



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 307—2006

---

## 机电式交流电能表

Electromechanical Meters

for Measuring Alternating-current Electrical Energy

2006-03-08 发布

2006-09-08 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

**中华人民共和国  
国家计量检定规程  
机电式交流电能表  
JJG 307—2006  
国家质量监督检验检疫总局发布**

\*

中国质检出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址：[www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线：010-68522006

2006年6月第1版

\*

书号：155026·J-2131

版权专有 侵权必究

# 机电式交流电能表检定规程

Verification Regulation of Electromechanical  
Meters for Measuring Alternating-current

Electrical Energy

---

JJG 307—2006  
代替 JJG 307—1988

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2006 年 3 月 8 日批准，并自 2006 年 9 月 8 日起施行。

归口单位：全国电磁计量技术委员会

起草单位：东北电力科学研究院

辽宁省计量科学研究院

沈阳供电公司

本规程委托全国电磁计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

蓝永林     (东北电力科学研究院)

唐 虹     (辽宁省计量科学研究院)

孙长河     (东北电力科学研究院)

齐 中     (沈 阳 供 电 公 司)

**参加起草人：**

崔继宏     (辽宁省计量科学研究院)

孙少文     (东北电力科学研究院)

朱淑媛     (东北电力科学研究院)

单美岩     (沈 阳 供 电 公 司)

# 目 录

1 范围	( 1 )
2 概述	( 1 )
3 计量性能要求	( 2 )
3.1 基本误差	( 2 )
3.2 潜动	( 2 )
3.3 起动	( 2 )
3.4 常数	( 2 )
4 通用技术要求	( 5 )
4.1 标志	( 5 )
4.2 交流耐压	( 5 )
5 计量器具控制	( 5 )
5.1 型式评价	( 5 )
5.2 首次检定	( 5 )
6 检定结果处理	( 16 )
6.1 测量数据修约	( 16 )
6.2 检定印证	( 16 )
7 轮换周期	( 16 )
附录 A 机电式交流有功电能表型式评价试验大纲	( 17 )
附录 B 功率稳定度的评定方法	( 35 )
附录 C 检定接线图和接线系数及功率表示值的计算公式	( 36 )
附录 D 测量数据修约方法	( 41 )

# 机电式交流电能表检定规程

## 1 范围

本规程适用于参比频率为 50Hz 或 60Hz 机电式（感应系）交流电能表（简称电能表或受检电能表）的首次检定，不适用于电能表的现场检验。

按本规程附录 A，对机电式交流有功电能表进行型式评价试验。

## 2 概述

电能表用来测量交流有功和无功电能。图 1 是单相电能表测量机构简图，其主要组成部件已在图注中说明。由硅钢片叠成的电压、电流铁心，分别绕有电压线圈和电流线圈。单相电路的相电压  $\dot{U}$  加在电压线圈，就有电流  $\dot{I}_U$  流经该线圈，产生穿过铝质转盘的交变电压工作磁通  $\Phi_U$ ；流经电流线圈的负载电流  $\dot{I}$ ，产生穿过铝质转盘的交变电流工作磁通  $\Phi_I$ 。有相位差的电压、电流工作磁通，从不同位置穿过转盘并在转盘中感生涡流，各磁通与涡流相互作用，形成驱动转盘转动的驱动力矩（平均值）：

$$M = k_1 \Phi_U \Phi_I \sin \Psi$$

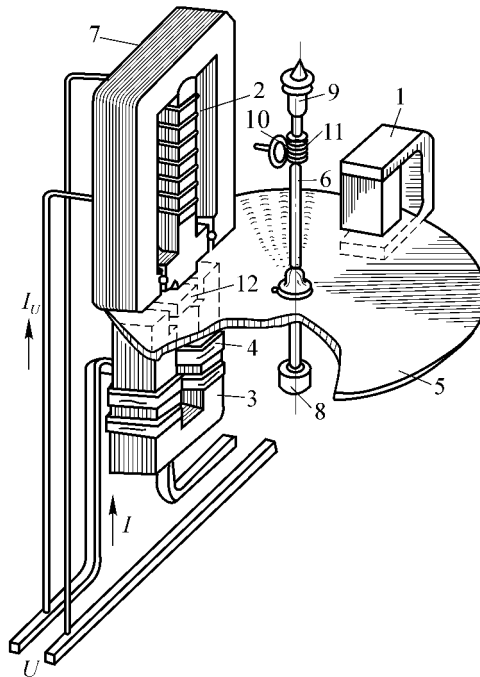


图 1 单相电能表的测量机构简图

- 1—制动磁铁；2—电压线圈；3—电流铁心；4—电流线圈；5—转盘；6—转轴；  
7—电压铁心；8—下轴承；9—上轴承；10—蜗轮；11—蜗杆；12—回磁极