



中华人民共和国国家标准

GB/T 14987—2016
代替 GB/T 14987—1994

高硬度高电阻铁镍软磁合金冷轧带材

Iron-Nickel soft magnetic alloy cold-rolled strips with
high hardness and high electrical resistance

2016-12-13 发布

2017-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 分类和代号	1
4 订货内容	1
5 尺寸、外形	2
5.1 尺寸及允许偏差	2
5.2 外形	2
6 技术要求	2
6.1 牌号及化学成分	2
6.2 冶炼方法	3
6.3 交货状态	3
6.4 磁性能	3
6.5 电阻率	4
6.6 维氏硬度	4
6.7 表面质量	4
7 试验方法	5
8 检验规则	5
8.1 检查和验收	5
8.2 组批规则	5
8.3 取样数量及取样部位	5
8.4 复验与判定规则	5
9 包装、标志和质量证明书	6
附表 A (资料性附录) 试样推荐的热处理制度	7
附录 B (资料性附录) 合金的基本物理参数	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 14987—1994《高硬度高电阻高磁导合金》。

本标准与 GB/T 14987—1994 相比,主要技术变化如下:

- 标准名称修改为“高硬度高电阻铁镍软磁合金冷轧带材”;
- 增加了“订货内容”(见第 4 章);
- 调整带材厚度下限为 0.04 mm(见 5.1);
- 厚度偏差由负偏差改为了正负偏差(见 5.1);
- 带材最大宽度分别扩大为 220 mm 和 300 mm(见 5.1);
- 加严了带材不平度的要求(见 5.2.1);
- 删除了带卷内径的要求(见 1994 年版的 1.4);
- 增加了切边毛刺的要求(见 5.2.2);
- 删除了“1J89”“1J90”“1J91”三个牌号(见 1994 年版的 2.1);
- 调整 1J88 的 Mn 含量为 0.3%~0.6%(见 6.1);
- 增加了“退火软态”的交货状态(见 6.3);
- 调整了磁性能要求,磁性能物理量单位统一为国际单位制(见 6.4);
- 增加了硬度的要求,并按硬态和软态分别规定(见 6.6);
- 删除了带材表面光洁度的要求(见 1994 年版的 2.5);
- 修改并细化了复验与判定规则(见 8.4);
- 修改了试样热处理制度(见附录 A);
- 增加了合金的基本物理参数(见附录 B)。

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(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位:北京北冶功能材料有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:陈军、颜丞铭。

本标准历次版本发布情况为:

- GBn 161—1982;
- GB/T 14987—1994。

高硬度高电阻铁镍软磁合金冷轧带材

1 范围

本标准规定了 1J87、1J88 铁镍软磁合金的分类和代号、订货内容、尺寸、外形、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志和质量证明书。

本标准适用于制作有耐磨要求的磁性元件用 1J87、1J88 合金冷轧带材(以下简称合金带材),例如:音频磁头传感芯片、ATM 机磁头、验钞机磁头和特种变压器以及传感器元件等。

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 223.5 钢铁 酸溶硅和全硅含量的测定 还原型硅钼酸盐分光光度法
- GB/T 223.25 钢铁及合金化学分析方法 丁二酮肟重量法测定镍量
- GB/T 223.28 钢铁及合金化学分析方法 α -安息香肟重量法测定钼量
- GB/T 223.38 钢铁及合金化学分析方法 离子交换分离-重量法测定钨量
- GB/T 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 钼磷钼蓝分光光度法和铋磷钼蓝分光光度法
- GB/T 223.63 钢铁及合金化学分析方法 高碘酸钠(钾)光度法测定锰量
- GB/T 223.79 钢铁 多元素含量的测定 X-射线荧光光谱法(常规法)
- GB/T 223.85 钢铁及合金 硫含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 223.86 钢铁及合金 总碳含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 3658 软磁材料交流磁性能环形试样的测量方法
- GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第 1 部分:试验方法
- GB/T 6146 精密电阻合金电阻率测试方法
- GB/T 13012 软磁材料直流磁性能的测量方法
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法
- GB/T 20123 钢铁 总碳硫含量的测定高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)
- GB/T 20125 低合金钢 多元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
- YB/T 5242 精密合金包装、标志和质量证明书的一般规定

3 分类和代号

合金按交货状态分为:

- a) 冷轧硬态 H;
- b) 退火软态 S。

4 订货内容

按本标准订货的合同或订单至少应包括下列内容:

- a) 标准编号;
- b) 产品名称;