

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2522—2007  
部分代替 GB/T 2522—1988

## 电工钢片(带)表面绝缘电阻、 涂层附着性测试方法

Methods of test for the determination of surface insulation resistance  
and lamination factor of electric sheet and strip

(IEC 60404-11:1999 Method of test for the determination of surface  
insulation resistance of magnetic sheet and strip, MOD)

2007-01-11 发布

2007-06-01 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

本标准包括“表面绝缘电阻测试”和“涂层附着性测试”两个测试方法。

本标准中的“表面绝缘电阻测试”修改采用国际电工委员会标准 IEC 60404-11:1999《磁性钢板带表面绝缘电阻测试方法》。

本标准代替 GB/T 2522—1988《电工钢片(带)层间电阻、涂层附着性、叠装系数测试方法》中的相应部分。

本标准中“涂层附着性测试”是对原 GB/T 2522—1988 中相应部分进行的修订。

本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。并在附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为了便于使用,本标准还作了下列编辑性修改:

——删除国际标准的前言。

本标准与 GB/T 2522—1988 相比主要变化如下:

1) 表面绝缘电阻测试:

——取消原标准的定义、测试范围和条件;增加了测试原理、设备校准等;

——设备电路图和电路图采用 IEC 60404-11 的图。

2) 涂层附着性测试:

——表述方法和结构进行了变动;

——增加了装置、报告两章。

本标准的附录 A、附录 B 是资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国电工合金标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:武汉钢铁(集团)公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:杨春甫、吴新春、亓福荣、柳泽燕、刘宝石、冯超。

本标准于 1981 年首次发布,1988 年第一次修订。

# 电工钢片(带)表面绝缘电阻、 涂层附着性测试方法

## 1 范围

本标准规定了电工钢片(带)表面绝缘电阻、涂层附着性的测试方法。

本标准适用于单面或双面绝缘电工钢片(带)表面绝缘电阻、涂层附着性的测试。

## 2 表面绝缘电阻的测试

### 2.1 测试原理

设备电路图如图 1 所示。在规定的电压和压力下,将 10 个固定面积的金属触头压在钢板的一个涂层表面上。通过测试流过 10 个触头的电流来评定表面绝缘涂层的效能。

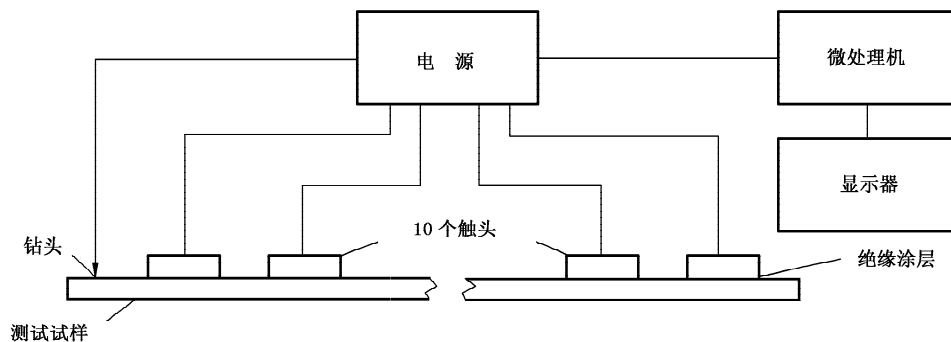


图 1 表面绝缘电阻测试电路图

使用本标准可以有如下两种测试方法。每一种方法的每一个触头都由直流独立供电,即:

#### 2.1.1 A 方法

连接  $5 \times (1 \pm 1\%) \Omega$  电阻的电源一侧(图 2)和钻头间的电压稳定在  $500 \times (1 \pm 0.5\%) \text{mV}$ , 电流在  $0 \text{A} \sim 1 \text{A}$  的范围内。两个螺旋钻头起到与试样金属基板接触构成电流回路的作用。

#### 2.1.2 B 方法

每个触头和钻头间的电压稳定在  $250 \times (1 \pm 0.5\%) \text{mV}$ , 单个电极的分流电流在  $0 \sim 2.5 \text{A}$  范围内。两个螺旋钻头所起的作用是不同的,一个钻头与试样金属基板接触构成电流回路,另一个钻头用于电压反馈控制的电位监测。这种方式消除了因电流回路中钻头与试样金属基板接触电阻的变化对测试结果的影响。

电路中的电流值由与每个电极串联的低值电阻( $R_s$ )和其两端的电压给出,该电压不包括在稳压电源内,如图 2 和图 3 所示。

因为电流路径是在各触头与试样金属基板之间,所以不是层间电阻的真实测量,但是本标准的试验方法提供了表示绝缘质量的有用指标。

## 2.2 试样

2.2.1 每个试样应由一个样片或一段样带构成。试样的长度和宽度应分别大于 2.3 叙述的触头部件