



中华人民共和国国家标准

GB/T 7330—1998
neq IEC 353:1989

交流电力系统阻波器

Line traps for a. c. power systems

1998-03-16 发布

1998-12-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

前言	I
第一篇 总则	1
1 范围	1
2 引用标准	1
3 符号	1
4 工作条件	2
第二篇 定义	2
5 概述	2
第三篇 要求	5
6 一般要求	5
7 阻塞要求	6
8 连续工作要求	6
9 承受短时电流的能力	6
10 绝缘水平	6
11 无线电干扰电压(RIV)	7
12 工频损耗	7
13 悬挂系统抗拉强度	7
14 配件	7
第四篇 铭牌	8
15 主线圈铭牌	8
16 调谐装置铭牌	8
17 保护元件铭牌	8
第五篇 试验	8
18 一般条件	8
19 试验方法	9
第六篇 推荐值	15
20 主线圈额定电感(mH)	15
21 额定持续电流(A)	15
22 额定短时电流(kA,有效值)	15
23 额定持续电流和额定短时电流的配合	15
附录 A(提示的附录) 补充说明	16
附录 B(提示的附录) 交直流换流站使用的阻波器	18

前 言

本标准是 GB 7330—87 的修订版。修订时非等效采用国际标准 IEC 353:1989《交流电力系统阻波器》。在编排顺序上,除将 IEC 353 第 2 章“目的”的内容与第 1 章合并,并将“前言”中的引用标准内容列入第 2 章“引用标准”以外,其他均与 IEC 353 相同。在技术内容上,修订时也尽量采用 IEC 353 的规定,但又结合我国实际情况,对其中系统电压分级和保护元件等方面的内容进行了适应性调整。

与 GB 7330—87 相比,主要差异体现在以下方面:标准名称中,《交流电力系统线路阻波器》改为《交流电力系统阻波器》;设备名称“线路阻波器”简化为“阻波器”;提高了温升限值;降低了绝缘水平;规定了金属氧化物避雷器在阻波器过电压保护中的应用,并在绝缘配合中引入“波前冲击放电电压”和“陡波冲击电流残压”的概念;此外,增加了无线电干扰电压限值的规定。

根据最新版国际标准 IEC 85 和国家标准 GB 11021《电气绝缘耐热性评定和分级》的规定,本标准将参考温度为 220℃ 的绝缘耐热等级改称为“220”级,而 IEC 353 和 GB 7330—87 中称之为“C”级。

IEC 353 表 1 中称 H 级绝缘参考温度为 185℃,表 5 中称其参考温度为 180℃。本标准根据 IEC 85 和 GB 11021《电气绝缘耐热性评定和分级》的规定,统一取 180℃。

本标准第一版发布于 1987 年,本次修订为第二版。

本标准自实施之日起,同时代替 GB 7330—87。

本标准的附录 A、附录 B 均为提示的附录。

本标准由中华人民共和国电力工业部提出。

本标准由全国电力运动通信标准化技术委员会归口。

本标准由北京电力设备总厂负责起草,电力部电力自动化研究院、电力部西北电力设计院、南京金山电气公司参加起草。

本标准主要起草人:郭香福、陈道元、李顺、涂继和。

中华人民共和国国家标准

GB/T 7330—1998
neq IEC 353:1989

交流电力系统阻波器

代替 GB 7330—87

Line traps for a. c. power systems

第一篇 总 则

1 范围

本标准规定了有关阻波器的定义、要求、试验方法及额定值。

本标准适用于串接于高压交流输电线中的阻波器。该设备用以防止频率一般在 40 kHz~500 kHz 范围内的载波信号在电力系统各种条件下发生过度损耗,并使得来自邻近电力线载波系统的干扰降到最小。

本标准不适用于为其他目的连接在高压输电线上的电感器以及用于交直流换流站的阻波器。交直流换流站阻波器所在电力系统条件未在本标准中规定,有关资料见附录 B(提示的附录)。

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 311.1—1997 高压输变电设备的绝缘配合(neq IEC 71-1:1993)

GB/T 16927—1997 高电压试验技术(eqv IEC 60)

GB 1094.2—1996 电力变压器 第二部分:温升(eqv IEC 76-2:1993)

GB 2706—89 交流高压电器动热稳定试验方法

GB 2900 电工名词术语

GB 5273—85 变压器、高压电器和套管的接线端子

GB 7327—87 交流系统用碳化硅阀式避雷器

GB 11021—89 电气绝缘的耐热性评定和分级(eqv IEC 85:1984)

GB 11032—89 交流无间隙金属氧化物避雷器

GB 11604—89 高压电器设备无线电干扰测试方法(eqv IEC 18:1983)

JB/T 6479—92 交流电力系统线路阻波器用有串联间隙金属氧化物避雷器

3 符号

以下符号不包括在使用时已有注解的以及仅在附录中出现的符号。

α 温度系数

A_i 分流损耗

A_{iR} 以阻塞电阻为基础的分流损耗

C_r 固有电容

$\Delta f_1, \Delta f_2$ 以阻塞阻抗为基础的频带