



中华人民共和国国家标准

GB/T 3428—2024

代替 GB/T 3428—2012

架空导线用镀锌钢线

Zinc-coated steel wires for overhead electrical conductors

2024-04-25 发布

2024-11-01 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 型号和表示方法	1
4.1 型号	1
4.2 表示方法	2
5 材料	2
6 技术要求	2
6.1 表面质量	2
6.2 直径及偏差	2
6.3 机械性能	2
6.4 镀层	6
6.5 接头	7
6.6 计算标准值	7
7 试验方法	7
7.1 表面质量	7
7.2 直径及偏差	7
7.3 1%伸长时的应力	8
7.4 拉断力和伸长率试验	8
7.5 卷绕试验	8
7.6 扭转试验	8
7.7 镀层试验	9
8 检验规则	9
9 包装和标志	10
9.1 包装	10
9.2 标志	10
附录 A (规范性) 锌铝合金镀层中铝含量测定方法	11
表 1 代号及名称	1
表 2 1 级强度镀层钢线的机械性能	3
表 3 2 级强度镀层钢线的机械性能	3
表 4 3 级强度镀层钢线的机械性能	4

GB/T 3428—2024

表 5	4 级强度镀层钢线的机械性能	4
表 6	5 级强度镀层钢线的机械性能	5
表 7	6 级强度镀层钢线的机械性能	5
表 8	7 级强度镀层钢线的机械性能	5
表 9	8 级强度镀层钢线的机械性能	6
表 10	镀层质量要求	6
表 11	浸渍试验要求	7
表 12	测定 1% 伸长时的应力的初应力和引伸仪起始值	8
表 13	检验规则	9

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。

本文件代替 GB/T 3428—2012《架空绞线用镀锌钢线》，与 GB/T 3428—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了型号和表示方法(见第 4 章,2012 年版的附录 C)；
- 更改了材料的要求(见第 5 章,2012 年版的第 3 章)；
- 更改了 2 级和 3 级强度镀锌层钢线的伸长率要求,更改了 4 级和 5 级强度镀锌层钢线的 1% 伸长时的应力和抗拉强度要求(见 6.2,2012 年版的第 6 章)；
- 增加了 6 级、7 级和 8 级强度镀锌层钢线及其性能要求(见第 6 章)；
- 增加了锌铝合金镀层钢线及其性能要求(见第 6 章)；
- 增加了镀层均匀性要求及试验方法(见 6.4.4 和 7.7.4)；
- 增加了检验规则(见第 8 章)；
- 增加了包装和标志(见第 9 章)；
- 增加了锌铝合金镀层中铝含量测定方法(见附录 A)；
- 删除了用于测定镀锌层质量的气体容积法和重量法(见 2012 年版的附录 A 和附录 B)。

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。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国裸电线标准化技术委员会(SAC/TC 422)归口。

本文件起草单位：上海电缆研究所有限公司、上海国缆检测股份有限公司、浙江冠明电力新材料股份有限公司、巩义市恒星金属制品有限公司、天津华源时代金属制品有限公司、咸阳宝石钢管钢绳有限公司、四川东钢新材料股份有限公司、国网智能电网研究院有限公司、航天电工集团有限公司、杭州电缆股份有限公司、远东电缆有限公司、江苏中天科技股份有限公司、江苏亨通电力智网科技有限公司、云南多宝电缆集团股份有限公司、广东新亚光电缆股份有限公司、河南通达电缆股份有限公司、青岛汉缆股份有限公司、特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司、江苏通光强能输电线科技有限公司、无锡江南电缆有限公司、特变电工新疆电缆有限公司、昆明电缆集团昆电工电缆有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研究所、绍兴电力设备有限公司、国网辽宁省电力有限公司。

本文件主要起草人：蔡西川、李国兴、王红梅、屠关明、焦宗保、严磊、和东、张明良、陈保安、杨民新、胡建明、徐静、缪姚军、吴松梅、郑晓彬、何云平、王军棋、赵新院、臧德峰、顾炎、张传省、赵浩潭、宋灿锋、潘利科、王金森、杨长龙、缪小林。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1997 年首次发布为 GB/T 3428—1997,2002 年第一次修订,2012 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

架空导线用镀锌钢线

1 范围

本文件规定了架空导线用镀锌钢线(包括锌镀层钢线和锌铝合金镀层钢线)的型号及表示方法、材料、技术要求、检验规则、包装和标志,描述了相应的试验方法。

本文件适用于架空导线结构用和(或)加强用镀锌钢线的制造、检测和应用等。

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

GB/T 1839 钢产品镀锌层质量试验方法

GB/T 2972 镀锌钢丝锌层硫酸铜试验方法

GB/T 40342 钢丝热镀锌铝合金镀层中铝含量的测定

JB/T 8137(所有部分) 电线电缆交货盘

YS/T 310 热镀用锌合金锭

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 型号和表示方法

4.1 型号

架空导线用镀锌钢线的型号由类别代号、强度等级代号、镀层级别代号组成,其对应的名称见表1。

表1 代号及名称

代号分类	代号	名称
类别	G	锌镀层钢线
	5LG	锌-5%铝合金镀层钢线
	10LG	锌-10%铝合金镀层钢线
强度等级	1	1级
	2	2级
	3	3级