



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7251.5—2017/IEC 61439-5:2014  
代替 GB/T 7251.5—2008

---

## 低压成套开关设备和控制设备 第 5 部分：公用电网电力配电成套设备

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies—  
Part 5: Assemblies for power distribution in public networks

(IEC 61439-5:2014, IDT)

2017-07-31 发布

2018-02-01 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 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	2
3 术语和定义 .....	2
4 符号和缩略语 .....	3
5 接口特性 .....	3
6 信息 .....	3
7 使用条件 .....	4
8 结构要求 .....	4
9 性能要求 .....	6
10 设计验证 .....	6
11 例行检验 .....	16
附录 .....	17
参考文献 .....	28

## 前 言

GB/T 7251《低压成套开关设备和控制设备》计划发布如下部分：

- 第 0 部分：规定成套设备的指南；
- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：成套电力开关和控制设备；
- 第 3 部分：由一般人员操作的配电板( DBO)；
- 第 4 部分：对建筑工地用成套设备( ACS)的特殊要求；
- 第 5 部分：公用电网电力配电成套设备；
- 第 6 部分：母线干线系统( 母线槽)；
- 第 7 部分：特定应用的成套设备——如码头、露营地、市集广场、电动车辆充电站。

.....

本部分为 GB/T 7251 的第 5 部分。本部分应结合 GB/T 7251.1—2013 一并使用。其条款补充、修改或取代 GB/T 7251.1—2013 中的相应条款、GB/T 7251.1—2013 的章条如在本部分中没有提及，则适用于本部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 7251.5—2008《低压成套开关设备和控制设备 第 5 部分：对公用电网动力配电成套设备的特殊要求》，与 GB/T 7251.5—2008 相比，主要技术变化如下：

- 参考重构的 GB/T 7251 低压成套开关设备和控制设备标准，与 GB/T 7251.1—2013 中适用的有关结构和技术部分的内容一致；
- 相应的介绍了新的验证；
- 协调了变电站电缆配电盘与电缆分线箱的要求，从而不需要对成套设备的两个类别进行识别和定义；
- 减少了定义的成套设备类型的数量以及只取首字母识别不同的成套设备，从而简化了标准；
- 确定了在一般结构和额定数据相同的情况下，执行在最复杂的 PENDA 上的试验可以用来验证相同或较小复杂性的成套设备；
- 明确了严寒气候下的 PENDA(公用电网配电成套设备)耐撞击力验证的时间/要求；
- 修正了静负载试验中施加力的方向。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 61439-5:2014《低压成套开关设备和控制设备 第 5 部分：公用电网电力配电成套设备》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 5169.16—2008 电工电子产品着火危险试验 第 16 部分：试验火焰 50 W 水平与垂直火焰试验方法( IEC 60695-11-10:2003, IDT)

本部分做了下列编辑性修改：

- “本标准”改为“本部分”；
- 用小数点符号“.”代替符号“，”；
- 本部分中新增加的表和图从 101 开始编号；
- 删除国际标准的前言。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国低压成套开关设备和控制设备标准化技术委员会( SAC/TC 266)归口。

本部分起草单位：天津电气科学研究院有限公司、天津天传电控配电有限公司、国家电控配电设备质量监督检验中心、中国质量认证中心、镇江市产品质量监督检验中心、川开电气股份有限公司、成都科星电力电器有限公司、大全集团有限公司、天津久安集团有限公司、上海电气输配电集团有限公司、山东鲁能电源电器设备有限公司、广西柳电电气股份有限公司、吉林龙鼎电气股份有限公司、苏州爱知电机有限公司、广东正超电气有限公司、义乌市八方电力设备制造有限公司、杭州电力设备制造有限公司、宁夏力成电气集团有限公司、深圳市光辉电器实业有限公司、浙江群力电气有限公司、浙江方圆电气设备检测有限公司。

本部分主要起草人：王阳、崔静、刘洁、陈昕、崔维峰、牟聿强、罗安栋、赵明、裴军、单福和、王春玲、张少宝、周志勇、李岩、李小明、吴汉榕、陈炎亮、丁予弟、江奕军、牛广军、黄贤德、胡翔、黄芳。

本部分所替代标准的历次版本发布情况为：

——GB 7251.5—1998、GB/T 7251.5—2008。

# 低压成套开关设备和控制设备

## 第 5 部分：公用电网电力配电成套设备

### 1 范围

GB/T 7251 的本部分规定了公用电网配电成套设备(PENDA)的具体要求。

PENDA 符合以下要求：

- 用于额定电压不超过交流 1 000 V 的三相系统的电能分配(见图 101 的典型配电网络)；
- 固定式的；
- 开启式成套设备不包含在本部分中；
- 适用于安装在仅专业人员可使用的场所，户外式可安装在普通人员可接近的场所；
- 用于户内或户外。

本部分旨在为 PENDA 说明定义，规定使用条件、结构要求、技术特性和试验。电网参数可能要求在较高性能水平下试验。

PENDA 可包括与电能分配相关联的控制和/或信号器件。

本部分适用于一次性设计、制造或完全标准化批量制造的所有 PENDA。

进行生产和/或组装的可以不是初始制造商(见 GB/T 7251.1—2013 的 3.10.1)。

本部分不适用于符合相关产品标准的单独的器件和整装的元件，如电机起动器、熔断器式开关、电子设备等。

本部分不适用于 GB/T 7251 其他部分所涵盖的特定类型成套设备。

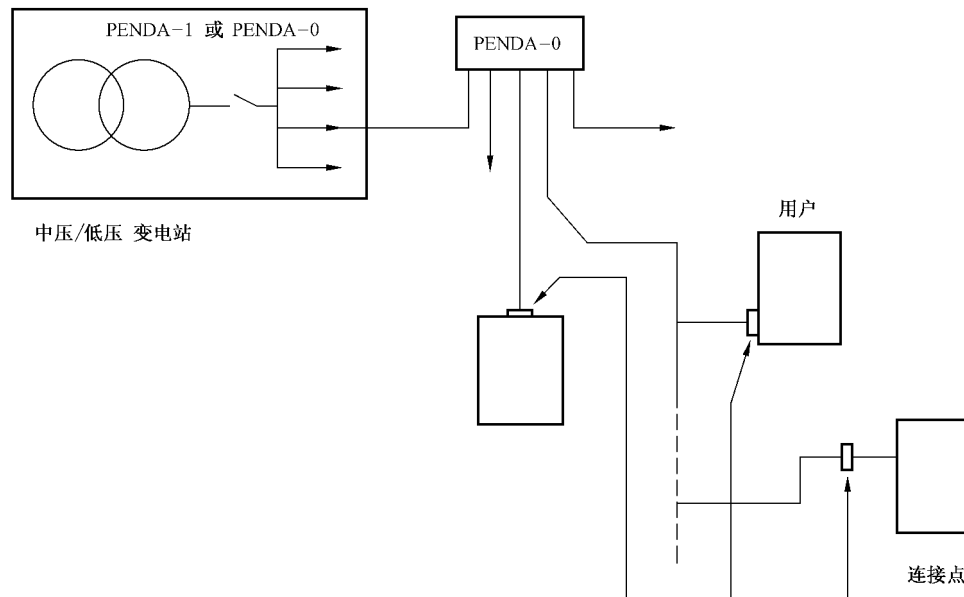


图 101 典型配电网络

注 1：若 PENDA 配备附加设备(例如测量仪表)，这种方式明显改变了其主要功能，则可根据用户与制造商间的协议应用其他标准(见 GB/T 7251.1—2013 的 8.5)。

注 2：若地方法规和实际情况允许，则符合本部分的 PENDA 可用于公用电网以外的场合。