



中华人民共和国国家标准

GB/T 17215—2002/IEC 61036:2000
代替 GB/T 17215—1998

1 级和 2 级静止式交流有功电能表

Alternating current static watt-hour meters
for active energy (classes 1 and 2)

(IEC 61036:2000, IDT)

2002-10-08 发布

2003-10-01 实施



中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅲ
IEC 引言	Ⅳ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义	2
3.1 一般定义	2
3.2 功能要素的定义	3
3.3 机械要素的定义	4
3.4 绝缘的定义	5
3.5 仪表量值定义	6
3.6 影响量定义	6
3.7 试验的定义	8
4 要求	8
4.1 标准的电量值	8
4.2 机械要求	8
4.3 气候条件	12
4.4 电气要求	13
4.5 电磁兼容性(EMC)	15
4.6 准确度要求	15
5 试验和试验条件	18
5.1 一般试验程序	18
5.2 机械要求试验	18
5.3 气候影响试验	19
5.4 电气要求试验	20
5.5 电磁兼容试验(EMC)	22
5.6 准确度要求试验	24
附录 A(规范性附录) 大气环境温度和相对湿度的关系	27
附录 B(规范性附录) 直流、偶次谐波、奇次谐波和次谐波试验线路图	28
附录 C(规范性附录) 电压降落和短时中断影响的试验电压波形	33
附录 D(规范性附录) 外磁场影响试验电磁铁	34
附录 E(资料性附录) 试验顺序	35
附录 F(规范性附录) 接地故障抑制试验线路图	36
附录 G(规范性附录) 光测试输出	37
图 A.1	27
图 B.1 半波整流试验线路图	28
图 B.2 半波整流波形	29

图 B.3	半波谐波含量	29
图 B.4	试验线路(参考)	30
图 B.5	相位触发波形	30
图 B.6	相位触发波形的谐波含量分析	31
图 B.7	脉冲串触发波形	31
图 B.8	谐波分析	32
图 C.1	电压中断为 $\Delta U=100\%$, 1s	33
图 C.2	电压中断为 $\Delta U=100\%$, 20 ms	33
图 C.3	电压降落为 $\Delta U=50\%$	33
图 D.1	34
图 F.1	36
图 G.1	测试输出的试验布局	37
图 G.2	光测试输出的波形	37
表 1	标准的参比电压	8
表 2	标准的参比电流	8
表 3a	I 类防护绝缘包封仪表的间隙和爬电距离	10
表 3b	II 类防护绝缘包封仪表的间隙和爬电距离	10
表 4	电压标志	12
表 5	温度范围	13
表 6	相对湿度	13
表 7	电压线路(包括电源)的功率消耗	13
表 8	电流线路的功率消耗	13
表 9	电压范围	14
表 10	由短时过电流引起的改变量	14
表 11	自热引起的改变量	14
表 12	接地故障引起的误差变化量	15
表 13	百分数误差极限(单相仪表和带平衡负载的多相仪表)	15
表 14	百分数误差极限(带有单相负载的多相仪表,电压线路加平衡的多相电压)	16
表 15	影响量	16
表 16	温度系数	17
表 17	起动电流	17
表 18	交流电压试验	22
表 19	电压和电流平衡	24
表 20	参比条件	25
表 21	试验结果的整理	26