



中华人民共和国国家标准

GB/T 19355.3—2016
部分代替 GB/T 19355—2003

锌覆盖层 钢铁结构防腐的 指南和建议 第3部分：粉末渗锌

Zinc coatings—Guidelines and recommendations for the protection
against corrosion of iron and steel in structures—Part 3: Sherardizing

(ISO 14713-3:2009, MOD)

2016-02-24 发布

2016-09-01 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 术语和定义	1
4 渗锌设计	1
5 储存和运输	3
6 制件状态对渗锌质量的影响	3
7 渗锌对制件的影响	5
8 后处理	5
参考文献	7
表 1 渗锌螺栓和螺母的推荐间隙	3

前 言

GB/T 19355《锌覆盖层 钢铁结构防腐的指南和建议》分为 3 部分：

第 1 部分：设计与防腐的基本原则；

第 2 部分：热浸镀锌；

第 3 部分：粉末渗锌。

本部分为 GB/T 19355 第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分部分代替 GB/T 19355—2003《钢铁结构耐腐蚀防护 锌和铝覆盖层 指南》粉末渗锌部分，与 GB/T 19355—2003 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

——将标准的名称修改为《锌覆盖层 钢铁结构防腐的指南和建议 第 3 部分：粉末渗锌》；

——将原来混编的设计及防腐基本原则、热镀锌、粉末渗锌等章节分离，主要提出了粉末渗锌技术要求。

本部分采用重新起草法修改采用 ISO 14713-3:2009《锌覆盖层 钢铁结构防腐的指南和建议 第 3 部分：粉末渗锌》(英文版)。

本部分与 ISO 14713-3:2009 相比，主要差异如下：

为便于使用，本部分规范性引用文件采用了在我国已等同或修改采用国际标准的国家标准。

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(SAC/TC 57)归口。

本部分起草单位：武汉材料保护研究所、江苏鑫隆复合工程材料有限公司、江苏中远船舶配件有限公司、马鞍山鼎泰稀土科技股份有限公司、浙江桐乡铁盛线路器材有限公司、江苏鑫隆线路器材有限公司。

本部分主要起草人：吴勇、贾建新、李春燕、范凯平、史龙孝、黄留沪、潘文干、万友萍、刘冀鲁、史志民、沈红卫、褚其峰。

锌覆盖层 钢铁结构防腐的 指南和建议 第3部分：粉末渗锌

1 范围

GB/T 19355 的本部分对适用于制件的防腐蚀渗锌设计的基本原则提供了指南和建议。

渗锌层对制件的保护,取决于渗层的施工方法、制件的设计以及制件暴露的具体环境。渗锌制件可以使用附加涂层(超出了 GB/T 19355 本部分的范围),如有机涂料(湿涂装或粉末涂层)得到进一步的保护。这种应用于渗锌制件的组合层,通常被称为“复合涂层体系”。

这个问题的基本指南,见 ISO 12944-5 和 EN 13438。

渗锌钢制件的防腐蚀维修超出了 GB/T 19355 本部分的范围。

具体产品(如对紧固件或钢管等渗锌层)相关的要求应优先于本部分基本建议采用。

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 10123 金属和合金的腐蚀 基本术语和定义(GB/T 10123—2001,ISO 8044:1999,eqv)

ISO 12944-5 油漆和清漆 钢结构的腐蚀防护涂装体系 第5部分:防护涂装体系(Paints and varnishes—Corrosion protection of steel structures by protective paint systems—Part 5:Protective paint systems)

ISO 18265 金属 硬度值的转换(Metallic materials—Conversion of hardness values)

EN 13811 渗锌 铁基产品的锌扩散渗层 规范(Sherardizing—Zinc diffusion coatings on ferrous products—Specification)

3 术语和定义

GB/T 10123 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

渗锌 sherardizing

制件和渗锌剂(锌粉,或惰性物质)在密闭容器中,通过加热产生的热扩散过程,通常容器是转动的。

3.2

渗锌层 sherardized coating

通过渗锌过程以及磷化、铬酸盐化或其他合适的钝化加工(转化膜)后处理得到的锌/铁合金渗层。

注:在 GB/T 19355 本部分中“渗锌层”通称为“锌覆盖层”。

4 渗锌设计

4.1 概述

任何要求表面精饰的制件设计不仅要考虑制件的功能及其制造方法,还要考虑到制件精饰所带来