



中华人民共和国国家标准

GB/T 31564—2015/ISO 17836:2004

热喷涂 热喷涂沉积效率的测定

Thermal spraying—Determination of the deposition efficiency
for thermal spraying

(ISO 17836:2004, IDT)

2015-05-15 发布

2016-01-01 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

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试件、设备、工作和辅助装置	1
5 测试实施	2
6 沉积效率的确定	2
7 测试报告	3
8 标记	3
附录 A (规范性附录) 试件——管状(A)	4
附录 B (规范性附录) 试件——板状(B)	5
附录 C (资料性附录) 沉积效率测定的记录——示例	6
图 1 试验过程	2
图 A.1 管状 $\phi 150 \text{ mm} \times 200 \text{ mm} \times 3 \text{ mm}$	4
图 B.1 板状 $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm} \times 1 \text{ mm}$	5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准等同采用 ISO 17836:2004《热喷涂 热喷涂沉积效率的测定》(英文版)。

本标准与 ISO 17836:2004 相比,主要差异如下:

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

——GB/T 12608—2003 热喷涂 火焰和电弧喷涂用线材、棒材和芯材 分类和供货技术条件 (ISO 14919:2001,MOD)

——GB/T 18719—2002 热喷涂 术语、分类(ISO 14917:1999,MOD)

——GB/T 19356—2003 热喷涂 粉末 成分和供货技术条件(ISO 14232:2000,MOD)

注: ISO 17836:2004 的规范性引用文件 EN 657、EN 1247 和 EN ISO 14919 分别等同于 ISO 14917、ISO 14232 和 ISO 14919。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

——用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;

——删除国际标准的前言;

——增加了我国的标准前言;

——用等同的 ISO 标准代替了规范性引用的 EN 标准。

本标准由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、北京矿冶研究总院北矿新材料科技有限公司、佛山市南海区标准化研究与促进中心、重庆市计量质量检测研究院、东莞宜安科技股份有限公司、深圳市发斯特精密技术有限公司。

本标准主要起草人:汪洪生、章德铭、沈婕、姜汉生、张冀蜀、何焯辉、高正源、李卫荣、杨锋。

引 言

本标准定义了热喷涂沉积效率的测定。本标准描述了测定热喷涂沉积效率规定使用的试件；测定特定的热喷涂工艺和热喷涂材料沉积效率的实施过程。

根据本标准计算的试件沉积效率，不一定与实际构件上的沉积效率相符。

热喷涂 热喷涂沉积效率的测定

1 范围

在确定热喷涂材料需求时,有必要应用本标准中关于喷涂工艺沉积效率的数据。
本标准规定了热喷涂沉积效率的测定程序,以及与之相关的热喷涂材料,设备和辅助材料。
本标准适用于所有热喷涂工艺(见 ISO 14917)和所有线材、棒材、芯材和粉末的热喷涂材料。

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。

ISO 14232 热喷涂 粉末 成分 供货技术条件(Thermal spraying—Powders—Composition—Technical supply conditions)

ISO 14917 热喷涂 术语、分类(Thermal spraying—Terminology, classification)

ISO 14919 热喷涂 火焰和电弧喷涂用线材、棒材和芯材 分类 供货技术条件(Thermal spraying—Wires, rods and cords for flame and arc spraying—Classification—Technical supply conditions)

EN 13507 热喷涂 热喷涂金属部件和组件表面的前处理(Thermal spraying—Pre-treatment of surfaces of metallic parts and components for thermal spraying)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

沉积效率 deposition efficiency (DE)

在标准的条件下,沉积在试件上热喷涂材料的质量与需要送入热喷涂材料的质量之比(%)。

4 试件、设备、工作和辅助装置

内容如下:

- a) 可供选择的试件:
 - 1) 试管,尺寸按附录 A;
 - 2) 试板,尺寸按附录 B。
- b) 设备/工作装置:
 - 1) 喷涂设备;
 - 2) 夹持运转装置(机械化喷涂工艺);
 - 3) 计量装置(计量送入的线材,棒材,芯材或粉末);
 - 4) 燃气/燃料/电能;
 - 5) 等离子气体;
 - 6) 喷涂舱室;