



中华人民共和国国家标准

GB/T 38898—2020

无损检测 涂层结合强度超声检测方法

Non-destructive testing—Testing method for measuring coating bond
strength using ultrasonic wave

2020-06-02 发布

2020-12-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 人员资格	2
5 检测方法	2
6 超声检测设备	5
7 检测条件	5
8 检测要求	5
9 检测报告的编写	6
附录 A (规范性附录) 涂层强度拉伸试验装置示意图	7
附录 B (规范性附录) 涂层强度等级拉伸试样结合模式设计方法	9

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)提出并归口。

本标准起草单位:北京理工大学、上海材料研究所、中钢集团郑州金属制品研究院有限公司、内蒙古第一机械集团有限公司、北京北方车辆集团有限公司、内蒙古北方重工业集团有限公司、西安先进应力检测控制技术有限公司。

本标准主要起草人:徐春广、贺蕾、张钊、蒋建生、丁杰、李全文、李宏伟、王海岭、杜劲峰、肖定国、周世圆、郝娟、潘勤学、杨超、朱延玲、王秋涛、王军强、栗双怡、宋文渊、卢钰仁、尹鹏。

无损检测 涂层结合强度超声检测方法

1 范围

本标准规定了基于超声波原理的涂层结合强度无损检测方法,包括术语和定义、人员资格、检测方法、超声检测设备、检测条件、检测要求和检测报告编写。

本标准适用于涂层、基体和粘接层均为透声性良好的金属和非金属材料构成的涂层结构,包括粘接、烧结、化学和金属键合形成的耐磨和热障结构涂层结合强度的无损检测。

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 8642 热喷涂 抗拉结合强度的测定

GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证

GB/T 12604.1 无损检测 术语 超声检测

GB/T 20737 无损检测 通用术语和定义

GB/T 27664.1 无损检测 超声检测设备的性能与检验 第1部分:仪器

GB/T 27664.2 无损检测 超声检测设备的性能与检验 第2部分:探头

GB/T 27664.3 无损检测 超声检测设备的性能与检验 第3部分:组合设备

GB/T 34018 无损检测 超声显微检测方法

3 术语和定义

GB/T 8642、GB/T 12604.1 和 GB/T 20737 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

涂层结合强度 coating bond strength

涂层与基体之间界面的单位面积内的平均抗拉伸强度或等效结合强度。

注:涂层结合面开裂时对应的最大拉伸力与受拉伸涂层截面积之比,单位为牛每平方米(N/m²)。

3.2

点结合强度 point bond strength

超声束可检测到的最小粘接面积内的结合强度。

注:单位为牛每平方米(N/m²)。

3.3

当量结合强度 equivalent bond strength

涂层与基体之间界面的当量面积内的平均抗拉伸强度或等效结合强度。

注:涂层结合面开裂时对应的最大拉伸力与受拉伸涂层当量截面积之比,单位为牛每平方米(N/m²)。