



中华人民共和国国家标准

GB/T 45167—2024

熔模铸钢件、镍合金铸件和钴合金铸件 表面质量目视检测方法

Steels, nickel alloys and cobalt alloys investment castings—Visual testing of
surface quality

(ISO 19959:2020, MOD)

2024-12-31 发布

2025-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件修改采用 ISO 19959:2020《熔模铸钢件、镍合金铸件和钴合金铸件 表面质量目视检测方法》。

本文件与 ISO 19959:2020 相比,在结构上有较多的调整,附录 A 中列出了本文件与 ISO 19959:2020 的章条编号对照一览表。

本文件与 ISO 19959:2020 相比,存在较多技术差异,在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(∟)进行了标示。这些技术性差异及其原因一览表见附录 B。

本文件与 ISO 19959:2020 相比,还做了下列编辑性改动:

——修改了表 1 中注释内容的格式;

——增加了资料性附录 C。

请注意本文件中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:上海交通大学、河南飞龙(芜湖)汽车零部件有限公司、东风精密铸造有限公司、嘉善金亿精密铸件有限公司、上海万泽精密铸造有限公司、嘉善鑫海精密铸件有限公司、中国机械总院集团沈阳铸造研究所有限公司、中国航发南方工业有限公司、浙江遂金特种铸造有限公司、上海宝钺新材料技术有限公司、贵州安吉航空精密铸造有限责任公司、江苏万恒新材料科技有限公司、山东省重装检测技术有限公司、襄阳金耐特机械股份有限公司、洛阳航辉新材料有限公司、宁波市百赛动力科技有限公司、西北工业大学、上海理工大学、青岛科技大学、沈阳工业大学、鲁东大学、铜陵学院、烟台职业学院、超精(苏州)航空精密机械制造有限公司、中重科技(江苏)有限公司、哈尔滨鑫润工业有限公司、江苏中超航宇精铸科技有限公司、江西索瑞达智能装备科技有限公司、东莞铨诺科技有限公司、三明市毅君机械铸造有限公司、湖北谷城县东华机械股份有限公司、原阳县公共检验检测中心、青岛新力通工业有限责任公司、阳信东泰精密金属有限公司、南京浦江合金材料股份有限公司、安徽涌诚机械有限公司、浙江翱力新材料科技有限公司、深圳市三大金属有限公司、上海航天精密机械研究所、北京航空材料研究院股份有限公司、安徽万冠铸造有限公司。

本文件主要起草人:汪东红、郝新、陆敏、宫晓峰、于旺堂、张锋、黄海军、姜森、马波、王凯、张建雄、王宝兵、曹峤、杨磊、王正、王国祥、王俊、黄震、刘渊毅、帅德军、高亚龙、朱家辉、章培培、宁二宾、王俊兰、罗宏能、陈延亮、黄鑫、郭奕传、崔兰芳、周书忠、黄宏军、陈志刚、刘孝福、王建涛、杨宝银、那玥、吕辰明、丁正一、徐建、袁瑶瑶、朱晓东、李文翱、沈乐、方淑玲、邱满元、罗笑笑。

熔模铸钢件、镍合金铸件和钴合金铸件 表面质量目视检测方法

1 范围

本文件规定了熔模铸钢件、镍合金铸件和钴合金铸件的订货信息、表面质量目视检测方法、验收标准和检测报告。

本文件适用于熔模铸钢件、镍合金铸件和钴合金铸件的表面质量目视检测与质量等级判定。

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 5611 铸造术语

3 术语和定义

GB/T 5611 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

表面凹陷 surface pit

铸件表面的内凹状缺陷,其宽深比小于 3。

3.2

线性不连续 linear discontinuity

铸件表面内凹状线性缺陷,其长深比大于或等于 3。

3.3

表面凸起 positive surface

铸件表面的突出状缺陷。

3.4

分型线 parting line

模具分型面留在铸件表面的印记。

3.5

起模顶杆印记 ejector-pin mark

脱模过程顶杆在铸件表面形成的印记。

3.6

浇注系统印记 gate stub

切除浇注系统后剩余的凸起部分。

3.7

比对照片 contrasting photos

用于比对和评价被检测铸件的不同表面外观和线性不连续的一组照片。