



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7329—2008  
代替 GB/T 7329—1998

---

## 电力线载波结合设备

Coupling devices for power line carrier systems

(IEC 60481:1974, NEQ)

2008-03-25 发布

2008-10-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 产品品种、规格 .....	4
5 要求 .....	4
6 试验 .....	6
7 检验规则 .....	10
8 标志、包装、运输、贮存 .....	10

## 前 言

本标准对应国际标准 IEC 60481: 1974《电力线载波结合设备》，与其一致性程度为非等效。

本标准与 IEC 60481: 1974 比较, 主要差异如下:

- 1) 本标准在格式上采用了 GB/T 1.1—2000 的规定, 因此, 条文编号与 IEC 60481 不同, 但包含其全部技术条款。
- 2) 增加了耦合电容器低电压端子杂散电容、杂散电导对结合设备主要性能影响的内容。
- 3) 增加了失真和交调的具体试验方法。

本标准所表征的产品性能和质量水平相当并略高于国际标准。

本标准代替 GB/T 7329—1998《电力线载波结合设备》。

本标准与 GB/T 7329—1998 比较主要变化:

- 1) 增加了“用于继电保护高频通道时的要求”(5.4.6);
- 2) 增加了“工频电流载流能力的检验”(6.8 b));

在标准的文字及图的细节上也作了一些修改, 以使标准更加符合实际, 更便于应用。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国电力系统管理及其信息交换标准化技术委员会(SAC/TC 82)归口。

本标准由北京电力设备总厂负责起草, 西北电力设计院、国网南京自动化研究院、广东省电网公司参加起草。

本标准主要起草人: 陈宇辉、李顺、陈道元、李杰。

# 电力线载波结合设备

## 1 范围

本标准规定了电力线载波结合设备的术语、要求、试验方法、检验规则、包装运输等。  
本标准适用于电力线载波结合设备的制造和使用。

## 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 191 包装储运图示标志 (GB/T 191—2000,eqv ISO 780:1997)

JB/T 6479—1992 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 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 结合设备 coupling device

与耦合电容器一起,在电力线和高频电缆之间传输载波信号的设备。

结合设备包括以下基本元件:

- a) 接地刀闸:将结合设备的初级端子直接有效地接地,以适应维修和其他需要,保证设备和人身安全;
- b) 避雷器:限制来自电力线的暂态过电压;
- c) 排流线圈:将来自耦合电容器的工频电流接地;
- d) 调谐元件(包括匹配变量器):与耦合电容器一起组成高通、带通滤波器或其他网络,以提高载波信号的传输效率;
- e) 平衡变量器:在以两台相地结合设备构成相相耦合情况下,将两台相地结合设备的次级端子转换为一台相相结合设备的次级端子。

### 3.2

#### 耦合方式 methods of coupling

结合设备经过耦合电容器与电力线的一相或多相导线耦合。相地耦合、相相耦合是最普遍的耦合方式。

### 3.3

#### 相地耦合 phase-to-earth coupling

结合设备经过耦合电容器在电力线的一相的导线和地之间实现的耦合(图 1)。

### 3.4

#### 相相耦合 phase-to-phase coupling

结合设备经过耦合电容器在电力线的一相导线与另一相导线之间实现的耦合。这两条相线可以属于电力线的同一回路也可以不属于同一回路。

相相耦合可以由一台相相结合设备构成(图 2a)),也可以由两台相地结合设备构成(图 2b))。一般采用两台相地结合设备构成方式。这种方式安装比较方便,运行也比较安全。