



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22580—2008

---

## 特殊环境条件 高原电气设备技术要求 低压成套开关设备和控制设备

Specific environmental condition—  
Technical requirements of electric equipments used for plateau—  
Low-voltage switchgear and controlgear assemblies

2008-12-15 发布

2009-10-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 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 高原环境条件参数 .....                             | 1   |
| 5 要求 .....                                   | 2   |
| 6 试验规范 .....                                 | 3   |
| 7 资料 .....                                   | 4   |
| 8 包装、运输和贮存 .....                             | 4   |
| 附录 A (资料性附录) 高原环境条件对低压成套开关设备和控制设备的主要影响 ..... | 5   |

## 前 言

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准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。

本标准负责起草单位:昆明电器科学研究所、天津电气传动设计研究所。

本标准参加起草单位:广州市白云电气集团有限公司、深圳市粤华机电技术开发有限公司、临海市耀明电力设备有限公司。

本标准主要起草人:周琼芳、张南华、欧惠安、项雅丽、王春娟、赵磊、朱丽辉、郭丽平、李慧英、郑程遥、罗正阳。

## 引 言

我国是世界上高原最为广阔的国家,在特有的高原环境条件下,低压成套开关设备和控制设备要满足其使用要求,提高低压成套开关设备和控制设备的高原适应性和防护能力是十分必要和非常重要的。

本标准规定了低压成套开关设备和控制设备在高原环境条件下的技术要求。

本标准的制定,目的在于增强低压成套开关设备和控制设备在高原环境条件下的适应性能,提高低压成套开关设备和控制设备在高原特殊环境条件下的可靠性水平,规范生产和使用行为准则。

本标准在 GB 7251(所有部分)基础上,考虑 2 000 m 以上高原环境条件对成套设备的影响,提出成套设备使用的高原环境条件、成套设备产品的技术要求及试验范围。

# 特殊环境条件 高原电气设备技术要求

## 低压成套开关设备和控制设备

### 1 范围

本标准规定了海拔 2 000 m 以上至 5 000 m 范围内,高原型低压成套开关设备和控制设备(以下简称“高原型成套设备”)的术语和定义、高原环境条件参数、要求、试验规范、资料、包装、运输和贮存要求。

本标准适用于海拔 2 000 m 以上至 5 000 m,额定电压为交流不超过 1 000 V、频率不超过 1 000 Hz,额定电压为直流不超过 1 500 V 的高原型成套设备。

本标准适用于与发电、输电、配电和电能转换的设备以及控制电能消耗的设备配套使用的成套设备。

本标准也适用于频率更高的装有控制及功率器件的成套设备,如电子装置集成到配电装置的成套设备、带有软启动功能的成套设备等。在这种情况下应采用附加的要求。

本标准同时适用于那些为特殊使用条件而设计的成套设备,如船舶、机车车辆、机床、起重机械使用的成套设备或在易爆环境中使用的成套设备及民用即非专业人员使用的设备等,只要他们符合有关的规定要求。

本标准不适用于单独的元器件及自成一体的组件,诸如电机启动器、刀熔开关、电子设备等,以上设备应符合它们各自的相关标准。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 4798.1 电工电子产品应用环境条件 第 1 部分 贮存 (GB/T 4798.1—2005, IEC 60721-3-1:1997, MOD)

GB/T 4798.2 电工电子产品应用环境条件 第 2 部分:运输 (GB/T 4798.2—2008, IEC 60721-3-2:1997, MOD)

GB/T 4798.10 电工电子产品应用环境条件 导言 (GB/T 4798.10—2006, IEC 60721-3-0:2002, IDT)

GB 7251(所有部分) 低压成套开关设备和控制设备 (IEC 60439, IDT)

GB/T 13384 机电产品包装通用技术要求

GB/T 20626.1—2006 特殊环境条件 高原电工电子产品 第 1 部分:通用技术要求

GB/T 20626.2—2006 特殊环境条件 高原电工电子产品 第 2 部分:选型和检验规范

JB/T 10361—2002 低压成套开关设备和控制设备 安全设计导则

### 3 术语和定义

GB 7251(所有部分)及 GB/T 20626.1—2006 中确立的术语和定义适用于本标准。

### 4 高原环境条件参数

按 GB/T 20626.1—2006 中第 4 章的规定。