



中华人民共和国国家标准

GB 25431.1—2010

橡胶塑料挤出机和挤出生产线 第 1 部分：挤出机的安全要求

Extruders and extrusion lines for rubber and plastics—
Part 1: Safety requirements for extruders

2010-11-10 发布

2012-01-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 危险和危险区	4
4.1 危险列举	4
4.1.1 机械危险	4
4.1.2 电气危险	4
4.1.3 热危险	5
4.1.4 噪声危险	5
4.1.5 机械加工、使用或排放的物料和物质引起的危险	5
4.1.6 火灾危险	5
4.1.7 跌落危险	5
4.2 危险区	5
5 安全要求及措施	17
5.1 机械危险	17
5.2 电气危险	20
5.3 热机器部件和热塑化物料	20
5.4 噪声	21
5.5 机械加工、使用或排放的物料和物质	21
5.6 火	21
5.7 加热区的温度控制	21
5.8 急停装置	22
5.9 机械控制系统	22
6 安全要求及措施的符合性验证	22
7 使用信息	24
7.1 机器上至少应有的标志	24
7.2 使用说明书	24
附录 A (资料性附录) 本部分引用相关标准情况对照	25

前 言

GB 25431 的本部分的第 5 章、第 6 章和第 7 章除 7.2.1g) 外为强制性的,其余为推荐性的。

GB 25431《橡胶塑料挤出机和挤出生产线》分为三个部分:

- 第 1 部分:挤出机的安全要求;
- 第 2 部分:模面切粒机的安全要求;
- 第 3 部分:牵引装置的安全要求。

本部分为 GB 25431 的第 1 部分。

本部分等同采用欧洲标准 EN 1114-1:1996《橡胶塑料机械 挤出机和挤出生产线 第 1 部分:挤出机的安全要求》(英文版)。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- 用“前言”代替 EN 1114-1:1996 标准“前言”;
- 用“本部分”代替“本欧洲标准”;
- EN 1114-1:1996 中的规范性引用文件,部分已经转化为我国国家标准,为便于使用,本部分尽量引用了我国国家标准,其对应关系见附录 A;
- 删除 EN 1114-1:1996 引言;
- 删除 EN 1114-1:1996 的资料性附录 ZA;
- 增加了附录 A。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国橡胶塑料机械标准化技术委员会(SAC/TC 71)归口。

本部分负责起草单位:国家塑料机械产品质量监督检验中心、中国化学工业桂林工程有限公司。

本部分参加起草单位:上海金纬机械制造有限公司、宁波方力集团有限公司、大连橡胶塑料机械股份有限公司、益阳橡胶塑料机械集团有限公司、内蒙古宏立达橡塑机械有限责任公司、绍兴精诚橡塑机械有限公司、广东金明塑胶设备有限公司、张家港华明机械有限公司、舟山市定海通发塑料有限公司。

本部分主要起草人:郭一萍、邵丽萍、郑吉、张志强、吴志勇。

本部分参加起草人:刘同清、干思添、郝海龙、邓伊娜、韦兆山、徐银虎、黄虹、陈刚、吴汉民。

橡胶塑料挤出机和挤出生产线

第 1 部分：挤出机的安全要求

1 范围

针对条款 4.1 中列出的和第 5 章涉及的危险,GB 25431 的本部分规定了下列几种橡胶和塑料螺杆类挤出机设计和制造的安全要求:

- 单螺杆挤出机;
- 双螺杆挤出机;
- 多螺杆/复合螺杆挤出机;
- 热喂料挤出机;
- 冷喂料挤出机;
- 排气式挤出机;
- 销钉式挤出机。

本部分还涵盖了下列喂料系统:

- 斗式喂料系统;
- 单辊喂料系统;
- 双辊喂料系统;
- 堵塞式喂料系统;

以及下列辅助装置:

- 换网装置;
- 熔体/齿轮泵;
- 熔体连接体;
- 静态混合器;
- 排气装置;
- 剪切机头装置;
- 挤出机机头(本部分仅适用于给出塑化物料锥形的机头)。

本部分不适用于没有螺杆的挤出机,例如:

- 活塞式挤出机;
- 圆盘式挤出机;
- 辊轴式挤出机。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 25431 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

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 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001, IDT)