



中华人民共和国国家标准

GB/T 18719—2002

热喷涂 术语、分类

Thermal spraying—Terminology, classification

(ISO 14917:1999, MOD)

2002-05-17 发布

2002-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 工艺种类	1
4.1 按热喷涂材料类型分类	1
4.2 按操作方法分类	1
4.3 按热源分类	2
5 一般术语	6
5.1 热喷涂材料	6
5.2 热喷涂涂层	7
5.3 热喷涂工艺	8
6 热喷涂设备术语	9
6.1 喷涂枪	9
6.2 喷嘴	9
6.3 辅助喷嘴	9
6.4 导电嘴(管)	9
6.5 送丝机构	9
6.6 送粉器	10
6.7 送粉嘴	10
7 热喷涂涂层的性能术语	10
7.1 抗拉结合强度	10
7.2 硬度	10
7.3 其他性能	10
8 热喷涂工艺导图	10
附录 A(资料性附录) 本标准章条编号与 ISO 14917 章条编号对照	12
附录 B(资料性附录) 关键词索引	13

前 言

本标准修改采用 ISO 14917:1999《热喷涂 术语、分类》(英文版)。

根据热喷涂技术在我国应用的基本情况,本标准对 ISO 14917 做如下修改:

- 取消了国际标准的前言;
- 增加了目次;
- 用“本标准”代替“本国际标准”;
- 引用了采用国际标准的我国标准;
- 将按英文直译的 4.3.6.2“室中等离子喷涂”术语,根据解释定义为“可控气氛等离子喷涂”;
- 增加了部分术语,对 ISO 14917 第 5 章“一般术语”的内容,本标准按热喷涂材料、涂层、工艺进行了分类和补充;其中,“热喷涂材料”增加了 6 条术语,“热喷涂涂层”增加了 10 条术语,“热喷涂工艺”增加了 5 条术语;术语“喷涂枪”编入第 6 章“热喷涂设备 术语”中;
- 增加附录 A。在附录 A 中列出了本标准章条编号与 ISO 14917 章条编号对照一览表;
- ISO 14917 中的“关键词索引”是按英文字母排序,为便于使用,本标准中的“关键词索引”按汉语拼音排序,并调整为附录 B。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

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归口。

本标准起草单位:武汉材料保护研究所、北京钢铁研究总院、西安交通大学。

本标准主要起草人:吴子健、曹庆、苏启、李长久。

热喷涂 术语、分类

1 范围

本标准规定了热喷涂工艺和常用热喷涂术语的定义。按喷涂材料、喷涂操作方法以及热源的种类对热喷涂工艺进行了分类。

本标准适用于热喷涂处理过程中所用术语和分类。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 230 金属洛氏硬度试验方法(neq ISO 6508)

GB/T 5030 金属小负荷维氏硬度试验方法(eqv ISO 6507)

GB/T 8642 热喷涂 抗拉结合强度的测定(eqv ISO 14916)

3 术语和定义

3.1

热喷涂 thermal spraying

在喷涂枪内或外将喷涂材料加热到塑性或熔化状态,然后喷射于经预处理的基体表面上,基体保持未熔状态形成涂层的方法。

注1:液态或塑性膏态材料也可得到喷涂层。

注2:为获得特殊的涂层性能,可以采用喷涂后热处理、机械处理或封闭处理等方法。

4 工艺种类

4.1 按热喷涂材料类型分类

可分为以下各类:

- 线材喷涂 wire spraying;
- 棒材喷涂 rod spraying;
- 芯材喷涂 cord spraying;
- 粉末喷涂 powder spraying;
- 熔液喷涂 molten bath spraying。

4.2 按操作方法分类

4.2.1

手工喷涂 manual spraying

喷涂工艺所特有的全部操作均使用手工完成。