

ICS 25.020
J 31



中华人民共和国国家标准

GB/T 28617—2012

绿色制造通用技术导则 铸造

General guidance for green manufacturing technology—Foundry section

2012-06-29 发布

2012-12-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
绿色制造通用技术导则 铸造

GB/T 28617—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2012年11月第一版

*

书号: 155066·1-45718

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国绿色制造技术标准化技术委员会(SAC/TC 337)提出并归口。

本标准主要起草单位:中机生产力促进中心、沈阳铸造研究所。

本标准主要起草人:张红、房贵如、曾艺成、葛晨光、李传杖、曾大本、黄天佑、马敬仲。

引 言

为贯彻实施《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国节约能源法》和《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020年)》中提出的关于制造业领域“积极发展绿色制造”的发展思路,建立我国绿色制造技术标准体系,并为制造业中铸造行业企业实施绿色制造提供导向性的技术支持,实现优质高效、节能降耗、少无污染的现代铸造生产模式,制定本标准。

根据绿色制造的要求、结合铸造行业特点及当前技术、装备水平,在识别我国铸造行业企业生产过程中的污染物排放特征、能耗、物耗因素的基础上,通过对关键技术的遴选,以不同类型铸造产品及其相关工艺为主线,面向铸件生产及使用过程的全生命周期,从铸件及铸造工艺设计技术、工艺及装备技术、原辅材料应用及再生回用技术、检测及控制技术和污染物末端治理技术等五个方面提出实现绿色铸造技术的指导原则和有效实施方案。

本标准为推荐性标准,适用于指导我国制造业铸件设计及生产企业(分厂、车间、工段)实施绿色制造,也可供铸造原辅材料、工艺装备生产企业参照执行。随着国内外铸造行业技术的不断进步和发展,本标准在实施过程中将根据需要进行修订。

绿色制造通用技术导则 铸造

1 范围

本标准规定了制造业铸件设计和生产过程宜采用的技术与工艺及适用范围、可被替代技术、注意事项等内容。

本标准适用于指导我国制造业铸件设计及生产企业(分厂、车间、工段)构建绿色制造生产模式、实现绿色制造,也可供铸造原辅材料、工艺装备生产企业参照执行。

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 28612—2012 机械产品绿色制造 术语

JB/T 14—2004 机械行业节能设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色制造 green manufacturing

现代制造业的可持续发展模式,其目标是使得产品在其整个生命周期中,资源消耗极少、生态环境负面影响极小、人体健康与安全危害极小,并最终实现企业经济效益和社会效益的持续协调优化。

[GB/T 28612—2012,定义 2.1]

4 技术导则

4.1 一般要求

在保证铸件质量的前提下,应通过以下方法、技术或手段来实现绿色铸造:

- 通过优化设计来提高能源、资源使用效率和降低或杜绝有害物质的使用;
- 选择并优化铸造工艺、设备及检测控制等各个生产环节的技术方案,用节能减排的清洁生产技术和工艺和设备取代高耗能、高污染的落后生产技术、工艺和设备;
- 用少、无污染的绿色原辅材料替代高污染、高材耗的原辅材料,并采用必要且有效的污染物末端治理及资源再生利用技术。

4.2 绿色铸件及铸造工艺设计导则

绿色铸件及铸造工艺设计过程宜采用技术及说明、适用范围和预期效果见表 1。