

UDC

N 24

**JB**

# 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5469—91

---

## 单片电工钢片(带)比总损耗测试仪

1991-07-09发布

1992-07-01实施

---

机 械 电 子 工 业 部 发 布

单片电工钢片(带)比总损耗测试仪

1 主题内容与适用范围

本标准规定了单片电工钢片(带)比总损耗测试仪及其附件的分类,技术要求,试验方法,检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于瓦特表法测量单片电工钢片(带)比总损耗测试仪及其附件。

引用标准

- GB 3655 电工钢片(带)磁性能测量方法
- GB 6587.1 电子测量仪器环境试验总纲
- GB 6587.2 电子测量仪器温度试验
- GB 6587.3 电子测量仪器湿度试验
- GB 6587.4 电子测量仪器振动试验
- GB 6587.5 电子测量仪器冲击试验
- GB 6587.6 电子测量仪器运输试验
- GB 6587.7 电子测量仪器基本安全试验
- GB 6587.8 电子测量仪器电源频率与电压试验
- GB 4793 电子测量仪器安装要求
- ZBY 320 仪器仪表可靠性验证试验及测定试验(指数分布)导则
- GB 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)
- ZBY 002 仪器仪表运输、运输贮存、基本环境条件及试验方法

3 术语

本标准除采用GB 3655的术语外还使用下述术语。

3.1 标准样品(标样) Standard specimen

作为标准量具使用的磁性材料样品。其作用是用来校准或评定测量磁性材料磁特性的仪器或装置的误差。

3.2 试样 Testing specimen

在规定条件下,用于确定磁性材料磁特性参数值的测试样品。其作用是判别该测试样品所代表的磁性材料磁性能的优劣或合格与否。

3.3 重复性 Repeatability

在同一工作条件下,仪器仪表对同一输入值按同一方向连续多次测量的输出值间的相互一致程度。

注:重复性表征仪器仪表随机误差的大小,通常以重复性误差表示。

3.4 重复性误差 Repeatability error

在全测量范围和同一工作条件下,从同方向对同一输入值进行多次连续测量所得的随机误差。

3.5 磁轭 Yeke type

通常用于完成磁路（磁路的一部分，其主要功能是为磁通提供一个低磁阻的通路），无线圈围绕的一个固定的铁磁件。

### 3.6 磁轭—探头 Yoke—probe type

由冷轧电工钢材料制成，在其上绕有初、次级线圈，用它使样品磁化并检出感应电压的探头。

## 4 分类

- a. 按使用方式分为：台式，便携式；
- b. 按显示方式分为：数字式，指针式；
- c. 按磁化方式分为：磁轭式，磁轭探头式；
- d. 按磁化装置分为：单片整张电工钢片磁化装置、单片电工钢片磁化装置、单片条（带）形电工钢片磁化装置、单片电工钢片局部磁化装置；
- e. 按使用环境分为：试验室使用式，现场使用式；
- f. 按被测试样分为：破坏式，非破坏式的；
- g. 按仪器准确度等级分为：3.0级；5.0级。

## 5 技术要求

### 5.1 基本误差

#### 5.1.1 测量基本误差的参比条件和极限偏差见表1。

表 1

影响量	参比条件	极限偏差	
		磁轭式	磁轭—探头式
环境温度	23°C	±2°C	±2°C
相对湿度	45%~75%	—	—
大气压强	86~106kPa	—	—
交流电源电压	额定值	额定值的±0.2%	额定值的±1%
交流电源频率	额定值	额定值±0.2%	额定值的±1%
交流电源波形	正弦波	次级感应电压波形因数在1.111的±1%之内	
位置(指针式)	标称位置	偏离标称位置±1°	
外磁场(指针式)	无	40A/m, 频率0~65Hz	

#### 5.1.2 所有量程的基本误差极限应符合表2的规定。

表 2

类 别	基本误差极限%	
	3.0级	5.0级
磁 轭 式	±3	±5
磁轭—探头式	±3	±5

注：①基本误差以相对误差的百分数表示，以数字显示的应包括相对误差和量子化误差。

②本标准中规定的基本误差，其不表明在参比条件下所能达到的绝对准确度，而是与基准方法（爱泼斯坦方圈法）比对的结果。