



中华人民共和国国家标准

GB/T 26656—2023

代替 GB/T 26656—2011

蠕墨铸铁金相检验

Metallographic test for compacted (vermicular) graphite cast irons

2023-05-23 发布

2023-05-23 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 金相试样的制备	1
5 检验项目和评级	1
附录 A (资料性) 石墨分类	10
附录 B (资料性) 蠕虫状石墨形态	12
附录 C (资料性) 蠕墨铸铁蠕化率的测定	16
参考文献	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。

本文件代替 GB/T 26656—2011《蠕墨铸铁金相检验》，与 GB/T 26656—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,2011 年版的第 1 章)；
- b) 增加了“最大弗雷德圆直径”和“颗粒圆整度”术语和定义(见 3.1、3.2)；
- c) 更改了蠕化率计算公式(见 5.1.2,2011 年版的 4.1.2)；
- d) 更改了蠕化率值范围的表示方法,并更换了蠕化率分级图(见 5.1.4,2011 年版的 4.1.6)；
- e) 更改了珠光体含量的表示方法及相应的珠光体含量分级评定参照图谱(见 5.2,2011 年版的 4.2.2)；
- f) 更改了磷共晶含量的表示方法及相应的磷共晶含量分级评定参照图谱(见 5.3,2011 年版的 4.3.2)；
- g) 更改了碳化物含量的表示方法及相应的碳化物含量分级评定参照图谱(见 5.4,2011 年版的 4.4.2)。

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。

本文件由全国铸造标准化技术委员会(SAC/TC 54)提出并归口。

本文件起草单位：中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、潍柴动力股份有限公司、溧阳市新力机械铸造有限公司、广西玉柴机器配件制造有限公司、美的集团股份有限公司、浙江为尚机械有限公司、山东隆基机械股份有限公司、西峡县内燃机进排气管有限责任公司、山西三联顺驰汽车配件有限公司、河北安迪模具有限公司、西峡县众德汽车部件有限公司、浙江机电职业技术学院、江苏凯特汽车部件有限公司、芜湖新兴铸管有限责任公司、新兴铸管股份有限公司、河海大学、烟台市标准计量检验检测中心、襄阳金耐特机械股份有限公司、通裕重工股份有限公司、上海大众汽车有限公司、山东汇金股份有限公司、蓬莱三和铸造有限公司、聊城新烁机械有限公司、上海工物高技术产业发展有限公司、洛阳古城机械有限公司、广东金志利科技股份有限公司、贵州省建材产品质量检验检测院。

本文件主要起草人：李平平、邓晗、陆文汀、陈凯敏、王泽华、姜爱龙、伍启华、吴宝成、张强、石龙华、李胜柱、穆彦青、喻光远、董鹏、潘安霞、陈信华、陈永峰、陈建华、钱峰、姚俊红、阮方、孙振国、刘玉里、周康康、程浩川、杨双杰、张学军、张桂显、崔兰芳、任华卫、帅德军、阮建刚、张杰、张文伟、柳红蕾、田中青、李萍、田政、黄连凯、李建波、王立林、封加波、任现伟、秦艳平、徐德安。

本文件于 2011 年首次发布,本次为第一次修订。

蠕墨铸铁金相检验

1 范围

本文件规定了蠕墨铸铁金相试样的制备、检验项目和评级。

本文件适用于砂型铸造蠕墨铸铁的石墨形态判别,以及蠕化率、珠光体、磷共晶和碳化物数量与分级的评定。

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 13298 金属显微组织检验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

最大弗雷德圆直径 maximum Féret diameter

l_m

石墨颗粒外缘轮廓上任意两点之间的最大直线距离。

3.2

颗粒圆整度 particle roundness

ρ

石墨颗粒面积除以该石墨颗粒最大弗雷德圆直径的圆面积。

4 金相试样的制备

4.1 金相试样应从试块或铸件上截取,检测面应避开铸造表面。

4.2 金相试样按 GB/T 13298 的规定制备,截取和制备金相试样过程中应防止组织发生变化、石墨剥落及石墨曳尾,试样表面应光洁,不应有粗大的划痕。

5 检验项目和评级

5.1 蠕化率的分级和评定

5.1.1 石墨形态

石墨形态分为六类,见附录 A。

蠕墨铸铁中的石墨形态主要为蠕虫状石墨(Ⅲ型),以及少量球(团)状石墨(V型、VI型)和团絮状石