



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1779—2019

电子式直流电能表型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of Electricity Meters for Direct Current Energy

2019-12-31 发布

2020-03-31 实施

国家市场监督管理总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 技 术 规 范
电 子 式 直 流 电 能 表 型 式 评 价 大 纲

JJF 1779—2019

国家市场监督管理总局发布

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2020年4月第一版

*

书号: 155066·J-3635

版权专有 侵权必究

电子式直流电能表型式评价大纲

Program of Type Evaluation of Electricity

Meters for Direct Current Energy



JJF 1779—2019

归口单位：全国电磁计量技术委员会

主要起草单位：湖南省计量检测研究院

长沙天恒测控技术有限公司

参加起草单位：河南省计量科学研究院

怀化建南机器厂有限公司

浙江正泰仪器仪表有限责任公司

本大纲委托全国电磁计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

谢小军（湖南省计量检测研究院）

李庆先（湖南省计量检测研究院）

周新华（长沙天恒测控技术有限公司）

参加起草人：

李 华（湖南省计量检测研究院）

刘 沛（河南省计量科学研究院）

石剑均（怀化建南机器厂有限公司）

冯学礼（浙江正泰仪器仪表有限责任公司）

目 录

引言	(III)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语及定义	(2)
4 概述	(2)
5 法制管理要求	(4)
5.1 计量单位	(4)
5.2 准确度等级要求	(4)
5.3 计量法制标志和计量器具标识的要求	(4)
5.4 外部结构设计要求	(5)
5.5 安装标志要求	(5)
6 计量要求	(5)
6.1 基本误差	(5)
6.2 初始起动	(7)
6.3 起动	(7)
6.4 潜动	(7)
6.5 电能表常数	(8)
6.6 时钟准确度	(8)
6.7 影响量引起的误差改变	(8)
7 通用技术要求	(9)
7.1 机械及结构要求	(9)
7.2 气候条件	(14)
7.3 电气要求	(15)
7.4 电磁兼容 (EMC)	(18)
8 型式评价项目表	(21)
9 提供审查的技术文件和试验样机	(23)
9.1 申请单位提交的技术资料	(23)
9.2 试验样机	(23)
10 型式评价的条件和方法	(23)
10.1 计量要求	(23)
10.2 机械要求	(27)
10.3 气候条件	(31)
10.4 电气要求	(33)
10.5 电磁兼容 (EMC)	(39)

11 试验项目所用计量器具和设备表	(46)
附录 A 型式评价记录格式	(49)
附录 B 型式评价报告格式	(69)
附录 C 型式评价保存样机的《说明》格式	(74)
附录 D 电压暂降和短时中断影响的试验电压波形	(75)

引 言

本大纲依据国家计量技术规范 JJF 1015—2014《计量器具型式评价通用规范》、JJF 1016—2014《计量器具型式评价大纲编写导则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》的要求编制而成。

本大纲 7.1.6 “电气间隙与爬电距离” 采纳了 IEC 61010-1: 2010《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分：通用要求》（Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use—Part 1: General requirements）中表 3、表 K.4 及 6.7.1.3 中的相关要求。

本大纲为首次发布。

电子式直流电能表型式评价大纲

1 范围

本大纲适用于计量器具分类编码为 15262500 的 0.2 级、0.5 级、1 级和 2 级电子式（静止式）直流电能表的型式评价。

本大纲不适用于下列情况：

- 参比电压超过 1 000 V 的电子式直流电能表；
- 直流标准电能表；
- 车载电子式直流电能表。

2 引用文件

本大纲引用了下列文件：

JJG 842—2017 电子式直流电能表

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温

GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Db：交变湿热（12 h+12 h 循环）

GB/T 2423.5—2019 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Ea 和导则：冲击

GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Fc：振动（正弦）

GB/T 2423.24—2013 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Sa：模拟地面上的太阳辐射及其试验导则

GB/T 2423.55—2006 电工电子产品环境试验 第 2 部分：环境测试 试验 Eh：锤击试验

GB/T 4208—2017 外壳防护等级（IP 代码）

GB/T 5169.11—2017 电工电子产品着火危险试验 第 11 部分：灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法（GWEPT）

GB/T 16935.1—2008 低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分：原理、要求和试验

GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3—2019 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4—2018 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验