



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30140—2013

---

## 磁性材料在低频磁场中屏蔽 效能的测量方法

Measuring method for the shielding effectiveness of magnetic material in low  
frequency alternating magnetic field

2013-12-17 发布

2014-05-14 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法非等效采用 ASTM A698/A698M—2007《在衰减交变磁场中测试磁屏蔽效能的标准方法》。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电磁屏蔽材料标准化技术委员会(SAC/TC 323)归口。

本标准起草单位:上海市计量测试技术研究院、北方工程设计研究院、安方高科电磁安全技术(北京)有限公司。

本标准主要起草人:来磊、徐振、石雷兵、程涛、蔡青、陆福敏、李自强、朱安东、齐鲁、孙健。

# 磁性材料在低频磁场中屏蔽效能的测量方法

## 1 范围

本标准规定了在低频磁场中测量磁性材料磁屏蔽效能的方法。

本标准适用于涉及的材料包括：金属磁屏蔽材料、复合磁屏蔽材料和各类涂层屏蔽材料。

## 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 26667—2011 电磁屏蔽材料术语

ASTM A 34/A 34M—2006 测试磁性材料的取样和流程的规范(Practice for Sampling and Procurement Testing of Magnetic Materials)

ASTM A 340—2003a(2011) 有关磁性测量用符号和定义的术语(Terminology of Symbols and Definitions Relating to Magnetic Testing)

## 3 术语和定义

GB/T 26667—2011 和 ASTM A 340—2003a(2011)界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**磁屏蔽效能 magnetic shielding effectiveness**

$SE_M$

放入屏蔽材料前、后探测线圈测量电压的比值。

放入屏蔽材料前、后探测线圈测量磁场强度的比值。

## 4 测量条件

### 4.1 测量磁场频率

50 Hz 或者 60 Hz。

### 4.2 测量磁场大小

磁场大小可以在任意需要的测量磁场强度下，标准测量的交流磁场  $H_p$  为 40 A/m 或者 160 A/m。

### 4.3 测量环境要求

环境交变磁场小于 10 nT，设备远离周边有电磁辐射的仪器。环境温度为  $23\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ ，相对湿度不大于 70%。