

17

# 自控系统成套设备

## 造型样书

- 高、低压开关柜、控制屏、台
- 断路器
- 继电器及继电保护装置
- 隔离开关

中国自动化控制系统总公司  
陕西科学技术出版社

# 自控系统成套设备选型样本

第十七分册

机械电子工业部

中国自动化控制系统总公司 编

陕西科学技术出版社

**参加《选型样本》筹备和组织工作的有:**

唐迪武 夏永才 赵杏云 施金昌  
梅占盛 姜山林 张器华 赵明玲  
齐庆生

**参加《选型样本》编写工作的有:**

唐伍久 吴清翔 李树森 韩裕苍  
李金水 周良珍 张长安 陈协清  
王 敏 张云庆 徐三星 刘得祥  
赵绍浪 毛俊伟 张建军 王子峰  
周濂堂 刘欲曙 许灿荣 曹玉健  
王效庸 翁霁光 李祖铭 郑根泉  
杜成孚 胡学江 柯强生 徐泉兴  
杨成行 史连城 孟广义 王梅娣  
沈光义 高 峰 曾庆昶 陆家骏  
唐正华 赵荔莎 陆明皓

**自控系统成套设备选型样本**

第十七分册

机械电子工业部

中国自动化控制系统总公司编

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街 131 号)

西安电子科技大学印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 31.25 印张 80 万字

1991 年 8 月第 1 版 1991 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7-5369-1023-1/TP·37

---

定价: 16.50 元

## 出版说明

我公司 1987 年组织编写的《自控系统成套设备选型样本》，是在 1981 年内部发行的《控制系统成套设备选型样本》基础上，作了较大的修改，对常规产品凡属同品种、型号和不同生产厂的产品，进行了适当的合并、删改，同时，用了较大的篇幅介绍各制造厂在研制、开发和引进技术制造的新产品。系统地、准确地反映仪表、电器行业当前的产品水平，因而受到全国各设计院(所)及工厂企业的欢迎和好评。

《选型样本》自问世以来，深到全国不少设计院(所)及工矿企业的支持和好评，但也有不少好的建议。归纳起来，希望今后根据新产品、新技术的发展，及时组稿编写出版，以便使设计人员和广大用户尽快采用。仪表、电器行业的生产厂也要求自己的新产品能及时通过《选型样本》介绍给全国各设计院(所)及工厂企业采用。

鉴于上述情况，我公司决定采取陆续出版《选型样本》续集的办法。这样，使出版周期缩短，介绍新产品、新技术及时，同时对过去未能在《选型样本》前十五个分册刊登产品的企业，也是一个弥补机会。

这次出版的《选型样本》是前十五个分册的续集，刊登内容是近年来有关企业自行研制、开发和在“七五”期间引进的产品。为了保持出版单位的一致性，仍决定由陕西科学技术出版社出版。

在这次编写、出版《选型样本》续集分册的过程中，受到全国有关设计院(所)和用户，以及西安仪表厂、上海华通开关厂、四川仪表总厂和中国输变电设备工业协会高压开关专业协会等单位及有关人员的大力支持和鼓励，在此我公司表示诚挚的感谢！

我们希望《选型样本》续集能受到广大用户的欢迎，能在伟大的社会主义建设中，为提高自动化控制系统的设计和成套发挥积极的作用。

由于编写时间仓促及编辑人员的水平和经验有限，在编排和内容上的失误，遗漏之处，请予批评指正，以便再版时补正。

中国自动化控制系统总公司

一九九一年七月

1-AE 97/03

## 《自控系统成套设备选型样本》内容提要

**第十六分册** 各类差压、压力变送器，显示仪表，流量、物位仪表，执行器，各类智能及可编程调节器，电工仪表。

**第十七分册** 高、低压开关柜，控制屏、台，断路器，继电器及继电保护装置，隔离开关等。



## 仪器仪表类

### 常规及自行开发产品部分

**第一分册 温度仪表；压力仪表；流量仪表；物位仪表**

**第二分册 机械量仪表；显示仪表；调节器**

第三分册 QDZ-I、III型气动单元组合仪表

### DDZ-Ⅰ、Ⅲ型电动单元组合仪表

**第四分册 执行器；集中控制装置；组装仪表**

**第五分册** 仪表盘和操纵台；成分分析仪器；电工仪表；其他仪表

### 引进产品部分

**第六分册** 温度仪表；压力仪表；流量仪表；物位仪表；机械量仪表；显示仪表；调节器

**第七分册** 扩散硅、振弦式及电容式变送器; EK 系列、I 系列电子控制装置

**第八分册** YS-80 电子式控制系统; TDC-3000BASIC 分散型综合控制系统;

SPECTRUM 分散型控制系统;TDC-3000SSC 单回路数字调节器;其它各类单回路和可编程调节器等

**第九分册** 执行器；集中控制装置；成分分析仪器；电工仪表；其他仪表等

## 电器类

### 常规及自行开发产品部分

**第十分册** 电力变压器；互感器；感应调压器；断路器；负荷开关；隔离开关；接地开关；组合电器；避雷器；高压接触器；电力电容器；高压电瓷，电力及控制电缆；防爆电器及装置

**第十一分册** 高压开关柜；低压开关柜；控制屏、台

**第十二分册** 远动化及自动化装置；自动化元件；电力整流器；电气传动屏；蓄电池；电站设备  
自动化装置

**第十三分册** 低压电器主要元件；低压电器一般元件；平面控制器；起重电磁铁；机床电器

第十四分册 继电器及继电保护装置

### 引进产品部分

**第十五分册** 互感器；调压器；10~550kV 六氟化硫断路器；高压电瓷；10~35kV 手车式高压开关设备；低压抽屉式开关柜；固定式开关柜；低压电器；防爆电器及装置；保护继电器及装置等

## 中国自动化控制系统总公司简介



中国自动化控制系统总公司(CACS)直属机械电子工业部,以自动化控制系统工程成套为主,兼营物资流通的全国性企业。本公司经国家工商行政管理局的登记注册,具有法人地位。

本公司以全心全意为国家重点工程服务,为行业及其生产企业服务和为用户服务为宗旨。坚持用户第一、质量第一、信誉第一的方针,在平等互利的原则下,同国内、外公司、企业和科研、设计院(所)发展广泛的经济技术合作,提高我国自动化技术和成套水平,为“四化”建设服务。

本公司业务范围:为冶金、电力、煤炭、石油、化工、轻工、纺织、建筑、交通、市政(包括城市煤气和污水处理等)及机械电子行业提供自动化控制系统(含工业控制计算机硬件、软件的成套设计、开发、生产、供货和服务、包括安装调试、人员培训及技术咨询);为金融财贸机构、机关事业单位、科研设计院(所)、大专院校和工矿企业提供成套办公自动化设备、电工仪表仪器、电影照明、复印机等十三大类仪器仪表,各种仪表元件。

承办金属、非金属和炉料等原料和配套产品的代订、代购和调剂等物资供应业务,为仪器仪表行业办理元器件和仪器设备的进口、出口等业务,组织国际技术合作、发展国际贸易。

本公司总部设在北京。直属单位有在北京的研究所、销售成套公司和思达公司,在天津的华北公司,在辽宁省沈阳的东北公司、在上海的华东公司、在湖北省武汉的中南公司、在四川省重庆的西南公司、在陕西省西安的西北公司及深圳的华仪工业开发公司。联营及合营单位有中

国厦门仪器仪表公司、仪器仪表广州联合展销技术服务中心、大连经济开发区华联仪表供销公司和在北京建有中国自动化控制系统总公司成套厂等。为扩大国际交往,总公司在美国合资经营北美微电子及软件有限公司,在香港参加经营华盛昌机械企业有限公司。

我们热忱地欢迎国内外用户前来洽谈业务,欢迎国内外的朋友同我们合作!

总公司地址:北京市朝阳区团结湖北路2号

邮政编码 100026

电 话 总机 5022211 经理办公室 5018837

电 传 210444 CACS CN

传 真 (01)5018828

电报挂号 6626

总公司工程和经营部门及联系电话

设计研究所 5022211~167

第一工程部 5018826(承接石油、化工、轻工和纺织行业的自控系统工程项目)

第二工程部 5016930(承接冶金、有色、电站和建材行业的自控系统工程项目)

第三工程部 5018827(承接公共工程的自控系统工程项目)

第四工程部 5018825(承接工业过程控制系统、计算机监控与管理工程项目及硬件和软件的开发)

进出口事业部

进口部 5018839

出口部 5018834

展宣部 5022211~191

物资供应事业部 868261~2789

材料部 868261~2790

产品部 867697

元件部 867079

成套经营处 5018830

技术处 5022211~142

总公司所属单位地址及联系电话

| 单 位      | 地 址                      | 电 话     | 电 挂   | 邮 编    |
|----------|--------------------------|---------|-------|--------|
| 销售成套公司   | 北京市东单西总布胡同 59 号          | 550484  | 8053  | 100005 |
| 华北分公司    | 天津市河北区十字街西吉家胡同 15 号      | 241882  | 3294  | 300010 |
| 东北分公司    | 辽宁省沈阳市岐山路二段 1 号          | 466807  | 3609  | 110031 |
| 华东分公司    | 上海市中山北路 1250 号沪办大厦二号楼十八层 | 5425135 | 86492 | 200433 |
| 中南分公司    | 湖北省武汉市自治街 219            | 355907  | 3001  | 430021 |
| 西南分公司    | 四川省重庆市北碚区碚峡路 248 号—11    | 4587    | 0422  | 630700 |
| 西北分公司    | 陕西省西安市西郊劳动路—0 三号街坊       | 41894   | 1030  | 710082 |
| 思达公司     | 北京市八里庄北京师范学院西门           | 8416209 |       | 100037 |
| 华仪工业开发公司 | 广东省深圳市深南中路统建楼二幢六楼        | 365527  | 1172  | 518031 |

## 公司及企业名单

北京自动化仪表厂  
北京自动化仪表二厂  
北京自动化仪表三厂  
北京自动化仪表四厂  
北京自动化仪表五厂  
北京自动化仪表七厂  
北京自动化控制设备厂  
北京电表厂  
北京分析仪器厂  
北京环境保护仪器厂  
天津市自动化仪表厂  
天津市自动化仪表三厂  
天津市自动化仪表四厂  
天津市自动化仪表五厂  
天津市自动化仪表六厂  
天津市自动化仪表七厂  
天津市自动化仪表八厂  
天津市自动化仪表十厂  
天津市自动化仪表十五厂  
天津市自动化仪表  
成套设备厂  
天津市电磁阀厂  
天津市电表厂  
天津市第二电表厂  
天津市第三电表厂  
天津市第五电表厂  
承德仪表厂  
沈阳市测温仪表厂  
沈阳市压力表二厂  
沈阳市玻璃仪器厂  
沈阳市玻璃计器厂  
沈阳市自动化仪表厂  
沈阳市合金厂  
沈阳市沈新自动化  
控制系统成套公司

辽宁自动化仪表成套厂  
鞍山市自动化仪表厂  
鞍山市热工仪表厂  
大连仪表厂  
大连第二仪表厂  
大连第三仪表厂  
大连第四仪表厂  
大连第五仪表厂  
大连第六仪表厂  
大连节能装置厂  
大连仪表成套厂  
大连自动化仪表控制  
系统工程公司  
辽阳自动化仪表厂  
丹东电磁阀厂  
辽宁省铁岭光学仪器厂  
营口市仪器三厂  
哈尔滨龙江仪表厂  
哈尔滨电表仪器厂  
上海自动化仪表一厂  
上海自动化仪表三厂  
上海自动化仪表四厂  
上海自动化仪表五厂  
上海自动化仪表六厂  
上海自动化仪表七厂  
上海自动化仪表九厂  
上海自动化仪表十一厂  
上海调节器厂  
上海大华仪表厂  
上海光华仪表厂  
上海远东仪表厂  
上海长春仪表厂  
上海宜川仪表厂  
上海仪器仪表成套厂  
上海福克斯波罗销售  
服务公司  
上海电表厂

上海浦江电表厂  
上海雷磁仪器厂  
上海天平仪器厂  
华东电子仪器厂  
无锡市仪表阀门厂  
常州热工仪表总厂  
江苏泰兴自动化仪表厂  
江苏昆山自动化仪表厂  
扬子江自动化仪表厂  
江苏省建湖县仪表厂  
南京分析仪器厂  
杭州仪表厂  
杭州自动化仪表厂  
杭州自动化仪表二厂  
杭州市余杭仪表厂  
大鸥自动化仪表控制系统公司  
温州红旗仪表厂  
宁波水表厂  
绍兴仪表厂  
瑞安县仪表三厂  
浙江瑞安市莘塍阀门厂  
浙江瑞安永久机电厂  
合肥仪表总厂  
厦门仪表厂  
济南自动化仪表厂  
济南仪表厂  
开封仪表厂  
武汉市温度计厂  
武流自动化仪表厂  
武汉国营二六五厂  
武汉仪表成套厂  
广东仪表厂  
深圳深华自动化联合公司  
广东湛江仪表厂  
肇庆气动元件总厂  
肇庆市自动化仪表厂  
广东中山仪表厂  
广东中山调节阀厂



成都科学仪器厂  
成都智能工业仪表厂  
四川仪表总厂

(四川省重庆市)

四川仪表二厂  
四川仪表三厂  
四川仪表四厂  
四川仪表七厂  
四川仪表九厂  
四川仪表十厂  
四川仪表十一厂  
四川仪表十五厂  
四川仪表十六厂  
四川仪表十七厂  
四川仪表十八厂  
四川仪表廿一厂  
四川仪表廿二厂

重庆液压气动联合总厂

贵阳仪器仪表工业公司

永跃仪表厂  
永胜电表厂  
永恒精密电表厂  
永青示波器厂

云南仪表厂

西安仪表厂

宝鸡仪表厂

秦川电站仪表厂

宁夏银河仪表厂

宁夏吴忠仪表厂

北京电器元件厂

天津市电阻器控制设备厂

天津市矿山电器厂

沈阳高压开关厂

沈阳低压开关厂

沈阳市电器开关厂

沈阳 213 机床电器厂

大连低压开关厂

锦州开关厂

鞍山市整流器厂

阿城继电器厂

上海华通开关厂

上海第一开关厂

上海整流器总厂

上海继电器厂

上海变压器厂

上海互感器厂

上海电阻厂

上海电缆厂

上海电压调整器厂

上海电器成套厂

上海电器厂

上海人民电器厂

上海立新电器厂

上海华一电器厂

上海金山电器厂

上海矿用电器厂

上海起重电器厂

上海练江电器厂

上海电器陶瓷厂

上海瓷厂

上海机床电器厂

上海第二机床电器厂

上海第三机床电器厂

上海蓄电池厂

苏州开关厂

浙江嘉兴电气控制设备厂

合肥高压开关总厂

福州第一开关厂

福州第二开关厂

福州变压器厂

青岛整流器厂

郑州市电器控制设备厂

许昌继电器厂

平顶山高压开关厂

河南济源开关厂

河南新乡市电源设备厂

河南长葛高压电器厂

湖南开关厂

汕头市红卫电器厂

长征电器工业公司

(贵州省遵义市)

长征电器一厂

长征电器三厂

长征电器四厂

长征电器九厂

长征电器成套厂

长征电器控制设备厂

长征电器胶木厂

长征防爆电器厂

永佳低压电器厂

西安电力机械制造分公司

西安变压器电炉厂

西安高压开关厂

西安高压电瓷厂

西安电力电容器厂

西安电器设备制造厂

西安微电力整流器厂

西安微电机厂及西安

配电设备厂

西安未央五一电器厂

长城电器工业公司

(甘肃省天水市)

天水长城开关厂

天水长城控制电器厂

天水长城通用电器厂

天水长城变压器厂

天水电气传动研究所

# 目 录

## 锦州开关厂

|                              |      |
|------------------------------|------|
| ZN3-10 (I) /630-8            |      |
| ZN5B-10/1000-20 型真空断路器       | (1)  |
| ZN7-10/1250                  |      |
| BFC-20B 型低压抽出式成套开关设备         | (5)  |
| GFC-15A (F)、GFC-15A (F) P    |      |
| GFC-15A (F) Z、GFC-15A (F) PZ |      |
| 防误型手车式高压开关柜                  | (22) |
| GFC-15A (F) G                |      |
| GFC-15A (F) PG 型移开式交流金属      |      |
| 封闭开关设备                       | (65) |
| JYN□-10 型移开式交流金属封闭开关         |      |
| 设备                           | (68) |

## 阿城继电器厂

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 引进瑞士 BBC 集成电路型发电机—变    |       |
| 压器成套保护继电器              | (86)  |
| PFH-1 型发电机、变压器保护系统     |       |
| (组屏)                   | (86)  |
| ZZJC-1 型微机式自动检测装置      | (89)  |
| ZSJC-1 型手动检测装置         | (92)  |
| FL-7A 型过滤器             | (94)  |
| FB-3A 型直流电压变换器         | (96)  |
| BCD-53 型发电机差动继电器       | (99)  |
| BCD-54 型变压器差动继电器       | (102) |
| BFZ-4A 型发电机匝间保护继电器     | (106) |
| BFZ-5 型发电机匝间保护继电器      | (108) |
| BFZ-6 型发电机匝间保护继电器      | (111) |
| BFG-50 型负序功率方向继电器      | (114) |
| BDD-4 型 100% 定子接地保护继电器 | (116) |
| BDD-3D 型定子接地保护继电器      | (120) |
| BDD-5 型定子接地保护继电器       | (122) |
| BD-20D 型转子接地保护继电器      | (125) |
| BSB-2 型发电机低励磁失步继电器     | (128) |
| BG-44 型无功方向继电器         | (131) |
| BFY-31 型负序电压继电器        | (133) |
| BZ-35 型低励磁失步继电器        | (135) |
| BZ-37 型阻抗继电器           | (140) |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| BSB-1 型失步继电器             | (144) |
| BJ-1 型数字脉冲计数元件           | (148) |
| BGC-6 型过激磁继电器            | (150) |
| BGC-8 型反时限过激磁继电器         | (153) |
| BBH-7 型变压器接地保护继电器        | (156) |
| BBH-7A 型主变零序电流继电器        | (159) |
| BBH-7B 型主变零序电压继电器        | (162) |
| BBH-7D 型主变零序继电器          | (165) |
| ZSDP-1, 1/T 型低频率继电器      | (167) |
| BZL-1 型轴电流继电器            | (169) |
| BFL-24 型反时限负序电流继电器       | (172) |
| BFL-23 型负序电流继电器          | (175) |
| BL-46 型反时限过负荷继电器         | (178) |
| BL-45 型三相过电流继电器          | (181) |
| BL-43 型单相过流继电器           | (183) |
| BLC-4 型过流继电器             | (185) |
| BY-26 型过电压继电器            | (188) |
| BY-27 型低电压继电器            | (191) |
| BYL-3 型低压过流继电器           | (193) |
| BNG-1 型逆功率继电器            | (196) |
| BX-2 型信号装置               | (199) |
| BYZ-1 型延时继电器             | (202) |
| BDX-5 型断相闭锁继电器           | (205) |
| BDX-6 型断相闭锁继电器           | (207) |
| XG-11 系列机箱及其插件           | (209) |
| SF-7 型继电保护专用收发讯机         | (214) |
| WXH-11、12 型高压线路微机式成套保护装置 | (217) |
| PMH-40 系列母线差动保护屏         | (224) |
| PBD-1000 系列不间断电源         | (235) |

## 新产品

|                    |       |
|--------------------|-------|
| GL-10E 系列反时限过电流继电器 | (237) |
| DL-20E 系列电流继电器     | (240) |
| DY-20E 系列电压继电器     | (240) |
| BL-4E 型电流继电器       | (244) |
| BY-4E 型电压继电器       | (245) |
| BFY-10E 系列负序电压继电器  | (247) |
| BG-10E 系列功率继电器     | (249) |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| BP-1E 型平衡继电器 .....                   | (251) |
| BCH-2E 型差动继电器 .....                  | (253) |
| SGP-1E 型高频率继电器 .....                 | (255) |
| DT-13E 型同步检查继电器 .....                | (256) |
| BD-31E 型小电流接地继电器 .....               | (257) |
| DZS-12E/S 型直流回路监视继电器 .....           | (259) |
| ZJJ-1B 型直流绝缘监视继电器 .....              | (260) |
| ZJ3-E 系列快速中间继电器 .....                | (261) |
| DZ-3E, 3E/J 型中间继电器 .....             | (263) |
| DZ-30E 系列中间继电器 .....                 | (266) |
| DZ-430 系列中间继电器 .....                 | (267) |
| DZB-10E 系列中间继电器 .....                | (271) |
| DZS-10E 系列延时中间继电器 .....              | (273) |
| BZS-10 系列延时中间继电器 .....               | (275) |
| DZM-10A 系列舌簧中间继电器 .....              | (277) |
| DZM-70A 型舌簧中间继电器 .....               | (280) |
| DZM-71 型舌簧中间继电器 .....                | (281) |
| DLS-40 系列双位置继电器 .....                | (282) |
| SS-21 型时间继电器 .....                   | (286) |
| SS-40 系列高精度时间继电器 .....               | (288) |
| DX-15 型信号继电器 .....                   | (290) |
| DXM-2B 型信号继电器 .....                  | (292) |
| BC-30 系列冲击继电器 .....                  | (295) |
| FZC-1 型重合闸附件 .....                   | (296) |
| SCZ-1/1~13 型、SCB-1~4 型<br>试验组件 ..... | (297) |
| JCK-系列继电器壳体组件 .....                  | (300) |
| XC-14 型保护装置机箱 .....                  | (300) |
| XC-25 型机箱 .....                      | (311) |

## 上海电器成套厂

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| 引进瑞士 BBC (现 ABB 公司) 制造技术生产的<br>MNS 系列低压抽出式开关柜 ..... | (313) |
|-----------------------------------------------------|-------|

## 平顶山高压开关厂

|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| 引进法国 M·G 公司制造技术生产的<br>LW6 系列高压 SF <sub>6</sub> 断路器 ..... | (319) |
| LW7-220 型高压 SF <sub>6</sub> 断路器 .....                    | (330) |
| ZF2-220 型 SF <sub>6</sub> 封闭式组合电器 (GIS) ...<br>.....     | (333) |
| HB7 系列 SF <sub>6</sub> 封闭式组合电器 .....                     | (338) |
| SW7 系列高压少油断路器 .....                                      | (345) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| SW4-35I 型高压少油断路器 ..... | (353) |
| GW16 系列高压隔离开关 .....    | (358) |
| GW17 系列高压隔离开关 .....    | (363) |
| JW 系列高压接地开关 .....      | (368) |

## 河南济源开关厂

|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| KYGG-5 (F) Z 型矿用一般型高压真空开关柜 ...<br>..... | (371) |
| MBL 型矿井用大分断低压配电屏 .....                  | (376) |
| MXL 型矿井地面车间用大分断落地动力配电箱 .....            | (387) |
| KYX-1 系列矿用一般型低压配电箱 .....                | (396) |

## 河南长葛高压电器厂

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1. GW9-10 (G) 型户外高压隔离开关 .....    | (401) |
| 2. GN24-10 型户内带接地隔离开关 .....      | (402) |
| 3. JN1-10 (C) 型户内单相接地开关 .....    | (405) |
| 4. JN-10 三相交流户内接地开关 .....        | (406) |
| 5. RW10-10F (W) 户外高压跌落式熔断器 ..... | (407) |

## 新乡市电源设备厂

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| KGCW、GNCD、GNFH 系列镉镍蓄电池专用主浮充电机 ..... | (409) |
| GZGN5 系列镉镍蓄电池闸硅整流合闸直流电源装置 .....     | (410) |
| PZG-21 系列镉镍蓄电池直流电源成套装置 .....        | (411) |

## 天水长城开关厂

|                                                           |       |
|-----------------------------------------------------------|-------|
| ZN□-10 型真空断路器 .....                                       | (414) |
| SN10-10G 高原型高压少油断路器 .....                                 | (418) |
| GC2-10 (F)、GC2-10 (F) P、GC2-6 (F) F-C<br>回路手车式高压开关柜 ..... | (420) |
| GR-1 (GY) 高原型高压电容器柜 .....                                 | (445) |

## 天水长城通用电器厂

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| DZX10 系列塑料外壳式限流断路器 ..... | (449) |
| DZ20 系列塑料外壳式断路器 .....    | (452) |
| 交流起重机通用电阻器 .....         | (456) |
| ZF 系列内燃机电站试验专用负载 .....   | (459) |
| LX205-1~5 行程开关 .....     | (460) |

|                          |       |                    |       |
|--------------------------|-------|--------------------|-------|
| LX211 系列行程开关 .....       | (463) | 天水长城变压器厂           |       |
| QT101、102 系列起重机控制台 ..... | (469) | □K 系列非标准干式电抗器..... | (479) |
| JJ1 系列自耦减压起动控制台 .....    | (472) | BK 系列控制变压器 .....   | (481) |
| BZGN-2 系列镉镍蓄电池直流屏 .....  | (475) | QZB 型起动自耦变压器 ..... | (482) |
|                          |       | 部份企业通讯录 .....      | (484) |

ZN3-10(I)/630-8

ZN5B-10/1000-20 型真空断路器

ZN7-10/1250

### 用途

真空断路器适用于户内三相交流 50Hz, 额定电压 10kV 及以下的电力系统中, 作为分配电能、控制和保护大型硅整流装置、高压电动机、电炉变压器、切合电容器组之用。

### 结构

真空断路器可以频繁操作, 便于维修、保养, 寿命长, 无火灾爆炸危险。

断路器本体与直流电磁操动机构合为一体, 并且有自由脱机装置。

### 技术参数

真空断路器技术参数见表 1。

表 1

| 技 术 参 数<br>项 目 | 产 品 型 号<br>单 位 | ZN3-10(I)<br>/630-8    | ZN5B-10<br>/1000-20 | ZN7-10<br>/1250-20 | ZN7-10/<br>1250-31.5 |
|----------------|----------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| 额定电压           | kV             | 10                     |                     |                    |                      |
| 最高工作电压         | kV             | 11.5                   |                     | 12                 |                      |
| 额定电流           | A              | 630                    | 1000                | 1250               | 1250                 |
| 额定短路开断电流       | kA             | 8                      | 20                  | 20                 | 31.5                 |
| 额定短时耐受电流       | kA             | 8                      | 20                  | 20                 | 31.5                 |
| 额定短路持续时间       | S              | 4                      | 4                   | 3                  | 2                    |
| 额定短路关合电流(峰值)   | kA             | 20                     | 50                  | 50                 | 80                   |
| 额定峰值耐受电流       | kA             | 20                     | 50                  | 50                 | 80                   |
| 额定绝缘水平         |                | 冲击 75kV; 工频 42kV(1min) |                     |                    |                      |
| 额定短路电流开断次数     | 次              | 30                     | 30                  |                    |                      |
| 额定电流开断次数       | 次              | 5000                   | 10000               | 10000              | 10000                |
| 机械寿命           | 次              | 6000                   | 10000               | 10000              | 10000                |
| 额定操作循环         |                | 分 0.5s 合分 180s 合分      |                     | 分 0.3s 合分 180s 合分  |                      |
| 合闸时间           | ms             | 150                    | 100                 |                    |                      |
| 固有分闸时间         | ms             | 50                     | 70                  | 70                 | 70                   |
| 重量             | kg             | 75                     | 110                 | 200                |                      |

操动机构电磁线圈技术参数见表 2。

表 2

| 断路器型号                | 线圈类别 | 线圈额定电压<br>(V) | 导线直径<br>(mm) | 匝数        | 电流<br>(A) |
|----------------------|------|---------------|--------------|-----------|-----------|
| ZN3-10 (I)<br>/630-8 | 合闸   | -110          | 1.45         | 455       | 128       |
|                      |      | -220          |              | 910       | 64        |
|                      | 分闸   | -24/-48       | 1.18/0.80    | 300/550   | 57/28.5   |
|                      |      | -110/-220     | 0.5/0.35     | 1800/3520 | 5/2.5     |
| ZN5B-10<br>/1000-20  | 合闸   | -110          | 2×1.3        | 650       | 80        |
|                      |      | -220          | 1.3          | 1800      | 40        |
|                      | 分闸   | -110          | 0.51         | 1800      | 5         |
|                      |      | -220          | 0.35         | 3520      | 2.5       |
| ZN7-10               | 合闸   | ≈110          |              |           | 5         |
|                      |      | ≈220          |              |           | 2.5       |
|                      | 分闸   | ≈110          |              |           | 5         |
|                      |      | ≈220          |              |           | 2.5       |

外形及安装尺寸

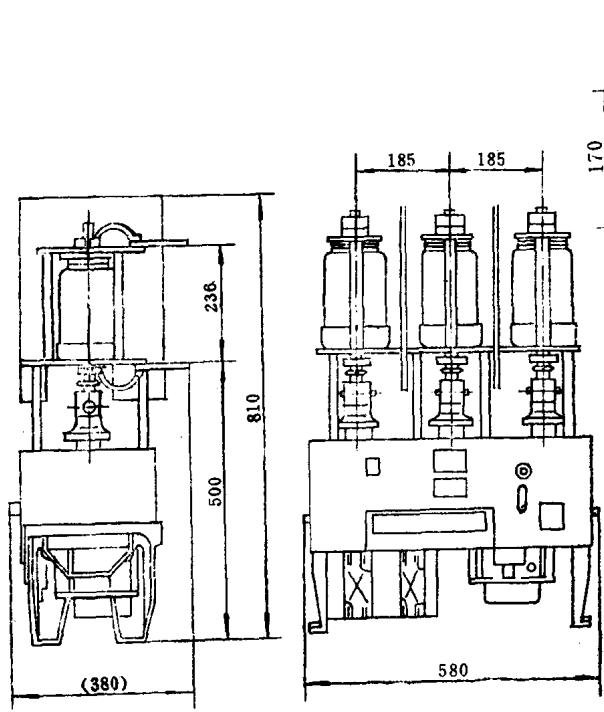


图 1 ZN3-10 (I) 型外形尺寸图

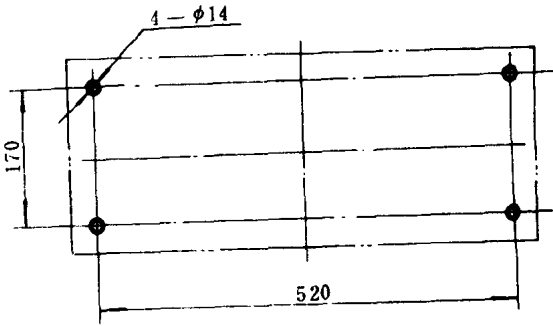


图 2 ZN3-10 (I) 型安装尺寸图

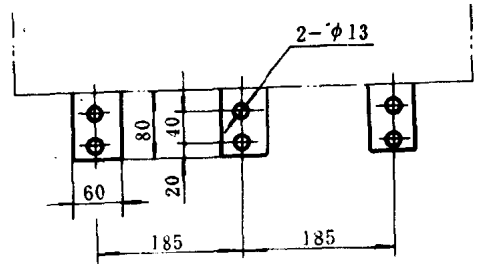


图 3 ZN3-10 (I) 型母线联接板尺寸图

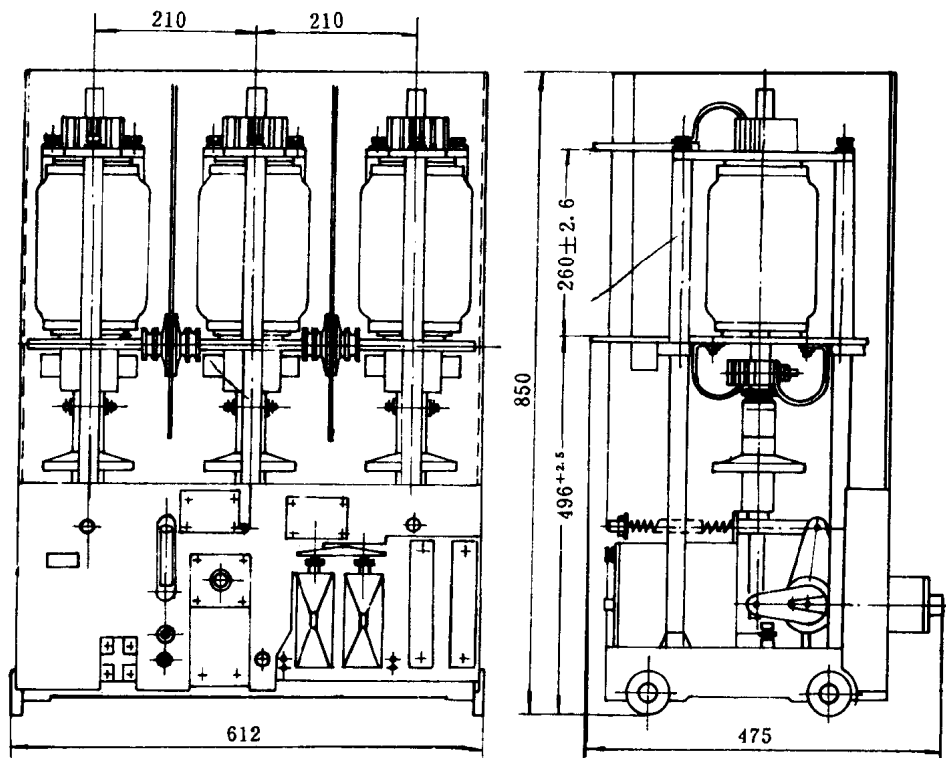


图 4 ZN5B-10 型外形尺寸图

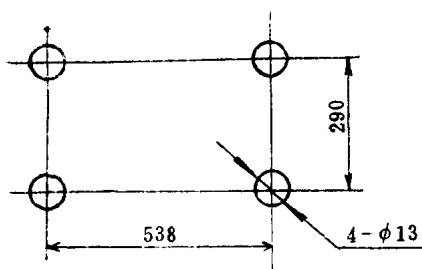


图 5 ZN5B-10 型安装尺寸图

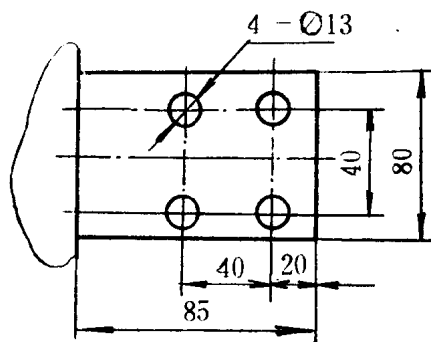


图 6 ZN5B-10 型母线联接板尺寸图

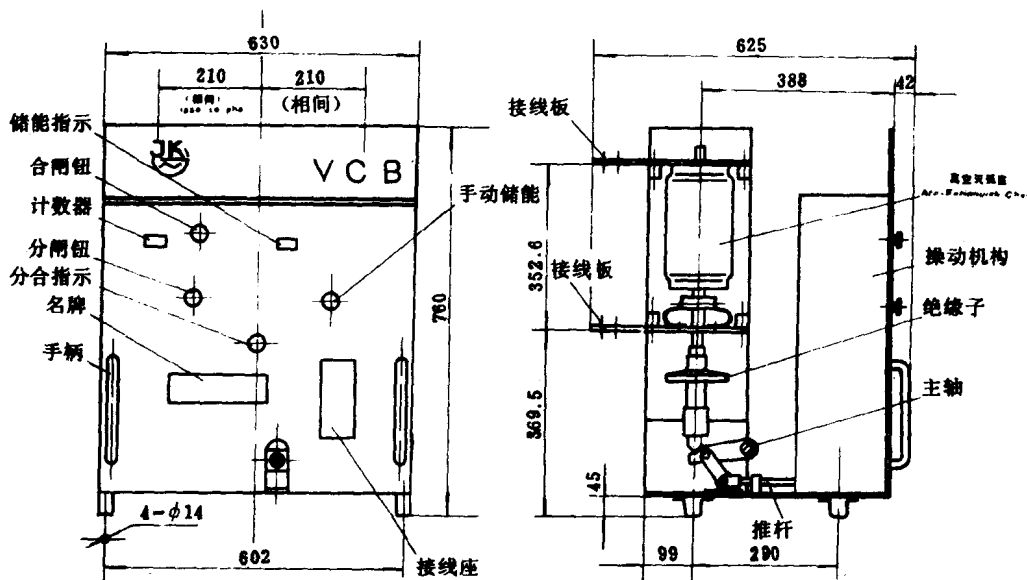


图 7 ZN7-10 型外形及安装尺寸图

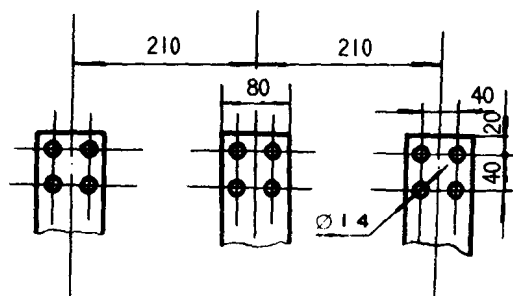


图 8 ZN7-10 型母线联接板尺寸图

### 订货须知

订货时须注明产品型号、名称、额定短路开断电流、操作电源电压、交流或直流、数量及备件名称。

生产厂：锦州开关厂



## BFC—20B 型低压抽出式成套开关设备

### 用途

BFC—20B 系列低压抽出式成套开关设备（以下简称装置）适用于冶金、矿山、石油、化工、纺织等各工矿企业，高层建筑中，作为三相交流 50~60Hz，额定电压至 660V 的低压配电系统的受电、母联、馈电、照明和动力集力控制之用。

### 结构

装置是采用了以 220mm 为模数的标准化设计，框架由 3mm 钢板冲压成形的抽屉和柜体所组成。柜体分为前后两部分，前面部分用隔板分成各小室，使各主电路相互隔开，保证运行安全。后面部分装有主母线、分支母线及进线端子等。主母线和支母线均采用高强度绝缘夹支持，并固定于柜体上，主母线排装于柜体顶部，分支母线由上到下垂直敷设，并列于柜体右侧（后视），所有柜外引入的电缆线及辅助导线均沿柜的左侧（后视）敷设，分别与主电路隔离插座、辅助电插件相连接。

装置的抽屉分大、中、小三种，高度尺寸分别为 660、440、220mm。每柜最多可装小抽屉九只，每只中抽屉占二只小抽屉位置，每只大抽屉占三只小抽屉位置，同样大小抽屉之间互换性强。各单元电路的主要电器设备，均装在抽屉内，抽屉内部采用条架式结构，以满足方案多变的要求。抽屉后板上装有主电路隔离触头二付，抽屉隔板上可装辅助电路 14 芯接插件一个，额定电流为 5A。当某一单元发生故障时，可以立即换上备用抽屉，保证电路迅速恢复供电，提高了供电可靠性，同时便于对故障设备进行检修。

抽屉的前面装有相应大小的摇门，门上可安装控制与测量仪表、控制按钮、信号灯等。塑壳式断路器的操作机构也装在门上操作，并有明显分合标志，门与操作机构有机械连锁装置。只有当断路器处于分断状态时，才能使摇门打开，由此保证在有载条件下抽屉单元也无法抽出。反之，摇门打开时，断路器手柄不能合闸，保证了操作安全。

考虑到抽屉推入运行，如果一旦短路而不致使抽屉自动弹出，因此在抽屉上加装了自动锁扣。当抽屉推入定位时，能自动锁住抽屉，抽屉拉出时用手搬动自动锁把，锁扣舌头向上抽屉即可拉出。

受电、母联、馈电选用的断路器均为插接式（ME 和 DW15C，DWX15C），它能省略固定式开关柜所必需的隔离开关，起到一机两用，同时给操作与维修带来很大方便，增强了安全性。

控制电路采用行程开关实行电气连锁，该开关装于柜体骨架右侧前方、与摇门闭合时相接触，使控制电源接通。反之，摇门打开，控制电源自动断电，促使断路器跳闸。同样在摇门上可装二次测量仪表、控制按钮、信号灯及观察窗等。

装置底部装有可封闭的活络底板，并按需要装有专供引入电缆用的宝塔形（阻燃）橡胶衬圈（它可根据引入电缆的大小，切割合适的直径），起到封堵密封作用，以防止火灾蔓延和小动物进入。

外壳防护等级：IP20。