

ICS 29.180  
K 41



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37008—2018

---

## 柔性直流输电用电抗器技术规范

Technical specification of reactors for VSC-HVDC applications

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 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 符号 .....	3
5 产品型号 .....	4
6 使用条件 .....	5
7 技术要求 .....	8
8 试验项目及方法 .....	11
9 铭牌 .....	15
10 起吊、标志、包装、运输和贮存 .....	16
图 1 模块化多电平换流器典型拓扑结构 .....	6
图 2 柔性直流输电系统主要接线方式 .....	6
图 3 大容量柔性直流双极输电系统接线方式 .....	7
表 1 桥臂电抗器产品型号字母排列顺序及涵义 .....	4
表 2 桥臂电抗器绕组温升限值 .....	8
表 3 桥臂电抗器金属结构件及端子温升限值 .....	8
表 4 桥臂电抗器的例行试验项目及试验方法 .....	11
表 5 桥臂电抗器的型式试验项目及试验方法 .....	12
表 6 桥臂电抗器的特殊试验项目及试验方法 .....	12

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国变压器标准化技术委员会(SAC/TC 44)归口。

本标准起草单位:南方电网科学研究院有限责任公司、沈阳变压器研究院股份有限公司、国家电网有限公司、北京电力设备总厂有限公司、西安中扬电气股份有限公司、山东泰开电力电子集团有限公司、国网经济技术研究院有限公司、中国电力科学研究院、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、特变电工沈阳变压器集团有限公司、特变电工衡阳变压器有限公司、保定天威保变电气股份有限公司、西安西电变压器有限责任公司、广东电网公司电力科学研究院、山东电力设备有限公司。

本标准主要起草人:赵林杰、刘杰、孙夏青、章忠国、朱俊霖、卢理成、饶宏、罗雨、黎小林、项阳、张月华、汪耀辉、周广东、程建伟、文卫兵、张书琦、阳少军、王健、马旭平、谭黎军、王清璞、秦建明、徐林峰、谈翀、周杨、孔玮、赵峥。

# 柔性直流输电用电抗器技术规范

## 1 范围

本标准规定了柔性直流输电用电抗器的术语和定义、符号、产品型号、使用条件、技术要求、试验项目及方法、铭牌、起吊、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于下列与模块化多电平电压源换流器连接的产品：

- 对称单极柔性直流输电用干式空心桥臂电抗器；
- 双极柔性直流输电用干式空心桥臂电抗器（“干式空心桥臂电抗器”以下简称“桥臂电抗器”）。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 311.1 绝缘配合 第1部分：定义、原则和规则

GB/T 1094.1 电力变压器 第1部分：总则

GB/T 1094.2 电力变压器 第2部分：液浸式变压器的温升

GB/T 1094.3—2017 电力变压器 第3部分：绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙

GB/T 1094.6 电力变压器 第6部分：电抗器

GB/T 1094.11 电力变压器 第11部分：干式变压器

GB/T 22079 标称电压高于1 000 V使用的户内和户外聚合物绝缘子 一般定义、试验方法和接收准则

GB/T 25092—2010 高压直流输电用干式空心平波电抗器

GB/T 37011 柔性直流输电用变压器技术规范

DL/T 1472.1 换流站直流场用支柱绝缘子 第1部分：技术条件

JB/T 3837 变压器类产品型号编制方法

## 3 术语和定义

GB/T 1094.6、GB/T 1094.11、GB/T 25092—2010 和 GB/T 37011 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**桥臂电抗器 arm reactor**

串联在电压源换流器桥臂上的电抗器。

注1：正常条件下流过的电流由直流偏置电流、工频电流和叠加的谐波电流组成，主要起到抑制桥臂间环流和抑制短路时上升过快的桥臂故障电流的作用。

注2：在实际工程项目中，桥臂电抗器可能布置在换流器交流侧，也可能布置在换流器直流侧。

### 3.2

**额定电感 rated inductance**

$L_r$