



中华人民共和国国家标准

GB/T 45813—2025

造纸机械 安全要求

Paper machinery—Safety requirements

2025-05-30 发布

2025-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 危险清单 5

5 安全要求和/或措施..... 5

 5.1 通用要求 5

 5.2 主要设备 13

 5.3 安装(吊装、吊运) 19

 5.4 操作 19

 5.5 应急处理方案 19

 5.6 安全培训 19

 5.7 设备调试、试运行 19

 5.8 报废 20

6 安全验证..... 20

7 使用信息..... 21

 7.1 概述 21

 7.2 标志 21

 7.3 使用说明书 22

附录 A (资料性) 危险清单 23

附录 B (资料性) 领域内的安全标志 25

附录 C (资料性) 相关设备的产品标准 30

附录 D (资料性) 动力系数值 32

参考文献 33

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国轻工机械标准化技术委员会(SAC/TC 101)归口。

本文件起草单位：轻工业杭州机电设计研究院有限公司、佛山市南海区宝拓造纸设备有限公司、佛山市宝索机械制造有限公司、中国联合装备集团安阳机械有限公司、江苏华东造纸机械东台有限公司、河南大指造纸装备集成工程有限公司、广东林顿重工有限公司、浙江省特种设备科学研究院、山东晨钟机械股份有限公司、郑州磊展科技造纸机械有限公司、江苏金卫机械设备有限公司、山东信和造纸工程股份有限公司、维美德(中国)有限公司、福伊特造纸(中国)有限公司、珠海华伦造纸科技有限公司、浙江翱力新材料科技有限公司、淄博泰鼎造纸机械有限公司、山东明源智能装备股份有限公司、汶瑞机械(山东)有限公司、山东天和纸业有限公司。

本文件主要起草人：张国华、关彬、黎启标、黄绍民、孙友根、姜博恩、张日生、汤杰、牛江廷、刘建涛、陈斌、张磊、湛世海、周彩明、谭皓晓、李文翱、王坤、胡鹏、尹华、郭萌、雷光友、罗兆波、张素芳、吴兵辉、刘铸红、曾宪京、王锋淮、王泽刚、刘建坡、王兴国、晏承辉、余竹良、卢同厚、胡安明、刘炳贞、杨旭、张国光、王飞、盛海鹏、王泳鹏、刘勇、刘光辉、姚同业、王三平、徐国华、王玉鹏、许振利。

引 言

机械领域安全标准体系由以下几类标准构成：

——A类标准(基础安全标准)，给出适用于所有机械的基本概念、设计原则和一般特征；

——B类标准(通用安全标准)，涉及在机械的一种安全特征或使用范围较宽的一类安全装置：

- B1类，安全特征(如安全距离、表面温度、噪声)标准；
- B2类，安全装置(如双手操纵装置、联锁装置、压敏装置、防护装置)标准。

——C类标准(机械产品安全标准)，对一种特定的机器或一组机器规定出详细的安全要求的标准。

根据 GB/T 15706—2012 的分类，本文件属于 C 类标准。

本文件主要和下列与造纸机械安全有关的利益相关方有关：

——造纸及相关机械制造商；

——制浆、造纸生产厂；

——安全、健康与环境管理机构。

当本文件的要求与 A 类标准或 B 类标准中的要求不同时，对于按照本文件执行的造纸机械，本文件中的要求优先于其他标准中的要求。

造纸机械 安全要求

1 范围

本文件界定了造纸机械相关的术语和定义,规定了安全要求、措施和使用信息,给出了危险清单及说明,描述了相应的安全验证方法。

本文件适用于造纸机械的设计、制造、使用、报废和验证。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 150(所有部分) 压力容器
GB/T 1251.1 人类工效学 公共场所和工作区域的险情信号 险情听觉信号
GB 2893 安全色
GB 2894 安全标志及其使用导则
GB/T 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求
GB/T 3836.1 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求
GB 4053(所有部分) 固定式钢梯及平台安全要求
GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)
GB 5083—2023 生产设备安全卫生设计总则
GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件
GB/T 7247.1 激光产品的安全 第1部分:设备分类和要求
GB/T 7932 气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求
GB/T 7935 液压元件 通用技术条件
GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求
GB/T 12265—2021 机械安全 防止人体部位挤压的最小间距
GB/T 14253 轻工机械通用技术条件
GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小
GB/T 16251 工作系统设计的人类工效学原则
GB/T 16754 机械安全 急停功能 设计原则
GB/T 16855.1—2018 机械安全 控制系统安全相关部件 第1部分:设计通则
GB/T 17454.1 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 17888(所有部分) 机械安全 接近机械的固定设施
GB/T 18153 机械安全 用于确定可接触热表面温度限值的安全数据
GB/T 18569.1 机械安全 减小由机械排放的有害物质对健康的风险 第1部分:用于机械制造商的原则和规范