



中华人民共和国国家标准

GB/T 17467—1998
eqv IEC 1330:1995

高压/低压预装式变电站

High-voltage/low-voltage
prefabricated substations

1998-08-17 发布

1999-09-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
IEC 前言	IV
引言	V
1 概述	1
1.1 范围	1
1.2 引用标准	1
1.3 定义	2
2 使用条件	3
2.1 正常使用条件	3
2.2 特殊使用条件	3
3 对元件的要求	4
4 额定值	4
4.1 额定电压	4
4.2 额定绝缘水平	4
4.3 额定频率和相数	4
4.4 额定电流和温升	4
4.5 额定短时耐受电流	5
4.6 额定峰值耐受电流	5
4.7 额定短路持续时间	5
4.8 操动机构和辅助回路的额定电源电压	5
4.9 操动机构和辅助回路的额定电源频率	5
4.10 预装式变电站的额定最大容量	5
4.11 额定外壳级别	5
5 设计和结构	5
5.1 接地	5
5.2 辅助设备	6
5.3 铭牌	6
5.4 防护等级和内部故障	6
5.5 外壳	7
5.6 声发射	8
6 型式试验	9
6.1 绝缘试验	9
6.2 温升试验	10
6.3 接地回路的短时和峰值耐受电流试验	12
6.4 功能试验	12

6.5	防护等级的验证	13
6.6	机械试验	13
7	出厂试验	13
7.1	辅助回路的电压耐受试验	13
7.2	功能试验	13
7.3	接线正确性检查	13
7.4	在现场组装后的试验	13
8	预装式变电站的选用导则	13
9	查询、投标和订货时提供的资料	14
9.1	查询和订货时提供的资料	14
9.2	投标时提供的资料	14
10	运输、安装、运行和维护规程	15
10.1	运输、储存和安装时的条件	15
10.2	安装	15
10.3	运行	15
10.4	维护	15
附录 A(标准的附录)	预装式变电站内部故障电弧试验方法	16
附录 B(标准的附录)	预装式变电站声级的检验	21
附录 C(标准的附录)	机械撞击试验	22
附录 D(提示的附录)	外壳中变压器的额定值	23

前 言

本标准是根据 IEC 1330:1995《高压/低压预装式变电站》而制定的,除额定电压和绝缘水平因国情而有差异外,在技术内容和编制规则上与 IEC 1330 等效。

采用国际标准,是我国一项重大技术经济政策,是技术引进的重要组成部分,是实现国内市场和国际市场相互衔接,使我国产品和企业走向世界及国内资源在更大范围内实现合理配置的必要条件。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 是标准的附录,附录 D 是提示的附录。

本标准 1998 年 8 月 17 日首次发布。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国高压开关设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位及成员如下:

西安高压电器研究所:刘清春、李鹏、田恩文;

沈阳变压器研究所:李景华;

天津市电气传动研究所:崔静、陈刚;

浙江开关厂:徐鹏飞;

浙江象山高压电器厂:叶树新;

常州东南电力设备厂:张为民;

江苏吴县电控设备厂:张裕分;

江苏泰兴航泰电气开关厂:周建国、张明生;

广东顺德特种变压器厂:乔木;

山东达驰变压器厂:袁靖;

浙江海宁开关厂:庄小江;

杭州电器控制设备厂:蒋小召;

杭州华东电力设备厂:洪加松;

广西南宁电力设备厂:黄友文。

本标准主要起草人:刘清春、李鹏、田恩文。

本标准委托全国高压开关设备标准化技术委员会负责解释。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由各国家电工技术委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的目的是在电气和电子领域涉及标准化的所有问题上促进国际间的合作。为了这个目的,除了开展有关的活动外,IEC 出版国际标准。这些标准委托各技术委员会起草,任一对此感兴趣的国家委员会可以参加这些工作。与 IEC 协作的国际、政府和非政府组织也参加起草。IEC 和国际标准化组织(ISO)按它们间的协议确定的条件进行密切的合作。

2) IEC 关于有关技术问题的正式决议或协议,是由对这些问题特别关切的所有国家委员会有代表参加的各个技术委员会提出,它们尽可能表达出对所涉及问题的国际上的一致意见。

3) 这些决议或协议以标准、技术报告或导则形式出版,作为推荐标准供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际上的统一,IEC 各国家委员会同意在它们的国家标准和区域性标准中清楚地、最大可能限度地采用 IEC 国际标准。IEC 标准和相应的国家或区域性标准间的任何歧异应在相应的标准文本中清楚地指出。

5) IEC 不开展合格标志的颁发工作,它不对声称符合某项 IEC 标准的设备承担责任。

国际标准 IEC 1330 由 IEC 17 技术委员会——开关设备和控制设备委员会下属的 17C 分委员会——高压封闭开关设备和控制设备分委会起草。

本标准的文本基于下述文件:

国际标准草案	表决报告
17C/168/DIS	17C/174/RVD

投票批准本标准的全部资料,可在上表指出的表决报告中查到。

附录 A、附录 B 和附录 C 是本标准的不可分割的组成部分。

附录 D 仅供参考。

引 言

预装式变电站被定义为经过型式试验的用来从高压系统向低压系统输送电能的设备,它包括装在外壳内的变压器、低压和高压开关设备、连结线和辅助设备。这些变电站是安装在公众易接近的地点,应按规定的使用条件保证人身安全。

这意味着除了规定的特性、额定值和相关的试验程序外,要特别注意对人身保护的规定。这种保护由采用做过型式试验的元件以及合理的设计和外壳的结构来保证。

中华人民共和国国家标准

高压/低压预装式变电站

GB/T 17467—1998
eqv IEC 1330:1995

High-voltage/low-voltage
prefabricated substations

1 概述

1.1 范围

本标准规定了一次侧交流额定电压 3.6~40.5 kV¹⁾、变压器最大容量是 1 600 kVA、工作频率不大于 50 Hz²⁾的公众能接近的户外预装式变电站的使用条件、额定参数、一般结构要求和试验方法。该变电站是通过电缆连接的,可以从它的内部或外部进行操作。

预装式变电站能够在地面上或部分或全部在地面下安装。

由于在老化或腐蚀方面没有基本的被普遍接受的国家标准³⁾、IEC 或 ISO 标准可供使用,本标准不包括有关这些方面的要求^{2) 4)}。

1.2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 1094.1—1996 电力变压器 第 1 部分 总则(eqv IEC 76-1:1993)

GB 1094.2—1996 电力变压器 第 2 部分 温升(eqv IEC 76-2:1993)

GB/T 1408—1989 固体绝缘材料工频电气强度的试验方法(eqv IEC 243-1:1967)

GB/T 2408—1996 塑料燃烧性能试验方法 水平法和垂直法(eqv ISO 1210:1992)

GB/T 2423.46—1997 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ef 撞击摆锤(idt IEC 68-2-62:1991)

GB/T 2900.19—1994 电工术语 高电压试验技术和绝缘配合(neq IEC 60-1、IEC 71 和 IEC 50)

GB/T 2900.20—1994 电工术语 高压开关设备(neq IEC 50(441)、IEC 56、IEC 265 等)

GB 3906—1991 3~35 kV 交流金属封闭开关设备(neq IEC 298:1990)

GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码)(eqv IEC 529:1989)

GB 6450—1986 干式电力变压器(eqv IEC 726:1982)

GB 7251.1—1997 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分:型式试验和部分型式试验成套设备(idt IEC 439-1:1992)

GB/T 7328—1987 变压器和电抗器的声级测定(eqv IEC 551:1987)

1) 二次侧的额定电压不超过 1 kV。

2) 如有老化和腐蚀方面的要求,由用户和制造厂协商。

采用说明:

1] IEC 1330 为 1 kV 以上 52 kV 及以下。

2] IEC 1330 为 60 Hz。

3] 本标准另增加“国家标准”。

4] 本标准另增加该脚注 2)。