



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

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 Φ_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 Φ_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）：

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

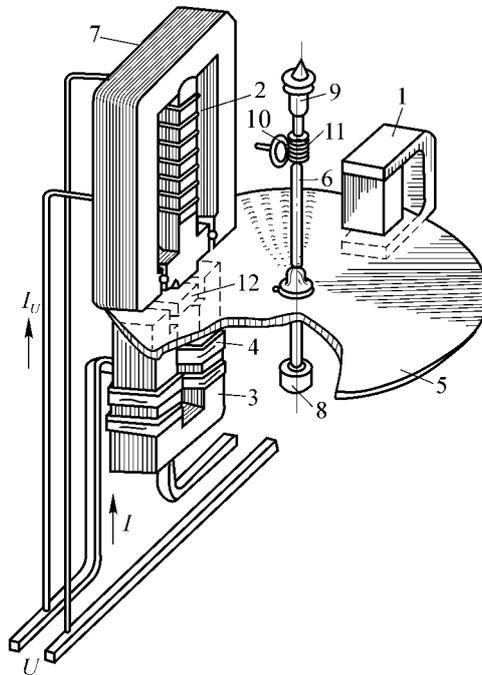


图 1 单相电能表的测量机构简图

- 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