

图书基本信息

书名：<<新型高中压开关设备选型及新技术手册>>

13位ISBN编号：9787508464879

10位ISBN编号：7508464877

出版时间：2010-2

出版时间：中国水利水电

作者：李建基

页数：1044

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

电为人类带来了光明，为社会带来了进步。

电力工业和电气化在19世纪初露锋芒，在20世纪大放异彩，在21世纪将成就辉煌。

电每前进一小步，人类文明将前进一大步。

高压开关则是在黑暗与光明之间为人类架起了一座安全可靠的金色桥梁。

开关的优秀品质，尽在开合-瞬间。

随着开关的关合，强大的电力源源不断地流向千家万户，而当线路发生故障时，开关-马当先，当机立断，能在数十毫秒内准确无误地切除故障，保证线路和设备的安全。

因此，开关的控制和保护作用，对线路安全运行至关重要。

我国电力工业的持续快速发展，为高压开关制造业带来了极好的发展机遇，同时也带来了挑战。

高压开关制造业正抓住这一千载难逢的发展机遇，化挑战为机遇，以不断更新的优异产品满足电力工业不断增长的需求。

高压开关行业走过了特别辉煌的20年，今后将更加辉煌。

2009年是高压开关行业协会成立20周年。

高压开关行业协会取得了显著成绩，经历了辉煌发展历程。

20年里，会员单位从20年前的70多家发展到如今的七八百家。

高压开关行业年产值从20年前的25亿元发展到现在的过1000亿元；生产配套能力从20年前的几百万千瓦发展到现在的过亿千瓦；生产开发的产品从20年前的仿制和技术引进发展到现在自主创新的完全国产化产品。

产品的电压等级从高中压上升到超高压和特高压。

我国自主创新开发出550kV、800kV电压等级GCB和GIS，合作生产出1100kV GIS和H-GIS。

特别是550kV GCB做到单断口，800kV GCB做到双断口，其技术参数达到世界先进水平。

2008年，高压开关行业继续保持平稳快速增长。

根据高压开关行业协会统计，2008年共完成工业总产值1145.61亿元，其中高压开关产品产值753.99亿元。

新产品产值达到工业总产值的26.93%。

2008年，高压开关行业共生产126kV及以上电压等级GIS10758间隔，生产126kV及以上高压GCB9061台，生产各类金属封闭开关设备490713面，生产真空断路器（VCB）382123台。

2008年，我国三大骨干企业（西开电气、平高集团、新沈高）为我国1000kV特高压交流试验示范工程（晋东南-南阳-荆门交流试验示范工程）提供了1100kV特高压GIS和H-GIS，该线路已于2009年1月6日正式投运。

我国电力工业发展的一个显著特点是电压等级不断升高，从中压到高压再到超高压直至今日的特高压。

这就要求高压开关制造业研制出相应电压等级的开关设备。

中压开关量大面广，书中给出了选型原则及大量的典型产品。

根据我国电压等级发展的需要，还编入了高压、超高压、特高压开关设备选型资料及新技术。

## <<新型高中压开关设备选型及新技术手>>

### 内容概要

本书介绍了高中压开关设备的新技术、新工艺及大量新产品，内容包括高中压开关设备选型必备技术、数据和高中压开关设备最新科技发展水平及动向。

全书共分三篇：中压开关设备的选型，高压、超高压、特高压开关设备的选型，高中压开关设备新技术发展水平和动向。

本书可供电力设计部门、开关设备使用部门有关人员在产品选型，高中压开关设备科研和制造部门有关人员在制定产品发展规划时阅读；也可供高中压开关设备施工安装部门有关人员阅读；还可供大专院校相关专业师生参考。

## 书籍目录

|                              |                                    |                            |                            |                            |                        |                           |                             |
|------------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 前言                           | 第一篇 中压开关设备的选型                      | 第一章 开关设备选型总论               | 第一节 电器元件                   | 第二节 断路器的操动机构               | 第三节 开关柜                | 第四节 断路器的基本技术参数            | 第五节 电器产品型号的编制               |
| 第二章 中压断路器                    | 第一节 中压真空断路器技术                      | 第二节 中压真空断路器典型产品            | 第三节 中压SF6断路器典型产品           | 第四节 中压接触器典型产品              | 第五节 真空灭弧室典型产品          | 第六节 真空开关的过电压              | 第七节 真空断路器及真空灭弧室主要生产厂家的中压开关柜 |
| 第一节 中压开关柜技术                  | 第二节 内部故障电弧及其防护                     | 第三节 中压开关柜新标准               | 第四节 中压开关柜主要生产厂家的           | 第五节 铠装移开柜典型产品              | 第六节 铠装固定式开关柜典型产品       | 第七节 箱式固定柜典型产品             | 第八节 间隔移开式开关柜典型产品            |
| 第一节 中压充气柜技术                  | 第二节 中压充气柜典型产品                      | 第五章 环网供电单元(环网柜)            | 第一节 环网柜技术                  | 第二节 负荷开关技术                 | 第三节 负荷开关一限流熔断器组合电器技术   | 第四节 环网柜及负荷开关主要生产厂家的       | 第五节 产气式和压气式负荷开关典型产品         |
| 第六节 真空负荷开关和SF6负荷开关典型产品       | 第七节 环网柜典型产品                        | 第八节 F-C回路柜典型产品             | 第九节 高压限流熔断器典型产品            | 第六章 预装式变电站                 | 第一节 总体结构               | 第二节 预装式变电站的箱体             | 第三节 箱式站外壳等级                 |
| 第四节 变压器的温升试验                 | 第五节 关于美式箱变                         | 第六节 高压/低压预装式变电站产品型号的编制     | 第七节 预装式变电站生产厂家的典型产品        | 第七节 预装式变电站的典型产品            | 第七章 电缆分接箱              | 第一节 电缆分接箱技术               | 第二节 电缆分接箱典型产品               |
| 第三节 电缆接头                     | 第八章 户外中压开关电器                       | 第一节 户外开关技术                 | 第二节 户外断路器和重合器主要生产厂家的       | 第三节 户外SF6断路器典型产品           | 第四节 户外真空断路器典型产品        | 第五节 户外真空负荷开关典型产品          | 第六节 SF6及其他户外负荷开关典型产品        |
| 第七节 户外重合器和分段器典型产品            | 第二篇 高压、超高压、特高压开关设备的选型              | 第一章 高压、超高压、特高压开关设备市场       | 第二章 典型高压、超高压、特高压开关设备       | 第一节 西安西开高压电气股份有限公司典型产品     | 第二节 西安西电高压开关有限责任公司典型产品 | 第三节 河南平高电气股份有限公司典型产品      | 第四节 新东北电气(沈阳)高压开关有限公司典型产品   |
| 第五节 西安高压电器研究所有限责任公司典型产品      | 第六节 上海华通开关厂有限公司典型产品                | 第七节 北京北开电气股份有限公司典型产品       | 第八节 正泰电气高压开关公司(简称正泰电气)典型产品 | 第九节 泰开电气集团有限公司典型产品         | 第十节 宁波天安(集团)股份有限公司典型产品 | 第十一节 西门子公司典型产品            | 第十二节 ABB公司典型产品              |
| 第十三节 阿海珐(Areva)公司典型产品        | 第十四节 上海中发依帕超高压电器有限公司(简称中发依帕公司)典型产品 | 第十五节 现代重工(中国)电气有限公司典型产品    | 第十六节 泰山恒信开关集团典型产品          | 第十七节 深圳宝昌胜群高压开关有限公司典型产品    | 第十八节 天水长城开关厂典型产品       | 第十九节 北京科锐配电自动化股份有限公司典型产品  | 第三篇 高中压开关设备新技术发展水平          |
| 第一章 电力及高压开关行业的发展             | 第一节 电力快速发展与高压开关制造业                 | 第二节 电力大发展为高压开关行业带来广阔市场     | 第三节 电网建设与高压开关设备            | 第四节 高压开关设备的制造与运行           | 第五节 高压开关行业的最新发展述评      | 第二章 高压、超高压、特高压开关设备新技术的发展  | 第一节 特高压电网与开关设备              |
| 第二节 超高压电网建设与开关设备             | 第三节 高压及超高压SF6断路器和GIS市场与技术进步        | 第四节 高压气体绝缘金属封闭开关设备(GIS)的发展 | 第五节 126~145kV GIS技术的进步     | 第六节 126kV气体绝缘金属封闭开关设备(GIS) | 第七节 最新高中压开关技术的发展       | 第八节 当前高压SF6断路器和真空断路器的世界水平 | 第九节 高压断路器及其选用               |
| 第十节 日本GIS技术的进步               | 第十一节 日本就高压断路器运行可靠性的调查              | 第十二节 超高电位梯度ZnO避雷器与GIS      | 第十三节 智能化高压开关设备的发展趋势        | 第十四节 大地震与高压开关设备            | 第十五节 电力工业与温室气体         | 第十六节 户外高压隔离开关             | 第十七节 我国超高压、特高压开关设备的研制与生产    |
| 第十八节 800kV和1100kV超高压和特高压隔离开关 | 第十九节 GIS技术的进步和运行经验                 | 第三章 中压开关设备新技术的发展           | 第一节 中压真空断路器发展历程            | 第二节 中压真空断路器的发展             | 第三节 真空断路器的固封极柱制造工艺     | 第四节 真空断路器的截流过电压及其限制       | 第五节 国外中压真空灭弧室及其真空断路器的最新发展   |
| 第六节 西门子中压开关                  |                                    |                            |                            |                            |                        |                           |                             |

<<新型高中压开关设备选型及新技术手>>

设备在中国 第七节 高压真空接触器及其组合电器 第八节 户外中压开关电器 第九节 特大容量发电机断路器 第十节 对中压金属封闭开关设备新标准的解读 第十一节 中压充气柜的发展 第十二节 环网柜与负荷开关的发展 第十三节 快速发展中的智能高压开关设备 第十四节 Is-快速限流器及其开关柜 第十五节 40.5kV金属封闭开关设备呈现增长趋势 第十六节 VM系列真空断路器的特点 第十七节 高压交流限流熔断器 第十八节 高压熔断器的发展 第十九节 新型高压真空负荷开关 第二十节 真空开关设备操作过电压及其保护 第二十一节 ZW32-12 / 630-20型智能快速永磁断路器 第二十二节 固体绝缘集成式小型开关柜 第二十三节 中压开关设备发展趋势 第二十四节 中压开关设备的选用 第二十五节 无重燃低截流值真空断路器的研制 第二十六节 景光牌真空灭弧室 第二十七节 20kV配电网与24kV开关设备 第二十八节 环保型12~40.5kV的C-GIS非SF6/少SF6 N2S/N2X系列产品的研发和一些比较 第二十九节 国外典型真空断路器产品

## 章节摘录

该产品主要包括隔离开关和附装的接地开关。

隔离开关主要由电动机构、瓷瓶底座、瓷柱、主导电系统（主导电杆和静触头）和均压环等组成。

附装的接地开关是JW8-1100型高压交流接地开关，主要由电动机构、瓷瓶底座、瓷柱、接地刀杆、接地静触头和均压环等组成。

具有结构简单，安装调试方便，通流能力强的特点，并于2006年12月通过了由国家电网公司和机械工业联合会共同组织的国家级鉴定，获得好评。

隔离开关主导电系统主要由臂板装配、球形万向节、上下夹板、中间接头、导电管、主动触头和两侧瓷柱上的静触头装配组成。

另外还包括辅助动、静触头，用于开合母线转换电流。

它的运动是通过中间瓷柱的旋转带动导电管旋转进行分、合操作。

但它的运动形式不只是简单的导电管水平旋转，而是一种复合运动。

合闸时，导电管先绕中间瓷柱水平旋转70°。

至动触头进入静触座内，然后通过球形万向节，带动导电管再绕自身轴线旋转60°。

完成合闸。

此时，动、静触指可靠接触，确保主导电回路长期通流的可靠性。

分闸则正好相反。

这种运动形式完全克服了以往单一运动形式产品操作力过大的缺陷，操作力小，操作平稳、可靠，寿命长。

通流部分采用铜镀银和防锈铝合金材质，保证通流的可靠性。

轴套采用自润滑的钢基青铜尼龙复合材料，由于该轴套内加有石墨，在产品运行过程中，石墨扩散到轴套的内表面，起到良好的润滑作用。

同时该复合材料不会锈蚀，因此可保证转动部位长期工作不卡滞。

标准件、销轴等采用不锈钢材质，瓷瓶底座采用热镀锌，增强防腐性能。

通流部分采用铜镀银和防锈铝合金材质，电接触面采用铜镀银，导电管采用6005 - T5铝合金管，既有良好的通流能力又有很好的机械强度。

每片静触片都有一个夹紧弹簧提供动静触头间的夹紧力，保证夹紧的可靠。

同时静触指的结构可以保证在通过动热稳定电流时动静触头更好的接触，提高了产品的动热稳定性。

因此整个导电回路通流能力非常好，机械强度高，可保证主导电系统长期工作。

JW8-1100（w）/150型特高压交流隔离开关是一种单臂直轮式接地开关，用于1000kV输电线路或相应电压等级的高压设备接地之用。

产品的额定电压1100kV、额定短时耐受电流50kA、额定峰值耐受电流135kA、额定短路持续时间2s。

具有操作稳定性和可靠性高，动热稳定性强，防腐性能好等优点。

主要元件包括：操动架构、瓷瓶底座、支座瓷瓶、主导电系统、均压环等。

是我国第一台完全通过自主研发成功的百万伏接地开关。

鉴定委员会认为：该产品采用插入式触头结构，具有结构简单、接触可靠、操作灵活等特点，属国内首创，填补了国内1100kV接地开关的空白，其性能达到国内先进水平。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>