



中华人民共和国国家标准

GB/T 22264.8—2009

安装式数字显示电测量仪表 第 8 部分：推荐的试验方法

Mounted digital display electric measuring instruments—
Part 8: Recommended test methods

2009-11-15 发布

2010-02-01 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	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 通用试验条件	2
3.1 参比条件	2
3.2 热稳定	2
3.3 预处理	3
3.4 试验装置误差	3
3.5 多相试验	3
3.6 多测量范围及多功能仪表	3
3.7 试验导线	3
4 基本误差试验	3
4.1 试验点的选择	3
4.2 试验程序	3
4.3 计算误差	4
5 改变量试验	4
5.1 试验点的选择	4
5.2 环境温度引起的改变量	4
5.3 环境湿度引起的改变量	4
5.4 外磁场引起的改变量	5
5.5 直流被测量中纹波引起的改变量	5
5.6 交流被测量波形畸变及峰值因数引起的改变量	5
5.7 交流被测量频率引起的改变量(不包括频率表)	6
5.8 辅助电源电压(或电池电压)引起的改变量	6
5.9 辅助电源频率引起的改变量	6
5.10 外部恒定磁感应	7
5.11 被测量的电压分量引起的改变量	7
5.12 被测量的电流分量引起的改变量	8
5.13 功率因数引起的改变量(适用于功率表和无功功率表)	8
5.14 相平衡引起的改变量	9
5.15 多相仪表测量元件之间相互作用引起的改变量(适用于功率表和无功功率表)	9
6 电气要求试验	9
6.1 自热	9
6.2 允许过负载	10
6.3 分辨力	10
6.4 响应时间	10
6.5 稳定误差	11
6.6 干扰抑制试验	11

6.7	功率消耗	12
6.8	温升	13
6.9	工作温度极限值	13
6.10	重复性误差	13
6.11	显示功能试验	13
6.12	输出接口	13
6.13	绝缘电阻表的开路电压	13
6.14	绝缘电阻表的标称电流	14
6.15	绝缘电阻表的测量电流	14
6.16	绝缘电阻表的输出电压	14
6.17	IT 系统使用的绝缘电阻表的内阻抗和内部直流电阻	14
7	机械要求	15
7.1	振动试验	15
7.2	冲击试验	15
7.3	耐热和阻燃	15
7.4	防水试验程序	15
7.5	防尘试验程序	16
7.6	表壳	16
7.7	按键、按钮	16
7.8	可调整机构	16
8	气候影响	16
8.1	高温试验程序	16
8.2	低温试验程序	17
8.3	交变湿热试验程序	17
9	电气安全要求	18
10	电磁兼容	18
10.1	试验条件	18
10.2	射频电磁场抗扰度试验程序	18
10.3	无线电干扰试验程序	18
10.4	射频场感应的传导骚扰抗扰度试验程序	18
10.5	静电放电抗扰度试验程序	18
10.6	快速瞬变脉冲群试验程序(只针对交流供电的仪表)	19
10.7	电压暂降和短时中断试验程序	19
10.8	浪涌电压试验程序	19
10.9	阻尼振荡波试验程序	19
10.10	电压变化试验程序	20
10.11	绝缘电阻表的电磁兼容试验	20
11	平均寿命	20
附录 A (规范性附录)	直流电磁铁示意图	21
表 1	短期供电电压变化的时间设定	20
图 1	串模抗干扰能力试验线路图	11

图 2	交流共模抗干扰能力试验线路图	12
图 3	直流共模抗干扰能力试验线路图	12
图 4	测量有功功率消耗线路图	12
图 5	绝缘电阻表的开路电压及电流测量接线图	14
图 6	绝缘电阻表的输出电压测量接线图	14

前 言

GB/T 22264《安装式数字显示电测量仪表》由下列部分组成：

- 第 1 部分：定义和通用要求；
- 第 2 部分：电流表和电压表的特殊要求；
- 第 3 部分：功率表和无功功率表的特殊要求；
- 第 4 部分：频率表的特殊要求；
- 第 5 部分：相位表和功率因数表的特殊要求；
- 第 6 部分：绝缘电阻表的特殊要求；
- 第 7 部分：多功能仪表的特殊要求；
- 第 8 部分：推荐的试验方法。

本部分是 GB/T 22264 的第 8 部分。本部分与 GB/T 22264.1~22264.7 各部分结合使用。

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：国家电工仪器仪表质量监督检验中心、上海英孚特电子有限公司、浙江正泰仪器仪表有限责任公司、湖北省电力试验研究院、上海市计量测试技术研究院、天正集团有限公司、上海四达电子仪表有限公司、哈尔滨电工仪表研究所、浙江省计量科学研究院、苏州横河电表有限公司、上海安科瑞电气有限公司、山东省计量科学研究院、华北电力科学研究院有限公司、江苏斯菲尔电气有限公司、德力西集团仪器仪表有限公司、深圳泰瑞捷电子有限公司、乐清市胜利仪表有限公司、华东电力试验研究院有限公司、上海康比利仪表有限公司、杭州利尔达科技有限公司、深圳中电电力技术有限公司、上海神宇高科技发展有限公司、上海华建电力设备有限公司、上海安标电子有限公司、浙江东方机电有限公司、上海纳宇电气有限公司、江苏银河电子有限公司。

本部分主要起草人：邵凤云、申莉、来磊、薛德晋、浦志勇、刘复若、郑孟霞、聂轶彬、张勤、臧景茹、叶江雪、卢有龙、张绍衡、高永明、周中、刘献成、姚礼本、王贤平、芮梅、刘得新、章礼炎、吴道爱、梁源、霍建华、叶大伟、郑长江、吴肇贇、王琦、赵焕翔、曾幼松、陈军方、钱金龙。

本部分为首次发布。

安装式数字显示电测量仪表

第 8 部分:推荐的试验方法

1 范围

GB/T 22264 的本部分规定了安装式数字显示电测量仪表的通用试验条件、基本误差、改变量、电气要求、机械要求、气候影响、电气安全要求、电磁兼容、平均寿命的试验方法。

本部分适用于以下具有数字显示的测量电参量的安装式电测量仪表:

- 电流表和电压表;
- 功率表和无功功率表;
- 相位表和功率因数表;
- 绝缘电阻表;
- 频率表。

以及上述形式的任意组合的多功能仪表,也适用于具有模拟/数字双显示的电测量仪表的数字显示部分。

本部分不适用于:

- 只具有直接作用模拟指示的电测量仪表。
- 便携式数字显示电测量仪表。
- 另有国家标准(或行业标准)的特殊用途仪表。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 22264 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

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(IEC 60068-2-1:2007,IDT)

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(IEC 60068-2-2:2007,IDT)

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)(IEC 60068-2-30:2005,IDT)

GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击(idt IEC 60068-2-27:1987)

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 和导则:振动(正弦)(IEC 60068-2-6:1995,IDT)

GB/T 2423.37—2006 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 L:沙尘试验(IEC 60068-2-68:1994,IDT)

GB/T 2423.38—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 R:水试验方法和导则(IEC 60068-2-18:2000,IDT)

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001,IDT)