



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17215.821—2017/IEC 62058-21:2008  
部分代替 GB/T 3925—1983

## 交流电测量设备 验收检验 第 21 部分： 机电式有功电能表的特殊要求 (0.5 级、1 级和 2 级)

Electricity metering equipment (AC)—Acceptance inspection—  
Part 21: Particular requirements for electromechanical meters for active energy  
(classes 0.5, 1 and 2)

(IEC 62058-21:2008, IDT)

2017-12-29 发布

2017-12-29 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

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义、符号和缩略词 .....	1
4 试验条件 .....	1
4.1 检验的场所 .....	1
4.2 参比条件 .....	1
4.3 百分数误差的测量不确定度 .....	3
4.4 表盖和封印 .....	3
5 检验过程 .....	3
5.1 试验实施和检验方法 .....	3
5.2 试验前准备和预处理 .....	4
5.3 试验 1:交流电压试验 .....	4
5.4 试验 2:无负载状况(潜动) .....	5
5.5 试验 3:起动 .....	5
5.6 试验 4 至试验 9:准确度试验 .....	5
5.7 试验 10:计度器准确度 .....	5
5.8 其他试验 .....	6
6 批验收和批拒绝的准则,不接受批的处理 .....	6
7 试验记录与评估 .....	6
参考文献 .....	8
表 1 多相仪表的电压和电流平衡 .....	1
表 2 参比条件 .....	2
表 3 经测量不确定度修正后的百分数误差限值 .....	3
表 4 验收试验和检验方法 .....	4
表 5 交流电压试验 .....	4
表 6 起动试验的电流值 .....	5
表 7 准确度试验点及其百分数误差限值 .....	5
表 8 检验表 .....	6

## 前 言

GB/T 17215.8《交流电测量设备 验收检验》分为以下三个部分：

- 第 11 部分 通用验收检验方法；
- 第 21 部分 机电式有功电能表的特殊要求(0.5 级、1 级和 2 级)；
- 第 31 部分 静止式有功电能表的特殊要求(0.2S 级、0.5S 级、1 级和 2 级)。

本部分为 GB/T 17215.8 的第 21 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分部分代替 GB/T 3925—1983《2.0 级交流电度表的验收方法》，与 GB/T 3925—1983 相比主要技术变化如下：

- 扩展了所适用的机电式(感应系)交流有功电能表的准确度等级范围,由仅适用于 2.0 级扩大到 0.5 级、1 级和 2 级,并新增了对 0.5 级和 1 级机电式交流有功电能表验收检验的试验要求和试验方法；
- 移除了有关抽样方案、检验方法和验收准则的内容,将这些内容并入到 GB/T 17215.811 中；
- 修改了试验的参比条件(GB/T 3925—1983 中称为“额定条件”),同时新增了“多相仪表的电压和电流平衡”条件；
- 修改了测量不确定度的表述方法和规定值；
- 修改了部分试验项目的技术指标；
- 修改了试验记录的检验表部分项目。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62058-21:2008《交流电测量设备 验收检验 第 21 部分:机电式有功电能表的特殊要求(0.5 级、1 级和 2 级)》。

本部分还做了以下编辑性修改：

- 将 4.3 的示例中  $e(I, \cos\varphi) = \pm 2\%$ , 修改为  $e(I, \cos\varphi) = 2\%$ ;  $e_{\text{corr}}(I, \cos\varphi) = \pm(6/5 \times 2.0 - 0.5) = \pm 1.9(\%)$  修改为  $e_{\text{corr}}(I, \cos\varphi) = 6/5 \times 2.0 - 0.5 = 1.9(\%)$ 。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电工仪器仪表标准化技术委员会(SAC/TC 104)归口。

本部分起草单位:国网湖北省电力公司电力科学研究院、深圳市航天泰瑞捷电子有限公司、哈尔滨电工仪表研究所、中国计量大学、上海英孚特电子有限公司、杭州海兴电力科技股份有限公司、深圳市科陆电子科技股份有限公司、烟台东方威思顿电气有限公司、浙江正泰仪器仪表有限责任公司、漳州科能电器有限公司、深圳市江机实业有限公司、杭州百富电子有限公司、江苏林洋能源股份有限公司、华立科技股份有限公司、黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、西安亮丽仪器仪表有限责任公司、浙江晨泰科技股份有限公司、杭州西力智能科技股份有限公司、云南电网有限责任公司电力科学研究院。

本部分主要起草人:申莉、李万宏、罗玉荣、洪涛、章登清、李向锋、刘强、王东昌、张志辉、陈蜜、林慧娟、孙世杰、韩东、彭建忠、陈闻新、宋锡强、魏胜清、邹德臣、韩桂菊、姜滨、王慧武、李宏伟、张维兵、项超、沈学良、魏龄。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3925—1983。

# 交流电测量设备 验收检验 第 21 部分： 机电式有功电能表的特殊要求 (0.5 级、1 级和 2 级)

## 1 范围

GB/T 17215.8 的本部分规定了新制造的直接接入的或经互感器接入的机电式有功电能表(0.5 级、1 级和 2 级)(以下简称“仪表”)验收检验的特殊要求,这些仪表的同一批次交付量不少于 50 台。对于同一批次交付量少于 50 台的验收方法,宜由生产方和使用方协商而定。

这里描述的流程主要是针对生产方和使用方之间的验收检验。

注:它也可用于其他的目的,如支持初始验证。

## 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 17215.811—2017 交流电测量设备 验收检验 第 11 部分:通用验收检验方法 (IEC 62058-11:2008,IDT)

ISO/IEC Guide 98:1995 测量不确定度表达指南 (Guide to the expression of uncertainty in measurement)

## 3 术语和定义、符号和缩略词

GB/T 17215.811—2017 界定的术语和定义、符号和缩略词适用于本文件。

## 4 试验条件

### 4.1 检验的场所

GB/T 17215.811—2017 中 5.15 的规定适用于本部分。

### 4.2 参比条件

试验应在表 1 和表 2 的条件下进行:

表 1 多相仪表的电压和电流平衡

条件	仪表的准确度等级		
	0.5	1	2
每个相电压(相线与中线间)和线电压(相线与相线间)与对应的电压平均值之差应不大于	±0.5%	±1%	±1%
每个相电流与各相电流平均值之差不应大于	±1%	±2%	±2%