

前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 51-7《直接作用模拟指示电测量仪表及其附件 第 7 部分：多功能仪表的特殊要求》(第四版 1984 年)。

本标准代替 GB 7676.7—87《直接作用模拟指示电测量仪表及其附件 多功能仪表的特殊要求》。

GB 7676.7—87《直接作用模拟指示电测量仪表及其附件 多功能仪表的特殊要求》是等效采用 IEC 51-7(第四版 1984 年)制定的。在此之后,由于 IEC 分别于 1994、1995 和 1997 年对 IEC 51 的第 1 部分作了三次修订,为使本标准各部分协调一致及遵循等同采用的原则,对原国家标准中的某些条文做了相应编辑性的修改。其中 9.4.2 有误,在此已给予更正。

本标准在技术内容及编写格式上均与 IEC 51-7(第四版 1984 年)完全相同;在结构上,保留了 IEC 51-7(第四版 1984 年)的前言和引言,同时增加了本前言。

自本标准实施之日起,原国家标准 GB 7676.7—87 同时废止。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国电工仪器仪表标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:杭州电表厂、哈尔滨精艺仪表有限公司、哈尔滨电工仪表研究所。

本标准主要起草人:冯建秋、王金玉、徐人恒。

IEC 前言

- 1) IEC 关于技术问题的正式决议或协议,是由对该问题特别关心的国家委员会的代表参加的技术委员会制订的,因而,它们尽可能地表达了国际上对该问题的一致意见。
- 2) 这些决议或协议形成的文件,以推荐的形式供国际上使用,并且在此意义上为各国家委员会所接受。
- 3) 为促进国际统一,各 IEC 国家委员会承担在各自的国家和地区标准中尽最大可能采用 IEC 国际标准的责任。IEC 标准与相应的国家或地区标准之间的任何分歧均应在国家或地区标准中明确指出。

IEC 引言

本标准是由 IEC 第 85(基本电量测量设备)技术委员会(原分技术委员会 13B:电测量仪表)制定的。

- 本第四版本代替 IEC 51 第三版。
- 本标准第 7 部分。
- 本 IEC 51 修订版包括下列内容:
 - 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
- 第 2 到第 9 各部分本身是不完整的,应结合第 1 部分一起使用。

所有各部分均按相同的格式编排,且标题和条款号间始终保持一致关系。此外,各部分的表、图和附录分别添加了该部分的后缀号以示区别。这样的编排有助于 IEC 51 的读者区别有关不同类型仪表的信息。

本标准的文本基于下列文件:

六月法草案	表决报告
13B(CO)90	13B(CO)99

有关本标准投票的全部资料可查阅上表中的表决报告。

中华人民共和国国家标准

直接作用模拟指示电测量仪表及其附件 第7部分:多功能仪表的特殊要求

GB/T 7676.7--1998
idt IEC 51-7:1984

Direct acting indicating analogue electrical
measuring instruments and their accessories
Part 7: Special requirements for multi-function instruments

代替 GB 7676.7-81

1 范围

- 1.1 本标准的第7部分适用于按第1部分 2.1.7 所定义的多功能模拟式仪表。
- 1.2 本部分也适用于与多功能模拟式仪表连同使用的不可互换附件(按第1部分的 2.1.15.3 的定义)。
- 1.3~1.8 见第1部分。

2 定义

见第1部分。

3 分类、分级和符合性

3.1 分类

多功能仪表按其测量的量而分类。例如:d.c./a.c. 电流表-d.c./a.c. 电压表-电阻表。

3.2 分级

3.2.1 多功能仪表的每种功能应按与该功能相应的本标准有关部分 3.2 的规定,以等级指数表示的准确度等级分级。

3.2.2 每种功能可以有不同的等级指数。

直流和交流应认为是电流和电压测量的两种不同的测量功能。

3.2.3 功能的某些范围可以有与其他范围不同的等级指数。

3.3 与本标准要求的符合性

见第1部分。

3.3.1 和 3.3.2 见第1部分。

3.3.3 第2~6部分中相应的特殊要求适用于多功能仪表中的各种功能。

4 参比条件和基本误差

4.1 参比条件

通用要求见第1部分,每种功能的特殊要求(若有时)见相关部分的 4.1。

4.2 基本误差极限、基准值

通用要求见第1部分,每种功能的特殊要求(若有时)见相关部分的 4.2。

4.2.1 基本误差与准确度等级的关系

国家质量技术监督局 1998-07-28 批准

1999-05-01 实施

通用要求见第1部分,每种功能的特殊要求(若有时)见相关部分的4.2.1。

4.2.2 基准值

多功能仪表每种功能的基准值,按其功能在相关部分的4.2.2规定。

5 标称使用范围和改变量

5.1 标称使用范围

见第1部分和每种功能在相关部分中的表Ⅱ。

5.2 改变量的极限

通用要求见第1部分,每种功能的特殊要求(若有时)见相关部分的5.2。

5.3 确定改变量的条件

通用要求见第1部分,每种功能的特殊要求(若有时)见相关部分的5.3。

6 其他电的和机械的要求

6.1 电压试验、绝缘试验和其他安全要求

见第1部分。

6.2 阻尼

通用要求见第1部分,每种功能的特殊要求(若有时)见相关部分的6.2。

但是,如果多功能仪表在一个或多个范围不能符合第1部分6.2的全部要求时,制造厂应在标度盘上或仪表使用时的可见部位上用符号F-33标志(见表Ⅲ-1),并在单独文件中详细说明不符合要求的信息。

6.3 自热

通用要求见第1部分,每种功能的特殊要求(若有时)见相关部分的6.3。

但是,如果多功能仪表在一个或多个范围不能符合第1部分6.3的全部要求时,制造厂应在标度盘上或仪表使用时的可见部位上用符号F-33标志(见表Ⅲ-1),并在单独文件中详细说明不符合要求的信息。

6.4 允许过负载

通用要求见第1部分,每种功能的特殊要求(若有时)见相关部分的6.4。

但是,如果多功能仪表在一个或多个范围不能符合第1部分6.4的全部要求时,制造厂应在标度盘上或仪表使用时的可见部位上用符号F-33标志(见表Ⅲ-1),并在单独文件中详细说明不符合要求的信息。

6.5 温度极限值

见第1部分。

6.6 偏离零位

偏离零位和回复零位的特殊要求和试验按每种功能在相关部分的6.6的规定。

7 结构要求

7.1~7.3 见第1部分。

7.4 优选值

有关优选值的特殊要求按每种功能在相关部分的7.4的规定。

7.5 机械的和/或电的调节器

见第1部分。

8 信息、通用标志和符号

见第 1 部分。

但是,如果在标度盘上不能按本标准第 1 部分中的 8.2.1 和 8.2.2 所要求标出全部信息时,制造厂应在标度盘上或仪表使用时的可见部位上用符号 F-33 标志(见表 III-1),并在单独文件中详细说明未标志的信息。

9 接线端的标志和符号

9.1~9.3 见第 1 部分。

9.4 接线端的特殊标志

9.4.1 接线端应清晰地标志以显示它们的功能和/或范围。

9.4.2 如果某一接线端是作为直流电流或直流电压测量功能的正端,则应按表 III-1 中规定的符号 F-46(+)标志,或将此接线端和/或其周围着以红色。这一要求也适用于其他测量功能。

10 本标准的验证试验

见第 1 部分。
