

ICS 29.120.01  
K 30



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20645—2006

GB/T 20645—2006

## 特殊环境条件 高原用低压电器技术要求

Specific environmental condition—Technical requirements of  
low-voltage apparatuses for plateau

中华人民共和国  
国家标准  
特殊环境条件 高原用低压电器技术要求  
GB/T 20645—2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字

2007年4月第一版 2007年4月第一次印刷

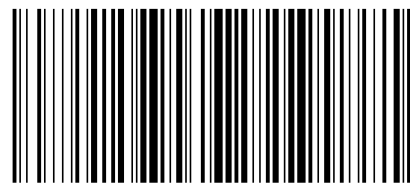
\*

书号:155066·1-29168 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 20645—2006

2006-11-08 发布

2007-04-01 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 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	2
5 产品的有关数据和资料 .....	2
6 正常的使用、安装和运输条件 .....	2
7 结构和性能要求 .....	3
8 试验 .....	5
附录 A(资料性附录) 高原环境条件对低压电器的主要影响 .....	7
参考文献 .....	9

## 参 考 文 献

- [1] GB 10963(所有部分) 家用及类似场所用过电流保护断路器
- [2] GB 13539(所有部分) 低压熔断器
- [3] GB 14048(所有部分) 低压开关设备和控制设备
- [4] GB 16916(所有部分) 家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCCB)
- [5] GB 16917(所有部分) 家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO)
-

### A.3 对开关电器灭弧能力的影响

海拔升高,空气密度降低,使以自由空气为灭弧介质的开关电器灭弧困难,通断能力下降和电寿命缩短。

- a) 直流电弧燃弧时间随海拔升高即气压降低而延长;
- b) 直流电弧和交流电弧的飞弧距离随海拔升高即气压降低而增加。

### A.4 对脱扣性能的影响

具有热脱扣元件的低压电器产品,在高原环境条件下,其脱扣动作时间一般会缩短。

## 前 言

目前我国低压电器现行的各类标准和 IEC 标准等均是适用于海拔 2 000 m 及以下地区,指导高原地区低压电器的类似标准尚属空白。而在高原环境下,空气压力和空气密度下降、空气温度降低、日温差大、空气绝对湿度相应减少等因素,均对低压电器的正常使用带来了影响。一般的低压电器产品并不能完全适应高海拔条件。因此在特有的高原环境条件下,低压电器设备要满足其使用要求,提高低压电器设备的高原适应性和防护能力是十分必要和非常重要的。

本标准的制定,目的在于增强低压电器在高原环境条件下的适应性能,提高低压电器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。

本标准规定了高原用低压电器的补充技术要求。本标准是在现行低压电器标准基础上,考虑海拔 2 000 m 以上高原环境条件对低压电器的影响,提出低压电器产品的补充技术要求和试验方法。

本标准符合 GB/T 20626.1—2006《特殊环境条件 高原电工电子产品 通用技术要求》。

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。

本标准由全国低压电器标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:上海电器科学研究所(集团)有限公司、昆明电器科学研究所、机械工业北京电工技术经济研究所。

本标准参加起草单位:常熟开关制造有限公司、浙江正泰电器股份有限公司、浙江德力西电器股份有限公司、施耐德电气(中国)投资有限公司、上海人民电器厂有限公司、西安熔断器厂、天水二一三机床电器厂、上海立新电器厂、中国北车集团永济电机厂、西安沙尔特宝电器公司。

本标准主要起草人:季慧玉、周琼芳、赵磊、邹其文、郭丽平、田华、周积刚、谢国政、黄兢业。