



中华人民共和国国家标准

GB/T 45970—2025

钢丝及其制品 锌或锌铝合金镀层

Steel wire and wire products—Zinc or zinc-aluminum alloy coating

(ISO 7989-2:2021, Steel wire and wire products—Non-ferrous metallic coatings on steel wire—Part 2: Zinc or zinc-alloy coating, MOD)

2025-08-01 发布

2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言.....Ⅲ

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 技术要求.....1

 4.1 材料.....1

 4.2 镀层要求.....2

5 试验方法.....5

 5.1 镀层铝含量的测定.....5

 5.2 镀层重量测定.....5

 5.3 镀层耐腐蚀性试验.....5

 5.4 镀层均匀性试验.....5

 5.5 镀层附着力试验.....5

 5.6 镀层表面质量.....6

 5.7 数值修约和判定.....6

6 检验规则.....6

 6.1 组批规则.....6

 6.2 检验数量.....6

 6.3 其他要求.....6

附录 A（资料性） 本文件结构编号与 ISO 7989-2:2021 结构编号对照.....7

附录 B（资料性） 本文件与 ISO 7989-2:2021 的技术差异及原因.....8

附录 C（规范性） 用于测定镀层重量的试验方法——重量法.....10

 C.1 原理.....10

 C.2 试剂.....10

 C.3 试样.....10

 C.4 试验步骤.....10

 C.5 结果计算.....11

附录 D（规范性） 镀层均匀性试验方法.....12

 D.1 原理.....12

 D.2 试剂.....12

 D.3 试样制备.....12

 D.4 试验程序.....12

 D.5 判定原则.....13

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO 7989-2:2021《钢丝和钢丝制品 钢丝的有色金属镀层 第 2 部分：锌或锌合金镀层》。

本文件与 ISO 7989-2:2021 相比，在结构上有较多调整，两个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 7989-2:2021 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(∟)进行了标示。这些技术差异及原因一览表见附录 B。

本文件与 ISO 7989-2:2021 相比，还做了下列编辑性改动：

——标准名称更改为《钢丝及其制品 锌或锌铝合金镀层》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本文件起草单位：天津市新天钢中兴盛达有限公司、中国石油物资有限公司、江苏能达线材制品有限公司、天津华源线材制品有限公司、安平县昊昌丝网制造有限公司、天津市新天钢钢线钢缆有限公司、锦锐乾源通信设备科技有限公司、海城正昌工业有限公司、昆明远通电线电缆制造有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本文件主要起草人：张广友、陈志强、冷明鉴、任翠英、任军革、俞永高、王钺涵、尚新强、夏清、曹倍倍、才维广、刘朝利、李建富、刘海平、俞英志、于喜彬、尚新艳、朱珊、李建超、张栋、陈延崧、翟桂新、宫明江、董鑫、苏頔瑶、刘洪郡、王玲君。

钢丝及其制品 锌或锌铝合金镀层

1 范围

本文件规定了圆形钢丝及其制品上的锌或锌铝合金镀层(锌-5% 铝合金或锌-10% 铝合金)的术语和定义、技术要求、试验方法及检验规则。

本文件适用于各种用途的热浸镀钢丝及其制品的锌或锌铝合金镀层。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 470—2008 锌锭(ISO 752:2024,MOD)
- GB/T 2972—2016 镀锌钢丝锌层硫酸铜试验方法
- GB/T 2976 金属材料 线材 缠绕试验方法(GB/T 2976—2020,ISO 7802:2013,MOD)
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验(GB/T 10125—2021,ISO 9227:2017,MOD)
- GB/T 40342 钢丝热镀锌铝合金镀层中铝含量的测定
- YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数值的判定
- YS/T 310 热镀用锌合金锭

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

锌或锌铝合金镀层钢丝 **wire with zinc or zinc-aluminum alloy coating**

采用热浸镀工艺生产的首次涂覆锌或锌铝合金镀层的圆形钢丝。

3.2

锌或锌铝合金镀层 **zinc or zinc-aluminum alloy coating**

成分为锌或锌铝合金(锌-5% 铝或锌-10% 铝)的镀层。

3.3

单位面积镀层重量 **coating mass per unit area**

裸露钢丝或其制品单位面积上的镀层重量。

注:单位面积镀层重量的单位为克每平方米(g/m²)。

4 技术要求

4.1 材料

4.1.1 镀锌用锌锭应符合 GB/T 470—2008 中 Zn99.995、Zn99.99 或 Zn99.95 的规定。

4.1.2 镀锌-5% 铝合金或锌-10% 铝合金用锌铝合金锭的牌号及化学成分应符合 YS/T 310 的规定。