



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T XXXXX-XXXX

镍锌铁氧体复合箔材

NiZn-matrix composite ferrite foil

(讨论稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准是按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草的。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC243）归口。

本标准负责起草单位：深圳市鸿富诚屏蔽材料有限公司。

本标准主要起草人：窦兰月、许金学、张春芳、董金兰、杨涛、陈飞、曹艳霞。

镍锌铁氧体复合箔材

1 范围

本标准规定了镍锌铁氧体复合箔材的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本标准适用于 NFC 天线、非接触 IC 卡、无线充电天线、RFID 设备和标签等产品用的镍锌铁氧体复合箔材。

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 6342 泡沫塑料与橡胶 线性尺寸的测定
- GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温
- GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验
- GB/T 2423.22 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 N：温度变化

3 技术要求

3.1 外观质量

产品外观质量应符合表 1 要求。

表 1 镍锌铁氧体复合箔材的外观质量

序号	指标	指标要求
1	凹凸点	不允许有凹凸点
2	破损	无破损
3	气泡	产品表面无气泡、气孔
4	杂物	产品表面清洁无杂物
5	条痕	产品表面不允许有条痕
6	毛边	毛边长度<0.2mm

3.2 物理性能

产品物理性能应符合表 2 要求。

表 2 镍锌铁氧体复合箔材的物理性能

序号	物理性能	指标
1	磁导率 μ' @13.56MHz	130 ± 26
2	磁导率 μ'' @13.56MHz	≤ 3
3	厚度（mm）	± 0.05
4	宽度（mm）	± 1
5	长度（mm）	± 1

3.3 抗老化性能

产品抗老化性能应符合表 3 要求。

表 3 镍锌铁氧体复合箔材的抗老化性能

抗老化性能要求	序号	性能	耐高温试验, 85℃ ×96h	耐低温试验, -40℃ ×96h	恒温恒湿试验, 80℃ ×80%RH×120h	冷热冲击试验, -40℃/60min~85℃/60min, 循环 30 次
指标	1	磁导率变化率 (%)	15			
	2	厚度变化率 (%)	10			
	3	宽度变化率 (%)	10			
	4	长度变化率 (%)	10			

4 试验方法

- 4.1 镍锌铁氧体复合箔材的外观质量用目视和分度值为 0.01mm 的量具进行测量。
- 4.2 磁导率按 IEC 62044-1: 2002 的规定进行。
- 4.3 厚度、宽度和长度按 GB/T 6342 的规定进行。
- 4.4 耐低温试验按 GB/T 2423.1 的规定进行。
- 4.5 耐高温试验按 GB/T 2423.2 的规定进行。
- 4.6 恒温恒湿试验按 GB/T 2423.3 的规定进行。
- 4.7 冷热冲击试验按 GB/T 2423.22 的规定进行。

5 检验规则

5.1 检验分类

镍锌铁氧体复合箔材检验分出厂检验和型式检验。

5.2 检验项目

出厂检验项目包括外观、磁导率 μ' 、磁导率 μ'' 、厚度、宽度、长度。

5.3 抽样

抽样按 GB/T 2828.1 的规定进行。

5.4 判定规则

按技术要求进行检验, 受检项目如有一项不符合时, 应另取双份试样对不符合项目进行复检, 复检仍不符合时, 则该批产品为不合格。

5.5 型式检验

- 型式检验应包括物理性能指标和外观指标的所有要求, 当有下列情况之一时, 应进行型式检验:
- 新产品试制定型鉴定;
 - 正式生产后, 如材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时;
 - 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;

- 国家质量监督机构或用户提出型式检验要求时；
- 每年例行的型式检验时。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

镍锌铁氧体复合箔材的包装上要有牢固、清晰的标志，内容包括：生产厂商、产品名称、产品型号、产品规格数量、生产日期、生产批号。

6.2 包装

产品的包装分内包装和外包装，内包装用包塑包装，外包装用纸箱包装；装有产品的包装盒内，空隙处应用软质填充料填塞；外包装箱应有足够的强度，箱内应以气泡袋等防震材料填满且整箱重量不超过 20kg，以保证运输、搬运及堆垛过程中不会损坏产品。也可由供应商与客户协商确定。

6.3 运输

产品按非危险品运输，在运输中应避免撞击、重压、阳光曝晒、雨淋雪浸、受潮和机械损伤，并应保持清洁，不能与影响铁氧体质量的物质相接触。

6.4 贮存

镍锌铁氧体复合箔材应贮存在干燥、通风、无腐蚀性气体的仓库中，防止碰撞、跌落，避免接触高温高湿。

保存期一年，保存期从产品生产之日起算，在保存期内产品应按标准要求贮存。
