



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 47255—2026

## 铸造机械 压铸机和压铸单元 安全技术规范

Foundry machinery—Die casting machines and cells—  
Safety technical specifications

2026-02-27 发布

2026-09-01 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 安全要求和/或风险减小措施 .....	5
4.1 通则 .....	5
4.2 一般要求 .....	5
4.3 专项设备要求 .....	9
5 安全要求和/或风险减小措施的验证 .....	13
5.1 验证方法 .....	13
5.2 验证清单 .....	14
6 使用信息 .....	14
6.1 一般要求 .....	14
6.2 信号和警告装置 .....	14
6.3 标志、符号(象形图)和书面警告 .....	14
6.4 使用说明书 .....	15
附录 A(资料性) 重大危险清单 .....	16
附录 B(资料性) 机器结构示意图 .....	18
附录 C(资料性) 机器安全危险辨识示意图 .....	21
附录 D(资料性) 机器安全防护装置及安全控制示意图 .....	25
附录 E(规范性) 验证清单 .....	33
参考文献 .....	36
图 B.1 热室压铸机 .....	18
图 B.2 卧式冷室压铸机 .....	18
图 B.3 立式冷室压铸机 .....	19
图 B.4 卧式挤压铸造机 .....	19
图 B.5 立式挤压铸造机 .....	20
图 C.1 机械危险和危险区举例 .....	21
图 C.2 卧式冷室压铸机金属飞溅危险区 .....	22
图 C.3 立式冷室压铸机金属飞溅危险区 .....	22
图 C.4 热室压铸机金属飞溅危险区 .....	23

图 C.5	立式挤压铸造机金属飞溅危险区 .....	23
图 C.6	卧式挤压铸造机金属飞溅危险区 .....	24
图 D.1	符合 5.2.2 机器框架与防护装置之间距离 .....	25
图 D.2	压铸单元的安全区域 .....	26
图 D.3	带有主动液压阀的合模安全装置 .....	27
图 D.4	带有主动阀作先导阀的合模安全装置 .....	28
图 D.5	由限位开关驱动截止阀的合模安全装置 .....	29
图 D.6	由限位开关驱动先导阀的合模安全装置 .....	30
图 D.7	带合模安全装置的安全控制系统(一) .....	31
图 D.8	带合模安全装置的安全控制系统(二) .....	32
表 1	压铸机和压铸单元的要求 .....	9
表 A.1	重大危险清单 .....	16
表 E.1	安全要求和/或风险减小措施的验证清单 .....	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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国铸造机械标准化技术委员会(SAC/TC 186)归口。

本文件起草单位：深圳领威科技有限公司、苏州三基铸造装备股份有限公司、佛山市雄新压铸有限公司、浙江万丰科技开发股份有限公司、伊之密股份有限公司、广东鸿图科技股份有限公司、广东铭利达科技有限公司、珠海市润星泰电器有限公司、亿翔智能设备(深圳)有限公司、上海一达机械有限公司、宁波力劲科技有限公司、深圳中研塑力科技有限公司、佛山市文杰智能机械有限公司、深圳市深汕特别合作区力劲科技有限公司、苏州市压铸技术协会、无锡新佳盛压铸机制造有限公司、东风汽车集团股份有限公司、南通鸿劲金属铝业有限公司、深圳市鼎正鑫科技有限公司、嘉瑞科技(惠州)有限公司、金华市宝琳科技股份有限公司、济南铸锻所检验检测科技有限公司、中国汽车工业工程有限公司、国家塑料机械产品质量监督检验中心、华中科技大学、安徽安簧机械股份有限公司、安徽澎岩新材料有限公司、中机研标准技术研究院(北京)有限公司。

本文件主要起草人：刘卓铭、潘玲玲、程武、许善新、万水平、王洪飞、吴锦华、章旭霞、高潮、廖仲杰、陶诚、王继成、罗昭文、胡早仁、张均、蔡加军、杨杰、魏信光、高庆军、王隼、李富儒、黄华、冯永胜、关定国、张山根、李安涛、王希诚、李勇、常移迁、崔波、李远发、陈妙勇、李琛、刘小龙、郭一萍、吴树森、张超勇、黄昌文、方锐、张晓飞。

## 引 言

根据 GB/T 15706—2012 的分类,本文件属于 C 类标准。

本文件尤其与下列与本文件所涉及的机械安全有关的利益相关方有关:

- 机器制造商;
- 健康与安全机构。

其他受到机械安全水平影响的利益相关方有:

- 机器使用人员;
- 机器所有者;
- 服务提供人员。

上述利益相关方均有可能参与本文件的起草工作。

本文件所涉及的机器以及所涵盖的危险、危险状态和危险事件范围已在本文件的范围中给出。

当本文件中的要求与 A 类标准或 B 类标准中的要求不同时,对于已按照本文件设计和制造的机器,本文件中的要求优先于其他标准中的要求。

# 铸造机械 压铸机和压铸单元 安全技术规范

## 1 范围

本文件规定了压铸机和压铸单元的安全要求和/或风险减小措施,给出了使用信息,描述了对应的验证方法。

本文件列出了当压铸机和压铸单元按规定用途使用以及在制造商可合理预见的误用条件下使用时,与该类设备有关的重大危险,以及危险状态或危险事件示例(见附录 A)。

本文件适用于压铸机和压铸单元的设计、制造、验收和使用。

注:压铸机和压铸单元包括压铸机、挤压铸造机,以及压铸机和挤压铸造机的辅助设备(保温与浇注装置、模温控制装置、取件与传送装置、喷涂装置、冷却装置和清理整修装置等)。

## 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 150.1 压力容器 第1部分:通用要求

GB 2894—2025 安全色和安全标准

GB/T 3766—2015 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

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 7932—2017 气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求

GB/T 8196—2018 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 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 12265—2021 机械安全 防止人体部位挤压的最小间距

GB/T 14776 人类工效学 工作岗位尺寸 设计原则及其数值

GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

GB/T 16754 机械安全 急停 设计原则

GB/T 16855.1—2018 机械安全 安全控制系统 第1部分:设计通则

GB/T 16898 难燃液压油使用导则

GB/T 17888.1 机械安全 接近机械的固定设施 第1部分:固定设施的选择及接近的一般要求

GB/T 17888.2 机械安全 接近机械的固定设施 第2部分:工作平台与通道

GB/T 17888.3 机械安全 接近机械的固定设施 第3部分:楼梯、阶梯和护栏

GB/T 17888.4 机械安全 接近机械的固定设施 第4部分:固定式直梯

GB/T 18153—2004 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 18209.1 机械电气安全 指示、标志和操作 第1部分:关于视觉、听觉和触觉信号的要求

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