ICS 25.120.30
CCS J 61

中华人民共和国国家标准

GB/T 47256—2026

铸造机械　造型制芯设备
安全技术规范

Foundry machinery—Molding and coremaking equipment—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 …… 3
4.1　通则 …… 3
4.2　一般要求 …… 3
4.3　专项设备要求 …… 6
5　安全要求和/或风险减小措施的验证 …… 15
6　使用信息 …… 16
6.1　一般要求 …… 16
6.2　使用信息的位置和属性 …… 16
6.3　信号和警告装置 …… 16
6.4　标志、符号(象形图)和书面警告 …… 17
6.5　使用说明书 …… 17
附录 A（资料性）　重大危险清单 …… 18
参考文献 …… 22

表 1　一般要求 …… 6
表 2　造型机的要求 …… 10
表 3　造型生产线的要求 …… 11
表 4　制芯机的要求 …… 12
表 5　制芯生产线的要求 …… 14
表 6　砂芯烘干设备和砂型烘干设备的要求 …… 14
表 A.1　重大危险清单 …… 18

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：济南铸锻所检验检测科技有限公司、保定维尔铸造机械股份有限公司、苏州三信机器制造有限公司、中国汽车工业工程有限公司、福建省闽旋科技股份有限公司、苏州明志科技股份有限公司、国询科技(厦门)有限公司、浙江万丰科技开发股份有限公司、南安市中机标准化研究院有限公司、金华浩翔汽配有限公司、机械工业第六设计研究院有限公司、山东杰创机械有限公司、青岛凯捷重工机械有限公司、国机铸锻机械有限公司、青岛中智达环保熔炼设备有限公司、致恒(天津)实业有限公司、永红保定铸造机械有限公司、济南锐胜铸造机械有限公司、济南二机床集团有限公司、青岛安泰重工机械有限公司、威海工友铸造机械有限公司、青岛青力环保设备有限公司、安徽安簧机械股份有限公司、中机研标准技术研究院(北京)有限公司。

本文件主要起草人：崔瑞奇、崔丽霞、王华、侯若先、支勇、李志宏、陈惠玲、陆高春、顾海兵、郑传森、章旭霞、吴军、郑华婷、杨浩、杨良群、李琛、丁磊、宿立国、李来升、赵林栋、段金挺、任玉宝、苏士胜、李大鹏、相子强、王明刚、丁仁相、迟英杰、于阔沛、黄昌文、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。

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　造型制芯设备
安全技术规范

1　范围

本文件规定了造型制芯设备的安全要求和/或风险减小措施及使用信息，描述了对应的验证方法。

本文件列出了当造型制芯设备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、危险状态或危险事件示例(见附录A)。

本文件适用于造型制芯设备的设计、制造和验收。

注：造型制芯设备包括造型机、造型生产线、制芯机、制芯生产线、砂芯烘干设备和砂型烘干设备。

本文件不适用于熔模和消失模铸造设备、砂芯/砂型3D打印设备、浇注设备、通风除尘设备、尾气处理设备。

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 150.4　压力容器　第4部分：制造、检验和验收

GB 2894　安全色和安全标志

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/T 3836.15　爆炸性环境　第15部分：电气装置设计、选型、安装规范

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　气动　对系统及其元件的一般规则和安全要求

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 9969　工业产品使用说明书　总则

GB/T 12265　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　急停功能　设计原则

GB/T 16855.1　机械安全　安全控制系统　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 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 18717.1　用于机械安全的人类工效学设计　第1部分：全身进入机械的开口尺寸确定原则

GB/T 18717.2　用于机械安全的人类工效学设计　第2部分：人体局部进入机械的开口尺寸确定原则