



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14986.1—2018  
部分代替 GB/T 14986—2008

---

## 软磁合金 第1部分：一般要求

Soft magnetic alloys—Part 1: General requirements

2018-05-14 发布

2019-02-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 14986《软磁合金》分为五个部分：

- 第 1 部分：一般要求；
- 第 2 部分：铁镍合金；
- 第 3 部分：铁钴合金；
- 第 4 部分：铁铬合金；
- 第 5 部分：铁铝合金。

本部分为 GB/T 14986 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则编写。

本部分代替了 GB/T 14986—2008《高饱和、磁温度补偿、耐蚀、铁铝、恒磁导率软磁合金》中软磁合金一般要求部分。

本部分与 GB/T 14986—2008 相比，主要技术内容变化如下：

- 增加了冷轧板材、热轧圆盘条及一般要求(见第 1 章、6.2、6.4、6.6)；
- 增加了“术语和定义”及软磁合金“分类”(见第 3 章、第 4 章)；
- 扩大了冷轧带材厚度范围，并加严了厚度允许负偏差(见表 1 中 A 组)，增加了一组正负偏差(见表 1 中 B 组)(见 6.1.1.1, 2008 年版的 5.1.1)；
- 扩大了冷轧带材宽度范围，并调整了不切边带材的宽度允许偏差(见表 2)，增加了切边带材宽度允许正偏差(见表 3 中 B 组)(见 6.1.1.2, 2008 年版的 5.1.1)；
- 加严了冷轧带材长度规定(见 6.1.1.3, 2008 年版的 5.1.1)；
- 扩大了冷拉丝材直径范围，加严了直径允许偏差，增加了直条定尺或倍尺丝材的长度允许偏差规定(见 6.3, 2008 年版的 5.3)；
- 补充了冷轧(拔)管材尺寸、外形及允许偏差的规定(见 6.4, 2008 年版的 5.4)；
- 扩大了热轧扁材尺寸范围，并规定了允许偏差(见 6.7, 2008 年版的 5.5.1)；
- 扩大了热锻棒材直径范围，加严了直径允许偏差，增加了长度及允许偏差的规定(见 6.8, 2008 年版的 5.5)；
- 补充了车光或磨光棒材尺寸、外形及允许偏差的规定(见 6.9, 2008 年版的 6.3)；
- 增加了合金的牌号与适用的产品标准对照(见表 A.1, 见 2008 年版的表 10)；
- 增加了多种冶炼方法(见 7.2, 2008 年版的 6.2)；
- 补充了冷轧(拔)管材的表面质量规定，加严了冷轧带材表面质量规定(见 7.5, 2008 年版的 7.4 和 7.1)；
- 修改了试验方法和检验规则(见第 8 章和第 9 章, 2008 年版的第 8 章和第 9 章)；
- 增加了“软磁合金牌号与适用标准对照表”(见附录 A)；
- 增加了“软磁合金直流磁性能测量方法”(见附录 B)。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本部分起草单位：东北特钢集团大连精密合金有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人：徐晓平、栾燕、戴强、颜丞铭。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

**GB/T 14986.1—2018**

——GBn 197—1983、GBn 197—1988；

——GB/T 15001—1994；

——GB/T 14986—2008。

# 软磁合金 第1部分：一般要求

## 1 范围

GB/T 14986 的本部分规定了软磁合金的术语和定义、分类、订货内容、尺寸、外形、重量、技术要求、检验规则、试验方法、包装、标志和质量证明书。

本部分适用于软磁合金的冷轧带材、冷轧板材、冷拉丝材、冷拔(轧)管材、温轧带材、热轧圆盘条、热轧扁材、热轧(锻)棒材和车光或磨光棒材(以下简称合金材)。

本部分不适用于非晶和纳米晶软磁合金带材(见 GB/T 19345)。

## 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(所有部分) 钢铁及合金化学分析方法

GB/T 3658 软磁材料交流磁性能环形试样的测量方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 14981 热轧圆盘条尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法

YB/T 5242 精密合金包装、标志和质量证明书的一般规定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**热轧扁材 hot-rolled flat billets**

锻坯或热轧坯经过再次热轧获得的矩形截面且厚度小于 50 mm、宽度不大于 800 mm 的合金材。

### 3.2

**温轧带材 moderate-temperature-rolled strip**

在 400 °C 以上,再结晶温度以下的温度范围内进行轧制的厚度不大于 1.0 mm 的带材。

### 3.3

**车光或磨光棒材 turnery bar or ground bar**

经过车削或粗磨处理,去除热轧(锻)表面缺陷后的圆钢。

## 4 分类

软磁合金按合金主元素分为下列四类:

a) 铁镍合金

1) 铁镍合金按合金含镍量分为下列四类:

——E1:含镍 72%~83%的铁镍合金;