



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20492—2006

---

## 锌-5%铝-混合稀土合金 镀层钢丝、钢绞线

Zinc-5% aluminum-mixed mischmetal alloy-coated steel wire  
and steel wire strand

2006-09-12 发布

2007-02-01 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

## 前 言

本标准的锌-5%铝-混合稀土合金镀层钢丝部分修改采用美国材料与试验协会标准 ASTM B 802M:2002《钢芯铝绞线(ACSR)用锌-5%铝-混合稀土合金镀层钢丝》和 ASTM B 803:2002《钢芯铝及铝合金导线用锌-5%铝-混合稀土合金镀层高强度钢丝》。

其内容与 ASTM 标准主要差异如下:

- 钢丝的镀层成分、镀层附着性和 ASTM 标准一致。
- 钢丝的直径范围宽于 ASTM 标准,尺寸偏差严于 ASTM 标准。
- 钢丝力学性能的规定参照 ASTM 和 IEC 888 标准略有调整。
- 订货内容、试验方法、包装、标志、质量证明书按照我国的国情做了较详细的规定。

本标准的锌-5%铝-混合稀土合金镀层钢绞线部分修改采用美国试验与材料协会标准 ASTM A 855M:1998《锌-5%铝-混合稀土合金镀层钢绞线》、ASTM A 925:1998《锌-5%铝-混合稀土合金镀层架空地线用钢绞线》。

其内容与 ASTM 标准主要差异如下:

- 钢绞线内钢丝的镀层成分、镀层质量的分级、镀层附着性、韧性、直径偏差、钢绞线伸长率、结构、检验规则和 ASTM A 855M:1998 标准一致。
- 钢绞线的直径范围小于 ASTM A 855M:1998 标准的规定。
- 钢绞线最外层钢丝的捻向和 ASTM 标准规定相反,捻距倍数小于 ASTM 标准的要求。捻制方面的其他要求和 ASTM 标准的要求相同。
- 接头参照了 ASTM A 925:1998 的有关规定。
- 钢绞线内钢丝强度等级、钢绞线最小破断拉力、尺寸参照 ASTM A 855M:1998 略有调整。
- 订货内容、试验方法、包装、标志、质量证明书按照我国国情作了较详细的规定。

自本标准实施之日起, YB/T 180—2000《钢芯铝绞线用锌-5%铝-稀土合金镀层钢丝》和 YB/T 179—2000《锌-5%铝-稀土合金镀层钢绞线》标准作废。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:天津市环钟钢丝有限公司、天津市燎原钢绞线厂、宝钢集团上海二钢有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:张建国、高飞、王子昆、侯世璋、周建华、王玲君。

# 锌-5%铝-混合稀土合金 镀层钢丝、钢绞线

## 1 范围

本标准规定了锌-5%铝-混合稀土合金镀层钢丝(以下简称钢丝)、钢绞线(以下简称钢绞线)的分类、订货内容、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志和质量证明书。

本标准适用于制造架空绞线用钢丝;适用于架空电力地线、通讯电缆、吊架、悬挂、栓系及固定物件等用的钢绞线。

该合金镀层产品适用于要求耐腐蚀、承受拉力等工作场合。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

- GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法(GB/T 228—2002,eqv ISO 6892:1998)
- GB/T 239 金属线材扭转试验方法(GB/T 239—1999,eqv ISO 7800:1984、ISO 9649:1990)
- GB/T 701 低碳钢热轧盘条(GB/T 701—1997,neq ISO 8457-2:1989)
- GB/T 2103—1988 钢丝验收、包装、标志及质量证明书的一般规定(neq ISO 3178:1974)
- GB/T 2104—1988 钢丝绳包装、标志及质量证明书的一般规定(neq ISO 3178:1974)
- GB/T 2973 镀锌钢丝锌层质量试验方法
- GB/T 2976 金属线材缠绕试验方法(GB/T 2976—1988,neq ISO 7802:1983)
- GB/T 4354 优质碳素钢热轧盘条(GB/T 4354—1994,neq ISO 8457-2:1989)
- GB/T 8358 钢丝绳破断拉伸试验方法(GB/T 8358—1987,eqv ISO 3108:1974)
- GB/T 12689.1 锌及锌合金化学分析方法 EDTA 滴定法测定铝量
- YS/T 310—1995 热镀用锌合金

## 3 分类

- 3.1 钢丝按抗拉强度分为三级:普通强度、高强度和特高强度。
- 3.2 钢丝按镀层重量分为三级:A、B、C。
- 3.3 钢绞线按断面结构分为四种,如表 1 所示。
- 3.4 钢绞线按公称抗拉强度分为八级:420 MPa、670 MPa、750 MPa、1 170 MPa、1 270 MPa、1 370 MPa、1 470 MPa、1 570 MPa。
- 3.5 钢绞线用钢丝按镀层重量分为四级:A、B、C、D。