



中华人民共和国国家标准

GB/T 37421—2019

热喷涂 热喷涂涂层的表征和试验

Thermal spraying—Characterization and testing of thermally sprayed coatings

(ISO 14923:2003, MOD)

2019-05-10 发布

2019-12-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 3 |
| 4 涂层的制备 | 4 |
| 4.1 通则 | 4 |
| 4.2 涂层材料 | 4 |
| 4.3 涂层表征 | 5 |
| 4.4 技术和物理性能 | 5 |
| 5 检测 | 7 |
| 5.1 通则 | 7 |
| 5.2 无损检测 | 7 |
| 5.3 破坏性测量方法 | 8 |
| 附录 A (资料性附录) 关于规范性引用文件的具体调整对照表 | 12 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 14923:2003《热喷涂 热喷涂涂层的表征和试验》。

本标准与 ISO 14923:2003 的技术性差异及其原因如下：

——为便于使用，规范性引用文件做了技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，附录 A 给出了关于规范性引用文件的具体调整对照表。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会(SAC/TC 57)归口。

本标准起草单位：武汉材料保护研究所有限公司、江苏中矿大正表面工程技术有限公司、佛山先进表面技术有限公司、江西恒大高新技术有限公司、桐乡市铁盛线路器材有限公司、武汉鑫华封机械制造有限公司、航天材料及工艺研究所、马鞍山市顺泰稀土新材料有限公司、东莞宜安科技股份有限公司。

本标准主要起草人：陈同舟、倪雅、李志刚、陈丽、喻拯昊、吴朝军、倪立勇、伍建华、李紫跃、喻思纯、赵朝飞、沈红卫、褚其峰、刘冀鲁、史志民、李卫荣、庞栋。

热喷涂 热喷涂涂层的表征和试验

1 范围

本标准提供了热喷涂涂层表征和试验的指导。鉴于所有可熔材料都能用于热喷涂,而且有许多不同的热喷涂工艺方法,存在大量不同类型的涂层,因此在本标准中不可能对所有涂层都做详细说明。

本标准列出了热喷涂的常规试验方法和试验规范。本标准没有涉及仅适用于某些特定情况或实验室条件下进行的试验方法。

注:本标准并未覆盖所有的方法。

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 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 230.1—2018,ISO 6508-1:2016,MOD)

GB/T 351 金属材料电阻系数测量方法(GB/T 351—1995,eqv IEC 60468:1974)

GB/T 1410 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法(GB/T 1410—2006,IEC 60093:1980,IDT)

GB/T 3505 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 术语、定义及表面结构参数(GB/T 3505—2009,ISO 4287:1997,IDT)

GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 4340.1—2009,ISO 6507-1:2005,MOD)

GB/T 4340.2 金属材料 维氏硬度试验 第2部分:硬度计的检验与校准(GB/T 4340.2—2012,ISO 6507-2:2005,MOD)

GB/T 4340.3 金属材料 维氏硬度试验 第3部分:标准硬度块的标定(GB/T 4340.3—2012,ISO 6507-3:2005,MOD)

GB/T 4956 磁性基体上非磁性覆盖层 覆盖层厚度测量 磁性法(GB/T 4956—2003,ISO 2178:1982,IDT)

GB/T 4957 非磁性基体金属上非导电覆盖层 覆盖层厚度测量 涡流法(GB/T 4957—2003,ISO 2360:1982,IDT)

GB/T 5210 色漆和清漆 拉开法附着力试验(GB/T 5210—2006,ISO 4624:2002,IDT)

GB/T 5990 耐火材料 导热系数试验方法(热线法)(GB/T 5990—2006,ISO 8894-1:1986,MOD)

GB/T 6062 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 接触(触针)式仪器的标称特性(GB/T 6062—2009,ISO 3274:1996,IDT)

GB/T 6462 金属和氧化物覆盖层 厚度测量 显微镜法(GB/T 6462—2005,ISO 1463:2003,IDT)

GB/T 6463 金属和其他无机覆盖层 厚度测量方法评述(GB/T 6463—2005,ISO 3882:2003,IDT)