

ICS 17.220.20
CCS A 75



中华人民共和国国家标准

GB/T 40661—2021

工频磁场测量仪校准规范

Calibration specification of measurement instrument for power
frequency magnetic field

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 概述	1
4 一般要求	1
5 校准参数要求	2
6 校准条件	2
7 校准项目和校准方法	3
8 校准结果处理	4
9 校准间隔	5
附录 A (资料性) 工频电场测量仪校准方法	6
附录 B (资料性) 工频磁场测量仪校准记录表	12
附录 C (资料性) 工频磁场测量仪校准结果的不确定度评定方法	15
参考文献	19

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由全国电磁兼容标准化技术委员会(SAC/TC 246)提出并归口。

本文件起草单位：中国电力科学研究院有限公司、中国合格评定国家认可中心、国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司。

本文件主要起草人：邬雄、张建功、王延召、陈迪、吴永康、万皓、张泽平、路遥、李妮、张广洲、贺伟。

工频磁场测量仪校准规范

1 范围

本文件规定了工频磁场测量仪的一般要求、校准参数要求、校准条件、校准项目和校准方法、校准结果、校准间隔等要求。

本文件适用于新制造、使用中和修理后的测量额定频率为 50 Hz 的工频磁感应强度的磁场测量仪的校准。

注：测量工频电场强度的工频电场测量仪的校准方法见附录 A。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验

3 概述

工频磁场测量仪由传感单元、信号处理与显示单元组成。可以是分体式，也可以是整体式。测量时传感单元通过支架、支座固定在测量位置。

常用的工频磁场测量仪有电磁感应型和霍尔效应型。电磁感应型根据交流磁通在检测线圈中产生感应电势的原理工作，适用于测量大功率源产生的磁场。霍尔效应型根据电流在半导体材料流过时，受垂直于表面的磁场作用而在两端面产生电压的原理工作，适用于测量各种功率源产生的磁场。

4 一般要求

4.1 工频磁场测量仪壳体应有足够的机械强度，与支架、支座、手柄的结合应可靠，无松动。

4.2 工频磁场测量仪工作单元间用于插接信号传输线的插头插座应有锁定机构。

4.3 使用电池的测量仪单元，当电池电量不足时应有更换电池的指示。

4.4 工频磁场测量仪壳体上应有铭牌标志，内容包括：

- 名称；
- 型号规格；
- 制造厂；
- 产品编号；
- 误差限值（也可包含在说明书中）；
- 灵敏方向（如无标示则为法线方向）。