



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29037—2012/ISO 17834:2003

---

## 热喷涂 抗高温腐蚀和氧化的保护涂层

Thermal spraying—Coatings for protection against corrosion and  
oxidation at elevated temperatures

(ISO 17834:2003, IDT)

2012-12-31 发布

2013-10-01 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
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 涂层材料和工艺 .....	1
4 涂层的应用 .....	2
5 要求的特性 .....	2
5.1 涂层厚度 .....	2
5.2 工作温度、环境及后处理 .....	2
6 有缺陷区域的重新处理 .....	3
附录 A (资料性附录) 金属喷涂工件的设计建议 .....	4
附录 B (规范性附录) 涂层材料 .....	5
附录 NA (资料性附录) 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 .....	6

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 17834 :2003《热喷涂 抗高温腐蚀和氧化的保护层》。

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见附录 NA。

本标准做了下列编辑性修改：

——取消了国际标准的前言，增加了我国国家标准前言；

——增加了资料性附录 NA，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。

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、江西恒大高新技术股份有限公司、北京焊博焊接材料有限公司。

本标准主要起草人：伍建华、李建敏、蒋建敏、李昆、陈惠国、汪洪生。

## 热喷涂 抗高温腐蚀和氧化的保护涂层

### 1 范围

本标准适用于温度 1 000 °C (1 273 K) 以下作为抗腐蚀保护的金属热喷涂涂层。

保护钢铁耐大气腐蚀的热喷涂铝或锌涂层参照 GB/T 9793。

本标准不包括喷涂工艺制备的非金属材料涂层。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

ISO 2063 金属和其他无机覆盖层 热喷涂 锌、铝及其合金(Thermal spraying—Metallic and other inorganic coatings—Zinc, aluminum and their alloys)

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

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 热喷涂金属零部件的表面预处理(Thermal spraying—Pre-treatment of surfaces of metallic parts and components for thermal spraying)

### 3 涂层材料和工艺

选择涂层材料和工艺时,应当考虑到不同的工作温度和工作环境。

例如,在任一温度范围内,涂层可能要承受下列作用:

- 氧化;
- 其他化学侵蚀;
- 氧化和其他化学侵蚀的共同作用。

典型的涂层材料包括:

- 镍铬合金;
- 铁铬铝合金;
- M 铬铝钎合金。

注: M 可以是镍、钴、铁或它们的合金。

这些合金与其他惰性耐磨材料,如碳化铬混合可以获得综合的性能。

选择涂层材料时,应考虑下列成分以及它们单独的或共同的影响:

- 氧;
- 硫;
- 氯;
- 钒;
- 钾;