



中华人民共和国国家标准

GB/T 20642—2006

GB/T 20642—2006

高压线路绝缘子空气中冲击击穿试验

Impulse puncture tests in air on insulators for overhead lines

(IEC 61211:2004 Insulators of ceramic or glass material
overhead lines with a nominal voltage greater than
1 000 V-impulse puncture tests in air,MOD)

中华人民共和国
国家标准
高压线路绝缘子空气中冲击击穿试验
GB/T 20642—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

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 20 千字

2007年3月第一版 2007年3月第一次印刷

*

书号:155066·1-29047 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 20642—2006

2006-11-08 发布

2007-05-01 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

附录 C
(资料性附录)

本标准条款与 IEC 61211:2004-11 技术差异及其原因

本标准条款与 IEC 61211:2004-11 技术差异的内容均是根据我国实际情况和经验,在保留 IEC 61211:2004-11 主要条款的基础上有 4 点不同,详见表 C.1。

表 C.1 本标准部分条款与 IEC 61211:2004-11 的技术差异及原因

本标准的部分条款编号	技术性差异	原因
4.3a)	型式试验试品 10 片 (IEC 为 5 片)	考虑到我国电力线路绝缘子串都未安装招弧角(环),当存在零值绝缘子又发生闪络时,易发生绝缘子炸裂掉串、掉线事故;而欧美国家的线路绝缘子串一般都装有招弧角或环。因此,我国电力部门对绝缘子应有更高要求
5.2.1	部分响应时间 $T_a \leq 3 \text{ ns}$; 阶跃响应的稳定时间 $T_{st} \leq 100 \text{ ns}$; 阶跃响应的过冲 $\beta \leq 20\%$; 模拟量示波器: 频宽 $f_B \geq 50 \text{ MHz}$	单调型部分响应时间也应满足 3 ns 的要求,才能满足总体测量的不确定度不超过 5%; 阶跃响应的稳定时间和过冲都应有所规定,否则将影响冲击波前的测量; IEC 规定了示波器的上升时间 0~100% 的定义,但对于 ns 级过程难以确定 0 和 100%,规定频宽较明确
5.2.2	本标准给出了抗干扰措施	本标准规定的抗干扰措施是行之有效的,基本上可消除空间干扰和共模干扰
附录 A	本标准给出了盘形悬式绝缘子负极性雷电冲击 U_{50} 的推荐值	由国内几个试验室在绝对湿度为 11 g/m^3 左右的条件下进行了 5 片串试验,得出单片 $-U_{50}$,数据较为准确。各试验室可直接采用这些数值,使幅值法试验具有可操作性,试验结果具有可比性

目次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 试验要求 1

4.1 一般要求 1

4.2 试品安装方式 2

4.3 试品数量 2

4.4 试验程序 2

4.5 试验电压 3

4.6 击穿的判定 4

4.7 接受判据 4

5 试验电压的产生和测量 4

5.1 试验用冲击电压发生器 4

5.2 试验电压的测量 4

附录 A (资料性附录) 盘形悬式绝缘子负极性雷电冲击 U_{50} 的推荐值 6

附录 B (资料性附录) 本标准部分条款与 IEC 61211:2004-11 条款编号对照 7

附录 C (资料性附录) 本标准条款与 IEC 61211:2004-11 技术差异及其原因 8

附录 A
(资料性附录)

盘形悬式绝缘子负极性雷电冲击 U_{50} 的推荐值

表 A.1 盘形悬式绝缘子负极性雷电冲击 U_{50} 的推荐值

序号	产品类型	产品规格 $H \times D$ mm	推荐值
			$-U_{50}$ kV/片
1	普通型 和钟罩型	146×255	100
		146×320	105
		155×280	110
		155×330	115
		170×280	120
		170×320	125
		195×320	130
		195×400	135
		205×360	135
		240×380	145
2	双伞或 三伞	146×255	105
		155×325	115
		170×325	125
		195×360	130
		195×400	135

前 言

本标准修改采用 IEC 61211:2004《电压高于 1 000 V 线路用瓷和玻璃绝缘子在空气中冲击击穿耐受试验》。

本标准与 IEC 61211:2004 的技术差异详见附录 C。这些差异用垂直单线(∟)在它们所涉及的条款的页边空白处标识。

为便于使用,本标准还作了以下编辑性修改:

- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的“,”;
- 删除国际标准的前言;
- 删除某些试品布置图,这些试品在国内从未出现过;
- 某些章条作了变更,见附录 B。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 是资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国绝缘子标准化技术委员会(SAC/TC 80)负责归口并负责解释。

本标准负责起草单位:中国电力科学研究院、西安电瓷研究所。

参加起草的单位:大连电瓷厂、NGK 唐山电瓷有限公司、自贡塞迪维尔钢化玻璃绝缘子有限公司、南京电气有限责任公司以及苏州电瓷厂等。

本标准主要起草人:王来、魏全才、朱斌、张继军。