成型机

1 范围

GB/T 31301 的本部分规定了鞋类成型机的结构、运输、安装、调试、设定、示教或过程转换、操作、清洗、维护、报废、拆解的相关安全要求。本部分包含操作者对机器的预期使用、及可预见的误用所产生的与鞋类成型机相关的全部重大危险、危险状态和危险事件(参见附录 A)。

本部分适用于制鞋工业内用于生产鞋及鞋配件的鞋类成型机器,包括:

- 连帮鞋成型机(见图 1、图 2 和图 3);
- 单底和鞋配件成型机(见图 4~图 10);
- 整鞋及靴成型机(见图 11)。

本部分也适用于上述机器用于生产鞋及其配件之外的其他产品,且生产这些产品不需要对机器进行模具之外的其他改动。

本部分也适用于以下附加设备:喷雾装置、注射装置、浇注装置、喷嘴清洗器、拉料杆、模具清洗装置、活化装置、准备阶段和后处理机器人和设备(见图 N.1)。

本部分不适用于以下机器,除非其用于连帮鞋成型或反应成型:

- 使用固定注射装置和固定模具位置(夹紧装置)的成型机;
- 使用固定测量和混料装置及直线结构(模架)活动工作站的成型机。

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 3766—2001 液压系统通用技术条件
- GB 5226.1—2008 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件
- GB/T 7932—2003 气动系统通用技术条件
- GB/T 8196—2003 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求
- GB 14048.5—2008 低压开关设备和控制设备 第5-1部分:控制电路电器和开关件 机电式控制电路电器
- GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小
- GB 16754—2008 机械安全 急停 设计原则
- 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
- GB/T 17454.1—2008 机械安全 压敏保护装置 第1部分:压敏垫和压敏地板的设计和试验通则
- GB/T 17454.2—2008 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 17888.1—2008 机械安全 进入机器的固定设施 第1部分:进入两级平面之间的固定设施的选择
- GB 17888.2—2008 机械安全 进入机器的固定设施 第2部分:工作平台和通道
- GB/T 18153—2000 机械安全 可接触表面温度 确定热表面温度限值的工效学数据