



中华人民共和国国家标准

GB/T 7676.8—2017
代替 GB/T 7676.8—1998

直接作用模拟指示电测量仪表及其附件 第 8 部分：附件的特殊要求

Direct acting indicating analogue electrical measuring instruments and
their accessories—Part 8: Special requirements for accessories

2017-09-07 发布

2018-04-01 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	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类、分级和符合性	1
5 技术要求	3
6 信息、标志和符号	12
7 包装和贮存	13
8 检验规则	13
附录 A (规范性附录) 试验项目	14
附录 B (资料性附录) 与上一版本相比的主要技术改变	16
表 1 试验时有关影响量的参比条件和允许偏差	4
表 2 标称使用范围限值和允许改变量	5
表 3 短时过负载	7
表 A.1 试验项目	14

前 言

GB/T 7676《直接作用模拟指示电测量仪表及其附件》由以下 9 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、功率因数表和同步指示器的特殊要求；
- 第 6 部分：电阻表（阻抗表）和电导表的特殊要求；
- 第 7 部分：多功能仪表的特殊要求；
- 第 8 部分：附件的特殊要求；
- 第 9 部分：推荐的试验方法。

本部分为 GB/T 7676 的第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 7676.8—1998《直接作用模拟指示电测量仪表及其附件 第 8 部分：附件的特殊要求》。

与 GB/T 7676.8—1998 相比，变化较大。调整了标准结构，修改了多个条款，具体的变化参见附录 B。

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。

本部分主要起草单位：国网江西省电力公司电力科学研究院、上海英孚特电子有限公司、哈尔滨电仪表研究所、北京自动化控制设备厂、深圳星龙科技股份有限公司、浙江正泰仪器仪表有限责任公司、浙江迪克森电器有限公司、德力西集团仪器仪表有限公司、河南省电力公司电力科学研究院、冀北电力有限公司计量中心、深圳友讯达科技股份有限公司、国网湖南省电力公司电力科学研究院、上海康比利仪表有限公司、山东省计量科学研究院、国家电工仪器仪表质量监督检验中心、深圳友讯达科技股份有限公司、浙江省计量科学研究院、国网北京市电力公司、中南仪表有限公司、国网重庆市电力公司电力科学研究院、上海市计量测试技术研究院、国网湖北省电力公司电力科学研究院、河南省计量科学研究院、国网四川省电力公司计量中心、华立科技股份有限公司、西安凯益金电子科技有限公司。

本部分主要起草人：薛德晋、裴茂林、靳绍平、陈波、秦国鑫、刘献成、申莉、丁振、陈闻新、袁慧昉、刘沛、蔡毅、刘鹏、郑元豹、黄建钟、郭小广、崔涛、王伟能、白泰、李冀、甘依依、周丽霞、李荣平、郑孟霞、林晓龙、刘丹、刘复若、赵锦锦、霍建华、来磊、王念莉、冯学礼、邵风云、侯兴哲、吴维德、王三强、赵铎、李道民、王新军、曾仕途、毕伟、陈乃恩。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 7676.8—1987、GB/T 7676.8—1998。

引 言

原 GB/T 7676—1998 是等同采用 IEC 60051。标准的主要技术内容仍然反映着 40 年前的水平。20 世纪和 21 世纪可以说是技术日新月异的年代,是电子技术飞速发展和信息爆炸的年代。现在模拟指示仪表已不再是机电式仪表的天下,大多数电量都可以通过电子变换器变换成直流电压或电流,然后用磁电系仪表指示相应的电量;就连扩大量限装置也不再是分流器、阻抗器的天下。在很多场合下霍尔传感器和分流器相比具有明显的优点,霍尔电流传感器可以在不断开电流回路的情况下更换;霍尔传感器既可以测量直流电流、也可以测量交流电流;电子放大器可以将小电流的测量范围进一步扩大。一般情况下,电子变换器测量频率、功率、无功功率、相位和功率因数等电量时,结构简单、需用的模具、工装与机电式的模拟表相比要少很多,新产品的研发时间短很多,研发成本也非常低,优势非常明显,因此可互换的或有限可互换或不可互换的频率、功率、无功功率、相位和功率因数电子变换器在当今的模拟表中已是极为普遍的现象。现今的模拟指示电表的附件标准再也不能忽视这类电子变换器了。当然,电子变换器的出现又带来了许多新的情况,比如说波形畸变的影响、电磁兼容性等等方面的问题。

为此,本部分的此次修订为技术修订,增补了许多新形式的附件,如各种电子变换器和霍尔传感器等。

由于电子器件的大量使用,电磁兼容性的问题突出出来,此次本部分修订在“电的要求”一章中增加了电磁兼容性要求。在“电的要求”中考虑到所有接入高过载能力电流互感器的附件以及电流测量范围上限为 1 A~10 A 的附件都有承受大电流的问题,增加了电流线路不开路的技术要求。这既是电的要求也是安全要求。

由于分流器具有热电势的影响,开环霍尔电流传感器具有磁滞影响,因此本部分增加了分流器由热电势引起的改变量和开环霍尔电流传感器由磁滞引起的改变量。

由于电子器件具有一定的零漂,本部分对此也非常关注,提出了零点稳定性的技术要求。

有鉴于此,修订后的本部分与上一版本相比更能反映当代的技术水平和技术发展的方向。

直接作用模拟指示电测量仪表及其附件

第 8 部分：附件的特殊要求

1 范围

GB/T 7676 的本部分规定了附件的分类、分级和符合性,技术要求,信息、标志和符号,包装和贮存以及检验规则等。

本部分适用于下列直接作用模拟指示电测量仪表的附件:

- 分流器;
- 串联电阻器和阻抗器;
- 霍尔电流传感器;
- 霍尔电压传感器;
- 电子变换器。

本部分不适用于另有相应国家标准规定的用作附件的特殊用途装置。

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 7676.1—2017	直接作用模拟指示电测量仪表及其附件	第 1 部分:定义和通用要求
GB/T 7676.2—2017	直接作用模拟指示电测量仪表及其附件	第 2 部分:电流表和电压表的特殊要求
GB/T 7676.3—2017	直接作用模拟指示电测量仪表及其附件	第 3 部分:功率表和无功功率表的特殊要求
GB/T 7676.4—2017	直接作用模拟指示电测量仪表及其附件	第 4 部分:频率表的特殊要求
GB/T 7676.5—2017	直接作用模拟指示电测量仪表及其附件	第 5 部分:相位表、功率因数表和同步指示器的特殊要求
GB/T 7676.9—2017	直接作用模拟指示电测量仪表及其附件	第 9 部分:推荐的试验方法
IEC 61869-2:2012	仪用互感器	第 2 部分:电流互感器的附加要求(Instrument transformers—Part 2: Additional requirements for current transformers)

3 术语和定义

GB/T 7676.1—2017 界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类、分级和符合性

4.1 分类

4.1.1 按附件的性质分为: