



中华人民共和国国家标准

GB/T 44654—2024

非晶软磁合金丝材

Amorphous soft magnetic alloy wire

2024-09-29 发布

2025-04-01 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 牌号命名方法	1
5 技术要求	2
5.1 外观	2
5.2 公称直径和允许偏差	2
5.3 磁性能	2
6 试验方法	2
6.1 表面质量	2
6.2 公称直径和允许偏差	2
6.3 磁性能	3
7 检验规则	3
7.1 检验项目	3
7.2 组批规则	3
7.3 抽样方案	3
7.4 判定规则	3
8 包装、标志、运输和储存	3
8.1 包装	3
8.2 标志	4
8.3 运输	4
8.4 储存	4
附录 A (资料性) 非晶丝的部分基本物理参数典型值和化学成分	5
附录 B (规范性) 非晶丝磁极化强度的测量方法	6
B.1 原理	6
B.2 试验条件	6
B.3 测量设备	6
B.4 试样	6
B.5 测量步骤	6
B.6 试验数据处理	6
附录 C (规范性) 非晶丝矫顽力测量方法	7
C.1 测量原理	7
C.2 测量环境	7

C.3	试样	7
C.4	测量设备	7
C.5	测量步骤	8
C.6	数据处理	8
C.7	再现性	10
附录 D (规范性)	非晶丝相对幅值磁导率测量方法	11
D.1	测量原理	11
D.2	测量环境	11
D.3	试样	11
D.4	测量设备	11
D.5	测量步骤	12
D.6	数据处理	12
D.7	再现性	12
图 1	非晶丝的牌号命名方法	1
图 C.1	矫顽力测量电路示意图	7
图 C.2	磁滞回线	9
图 D.1	螺线管法测量电路示意图	11
表 1	非晶丝的公称直径和允许偏差	2
表 2	非晶丝的直流磁性能和交流磁性能	2
表 3	检验项目	3
表 A.1	非晶丝的居里温度、晶化温度和密度 (典型值)	5
表 A.2	非晶丝的化学成分	5
表 C.1	使试样保持在稳定循环状态的开关闭合顺序	10

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。

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。

本文件由全国电工合金标准化技术委员会（SAC/TC 228）归口。

本文件起草单位：宁波磁性材料应用技术创新中心有限公司、江苏扬电科技股份有限公司、哈尔滨工业大学、中国科学院空天信息创新研究院、国网河北省电力有限公司沧州供电分公司、江西艾特磁材有限公司、桂林电器科学研究院有限公司、国网智能电网研究院有限公司、湖南省联众磁学仪器有限公司、包头稀土研究院、浙江兆晶电气科技有限公司、江西大有科技有限公司、中国计量大学、和也健康科技有限公司、内蒙古工业大学、浙江戴圣思医疗科技有限公司、中国科学院宁波材料技术与工程研究所、青岛理工大学、山东北科新能源技术股份有限公司、天津三环奥纳科技有限公司、杭州象限科技有限公司、河北工业大学、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、桂林电子科技大学、深圳中宝新材科技有限公司、安徽智磁新材料科技有限公司、北京铭新恒业科技有限公司、江苏碧姆帝新材料科技有限公司、重庆望变电气（集团）股份有限公司。

本文件主要起草人：满其奎、陈波、姜思达、庄鑫、宋文乐、毛圣华、崔得锋、韩钰、胡特、岳俊宇、董威威、毛文龙、杨杭福、方彦雯、刘景顺、司徒朵、黎嘉威、张树玲、华迅、安海路、赵毅、王景芹、杨顺建、唐成颖、李盛伟、罗顶飞、李宇展、张默涵、范刚强、朱方梁、贺爱娜、张华、丁一、杨富尧、刘洋、陆鸣、黄宇华、赵浩融、胡守天。

非晶软磁合金丝材

1 范围

本文件界定了非晶软磁合金丝材的术语和定义，规定了非晶软磁合金丝材的牌号及命名方法、技术要求、检验规则、包装、标志、运输和储存，描述了非晶软磁合金丝材的试验方法。

本文件适用于电力电子、电子信息和医疗领域磁性元器件用的直径为 0.02 mm~0.16 mm 非晶软磁合金丝材（以下简称“非晶丝”）。

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 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2900.1 电工术语 基本术语

GB/T 9637 电工术语 磁性材料与元件

GB/T 13297 精密合金包装、标志和质量证明书的一般规定

GB/T 15019 快淬金属分类和牌号

3 术语和定义

GB/T 2900.1、GB/T 9637 和 GB/T 15019 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

非晶软磁合金丝材 **amorphous soft magnetic alloy wire**

高温液态合金经快速凝固制备成的具有软磁性的非晶态丝材。

4 牌号命名方法

非晶丝的牌号命名方法见图1。快淬金属分类按 GB/T 15019 的规定进行命名。

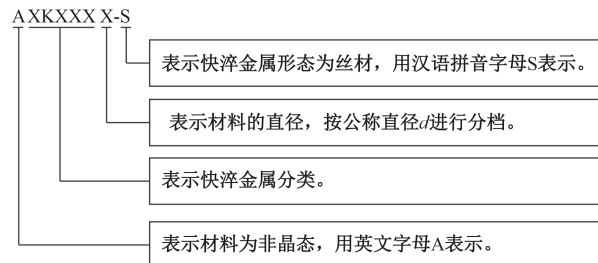


图1 非晶丝的牌号命名方法

示例：A1K206b-S 表示公称直径档次为 b 的快淬软磁钴基非晶态丝材。