



中华人民共和国国家标准

GB/T 19352.1—2003/ISO 14922-1:1999

热喷涂 热喷涂结构的质量要求 第 1 部分：选择和使用指南

Thermal spraying—Quality requirements of thermally sprayed structures—
Part 1: Guidance for selection and use

(ISO 14922-1:1999, IDT)

2003-10-29 发布

2004-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

GB/T 19352《热喷涂 热喷涂结构的质量要求》分为如下四部分：

- 第 1 部分：选择和使用指南；
- 第 2 部分：全面的质量要求；
- 第 3 部分：标准的质量要求；
- 第 4 部分：基本的质量要求。

本部分为 GB/T 19352 的第 1 部分。

本部分等同采用 ISO 14922-1:1999《热喷涂 热喷涂结构的质量要求 第 1 部分：选择和使用指南》(英文版)。本部分做了下列编辑性修改：

- “本指南”一词改为“本部分”；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- 删除国际标准的前言。

本部分的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：武汉材料保护研究所、钢铁研究总院、上海瑞法喷涂机械有限公司、中国航天科技集团总公司 703 所。

本部分主要起草人：汪洪生、吴子健、陈惠国、伍建华、吴朝军、刘子刚。

国际标准引言

热喷涂工艺已广泛地应用于工业产品的生产中。热喷涂在制造、维护和修理等工业应用中已变得越来越重要。例如,它已成为汽车工业、航空燃气轮机、机械结构、印刷工业和化学工业中一些要求耐腐蚀、耐磨、高温保护和防化学侵蚀的结构制造不可少的工序。

因而,热喷涂工艺对生产的成本和制品的完善有很大的影响。为此,采用有效的方法实施热喷涂工艺,在生产每个环节进行质量管理和保障是非常重要的。

在有关质量管理体系的 ISO 9000 及 ISO 9000 族标准中,诸如表面保护这样的工艺归于特殊工艺类,因为大多数表面保护工艺不能通过在生产过程中进行无损检测和控制来达到质量标准的要求。

质量不能由事后的测试来赋予产品,但应由制造过程的质量保证来产生。即使再先进完善的无损检测举措,也不能在热喷涂涂层涂覆之后,来提高涂层的质量,而仅能就涂层的质量提出报告。

为了正确应用热喷涂涂层,避免生产操作时的严重问题,控制和监督是必须的,这包括构件的状态、材料的选择、生产过程和随后的测试过程。

为保证完善的热喷涂生产过程并识别问题产生的根源,制造商的管理中应引入足够的质量管理。

热喷涂 热喷涂结构的质量要求

第 1 部分:选择和使用指南

1 范围

GB/T 19352 的本部分规定了描述热喷涂质量要求的指南,这些质量要求适用于采用热喷涂工艺涂覆新零件、进行修理或维护的制造商。这些质量要求以可普遍适用于任何类型的热喷涂结构的方式构成。这些指南仅涉及最终的热喷涂结构中受热喷涂和与其相关的工艺(前处理和后处理等)影响的那些质量方面。

本部分规定了达到热喷涂零件质量要求的各种方法,包括在车间内和在现场进行的热喷涂零件;还规定了描述制造商生产规定质量的热喷涂构件能力的各种方法。这些指南也可成为任何有利害关系的方面评估制造商的热喷涂质量准备的基础。

本部分的目的是指导编制规章制度或起草合同要求,指导制造厂的管理者制定与热喷涂结构类型有关的质量体系的热喷涂要求。本部分并不孤立地构成为任何制度的、合同的或管理的要求的一部分。

本部分用于下列目的:

- a) 提供对 GB/T 19000—1994 族标准中的要求的解释,指导将热喷涂作为质量体系中“特殊工艺”部分来建立和说明;
- b) 当质量体系不符合 GB/T 19001—1994 和 GB/T 19002—1994 时,指导建立热喷涂的质量要求和施工细则;
- c) 评估上述 a) 和 b) 中热喷涂的质量要求。

本部分的典型应用情况如下:

- 在合同中:规定质量体系中热喷涂的要求;
- 对生产者:建立并保持热喷涂的质量要求;
- 对制定结构规范和其他采用标准的委员会:说明热喷涂的要求;
- 对有利害关系的各方,如第三方、顾客或制造厂的管理者:评估热喷涂的要求。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19352 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 6583—1994 质量管理和质量保证 术语(idt ISO 8402:1994)

GB/T 19000.1—1994 质量管理和质量保证标准 第 1 部分:选择和使用指南(idt ISO 9000-1:1994)

GB/T 19001—1994 质量体系 设计、开发、生产、安装和服务的质量保证模式(idt ISO 9001:1994)

GB/T 19002—1994 质量体系 生产、安装和服务的质量保证模式(idt ISO 9002:1994)

GB/T 19352.2—2003 热喷涂 热喷涂结构的质量要求 第 2 部分:全面的质量要求(idt ISO 14922-2:1999)

GB/T 19352.3—2003 热喷涂 热喷涂结构的质量要求 第 3 部分:标准的质量要求(idt ISO