

本手册所包含内容，瓯波电气有限公司拥有最终解释权；
更多详细资料敬请垂询，本公司工程技术人员将竭诚为您服务；
因产品技术不断创新，内容如有变更，请以实物或说明书为准，届时恕不另行通知。

瓯波电气有限公司

Oubo electric co.,LTD.

地址：浙江省温州市洞头区杨文工业区燕山路500号
服务热线：0577-63363666
电话：0577-63368566
传真：0577-63369566
邮编：325700
网址：www.ouboele.com





高低压成套选型手册
COMPLETE SELECTION MANUAL



瓯波电气

关于我们

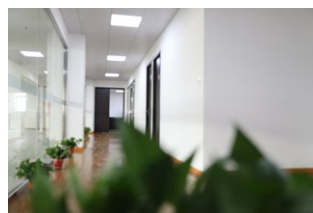
ABOUT US

瓯波电气有限公司是一家具有现代化生产规模的研发、制造、销售的专业公司。公司主导产品户内高压电器、户外高压电器等。其制造水平及工艺均已达到国内先进水平。

公司现在拥有一批优秀的工程技术人员，具有雄厚的技术力量，拥有先进的生产设备和精良的检测设备，建立了完善的质量保证体系和统一的检测队伍。

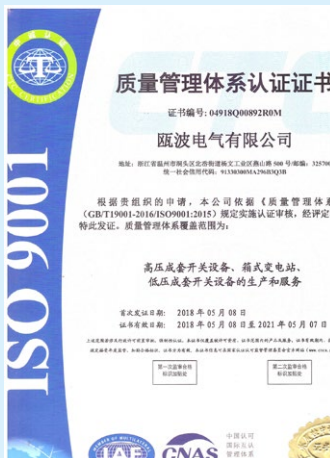
公司坚持以人为本，科学技术发展的宗旨，求真务实，积极推进产品的无油化、智能化生产。坚持以客户为中心，全面提高供货及售后服务工作。

优良的产品质量、合理的产品价格、完善的客户服务，使我们的产品畅销于国内外，使公司成为众多知名企业所亲睐的伙伴，我们一直本着以诚信为本，以为内外客户建立长久友好的合作关系为目标，正不断的努力发展。我们真诚的欢迎新老客户来我们公司参观，最好的价格和最好的服务永远等着你们。



资质证书

QUALIFICATION CERTIFICATE



中国国家强制性产品认证证书

证书编号: 2017010301001694

委托人名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号

生产者(制造商)名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号


生产企业名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号

产品名称和系列、规格、型号
动力柜(低压成套开关设备)
XL-21 主回路:16A-400A-10A, 1e=30A, 1e=300V, 1e=600V, 50Hz; IP30

产品标准和技术要求
GB/T7251.12-2013

上述产品符合强制性产品认证规则CNCA-C03-01:2014的要求, 特此认证。

发证日期: 2017年09月12日 有效期至: 2022年09月12日
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持, 本证书的相关信息可通过国家认证网站 www.cqc.com.cn 查询

 主任: 王培

中国质量认证中心

1799084

中国国家强制性产品认证证书

证书编号: 2017010301001702

委托人名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号

生产者(制造商)名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号



生产企业名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号

产品名称和系列、规格、型号
低压成套开关柜(低压成套开关设备)
GGD 主回路:16A-1000A-400A, 1e=30A, 1e=400V, 1e=600V, 50Hz; IP30

产品标准和技术要求
GB/T7251.12-2013

上述产品符合强制性产品认证规则CNCA-C03-01:2014的要求, 特此认证。

发证日期: 2017年09月12日 有效期至: 2022年09月12日
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持, 本证书的相关信息可通过国家认证网站 www.cqc.com.cn 查询

 主任: 王培

中国质量认证中心

1799086

中国国家强制性产品认证证书

证书编号: 2017010301001699

委托人名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号

生产者(制造商)名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号

生产企业名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号

产品名称和系列、规格、型号
抽屉式低压成套开关柜(低压成套开关设备)
GGJ 主回路:16A-4000A-100A, 1e=40A, 1e=400V, 1e=600V, 50Hz; IP41

产品标准和技术要求
GB/T7251.12-2013

上述产品符合强制性产品认证规则CNCA-C03-01:2014的要求, 特此认证。

发证日期: 2017年09月12日 有效期至: 2022年09月12日
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持, 本证书的相关信息可通过国家认证网站 www.cqc.com.cn 查询

 主任: 王培

中国质量认证中心

1799085

中国国家强制性产品认证证书

证书编号: 2017010301002458

委托人名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号

生产者(制造商)名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号


生产企业名称、地址
瓯波电气有限公司
浙江省温州市乐清市乐成镇特立工业路500号

产品名称和系列、规格、型号
配电箱(配电箱)
JXF 1e=200A-6A, 1e=40A, 1e=600V/230V, 1P44-操作面 IP30C

产品标准和技术要求
GB/T7251.3-2006

上述产品符合强制性产品认证规则CNCA-C03-01:2014的要求, 特此认证。

发证日期: 2017年07月06日 有效期至: 2021年06月13日
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持, 本证书的相关信息可通过国家认证网站 www.cqc.com.cn 查询

 主任: 王培

中国质量认证中心

1747512

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

CERTIFICATE NO.: 2017010301001699

NAME AND ADDRESS OF THE APPLICANT
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

NAME AND ADDRESS OF THE MANUFACTURER
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

NAME AND ADDRESS OF THE FACTORY
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

PRODUCT NAME, MODEL AND SPECIFICATION
Low-voltage Switchgear Assemblies
GGJ 主回路:16A-4000A-100A, 1e=40A, 1e=400V, 1e=600V, 50Hz; IP41

THE STANDARDS AND TECHNICAL REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS
GB/T7251.12-2013

This is to certify that the above mentioned product(s) complies with the requirements of implementation rules for compulsory certification(REF:CNCA-C03-01:2014).

Valid from: Sep.12,2017 Valid until: Sep.12,2022

The validity of the certificate is subject to positive result of the regular follow up inspection by issuing certification body until the expiry date.

The certificate information is available through CQC's website: www.cqc.com.cn

 President: 王培

CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

1799085

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

CERTIFICATE NO.: 2017010301001694

NAME AND ADDRESS OF THE APPLICANT
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

NAME AND ADDRESS OF THE MANUFACTURER
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

NAME AND ADDRESS OF THE FACTORY
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

PRODUCT NAME, MODEL AND SPECIFICATION
Low-voltage Switchgear Assemblies
XL-21 主回路:16A-400A-10A, 1e=30A, 1e=300V, 1e=600V/50Hz; IP30



THE STANDARDS AND TECHNICAL REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS
GB/T7251.12-2013

This is to certify that the above mentioned product(s) complies with the requirements of implementation rules for compulsory certification(REF:CNCA-C03-01:2014).

Valid from: Sep.12,2017 Valid until: Sep.12,2022

The validity of the certificate is subject to positive result of the regular follow up inspection by issuing certification body until the expiry date.

The certificate information is available through CQC's website: www.cqc.com.cn

 President: 王培

CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

1799084

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

CERTIFICATE NO.: 2017010301002458

NAME AND ADDRESS OF THE APPLICANT
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

NAME AND ADDRESS OF THE MANUFACTURER
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

NAME AND ADDRESS OF THE FACTORY
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

PRODUCT NAME, MODEL AND SPECIFICATION
Low-voltage Switchgear Assemblies
MNS 主回路:16A-400A-100A, 1e=40A, 1e=400V, 1e=600V, 50Hz; IP41



THE STANDARDS AND TECHNICAL REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS
GB/T7251.12-2013

This is to certify that the above mentioned product(s) complies with the requirements of implementation rules for compulsory certification(REF:CNCA-C03-01:2014).

Valid from: Jul.02,2017 Valid until: Jun.13,2021

The validity of the certificate is subject to positive result of the regular follow up inspection by issuing certification body until the expiry date.

The certificate information is available through CQC's website: www.cqc.com.cn

 President: 王培

CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

1747513

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

CERTIFICATE NO.: 2017010301001694

NAME AND ADDRESS OF THE APPLICANT
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

NAME AND ADDRESS OF THE MANUFACTURER
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

NAME AND ADDRESS OF THE FACTORY
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

PRODUCT NAME, MODEL AND SPECIFICATION
Low-voltage Switchgear Assemblies
JXF 1e=200A-6A, 1e=40A, 1e=600V/230V, 1P44-操作面 IP30C



THE STANDARDS AND TECHNICAL REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS
GB/T7251.3-2006

This is to certify that the above mentioned product(s) complies with the requirements of implementation rules for compulsory certification(REF:CNCA-C03-01:2014).

Valid from: Jul.02,2017 Valid until: Jun.13,2021

The validity of the certificate is subject to positive result of the regular follow up inspection by issuing certification body until the expiry date.

The certificate information is available through CQC's website: www.cqc.com.cn

 President: 王培

CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

1747512

CERTIFICATE FOR CHINA COMPULSORY PRODUCT CERTIFICATION

CERTIFICATE NO.: 2017010301001702

NAME AND ADDRESS OF THE APPLICANT
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

NAME AND ADDRESS OF THE MANUFACTURER
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

NAME AND ADDRESS OF THE FACTORY
Ou Bo Electric Co. Ltd
No. 500, Yanhan Road, Yang Yang Industrial Zone, North Ao street, Dongtu District, Zhejiang, Wenzhou

PRODUCT NAME, MODEL AND SPECIFICATION
Low-voltage Switchgear Assemblies
GGJ 主回路:16A-1000A-400A, 1e=30A, 1e=400V, 1e=600V, 50Hz; IP30



THE STANDARDS AND TECHNICAL REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTS
GB/T7251.12-2013

This is to certify that the above mentioned product(s) complies with the requirements of implementation rules for compulsory certification(REF:CNCA-C03-01:2014).

Valid from: Sep.12,2017 Valid until: Sep.12,2022

The validity of the certificate is subject to positive result of the regular follow up inspection by issuing certification body until the expiry date.

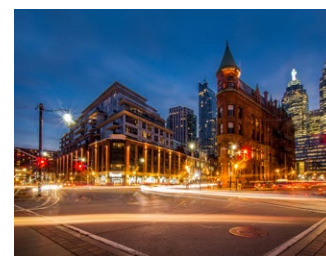
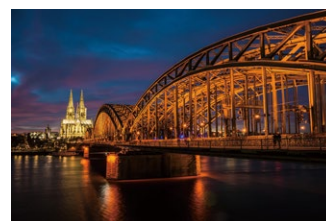
The certificate information is available through CQC's website: www.cqc.com.cn

 President: 王培

CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

1799086

KYN61-40.5 移开式交流金属封闭开关设备	01
HXGN □ -40.5 高压真空环网开关设备	03
KYN28A-12 铠装移开式交流金属封闭开关设备	05
XGN2-12 箱型固定式金属封闭开关设备	07
XGN66-12(Z) 型固定式封闭开关设备	09
HXGN15-12(SF6) 单元式交流金属封闭环网开关设备	11
HXGN □ -12 箱型固定交流金属封闭开关设备	13
OBGT □ -12 智能固体绝缘柜	15
OBXG □ -12 充气式 (全封闭) 环网柜	17
DFW-12kV 欧式电缆分接箱	19
DFW-K 电缆分接箱 (户外开闭所)	21
YB1 □ -12/0.4(F·R) 户外预装式变电站 (欧式)	23
YB27-12/0.4 预装式箱式变电站 (美式)	25
MNS 低压抽出式开关柜	27
GCS 低压抽出式开关柜	29
GCK 低压抽出式开关柜	31
GGD 低压固定式开关柜	33
GGJ 低压无功智能补偿装置	35
XL-21 低压动力配电柜	37

GZD (W) 智能型高频开关直流电源屏 (柜)	39
OBXJ 消防电气控制装置	41
JP 综合配电箱 (补偿 \ 控制 \ 终端 \ 照明)	43
SPC 配变自动化控制装置 (三相负荷不平衡调节装置)	45
换相开关三相调平衡装置智能换向开关 SPC/ 智能换相终端 HSPC	47
XJM 计量箱配电箱	49
光伏并网箱	51
FTU、DTU 配网自动化馈线终端	53
ZW20-12F 系列户外高压交流分界真空断路器	55
ZW32-12 型户外真空断路器	57
VS1-12 户内永磁高压真空断路器	59
VS1-12 侧装式户内高压真空断路器	61
DZ47S-63H 系列小型断路器	63
DZ47LE-63H 系列小型漏电断路器	65
OBM3 系列塑料外壳式断路器	67
OBM3L 系列带剩余电流保护塑料外壳式断路器	69
OBW1 系列智能型万能式断路器	71
SFK 低压智能复合开关	73
无功补偿控制器	75
新能源汽车充电桩解决方案	79





瓯波电气
OUBOELE



KYN61-40.5

移开式交流金属封闭开关设备

KYN61-40.5

移开式交流金属封闭开关设备

概述

KYN61-40.5(Z) 型铠装移开式交流金属封闭开关设备 (以下简称“开关设备”) 它适用于三相交流 50Hz 电力系统, 用于发电厂、变电所及工矿企业的配电室接受和分配电能之用, 并对电路实行控制、保护及监测。

本产品符合标准: GB3906《3~35kV 交流金属封闭开关设备》, GB/T11022《高压开关设备和控制设备标准共用技术要求》、IEC60298《额定电压 1kV 以上及 50kV 以下交流金属封闭开关设备和控制设备》。

正常使用条件

- 周围空气温度: 最高温度 +40℃。最低温度 -10℃;
- 海拔高度: ≤ 1000m;
- 周围相对湿度: 日平均值 ≤ 95%, 月平均值 ≤ 90%;
- 周围空气: 不适用于有腐蚀、严重污秽, 可燃性气体及剧烈振动的场所;
- 若有地震发生, 地震强度不能超过 8 级。

结构特点

开关柜结构 GB3906-2006 和 IEC298 中铠装金属封闭开关设备标准而设计, 整体由柜体和可抽出部分 (手车) 两部分级组成。柜体结构为组装式, 用螺栓连接组合成型, 用金属隔板将开关柜体内部分隔为断路器室、母线室、电缆室和继电器仪表室。外壳防护等级达到 IP3X, 各隔室间防护等级为 IP2X, 并且所有金属结构件可靠接地, 主回路系统的隔室间有独立排气的压力释放通道。

手车根据用途可分为断路器手车、电压互感器手车、计量手车、隔离手车等, 各类手车的外形尺寸相同, 相同用途的手车具有良好的互换性; 手车在柜内有试验 / 隔离位置和工作位置, 每一处位置都设有联锁装置以保证手车处于以上两位置时不能随便移动。

技术参数

项目		单位	参数
额定电压		kV	40.5
额定绝缘水平	雷电冲击耐压 (全波)	kV	185
	工频耐压 (1min)		95
额定频率		Hz	50
额定电流		A	630; 1250; 1600; 2000
额定短路开断时间	工频耐压 (1min)	kV	20、25、31.5
额定短路关合电流 (峰值)		kV	50、63、80
额定动稳定电流 (峰值)		kV	50、63、80
4s 热稳定电流 (有效值)		kV	20、25、31.5
外壳防护等级		mm	IP4X
外形尺寸 (宽 × 深 × 高)	真空断路器柜		1400 × 2200 × 2600



瓯波电气
OUBOELE



HXGN □ -40.5

高压真空环网开关设备

HXGN □ -40.5

高压真空环网开关设备

概述

HXGN □ -40.5 箱型固定式交流金属封闭开关设备是根据 GB3906-91《3~35kV 交流金属封闭开关设备》进行设计。其外壳符合 GB4208-92 规定的 IP2X 防护等级。本开关设备系三相交流 50Hz 单母线及带母线系统的户内成套装置，作为接受和分配 35kV 的网络电能之用。

正常使用条件

- 周围空气温度：最高温度 +40℃。最低温度 -5℃；
- 海拔高度：不超过 2500m；
- 周围相对湿度：日平均值 ≤ 85%(+25℃时)；
- 地震烈度：没有剧烈震动和颠簸及垂直倾斜不超过 5 度的场所；
- 环境条件：没有爆炸危险的场所。

结构特点

HXGN □ -40.5 箱型固定式交流金属封闭开关设备为固定结构，其基本骨架均由型钢及钢板弯制作焊接而成，柜体外壳具有 IP2X 防护等级。

本开关设备主要由前柜和后柜拼装而成，接不同的用途设置相应的功能单元，柜内带电体间均以空气绝缘为主，各项带电体之间相对地之间的绝缘距离不小于 300mm。

前柜设置了主母线及母线隔离开关室、断路器室、继电器室等，主母线隔离开关室在该柜内上方，断路器室设置在该柜下方，该室还设置有电流互感器，两室间有绝缘板隔开，通过母线套管相连。

继电器设置在该柜正前面的中部，小母线端子共 15 节，并设有二线电缆通道，端子室设在左下小门内，可安装 JH10 型端子 80 以上，该室内下方还设置有 M12 的接地螺栓供辅助回路接地之用。右小门为维修通道。端子室上方为操作面板，可装设辅助开关。

后柜用螺栓与前柜相连，该柜根据需要可设置旁路母线及隔离开关、架空进出线也由该柜通过，设置旁路母线时，架空出线线未达到安全高度，需要增设小附柜或遮拦网。不设置旁路母线时，架空进出线可以从后柜顶部通过。该柜还可安装电压互感器或避雷器，联络母线和电缆出线安装在此柜。后门对开门结构，若带电显示器提示没电，可打开后门，主母线室与后柜用隔板隔开。

技术参数

序号	项目	单位	参数	
1	额定电压	kV	40.5	
2	最大额定电流	A	2000	
3	额定开断电流	kA	25	31.5
4	额定关合电流(峰值)	kA	63	80
5	极限通过电流峰值	kA	63	80
6	额定短时耐受电流(4s)	kA	25	21.5
7	常规外形尺寸(宽×深×高)	mm	1918×3250×3125	
8	防护等级		IP2X	
9	重量	kg	约 1500	



瓯波电气
OUBOELE



KYN28A-12

铠装移开式交流金属封闭开关设备

KYN28A-12

铠装移开式交流金属封闭开关设备

概述

KYN28A-12(Z) (GZS1) 型铠装移开式交流金属封闭开关设备 (以下简称“开关设备”) 它适用于三相交流 50Hz 电力系统, 用于接受和分配电能并对电路实行控制、保护及监测。

本产品符合标准: GB3906《3~35kV 交流金属封闭开关设备》、GB/T11022《高压开关设备和控制设备标准共用技术要求》、IEC60298《额定电压 1kV 及以上交流金属封闭开关设备和控制设备》。

正常使用条件

- 周围空气温度: 最高温度 +40℃, 最低温度 -15℃;
- 相对湿度: 日平均相对湿度: ≤ 95%, 日平均水蒸气压力不超过 2.2KPa; 月平均相对湿度 ≤ 90%; 月平均水蒸气压力不超过 1.8KPa;
- 海拔高度: ≤ 1000m;
- 地震强度: 不超过 8 级;
- 周围空气应不受腐蚀性或可燃气体、水蒸气等明显污染;
- 无剧烈振动场所;
- 超出 GB3906 规定的正常条件下使用时, 由用户和本公司协商。

结构特点

- 全金属模块化组装式结构, 柜体采用防腐蚀能力强的进口敷铝锌板制造, 无需表面处理, 经 CNC 高精度设备加工, 采用先进的多重折边工艺, 连接用拉铆螺母、高强度螺栓连接, 精度高、重量轻、强度好。
- 开关设备可配装本公司生产的 VS1 系列、VD4 系列、ZN65 系列等真空断路器, 适应性广, 互换性强。手车设有工作位置, 试验位置, 各位置均有定位和显示装置, 安全可靠。
- 电缆室可装多达 9 根单芯电缆, 设备有可靠的机械、电气联锁装置, 完全满足“五防”要求。各室设有泄压通道, 确保运行人身安全。

技术参数

项目	单位	数据	
额定电压	kV	3.6、7.2、12	
额定频率	Hz	50	
断路器额定电流	A	630、1250、1600、2000、2500、3150	
开关设备额定电流	A	630、1250、1600、2000、2500、3150	
额定短时耐受电流 (4S)	kA	20、25、31.5、40	
额定峰值耐受电流 (峰值)	kA	50、63、80、100	
额定短路开断电流	kA	20、25、31.5、40	
额定短路关合电流 (峰值)	kA	50、63、80、100	
额定绝缘水平	极间、极对地间	kV	24、32、42
1min 工频耐受电压	断口间	kV	24、32、42
雷电冲击	极间、极对地间	kV	40、60、75
耐受电压 (峰值)	断口间	kV	46、70、85
防护等级	外壳为 IP4X, 隔室间、断路器室门打开时为 IP2X。		



瓯波电气
OUBOELE



XGN2-12

箱型固定式金属封闭开关设备

XGN2-12

箱型固定式金属封闭开关设备

概述

XGN2-12 箱型固定式金属封闭开关 (简称“开关设备”), 适用于额定电压为 3.6~12kV、50Hz, 额定电流 630A~3150A 三相交流单母线、双母线、单母线带旁路系统, 作为接受和分配电能之用。可满足各种类型发电厂、变电站 (所) 及工矿企业使用要求。

本产品符合国家标准 GB3906《3~35kV 交流金属封闭开关设备》、IEC60298《交流金属封闭开关设备和控制设备》、及 DL/T402、DL/T404 标准, 达到“五防”闭锁要求。

正常使用条件

- 周围空气温度: $-15^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$;
- 海拔高度: 1000m 及以下;
- 湿度: 日平均值不大于 95%, 水蒸气压力日平均值不超 2.2KPA; 月平均值不大于 90%, 水蒸气压力月平均值不超 1.8KPA;
- 地震强度: 不超过 8 级;
- 没有腐蚀性或可燃性气体等明显污染的场所。

注: 有特殊要求可与本公司协商解决

结构特点

- XGN2-12(Z) 开关柜为金属封闭箱式结构, 柜体骨架由角钢焊接而成, 柜内分为断路器室、母线室、电缆室仪表室等, 室与室之间用钢板隔开。
- 断路器室在柜体前下部, 断路器的转动由拉杆与操动机构连接, 断路器上接线端子与上隔离开关连接, 断路器下接线端子与电流互感器连接, 电流互感器与下隔离开关的接线端子连接, 断路器室还设有压力释放通道, 若内部电弧发生时, 气体可通过排气通道将压力释放。控制设备、及 DL/T402、DL/T404 标准, 达到“五防”闭锁要求。
- 母线室在柜体后上部, 为了减小柜体高度, 母线呈品字形排列, 以 7350N 抗弯强度的瓷质绝缘子支持, 母线与上隔离开关接线端子相连接, 相邻两柜母线室之间可隔离。
- 电缆室在柜体下部的后方, 电缆室内支持绝缘子可设有电压监视装置, 电缆固定在支架上, 对于主结线为联络方案时, 本室则为联络电缆室。继电器室在柜体上部前方, 室内安装板可安装各种继电器等, 室内有端子排支架, 门上可安装指示仪表、信号元件等二次元件, 顶部还可布置二次小母线。
- 断路器的操动机构装在正面左边位置, 其上方为隔离开关的操作及联锁机构。开关柜为双面维护, 前面检修继电器室的二次元件, 维护操动机构, 机械联锁及传动部分, 检修断路器。后面维修主母线和电缆终端, 在断路器室装有照明灯。前门的下方设有与柜宽方向平行的接地铜母线, 其截面为: $3 \times 30\text{mm}$ 。
- 机械联锁: 为了防止带负荷分合隔离开关, 防止误分误合断路器, 防止误入带电间隔; 防止带电合接地开关; 防止接地刀合闸位置误合断路器, 开关柜设有相应可靠的机械联锁, 保证操作安全。

技术参数

序号	名称		单位	数据	
1	额定电压		kV	3.6、7.2、12	
2	额定电流		A	630~3150	
3	额定短路开断电流		kA	20、25、31.5、40	
4	额定短路关合电流 (峰值)		kA	50、63、80、100	
5	额定耐受电流 (峰值)		kA	50、63、80、100	
6	额定短时耐受电流		kA	20、25、31.5、40	
7	额定 绝缘 水平	1min 工频耐受电压	极间、极对地间	kV	24、32、42
			断口间	kV	24、32、48
	雷电冲击耐受电压	极间、极对地间	kV	40、60、75	
		断口间	kV	46、70、85	
8	防护等级			IP2X	
9	主接线型式			单母线分段及单母线带旁路	
10	操作机构方式			电磁, 弹簧储能	
11	外线尺寸 (宽 × 深 × 高)		mm	1100 × 1200 × 2650 (一般型)	
12	重量		kg	≈ 700	



瓯波电气
OUBOELE



XGN66-12(Z) 型固定式封闭开关设备

XGN66-12(Z) 型固定式封闭开关设备

概述

XGN66-12 型固定式封闭开关设备 (以下简称开关柜) 是我公司新一代高压电器成套产品, 符合国家标准 GB3906《-35kV 交流金属封闭开关设备》电力部 DLT404《户内交流高压开关柜订货技术条件》的要求, 也满足国际标准 IEC60298《1kV 以上 52kV 以下交流金属封闭开关设备和控制设备的要求》。

该产品吸收了国外的先进技术, 它体积小, 仅是普通开关柜体积的 50%, 断路器具有可靠性高, 性能好; “五防” 联锁机构可靠、简单等优点。开关柜是 3.6、7.2、12kV 三相交流电 50Hz 单母线分段的户内成套装置, 作为接受和分配电能之用。并具有对电路进行控制、保护和监测等功能, 可使用在各类型发电厂、变电站及工矿企业, 高层建筑等场所, 也可与环网柜组合应用于开闭所中。

正常使用条件

- ◎ 海拔高度不超过 1000m;
- ◎ 环境温度: - 25℃ ~ +40℃, 24 小时内平均温度不超过 +35℃;
- ◎ 水平倾斜度不大于 3° ;
- ◎ 地震强度不超过 8 级;
- ◎ 无剧烈振动和冲击及爆炸危险场所。

结构特点

- ◎ 柜体采用优质角钢焊接而成;
- ◎ 断路器室位于柜体中 (下) 部, 安装、调试、维护方便。标准配备 VS1 断路器, 并设有压力释放通道, 确保人身安全;
- ◎ 采用先进可靠的旋转式隔离开关, 可在主母线带电下安全进入断路器室检修;
- ◎ 整柜防护等级 IP2X;
- ◎ 设有可靠功能齐全的强制性机械闭锁装置, 简便有效达到 “五防” 要求;
- ◎ 具有可靠的接地系统;
- ◎ 门上装有观察窗, 可清楚观察到柜内元件的工作状态;
- ◎ 操作机构闭锁采用同 XGN2-12 柜用的 JSXGN 闭锁机构, 简单可靠方便实用;
- ◎ 进出线电缆低于柜体前部, 方便用户连接。

技术参数

序号	项目	单位	技术参数
1	额定电压	kV	3.6, 7.2, 12
2	额定工频耐受电压	kV	对地, 相间: 42: 断口: 48
3	额定雷电冲击耐受电压	kV	对地, 相间: 75: 断口: 85
4	额定频率	Hz	50
5	额定电流	A	630, 1250,
6	额定短路开断电流 (有效值)	kA	20, 25, 31.5,
7	额定短路关合电流 (峰值)	kA	50, 63, 80,
8	额定动稳定电流 (峰值)	kA	50, 63, 80
9	额定热稳定电流 4s(有效值)	kA	20, 25, 31.5
10	防护等级		IP2X
11	外形尺寸 (宽 × 深 × 高)	mm	900 × 1000 × 2200
12	重量	Kg	≈ 600



瓯波电气
OUBOELE



HXGN15-12(SF6)

单元式交流金属封闭环网开关设备

HXGN15-12(SF6)

单元式交流金属封闭环网开关设备

概述

HXGN15-12(SF6) 型单元式交流金属封闭环网开关设备 (以下简称环网柜) 是在引进国外先进技术并按照国内农电及城网改造之要求而自行设计、研制成功的新一代高压电器产品。各项技术性能指标全 IEC62271-200:2003 和 GB3906 标准。

环网柜的主开关、操作机构及元器件采用 ABB 公司原装件或采用进口部件国内组装生产的 SF6-12/24 型开关设备, 也可根据用户需要配装 ABB 公司原装 HAD/US 型 SF6。断路器或 VD4-S 型真空断路器。其操作方式分为动、电动两种。

柜体经数控机床加工后铆接而成, 防护等级达到 IP3X, 并有可靠的机械联锁和防误操作功能。本产品具有体积小、重量轻、外型美观、操作简便、长寿命、高参数、无污染、少维护等极具显著的特点。

XGN15-12 (SF6) 型单元式交流金属封闭环网开关设备, 适用于交 50Hz、12kV 的电力网络中, 作为电能的接受和分配之用。柜内主开关为 SF6 开关

正常使用条件

- ◎ 环境温度: 上限 +40℃, 下限 -25℃;
- ◎ 海拔高度: 海拔高度不超过 2000m;
- ◎ 相对湿度: 日平均值不大于 95%; 月平均值不大于 90%;
- ◎ 周围环境: 周围空气不受腐蚀气体或可燃性气体、水蒸气等明显污染;
- ◎ 无经常性的剧烈振动。

结构特点

- ◎ 环网柜体采用 2mm 厚敷铝锌板 (或冷轧板喷塑后) 铆接成型, 柜后设有二处压力释放孔, 其一是针对电缆室, 另一个针对负荷开关 / 母线室。此结构能够最大限度地保障人身安装和运行设备的可靠。
- ◎ 母线室位于柜的顶部并连接相邻开关柜。
- ◎ 负荷开关是独立单元, 内部充以 SF6 气体。
- ◎ 大约 75% 空间是用于电缆连接、熔断器、接地开关和 CT、PT 安装。
- ◎ 小室包含操作机构和机构联锁以及位置指示、辅助接点、脱扣线圈、带电显示器和联锁。
- ◎ 继电器箱在柜的顶部, 是可选的。小室用来安装特殊的装置诸如仪表、继电器和马达单元。
- ◎ 一个断路器 (SF6 或真空) 能置于负荷开关之下方。
- ◎ 上面是用于释放母线和负荷开关室内部电弧事故时产生的气体压力。
- ◎ 下面是用于释放电缆小室内部电弧事故时产生的气体压力。

技术参数

序号	名称	单位	数据
1	额定电压	kV	12
2	额定频率	Hz	50
3	主母线额定电流 / 熔断器最大额定电流	A	630, 125
4	主回路、接地回路额定短时耐受电流	kA/S	20, 3
5	主回路、接地回路额定峰值耐受电流	kA	50
6	主回路、接地回路额定短路关合电流	kA	50
7	负荷开关满容量开断数	次	100
8	熔断器开断电流	kA	31.5, 40
9	额定闭环开断电流	A	630
10	额定转移电流	A	1600
11	机械寿命	次	2000
12	1 min 工频耐压 (峰值) 相对、对地 / 隔离断口	kV	42, 48
13	雷电冲击耐受电压 (峰值) 相间、对地 / 隔离断口	kV	75, 85
14	二次回路 1min 工频耐压	kV	2
15	防护等级		IP3X



瓯波电气
OUBOELE



HXGN □ -12

箱型固定交流金属封闭开关设备

HXGN □ -12

箱型固定交流金属封闭开关设备

概述

HXGN □ -12 箱式固定交流金属封闭开关设备（简称环网柜），是为城市电网改造和建设需要而生产的新型高压开关设备。在供电系统中亦作为开断负荷电流和短路电流以及关合短路电流之用，本环网柜配用 FZRN25、FN12 真空负荷开关，操作机构为弹簧机构，该机构既可手动操作，也可电动操作。接地开关和隔离刀配用手动操作机构，本环网柜成套性强、体积小、无燃烧和爆炸危险，还具有可靠的“五防”功能。

本环网柜符合 GB3906《3-35kV 交流金属封闭开关设备》、IEC60420《高压交流负荷开关熔断器组合电器》标准的有关规定。

正常使用条件

- 周围空气温度：-15℃ ~+40℃；
- 海拔高度：1000m 及以下；
- 湿度条件：日平均值不大于 95%，水蒸气压力日平均值不超 2.2kPa；月平均值不大于 90%，水蒸气压力月平均值不超过 1.8kPa；
- 地震强度：不超过 8 级；
- 没有腐蚀性或可燃性气体等明显污染的场所。

注：超出上述正常使用条件时，用户可与本公司协商。

结构特点

- 功能单元：环网柜主要配装 FZRN25-12/630 型二工位真空负荷开关，主要方案为进线柜和出线柜；
- 进线柜方案：柜内配装一台 FZRN25-12/630 型二工位真空负荷开关，柜内还可灵活配装 CT、PT。主回路由一台 FZRN25-12/630 真空负荷开关配装隔离刀，可分别达到接通母线、隔离二个工位。
- 出线柜方案：柜内配装一台 FZRN25-12/T125-31.5 负荷开关 - 熔断器型组合电器，并在柜内可灵活装配 CT、PT、避雷器，熔断器组合电器柜，熔管带有撞针，短路情况撞针撞击跳闸机构，实现快速开断，能有效地保护电器设备。
- 五防闭锁功能：送电操作：只有当柜体门关闭并锁柜，操作接地开关到“打开”位置，才能操作负荷开关至合闸位置。
- 停电操作：当负荷开关处于开断位置，才能关合接地开关，接地开关处于关合位置时，才能打开柜门。
- 真空灭弧室与隔离刀有可靠的联锁，而隔离刀与接地刀互为联动，并与柜门联锁。
- 两进线柜之间，进线柜与隔离柜间，亦可实现机械联锁。

技术参数

序号	项目	单位	FN12-10	FZRN25-12
1	定电压		12	
2	1min 工频耐受电压	kV	对地及相间 42; 隔离断口 48	
3	雷电冲击电压 (峰值)		对地及相间 75; 隔离断口 85	
4	额定频率	Hz	50	
5	主母线额定电流		630	
6	额定电流	A	630	
7	额定电流下电寿命	次	不小于 100	
8	开断空载变压器容量	kVA	1250	
9	额定热稳定电流	kA/s	20/4; 接地开关 20/2	
10	额定动稳定电流 (峰值)	kA	50	
11	额定短路关合电流 (峰值)		50	
12	熔断器额定电流		100	
13	额定转移电流	kV	1500	2000
14	额定短路开断电流	kA	315	
15	配用熔断器型号		S □ LAJ-12(XRNT □ -10)	
16	机械寿命	次	2000	10000
17	辅助回路 1min 工频耐压	kV	2	
18	电动操动机构工作电压	V	交直流 220; 110	
19	防护等级		IP2X	
20	外形尺寸 (宽 × 深 × 高)	mm	650(850)×900×2000(2200)	



瓯波电气
OUBOELE



OBGT □ -12

智能固体绝缘柜

OBTG □ -12

智能固体绝缘柜

概述

OBTG □ -12 是本公司的新一代固体绝缘环网柜，适合智能电网应用。该系统具有高水平的运行安全性，广泛应用于 12kV 二次配电系统。

OBTG □ -12 环网柜基于本公司成熟的真空灭弧室进行设计，无需维护，10,000 次操作寿命获得认证。

柜内所有高压带电部件均采用单相绝缘。所用材料经过特别打造，提供极佳的绝缘性能及优异的散热特性。此外，经过特殊设计的绝缘结构，有效的优化了周围电场分布，因此最大限度地降低了内部燃弧的任何风险。

在 OBTG □ -12 柜内，一次部件及机构都位于全封闭式的箱体里，保护整个系统免受环境的影响。真空灭弧室及固体绝缘的使用确保 OBTG □ -12 的完全绿色环保。这些技术的采用使 OBTG □ -12 成为 SF6 环网柜的完美替代解决方案。

同时，由于不需要对气体压力进行常规测试或其他例行维护，设备周期后也无需额外的回收成本，因此也极大降低了产品的全周期使用成本。

OBTG □ -12 系统设计紧凑，可从前部电缆仓实现电缆的下进下出连接，因此该系统十分节省宝贵的占地空间，便于在严苛的环境下使用。

所有部件都完全封闭在经过 20kA/1s 防内部燃弧权威验证安全的金属外壳里。

在操作人员的安全方面，OBTG □ -12 的设计也万无一失。

此外，除了面板集成的模拟分合闸位置显示外，通过柜体前方的可视观察窗可直观的观察内部刀闸的合 / 分及接地触头状态。

特点

- 最精简的零部件设计；
- 完全采用环保性材料设计；
- 不使用 SF6 气体作为灭弧及绝缘；
- 一次回路采用最少的接点设计，确保运行期间低能耗；
- 只使用可重复使用和 / 或可回收使用的材料。

技术参数

项目	单位	参数
常规		
额定电压	kV	12
额定频率	HZ	50
工频耐压	KV/min	42/48
雷电冲击电压	KV	75/85
燃弧持续时间	s	≥ 0.5
一次部件防护等级 (计量柜除外)		Ip67
柜体防护等级		IP4X
隔室间防护等级		IP2X
操作电源电压		DC24、48、110、220 AC110、220



瓯波电气
OUBOELE



OBXG □ -12

充气式 (全封闭) 环网柜

OBXG □ -12

充气式 (全封闭) 环网柜

概述

OBXG □ -12 型充气式 SF6 金属封闭全绝缘系列环网开关柜, 已经国家高压电器试验中心型式试验。广泛用于 10kV/6K 配电系统, 是城乡各类用户变配电系统的首选开关产品。

开关柜为模块化单元模式, 可根据不同用途进行组合; 由固定式单元组合与可扩展型单元两大类, 满足各种变电站对紧凑型开关柜灵活使用的需要。

OBXG □ -12 型充气式开关柜是一个完全密封的系统, 其所有带电部件以及开关封闭在不锈钢的壳体内。整个开关装置不受外部环境条件的影响, 从而可以确保运行可靠性及人身安全, 并且实现了免维护。通过选择可扩展母线, 可以实现任何组合, 达到全模块化。扩展母线安全绝缘和屏蔽, 确保了高可靠性和安全性。OBXG □ -12 型充气式开关柜同时可以提供 TV 化的自动化解决方案, 形成了智能化开关的概念, 并将现场安装及调试工作量降到最低。

OBXG □ -12 型充气式开关柜分为非扩展标准配置和可扩展标准配置。由于具有全模块和半模块的组合性以及自身的可扩展性, 因而具有极其特殊的灵活性。

OBXG □ -12 型充气式开关执行 GB 标准。在室内条件下 (40℃) 和在室外条件下 (-50℃) 运行的设计寿命超过 30 年。

结构特点

- ⊙ OBXG □ -12 全封闭充气柜系列充气柜 SF6 气体做为灭弧及绝缘介质。
- ⊙ 开关柜为全密封、全绝缘结构; 母线、开关及带电部件完全封闭在不锈钢壳体中。
- ⊙ 柜体充以 1.4bar 的 SF6 气体, 防护等级达到 IP67, 整个开关装置完全不受外部环境条件的影响, 即使在短暂水浸等极端情况下也能保证开关正常运行。
- ⊙ 开关柜具有完善的“五防”联锁装置, 彻底杜绝人为误操作可能引起的人员及设备运行故障。
- ⊙ 所有开关柜具有可靠的安全泄压通道, 即使在极端情况下也能保障操作人员人身安全。
- ⊙ 开关柜分为固定单元组合和可扩展单元组合两类。
- ⊙ 开关柜通常由正面进出线, 也可按不同的安装位置实现侧出线或侧扩展。
- ⊙ 柜体尺寸安装方便, 并能够适合空间狭小及环境条件不良的地方。
- ⊙ 开关柜可根据用户的不同需求配置电动、遥控及检测装置。

技术参数

名称	单位	C 模块	F 模块	V 模块		CB 模块	
		负荷开关	组合电器	真空开关	隔离 / 接地开关	真空断路器	隔离 / 接地开关
额定电压	KV	12	12	12	12	12	12
额定频率	Hz	50	50	50	50	50	50
工频耐受电压 (相间 / 断口)	kV	42/48	42/48	42/48	42/48	42/48	42/48
雷电冲击耐受电压	kV	75/85	75/85	75/85	75/85	75/85	75/85
额定电流	A	630	注 1)	630		1250/630	
分断能力							
额定闭环开断电流	A	630					
额定电缆充电开断电流	A	10					
额定短路关合电流 (峰值)	A	50	80				
额定峰值耐受电流	kA	50					
额定短时耐受电流	kA/35	20				25	
额定短路开断电流	kA		31.5	20			
额定转移电流	A		1700				
配用熔断器最大电流	A	-	125				
回路电阻	-n	≤ 300	≤ 600				
机械寿命	次	5000	3000	5000	2000	5000	5000



瓯波电气
OUBOELE



DFW-12kV
欧式电缆分接箱

DFW-12kV

欧式电缆分接箱

概述

欧式电缆分接箱是近年来广泛用于电力配网系统中的电缆化工程设备，它的主要特点是双向开门、利用穿墙套管作为连接母排，具有长度小、电缆排列清楚、三芯电缆不需要大跨度交叉等显著优点。其所采用的电缆接头符合 DIN47636 标准。一般采用额定电流 630A 螺栓固定连接式电缆接头。

正常使用条件

- ◎ 环境温度：最高气温：+40℃，最低气温 -30℃；
- ◎ 风速：相当 34m/s(不大于 700Pa)；
- ◎ 湿度：日相对湿度平均值不大于 95%，月相对湿度平均值不大于 95%；
- ◎ 防震：水平加速度不大于 0.4m/s²，垂直加速度不大于 0.15m/s² 安装地点倾斜度：不大于 3°；
- ◎ 安装环境：周围空气不受腐蚀性、可燃性气体、水蒸气等明显污染，安装地点无剧烈震动。

注：订购本产品超出上述条件规定时，请与本公司协商。

功能特点

- ◎ 全绝缘、全密封，可保证人身安全；
- ◎ 户外型，防尘、防潮、抗洪水、耐腐蚀、环境适应性强；
- ◎ 组合灵活，进出线从二路到六路，满足多种接线要求；
- ◎ 体积小、结构紧凑、安装简单、免维护；
- ◎ 可带电显示器；
- ◎ 可带短路指示器；
- ◎ 可带避雷器。

结构特点

- ◎ DFW 系列电缆分接箱系户外设计，全密封结构，柜体防护等级达 IP33。电缆接头支架采用不锈钢材料，外壳采用 2mm 优质不锈钢板制造，箱体内部由电缆仓顶板分隔成母线室和电缆仓两部分。
- ◎ D 母线室是由 2mm 钢板围成的密封室。电缆接头支架位于母线室的上部，用来支撑套管，套管则用来固定电缆接头，电缆接头的相同距离为 180mm。如果是带避雷器型，避雷器安装在电缆接头的尾部。另外，短路指示器和带电显示器也装在母线室内。母线室所有带电部件都进行严格的硅橡胶外包绝缘处理。电缆仓位于母线室下部，是电缆进出的通道，仓内有电缆固定夹和接地端子。

技术参数

序号	名称	参数
1	额定电压	12kV
2	额定电流	630A
3	动稳定电流	50kA/0.3s
4	热稳定电流	20kA/3s
5	1min 工频耐压	42kV
6	15 分钟直流耐压	52kV
7	雷电冲击耐压	105kV
8	箱体防护等级	IP33



瓯波电气
OUBOELE



DFW-K

电缆分接箱 (户外开闭所)

DFW-K

电缆分接箱 (户外开闭所)

概述

采用预制式带电可触摸硅橡胶电缆头,全密封,全绝缘,免维护,可靠保证人身安全;结构紧凑,外形小巧美观,不锈钢双层箱体,使用寿命可达二十年以上;在不影响主网运行的前提下,实现区域停电检修,减小停电范围;可配一台或多台 SF6 负荷开关。接线方式灵活多样,分支出线最多可达八回路;可选避雷器、短路故障指示器,限流熔断器等,满足用户各种要求。

正常使用条件

- 采用预制式带电可触摸硅橡胶电缆头,全密封、全绝缘、免维护,可靠保证人身安全;
- 结构紧凑,外形小巧美观,不锈钢双层箱体,使用寿命可达二十年以上;
- 在不影响主网运行的前提下,实现区域停电检修,减小停电范围;
- 可配一台或多台 SF6 负荷开关。接线方式灵活多样,分支出线最多可达 8 回路;
- 可选避雷器、短路故障指示器、限流熔断器等,满足用户各种要求。

技术参数

序号	名称	参数	序号	名称	参数
1	额定电压	12kV	7	额定短时耐受电流	25kA/4S
2	额定电流	630A	8	额定峰值耐受电流	50kA
3	工频耐压(相地)	42kV/min	9	额定开断电容电流	45A
4	雷电冲击电压	75kV	10	额定开断电感电流	16A
5	额定开断电流	630A	11	满负荷开断次数	>100
6	额定短路开合电流(峰值)	50kA	12	分合闸机械操作次数	2000

典型接线方案

型号	线号说明	一次接线图	外观尺寸(长×宽×高)
DFW-102K	一进二分支带一台开关		1180×1050×1600
DFW-102K	一进三分支带一台开关		1250×1050×1600
DFW-104K	一进四分支带一台开关		1250×1050×1600
DFW-112K	一进一出二分支带一台开关		1350×1050×1600
DFW-113K	一进一出三分支带一台开关		1420×1050×1600
DFW-114K	一进一出四分支带一台开关		1420×1050×1600
DFW-102K2	一进二分支带二台开关		1350×1050×1600
DFW-112K2	一进一出二分支带二台开关		1500×1050×1600
DFW-103K3	一进三分支带三台开关		1850×1050×1600
DFW-113K3	一进一出三分支带三台开关		2000×1050×1600

注:用户可选配避雷器、短路故障指示器、熔断器等。



瓯波电气
OUBOELE



YB1 □ -12/0.4(F · R)
户外预装式变电站 (欧式)

YB1 □ -12/0.4(F · R)

户外预装式变电站 (欧式)

概述

广泛用于城市电网改造、住宅小区、高层建筑、工矿、宾馆、商场、机场、铁路、油田、码头、高速公路以及临时性用电设施等户内外场所。本产品符合下列标准: GB/T17467-1998《高压/低压预装式变电站》DL/T537-93《6-35kV 箱式变电站订货技术条件》

正常使用条件

- 海拔高度不超过 1000m;
- 环境温度: -25℃ ~+40℃;
- 相对湿度: 日平均值不大于 95%, 月平均值不大于 90%;
- 安装场所: 无火灾、爆炸危险、导电尘埃、化学腐蚀性气体及剧烈震动的场所, 若超出以上条件时, 用户可与我公司协商。

变压器

智能型一体化变电站选用低损耗、油浸式、全密封 S9、S10、S11 系列变压器, 也可选用树脂绝缘或 NOMEX 纸绝缘环保型干式变压器, 底部可配有小车, 变压器可方便地进出。

高压侧

智能型一体化变电站高压一般采用负荷开关 - 熔断器组合电器保护, 熔断器一相熔断后, 三相联动脱扣, 负荷开关有压气式、真空、六氟化硫等型式可选, 可配电动操作机构, 实现自动化升级; 熔断器为高压限流熔断器, 带撞击器, 动作可靠, 开断容量大, 主要技术参数见下表。对于 800kVA 以上的变压器, 可选用 ZN12, ZN28, VS1 等真空断路器保护。

低压侧

低压侧主开关采用万能式或智能型断路器, 选择性保护; 出线开关选用新型塑壳式开关体积小、飞弧短, 最多可达 30 回路; 智能型自动跟踪无功补偿装置, 有接触器和无触点两种投切方式供用户选用。

技术参数

序号	名称	单位	FN12-12 负荷开关	FZn25 真空负荷开关
1	额定电压	kV		10
2	最高工作电压	kV		12
3	额定频率	Hz		50
4	额定电流			630
5	额定开断负荷电流	A		630
6	热稳定电流 (有效值)	kA/S	20/2	20/4
7	动稳定电流	kA	50	50
8	短路关合电流 (峰值)	kA	50	50
9	满负荷开断次数	次	20	10000
10	机械寿命	次	2000	10000
11	1min 工频耐压 (相间及对地)	kV	42	42
12	雷电冲击电压 (相对及对地)	kV	75	75

高压熔断器技术参数

型号		额定电压 (KV)	开断电流 (A)	开断电流 (KA)	熔体额定电流 (A)
英国型号	国内型号				
SDL※J		12	40	31.5	6.3, 10, 16, 20, 25, 31.5, 40
SFL※J	XRNT-12	12	100	31.5	50, 63, 71, 80, 100
SKL※J		12	125	31.5	125

*注: 由是否安装撞击器确定, N 为无撞针, A 为有撞针。

序号	脱扣器形式	脱扣器额定电流 A	通断能力 KA(AC380V)
DW15-630	热 - 电磁性或电子型	315, 400, 630	40
DW15-1000		630, 800, 1000	50
DW15-1600		1600	50
DW15-2500		1600, 2000, 2500	60
CW1-2000	智能型	630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	65(80)
CW1-3200		2000, 2500, 3200	100

注: (80) 为高分段型。



瓯波电气
OUBOELE



YB27-12/0.4 预装式箱式变电站（美式）

YB27-12/0.4

预装式箱式变电站(美式)

概述

本产品是吸收国外最新先进技术，结合国内实际情况研制开发的，整套产品具有体积小、安装维护简便、低噪音、低损耗、防盗、过负荷能力强、全保护等特点。适用于新建小区、绿化带、公园、车站宾馆、工地、机场等场所。

YB27 系列预装式箱式变电站(美式)，适用于 10kV 环网供电，双电源供电或终端供电系统中，作为变电、计量、补偿控制和保护装置。

本产品符合下列标准：

GB/T17467-1998《高压低压预装式变电站》

DL/T537-93《6-35KV 箱式变电站订货技术条件》

正常使用条件

- ◎ 海拔高度不超过 1000m；
- ◎ 环境温度：-35℃ ~+40℃；
- ◎ 相对湿度：日平均值不大于 95%，月平均值不大于 90%；
- ◎ 安装场所：无火灾、爆炸危险、化学腐蚀性气体及通风良好的场所，地面倾角不大于 3°。

功能特点

- ◎ 全绝缘、全密封、免少维护、可靠保证人身安全；
- ◎ 结构紧凑、体积仅为同容量欧变的 1/3-1/5，高度低；
- ◎ 可采用分箱式结构，避免变压器油箱内油的污染；
- ◎ 高压侧采用双熔丝全范围保护，大大降低成本；
- ◎ 即可用环网，也可用于终端，电缆头可在 200A 负荷电流时紧急插拔；
- ◎ 箱体采用蜂窝式双夹层复合板，隔温又散热的功能；
- ◎ 低压侧加装电子缺相保护器，当系统内出现不正常电压时，可快速分断主进开关；
- ◎ 高压侧油浸式负荷开关或 SF6 负荷开关，可电动升级，为实现配网自动化打下基础；
- ◎ 采用油浸式 S9 或性能更优的 S11 系列变压器。

变压器

智能型一体化变电站选用低损耗、油浸式、全密封 S9、S10、S11 系列变压器，也可选用树脂绝缘或 NOMEX 纸绝缘环保型干式变压器，底部可配有小车，变压器可方便地进出。

技术参数

序号	名称	单位	技术参数
1	额定电压	kV	10/0.4(高压 / 低压)
2	最高工作电压	kV	12(高压侧)
3	额定频率	Hz	50
4	额定容量	kVA	50-1600
5	1 分钟工频耐压	kV	35
6	雷电冲击电压	kV	75
7	冷却方式		油浸自冷
8	高压后备熔断器开断电流	kA	50
9	插入式熔断器开断电流	kA	2.5
10	环境温度	℃	-35~+40
11	线圈允许温升	℃	65
12	无载调压		±5%或 ±2×2.5%
13	噪声等级	db	50
14	防护等级		IP43



瓯波电气
OUBOELE



MNS

低压抽出式开关柜

概述

本系列低压抽出式开关柜是一种用标准模件由工厂组装 (FBA) 的组合式柜型, 其技术已达到国际先进水平。

本系列低压抽出式开关柜适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、交通能源、轻工纺织等厂矿企业和住宅小区、高层建筑等场所、作为交流 50 ~ 60Hz, 额定工作电压交流 660V 及以下的电力系统的配电设备的电能转换、分配及控制之用。本装置符合 GB72511《低压成套开关设备》及 JB/T9961《低压抽出式成套开关设备》国家专业标准、并符合 IEC439-1、VDE0660 第五部分等国际专业标准。

正常使用条件

- ⊙ 周围空气温度不高于 +40℃, 不低于 -5℃, 并且 24h 内其平均温度不高于 +35℃;
- ⊙ 大气条件: 空气清洁, 相对湿度在最高温度为 +40℃时不超过 50%, 在较低温度时允许有较高的相对湿度, 例如 +20℃时为 90%, 但应考虑到温度变化, 有可能会偶然地产生凝露;
- ⊙ 海拔高度不超过 2000m;
- ⊙ 本装置适应于以下温度的运输和储存过程: -25℃至 +55℃的范围之间, 在短时间内 (不超过 24h) 可达 +70℃, 在这些极限温度下装置不应遭到任何不可恢复的损伤, 而且在正常条件下应能正常工作;
- ⊙ 如果上述使用条件不能满足时, 应由用户和制造厂协商解决;
- ⊙ 当本装置使用于海上石油钻采平台和核电站时, 应另行签订技术协议。

防护等级

- ⊙ 符合 IEC529、DIN40050 标准
- ⊙ IP30 对大于 $\Phi 2.5\text{mm}$ 固体防护
- ⊙ IP40 对大于 1.0mm 固体防护
- ⊙ IP54 对尘埃和任意方向喷溅作防护
(订购 IP54 防护等级时应与本公司协商)

柜体结构

开关柜柜体基本结构是由 C 型型材装配组成。C 型材是以 E=25mm 为模数安装孔的钢板弯制而成。全部柜架及内层隔板都作镀锌钝化处理。四周门板, 侧板则作高压静电喷塑。

开关柜类型

1. 动力配电中心柜 (PC): 可采用 Emax、MT、3WN、AH、ME 等系列等断路器。
2. 电动机控制中心柜 (MCC): 由大小抽屉组装而成, 各回路主开关采用高分断塑壳断路器或旋转式带熔断器的负荷开关。功率因数自动补偿柜 (带有手动、自动及远动功率因数补偿装置)

技术参数

额定绝缘电压		660V(1000)V
额定工作电压		380V、660V
主母线最大工作电流		5000A
主母线额定耐受电流		100kA/1s
主母线额定峰值耐受电流		220kA/0.1s
配电母线 (垂直母线) 最大工作电流		1000A
配电母线 (垂直母线) 峰值电流:	标准型	105kA(最大值)/0.1s
	加强型	176kA(最大值)/0.1s



瓯波电气
OUBOELE



GCS

低压抽出式开关柜

概述

GCS 装置适用于发电厂、石油、化工、冶金、纺织、高层建筑等行业的配电系统。在大型发电厂、石化系统等自动化程度高，要求与计算机接口的场所，作为三相交流频率为 50(60)Hz，额定工作电压为 380V(400V)，(660V)，额定电流为 4000A 及以下的发、供电系统中的配电、电动机集中控制、无功功率补偿使用的低压成套配电装置。

性能指标

装置的设计符合下列标准

IEC439-1 低压成套开关设备和控制设备

GB7251 低压成套开关设备

ZBK360001 低压抽出式成套开关设备

主结构

- 主构架采用 8MF 型开口型钢，型钢的二侧面分别有模数为 20mm 和 100mm 和 $\Phi 9.2$ mm 的安装孔，内部安装灵活方便；
- 主构架装配形式设计为两种，全组装式结构和部份（侧框和横梁）焊接式结构，供用户选择；
- 装置的各功能室相互隔离，其隔室分为功能单元室、母线室和电缆室。各室的作用相对独立；
- 水平母线采用柜后平置式排列方式，以增强母线抗电动力的能力，是使装置的主电路具备高短路强度能力的基本措施；
- 电缆隔室的设计使电缆上下进出均十分方便。
- 装置通用柜体的尺寸（见下表）

高	2200									
宽	400		600		800			1000		
深	800	1000	800	1000	600	800	1000	600	800	1000

技术参数

主电路额定电压 (V)		交流 380(400)、(660)
辅助电路额定电压 (V)		交流 220、380(400) 直流 110/220
额定频率 (Hz)		50(60)
额定绝缘电压 (V)		660(1000)
额定电流 (V)	水平母线	≤ 4000
	垂直母线 (MCC)	1000
母线额定短时耐受电流 (kA/1s)		50,80
母线额定峰值耐受电流 (kA/0.1s)		105,176
工频试验电压 (V/1min)	主电路	2500
	辅助电路	1760
母线	三相四线制	A, B, C, PEN
	三相五线制	A, B, C, PE, N
防护等级		IP30, IP40



瓯波电气
OUBOELE



GCK

低压抽出式开关柜

概述

GCK 低压抽出式开关柜由动力配电中心 (PC) 柜和电动机控制中心 (MCC) 二部分组成, 适用于发电厂, 变电站, 工矿企业等电力用户作为交流 50Hz, 最大工作电压至 660V, 最大工作电流至 3150A 的配电系统中, 作为动力配电, 电动机控制及照明等配电设备的电能转换分配控制之用。

正常使用条件

- ⊙ 海拔不超过 2000m;
- ⊙ 周围空气温度不高于 +40℃, 并且 24h 内平均温度不高于 +35℃, 周围空气温度不低于 -50℃;
- ⊙ 大气条件: 空气清洁, 相对湿度在温度为 +40℃ 时不超过 50%, 在温度较低时允许有较高的相对湿度, 列如: +20℃ 时为 90%;
- ⊙ 没有火灾, 爆炸危险, 严重污秽, 化学腐蚀及剧烈震动的场所;
- ⊙ 与垂直面倾斜不超过 5° ;
- ⊙ 本产品适合以下温度运输储存: -25℃ ~+55℃, 在短时间内 (不超过 24h) 不超过 +70℃。

如上述使用条件不能满足时, 应由用户在订货时向制造厂方提出, 协商解决。

结构特点

本系列产品的基本柜架为组合装配式结构, 柜架的全部结构件通过螺钉紧固互相连接成基本框架, 再按需要加上门、档板、隔板、抽屉、安装支架以及母线和电器组件等零件, 组装成一台完整的开关柜, 本柜有下列特点:

框架采用形钢材, 利用三维角板定位, 螺栓连接无焊接结构从而避免了焊接变形和应力, 提高了安装精度。

框架及零部件安装孔按模数 E=20mm 变化。

内部结构件采用镀锌处理。外部经酸洗和磷化处理, 采用静电环氧粉末喷涂。

技术参数

额定工作频率		50
额定工作电压 (V)		380, 660
额定绝缘电压 (V)		660
额定工作电流 (A)	水平母线	630-3150
	垂直母线	600
额定短时耐受电流	水平母线	80kA(有效值)/1 秒
	垂直母线	50kA(有效值)/1 秒
额定峰值耐受电流	水平母线	176kA/0.1s
	垂直母线	110kA/0.1s
主电路接插件 (A)		200, 400
辅助电路接插件 (A)		10
工频耐压 1 分钟 (V)		2500
防护等级		IP40
操作方式		就地, 远方, 自动



瓯波电气
OUBOELE



GGD

低压固定式开关柜

概述

GGD 型交流低压配电柜适用于发电厂、变电站、厂矿企业等电力用户的交流 50Hz，额定工作电压 380V，额定工作电流至 3150A 的配电系统，作为动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制之用。

GGD 型交流低压配电柜是根据能源部主管上级与广大电力用户及设计部门的要求，本着安全、经济、合理、可靠的原则设计的新型低压配电柜。产品具有分断能力高、动热稳定性好、电气方案灵活、组合方便、系列性、实用性强、结构新颖、防护等级高等特点，可作为低压成套开关设备的更新换代产品使用。

GGD 型交流低压配电柜符合 IEC439《低压成套开关设备和控制设备》，GB7251《低压成套开关设备》等标准。

正常使用条件

- ⊙ 周围空气温度不高于 +40℃，不低于 -5℃，24h 内的平均温度不得高于 +35℃；
- ⊙ 户内安装使用，使用地点的海拔高度不得超过 2000m；
- ⊙ 周围空气相对湿度在最高温度为 +40℃时不超过 50%，应在较低温度时允许有较大的相对湿度（例如 +20℃时为 90%）考虑到由于温度的变化可能会偶然产生凝露的影响；
- ⊙ 设备安装时与垂直面的倾斜度不超过 5°；
- ⊙ 设备应安装在无剧烈震动和冲击的地方，以及不足以使电器元件受到腐蚀的场所；
- ⊙ 用户有特殊要求时可与本公司协商解决。

结构特点

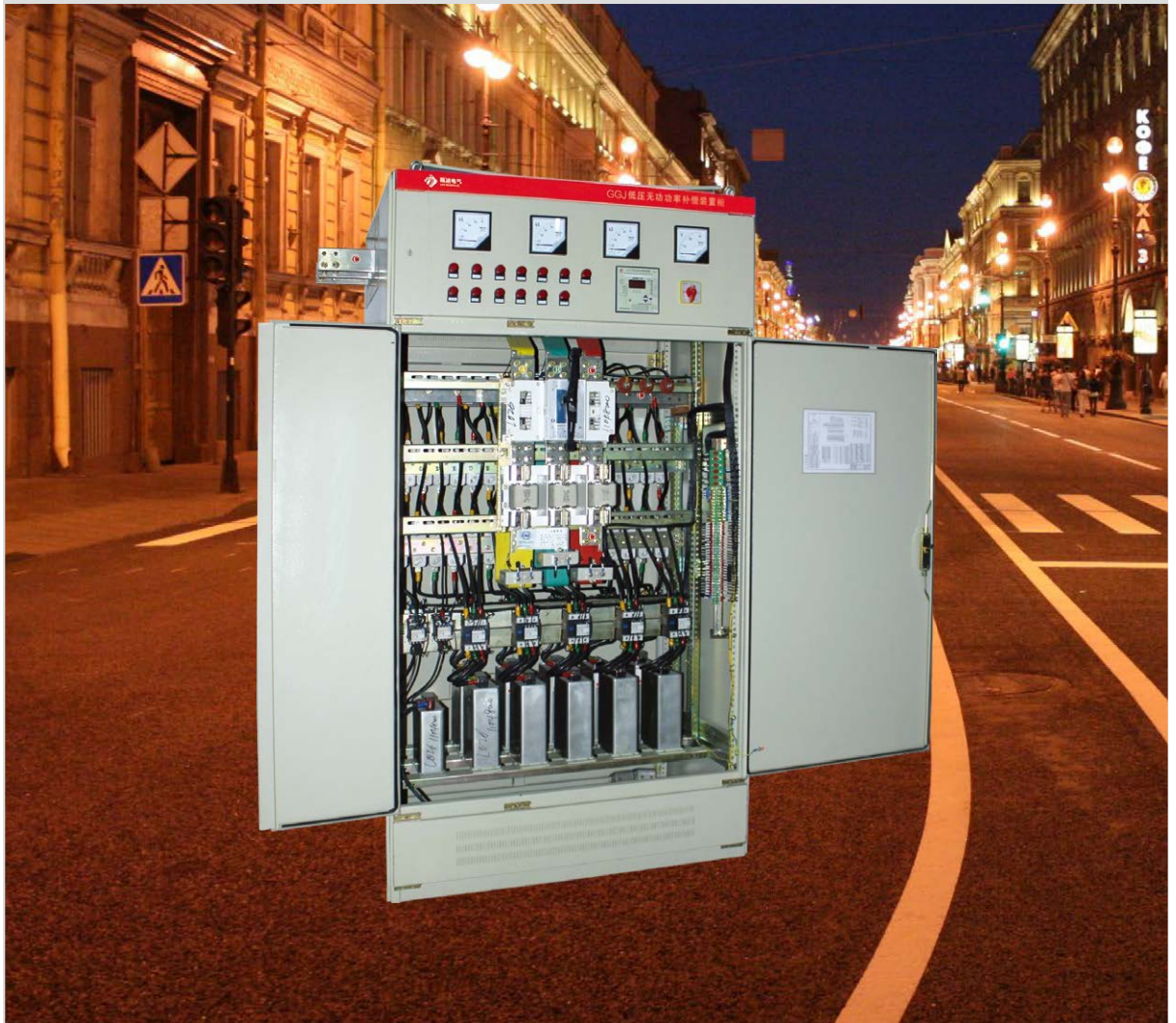
- ⊙ GGD 型交流低压配电柜的柜体采用通用柜的形式，框架用 8MF 冷弯型钢经局部焊接组装而成，构架零件及专用配套零件由型钢定点生产厂配套供货，以保证柜体的精度和质量。通用柜的零部件按模块原理设计，并有 20 模的安装孔。通用系数高，可以使工厂实现预生产，既缩短了生产制造周期，也提高了工作效率。
- ⊙ GGD 柜设计时充分考虑到柜体运行中的散热问题。在柜体上下两端均有不同数量的散热槽孔，当柜内电器元件发热时，热气上升，通过上端槽孔排出，而冷风不断地由下端槽孔补充进柜，使密封的柜体自下而上形成一个自然通风道，达到散热的目的。
- ⊙ GGD 柜按照现代工业产品造型设计的要求，采用黄金分割比的方法设计柜体外形和各部分的分割尺寸，使整柜美观大方，面目一新。
- ⊙ 柜门用转轴式活动铰链与框架相连，安装、拆卸方便，门的折边处均嵌有一根山型橡塑条，关门时门与框架之间的嵌条有一定压缩行程，能防止门与柜体直接碰撞，也提高了门的防护等级。
- ⊙ 装有电器元件的仪表门用多股软铜线与框架相连，柜内的安装件与框架间用滚花螺钉连接，整柜构成完整的接地保护系统。
- ⊙ 柜体面漆选用聚脂桔形烘漆，具有附着力强，质感好，整柜呈亚光色调，避免了眩目效应，给值班人员创造了较舒适的视觉环境。
- ⊙ 柜体的顶盖在需要时可拆除，便于现场母线的装配和调整，柜顶的四角装有吊环，用于起吊和装运。
- ⊙ 柜体的防护等级为 IP30，用户也可根据使用环境的要求在 IP20--IP40 之间选择。

技术参数

型号	额定电压 (V)	额定电流 (A)		额定短路开断电流 (kA)	额定短时耐受电流 (1s)(kA)	额定峰值耐受电流 (kA)
GGD1	380	A	1000	15	15	30
		B	600(630)			
		C	400			
GGD2	380	A	1500(1600)	30	30	63
		B	1000			
		C	600			
GGD3	380	A	3150	50	50	105
		B	2500			
		C	2000			



瓯波电气
OUBOELE



GGJ 低压无功智能补偿装置

概述

GGJ 低压无功智能补偿装置采用计算机辅助设计 (CAD), 引入微电脑控制, 对无功量实行智能化跟踪补偿, 其结构合理, 技术先进, 广泛应用于低压电网, 提高功率因数, 减少无功损耗, 改善供电质量, 是新一代的节电产品。

专用于容 130-600KVA 三相变压器的无功功率补偿。

正常使用条件

- ⊙ 环境温度: $-15^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$, 且 24h 内的平均温度不超过 $+35^{\circ}\text{C}$;
- ⊙ 海拔高度: 不超过 2500m;
- ⊙ 相对湿度: 在周围空气温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过 50%, 在较低温度下可以有较高的相对湿度 (如 $+20^{\circ}\text{C}$ 时 90%), 考虑到温度的变化允许产生适度的凝露。
- ⊙ 设备安装时与垂直面的倾斜度不超过 5° ;
- ⊙ 设备应安装在无剧烈震动和冲击的地方, 以及不足以使电器元件受到腐蚀的场所;
- ⊙ 用户有特殊要求时可与本公司协商解决。

产品特点

- ⊙ 采用智能控制器控制, 功能齐全。性能可靠, 补偿方式自动; 可将功率因数提高致 0.9 以上;
- ⊙ 实时显示电网功率因数, 显示范围: 滞后 (0.00-0.99), 超前 (0.00-0.99);
- ⊙ 具有过电压、过谐波、过补偿、系统故障、缺相、过载等多种综合保护功能;
- ⊙ 记忆已设定的参数, 系统停电后不会丢失参数, 电网恢复正常后, 自动进入运行状态, 无须人员值守;
- ⊙ 可根据电网负荷平衡状况, 采取分相补偿或混合补偿;
- ⊙ 抗干扰能力强, 能抵御从电网直接输入的幅值 2000V 干扰脉冲, 高于国家专业标准。

可配电网监测功能

实时测量和整点纪录变压器低压侧的三相电压、电流、频率、有功功率、无功功率、功率因数、有功电度、无功电度; 电压电流总畸变率和 2-25 次谐波含量;

具有 RS-232 和 RS-485 接口, 可进行掌上电脑数据抄录, 也可通过远程通讯功能实现无线抄表, 装置测试, 参数设置和实时测量数据及纪录数据的读取;

数据分析功能: 可对运行负荷数据进行分析处理、统计查询; 综合分析供电质量, 计算电压合格率, 供电负荷率, 可靠率及最大负荷率; 分时段查询功率因数、有功功率和无功功率; 绘制各相电压、电流、功率因数等曲线图; 打印综合分析及统计报表。

技术参数

序号	项目	参数
1	额定电压	0.38-0.66kV
2	额定频率	50Hz
3	额定容量	1-600kvar
4	适用电压范围	(0.85-1.1) 倍额定电压
5	最大允许电流	1.3 倍额定电流
6	控制回路	1-16 回路
7	投切时间	1-150S / 次, 可调
8	工作方式	自动, 连续运行



瓯波电气
OUBOELE



XL-21

低压动力配电柜

概述

XL-21 型低压动力配电箱适用于发电厂及工矿企业中，在交流电压 500 伏及以下的三相四线系统作动力配电之用。

XL-21 型低压动力配电箱系户内装置墙安装，屏前检修。

正常使用条件

- 环境温度：-15℃ ~+40℃，且 24h 内的平均温度不超过 +35℃；
- 海拔高度：不超过 2500m；
- 相对湿度：在周围空气温度为 +40℃时不超过 50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度（如 +20℃时 90%），考虑到温度的变化允许产生适度的凝露。
- 设备安装时与垂直面的倾斜度不超过 5°；
- 设备应安装在无剧烈震动和冲击的地方，以及不足以使电器元件受到腐蚀的场所；
- 用户有特殊要求时可与本公司协商解决。

结构特征

XL-21 型低压动力配电箱系封闭式，外壳用钢板变制而成，刀开关操作手柄装于前右柱上部，可以作为切换电源之用。配电箱前面装有一只电压表，指示母线的电压。配电箱前面有门，门打开后配电箱内全部设备敞露、便于检修维护。本配电箱用国内自行设计的型组件，具有结构紧凑，检修方便，线路方案可以灵活组合等特点。配电箱除装有空气断路器和熔断器作为短路保护外，还装有接触器和热继电器，箱前门可装操作按钮和指示灯。

技术参数

项目	参数
符合标准	GB7251.1
主电路额定绝缘电压（V）	AC660
主电路额定工作电压（V）	AC380
主母线额定工作电流（A）	630
额定短时耐受电流（kA）	10
额定峰值耐受电流（kA）	17
防护等级	IP30

外形尺寸

项目	参数
宽度（mm）	700
高度（mm）	1700
深度（mm）	400



瓯波电气
OUBOELE



GZD (W)

智能型高频开关直流电源屏 (柜)

GZD (W)

智能型高频开关直流电源屏 (柜)

概述

GZD (W) 系列智能型高频开关直流电源屏 (柜) 广泛应用于各种发电厂、变 (配) 电站、石化、冶金、电信、铁路、医疗卫生、高层建筑和计算机网络等行业所需的直流电源, 为信号设备、继电保护、自动化装置、事故照明及断路器分合闸操作提供直流电源。产品规格齐全, 运行稳定可靠, 并能通过 RS232/RS485 远动通讯接口实现“四遥” (遥信、遥测、遥控、遥调) 功能, 真正实现“免维护”和无人值班。

正常使用条件

- ◎ 海拔高度: 不高于 2000 米
- ◎ 环境温度: $-10\sim+40^{\circ}\text{C}$
- ◎ 环境相对湿度: 不大于 90%
- ◎ 无火灾、爆炸、化学腐蚀、严重尘埃污染及剧烈振动的场所
- ◎ 工作位置: 户内使用, 不靠墙垂直安装

外形尺寸

一般为 2260mm (高) \times 800mm (宽) \times 600mm (深) 或 2360mm (高) \times 800mm (宽) \times 550mm 或 600mm (深)
注: 柜体尺寸可根据用户要求而定。

产品结构

- ◎ 微机控制的双路交流输入可自动转换。
- ◎ 交流输入过欠压, 过流, 缺相缺零自动检测, 显示和报警保护。
- ◎ 充电和浮充电装置采用智能高频开关整流器模块, N+1 冗余相合, 自动均流, 并可以带电插拔。
- ◎ 蓄电池均充和浮充过程自动转换, 并可按照电脑设置的正常运行。电网解列、恢复送电等程序实现蓄电池智能均浮充管理。
- ◎ 在微机控制装置故障或发现错误控制指令时, 充电模块进入自主工作状态, 输出电压为出厂设定的安全电压, 确保系统运行的可靠性。
- ◎ 智能四遥系统针对交流输入、直流输出、电池回路以及扩充的环境监测提供详细的通讯协议, 并具备与变电站综合自动化系统通讯的智能接口。

技术参数

序号	项目	参数	备注
1	交流输入电压	AC380V \pm 20%, 50Hz \pm 10%	双路输入、自动切换
2	直流输出额定电压	DC220V、DC110V、DC48V	调节范围: 80-140%Ue
3	直流输出额定电流	10A-400A	调节范围: 0-100%Ie
4	蓄电池容量	10Ah-3000Ah	
5	稳流精度	$\leq \pm 0.5\%$	
6	稳压精度	$\leq \pm 0.5\%$	
7	纹波系数	$\leq 0.1\%$	
8	整机噪声	$< 55\text{dB}$	
9	模块温升	$\leq 55^{\circ}\text{C}$	
10	工作效率	$\geq 94\%$	
11	工作方式	连续工作	



瓯波电气
OUBOELE



OBXJ

消防电气控制装置

概述

OBXJ 型微机智能消防自动巡检成套控制设备是公司自主研发的固定消防专用设备，符合《中化人民共和国公共安全行业标准》GA30.2 标准要求，同时符合中华人民共和国国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》。严格按照国家《固定消防给水设备的性能要求和试验方法》设计、制造。严格执行 ISO9001:2008 质量管理认证体系，确保产品质量。

消防给水控制设备是固定消防供水系统的必备部分，消防联动报警系统等各种消防设备对火情的判断直至给出报警，最终还是要依靠消防控制设备启动消防水泵完成灭火为根本目的。但目前消防设备的特点是：平时不用，甚至长期不用，由于消防设备长期不用造成的消防水泵锈蚀、锈死消防水泵控制柜的元器件故障及其它消防系统设备故障现象十分普遍（据公安部门的调查统计 80% 以上的建筑存在消防设备不能正常使用的问题），延误火灾发生时的最佳灭火时机和人员逃生时机，给国家和人民的生命财产安全造成了极大的损失。

针对上述现象，根据公安制定的消防给水设备行业标准、中华人民共和国国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》我公司研发了 OBXJ 型微机智能消防自动巡检成套控制设备。该产品的投入使用解决了目前消防设备的各种易出现故障。完全实现了消防设备在无人值守的情况下的安全可靠运行，确保消防设备系统工作正常。

功能特点

A 型

水泵低速自动巡检，设备故障时现场声光报警

B 型

水泵低速自动巡检，消防双路电源和消防水泵控制柜的电气回路自动巡检、设备故障时现场声光报警。

C 型

水泵低速自动巡检，消防双路电源和消防水泵控制柜的电气回路自动检验、设备故障时现场声光报警，人机对话（用户可自行修改设备参数、查询设备运行状态等）、短信报警、故障信息记录、故障信息打印、故障信息远传、远程控制。

D 型

除具备 C 型设备性能外，具有消防排烟风机、电动阀门、空压机、污水泵等消防设备的全面自动巡检、巡检应急电源及泵房照明。



瓯波电气
OUBOELE



JP
综合配电箱 (补偿 \ 控制 \ 终端 \ 照明)

JP

综合配电箱 (补偿 \ 控制 \ 终端 \ 照明)

概述

JP 系列户外综合配电箱,是集计量、出线、无功补偿等多功能于一体达到户外综合配电装置,具有短路、过载、过电压、漏电保护等功能,体积小、外型美观、经济实用,安装于户外柱上变压器的电杆上,是城乡电网改造的新一代理想配电产品。

正常使用条件

- ◎ 环境温度: -25°C $+40^{\circ}\text{C}$;
- ◎ 空气相对湿度: 日平均值不大于 90%, 月平均值不大于 90%;
- ◎ 海拔高度: 不大于 2000m;
- ◎ 安装在无剧烈震动和冲击、无腐蚀性气体的场所。

结构特点

箱体结构分立式和卧式,外壳采用 2mm 优质不锈钢板经多重折边工艺弯制(或采用蜂窝结构的不锈钢双夹层复合板,具有阻燃、环保、隔热、防凝露等性能),采用特殊不锈钢焊接工艺,箱体成型后整体强度高,表面光洁如镜,不留焊缝痕迹;内部安装梁(板)为热镀锌工艺处理,确保二十年内不锈蚀;箱体前后开门,便于用户操作和检修,门四周镶有高弹力耐老化密封胶条,每扇门均装有明暗两种门锁,明锁配有防堵防锈的遮雨罩;计量室全封闭带铅封装置;箱体侧面装有防雨防异物的进线电缆穿管,底部冲有通风孔和电缆出线孔,顶部设有通风道和丝网,具有防水、防锈、防尘、防异物的功能,防护等级: IP54。

技术参数

序号	名称	单位	参数
1	变压器容量	KVA	30-400
2	额定工作电压	V	AC400
3	辅助回路工作电压	V	AC220, AC380
4	额定频率	Hz	50
5	额定电流	A	≤ 630
6	额定漏电动作电流	mA	30-300 可调
7	防护等级		IP54



瓯波电气
OUBOELE



SPC 配变自动化控制装置 (三相负荷不平衡调节装置)

SPC 配变自动化控制装置 (三相负荷不平衡调节装置)

概述

SPC 配变自动化控制装置主要用于低压配电用户，治理三相电流不平衡，相电压偏低和补偿无功，优化电能质量。

工作原理

- ⊙ SPC 产品规格覆盖 50A/35kvar，75A/50kvar，150A/100kvar，可同时补偿三相平衡，电流和无功，实现连续、动态补偿。
- ⊙ 解决配电网三相平衡问题，降低线路损耗。
- ⊙ 稳定三相电压，提高供电质量，改善用电环境。
- ⊙ 解决变压器单相过载问题，提高变压器运行寿命。
- ⊙ 无功平衡，提高配电网有效输出容量。

功能强大

- ⊙ 三相不平衡补偿功能
- ⊙ 容感性 -1/1 无功补偿功能
- ⊙ 电压补偿功能
- ⊙ 支持远程数据传输

优异补偿效果

实时补偿，响应时间小于 15 毫秒，SPC 为有源型补偿装置，是采用现代电力电子器件 IGBT(2) 构成电流源型装置，从机理上避免了由传统电容元器件带来的谐振现象，更稳定、安全。不产生谐波，不造成二次电网污染双向分相电压补偿，提升电压质量。

配变自动化控制装置全控型设备，免维护，节省人力成本

SPC 采用先进的电力电子技术及数据处理技术，自动检测电网系统中各相电流的变化，实时计算并发出所需要补偿电流，以使电网迅速达到平衡状态。整个过程由设备自动完成，无需人为操作，大大节省了由于操作传统补偿设备而消耗掉的人力成本。

配变自动化控制装置多重保护，适应各种恶劣环境

- ⊙ SPC 的内芯设备具备各种保护功能：过压保护、欠压保护、过流保护、短路保护等
- ⊙ SPC 的柜体具备保护功能：低压防雷、漏电保护
- ⊙ IP 防护等级：IP44

配变自动化控制装置三相平衡补偿原理

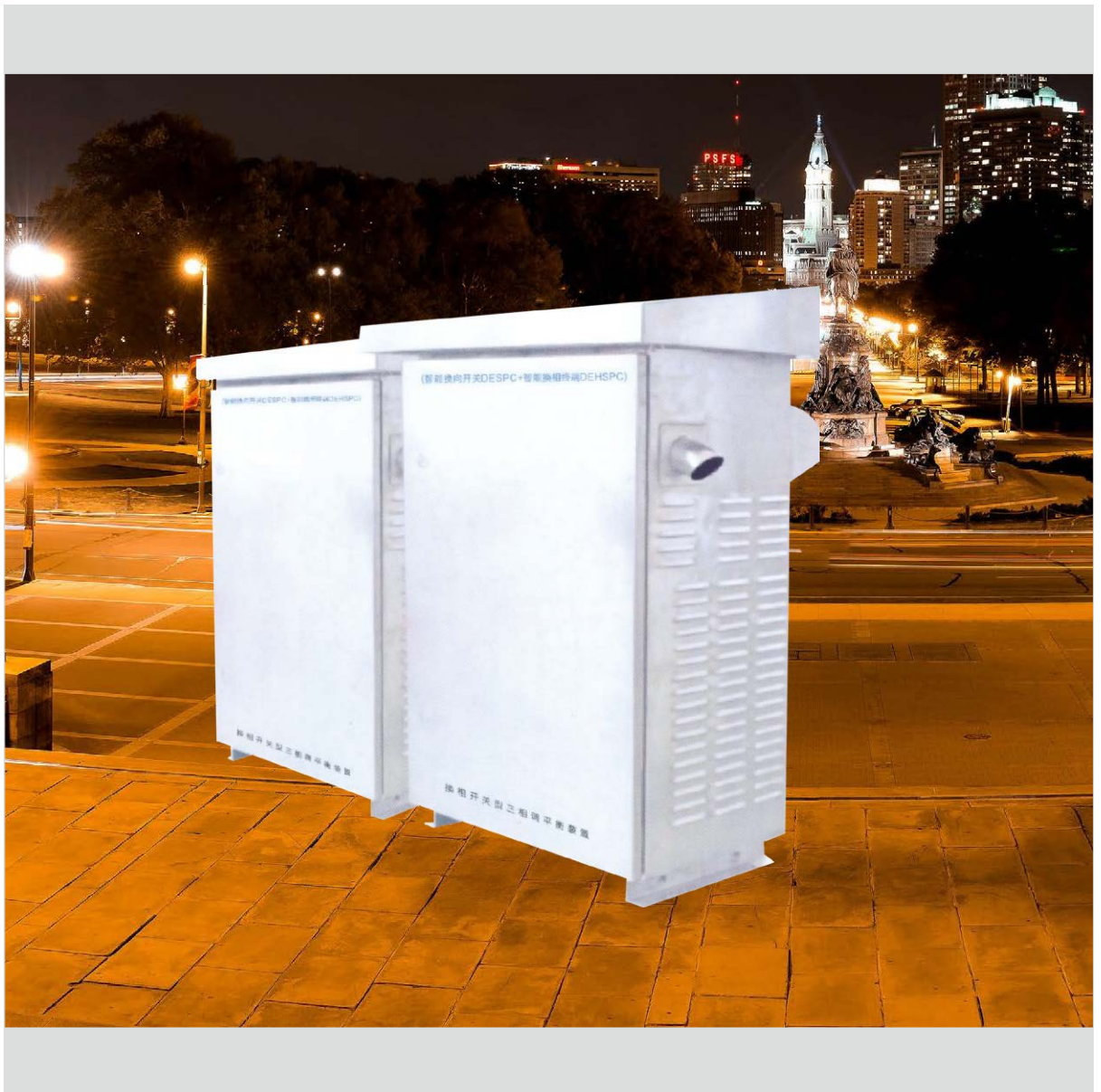
SPC 开启后，通过外接电流互感器 (CT) 实时检测系统电流，并将系统电流信息发送给内部控制器进行处理分析，以判断系统是否处于不平衡状态，同时计算出达到平衡状态时各相所需要转换的电流值，然后将信号发送给内部 IGBT 并驱动其动作，将不平衡电流从电流大的相转移到电流小的相，最后达到三相平衡状态。

配变自动化控制装置无功补偿原理

SPC 配变自动化控制装置开启后通过外部电流互感器 (CT)，实时检测负载电流，并通过 SP 计算来分析负载电流的无功含量，然后根据设置值来控制 PWM 信号发生器控制信号给内部 IGBT 使逆变器产生满足要求的无功补偿电流，最终实现动态无功补偿的目的。



瓯波电气
OUBOELE



换相开关三相调平衡装置

智能换向开关 SPC/ 智能换相终端 HSPC

换相开关三相调平衡装置

智能换向开关 SPC/ 智能换相终端 HSPC

概述

SPC 三相负荷不平衡自动调节装置由换相主机呈换相开关装置两部分组成。换相主机安装在变压器出口处，负责监测三相不平衡信息，并下发换相命令。换相开关单独安装在集表箱前或分线箱内，可监测自身带载回路的负荷信息上送给主机，并根据换相主机装置下发的换相命令进行相应换相操作。

主机与换相开关之间采用无线或者电力载波方式通讯，主机实时采集三相电压、电流等基本数据，并将采集到的数据进行分析，再结合换相开关装置发送的负荷电流信息，自动判断配电网总电流是否出现三相不平衡工况，如果出现不平衡度越限，装置自动进入三相不平衡调节模式，主机将向相应的换相开关装置发送切换指令，完成切换动作，实现三相负荷的自动平衡。换相开关装置采用永磁继电器作为动作元件，换相时间短，小于 20 毫秒，自身功耗小，可靠性高，换相过程中不会导致用户供电的中断，保证了供电质量。

目前，低压配电网系统中，存在着大量的单相、不对称、非线性、冲击性负荷，三相负荷系统是随机变化的，这些负荷会使配电系统产生三相不平衡，三相负荷不平衡会导致供电系统三相电压、电流的不平衡，引起电网负序电压和负序电流，影响供电质量，进而增加线路损耗，降低供电可靠性。

换相开关型三相负荷不平衡自动调节装置是专门针对上述问题而研发的一款产品，为解决配电网三相负荷不平衡提供完善解决方案，它适用于三相四线制的 380V/220V 低压配电系统，能够在不中断用户供电的情况下带负荷自动智能调节三相负荷，克服传统依靠人工改线来调节三相不平衡的缺点。并且区别于 SVG 和相间电容器等补偿类调平方式，HIEC HX 从“负载端”实现真正的三相平衡。

配网三相负荷不平衡自动调节装置的应用，将大幅提高配网运行稳定性和智能化，有效降低由三相负载不平衡所导致的变压器损耗、线路损耗，解决由于三相负荷不平衡导致的末端低电压、单相过流等安全隐患问题，可对电网公司提出的建设坚持电网的要求起到很好的支撑作用，提高低压配电网运行可靠性。

性能特点

- ⊙ 实时自动调节三相不平衡，不中断的用户供电。
- ⊙ 实时监测系统三相不平衡度，并依据用户设定的不平衡率自动调节三相负载。
- ⊙ 换相时间小于 10ms，不中断的供电。
- ⊙ 调整后电流不平衡度降到 15% 以内。

便捷的人机交互

- ⊙ 中文大屏幕液晶显示，可在就地查询装置运行状态及数据信息，可通过按钮操作修改装置运行参数。
- ⊙ 具备 WIFI 通讯能力，可通过移动端 APP 对装置进行便捷的设置与查看。

户外高防护设计方案

户外防护等级达 IP54，能够适应户外不同负载环境安装要求。

零线带电报警功能

- ⊙ 换相开关具备零线带电监测功能。
- ⊙ 换相主机检测系统可以实现报警，快速定位零线带电故障点范围。

降低系统损耗

- ⊙ 使变压器处于对称运行状态，有效降低了变压器损耗。
- ⊙ 减小中性线不平衡电流，有效降低中性线及相线的损耗。

解决电压问题，保护低压配网安全运行

- ⊙ 解决由三相不平衡所导致的低压问题，避免因低压影响用电设备的正常运行。
- ⊙ 避免中性线电流长期过大导致的发热和老损，避免变压器等配电设备烧毁的隐患。



瓯波电气
OUBOELE



XJM
计量箱配电箱

概述

XJM 计量箱配电箱是确保电能计量的准确和可靠，维护供电部门及用电单位的双方经济效益的专用计量设备。产品满足 GB7251.3 供电局计量相关标准的技术要求和实验要求。

结构特点

XJM 系列计量箱是用不锈钢板加工焊接而成，采用前开门形式，柜体旁板和后板均焊牢，使之无法打开。前门装有专用可加铅封的计量门锁，并装有 4~5mm 厚透明玻璃的观察窗，以便不开门能抄表，活支门采用可脱卸型，即可随计量方式的改变而及时变换其接线，又可方便安装，检查及维修。表板上安装活络表架能适用各种不同的类型电度表的选择。

正常使用条件

- 环境温度：-45℃ ~+50℃，且 24h 内的平均温度不超过 +35℃；
- 海拔高度：不超过 2000m；
- 相对湿度：在周围空气温度为 +40℃ 时不超过 50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度（如 +20℃ 时 90%），考虑到温度的变化允许产生适度的凝露。
- 设备安装时与垂直面的倾斜度不超过 3°，对电度表不应超过 1°。

XJM-1- □ /1 不锈钢单相单表箱

本表计量箱适用于 220V、频率 50Hz、额定工作电流 63A 及以下的交流电路系统中，具备配电和计量功能，也具备配电回路漏电、过载、短路时保护功能，产品满足 GB7251.3 供电局计量相关标准的技术要求和实验要求。

内部可装配机械式、电子式单相电能表，可配装 DZ47、DZ47L、DZ18L 系列微型开关，RT、RC 系列熔断器。可直接固定在墙上或嵌入内安装。

外形尺寸长 × 宽 × 高 (mm)：440×300×100。

XJM-1- □ /S1 不锈钢三相单表箱

本表计量箱适用于 380V、频率 50Hz、额定工作电流 100A 及以下的交流电路系统中，具备配电和计量功能，也具备配电回路漏电、过载、短路时保护功能，产品满足 GB7251.3 供电局计量相关标准的技术要求和实验要求。

内部可装配机械式、电子式单相电能表，可配装 DZ47、DZ15L 系列四极等开关。可直接固定在墙上或嵌入内安装。

外形尺寸长 × 宽 × 高 (mm)：750×450×190。

XJM-1- □ / □ 不锈钢单相多表箱

本表计量箱适用于 220V、频率 50Hz、多回路出线工作电流 63A 及以下的交流电路系统中，具备配电和计量功能，也具备配电回路漏电、过载、短路时保护功能，产品满足 GB7251.3 供电局计量相关标准的技术要求和实验要求。

根据安装表位数量不同分为 2、4、6、8、10、12 表位。其中 4、6、8、9、10、12 表位的规格，均可根据需要增加二个表位（用于公共用电和居民用电信息采集器安装）。

计量箱设有进线室、计量室和出线室三室，三室相互独立，并配有相应隔板安装方式一般分为嵌入式 (Q) 和避挂式 (G) 两种。

内部可装配机械式、电子式单相电能表，可配装 DZ47、DZ47L、DZ18L 系列 2P 微型开关，RT、RC 系列熔断器。



瓯波电气
OUBOELE



光伏并网箱

概述

光伏并网箱主要用于分布式光伏电站项目的并网保护，一般接在家用光伏逆变器出线端，对整个线路进行过欠压、过流、短路、漏电保护，同时内置计量电表对光伏并网电能进行计量。根据国家电网分布式光伏并网管理办法，并网箱是户外用光伏电站的必须配置，主要起到线路电气保护，电能计量以及过欠压保护三大作用。

功能特点

失压跳闸，检有压合闸：内置并网用重合闸开关，能够检测线路电压进行过欠压保护，在微型断路器基础上增加了失压跳闸，有压合闸，延时合闸的功能，支持用户发电系统的保护，符合国家电网要求。**过欠压保护：**170V-270V(5V) 动作时间：分闸 <0.2S，合闸 <0.3S 自复位合闸延时：60S 额定电压：230V 额定电流：最大 63A 级数：2P/3P/4P。

线路保护：箱体可对线路过流、短路、漏电保护及电源防雷保护，同时具备自动重合闸功能，对安装在户外的并网点，尤其是扶贫项目，大大节省了人工维护工作。

电能计量：并网箱留下了安装国网表的空间，可根据用户需求安装电表计量并网电能。

选型指南

分布式电源并网点应安装易操作、具有明显开断指示、具备开断故障电流能力的断路器。断路器可选用微型、塑壳或万能断路器，根据短路电流水平选择设备开断能力，应具备电源端与负荷端反接能力，专用开关应具备失压跳闸及低压电压闭锁合闸功能，失压跳闸定值宜整定为 20%UN、10 秒，检有压定值宜整定为大于 85%UN。分布式电源以 380/220V 电压等级接入公共电网时，并网点和公共连接点的断路器应具备短路速断、延时保护功能和分励脱扣、失压跳闸及低压闭锁合闸等功能，同时应配置剩余电流。

技术参数

序号	元器件型号规格	数量	单位	备注
1	微型断路器 32A 2P	1	只	标配规格，可根据当地电网要求自行增减元件
2	熔断器及底座 32A 2P	1	组	
3	自动重合闸过欠压保护器 220/230V 2P	1	只	
4	浪涌保护器 2P 20kA	1	组	
5	箱体	1	台	



瓯波电气
OUBOELE



FTU、DTU 配网自动化馈线终端

FTU、DTU

配网自动化馈线终端

概述

FTU、DTU 系列馈线测控终端 (FTU) 是在充分研究并借鉴学习日本、美国、英国等国外发达国家的先进经验的基本, 广泛汲取国内电力系统专家意见, 结合国网、南方电网数省电网公司用户的实际应用需求, 采用美国 ADI 高性能 32 位工业级 DSP 芯片所研发的新一代馈线测控终端, 产品性能达到国内最高水平。在稳定性、灵活可扩展性、多种通信接口及技术融合、电源管理等方面具有独到优势。

适用范围

FTU、DTU 配网自动化馈线终端是针对配网智能化设计的智能终端, 广泛应用于配电网中的环网柜 (DTU)、开闭所 (DTU)、开关站 (DTU)、柱上开关 (FTU) 等场所。主要完成开关设备的当地监测、控制及故障检测功能, 同时可作为通信中继和区域控制中心使用。DAF-800 馈线测控保护装置与配电网自动化主站 (SCADA) 或子站系统配合, 可实现多回线路的采集与控制。通过对线路数据的分析判断达到故障检测、故障的迅速定位从而实现故障区域的快速隔离及非故障区域恢复配合, 有效提高供电可靠性。装置按应用的场合不同还可分为: 馈线终端单元 FTU(DAF-810)、站所终端单元 DTU(DAF-820/830 或者多站)、配变终端单元 TTU(DAF-810)。

FTU、DTU 馈线测控保护终端可以与国产、进口的各种类型环网柜、重合器、断路器、负荷开关接口; 可以和 AC380V/220V/100V 等各种交流操作回路、DC220V/24V 直流操作回路、电机弹簧储能机构、记磁操作机构等配合。

规格型号

规格型号	配置说明	适用场合
	电流测量: 1A(10)/5A(10A) 电压测量: 110V/220V(AD) 直流输入: 30V(DC) 遥信输入: 24V(DC) 遥控输出: 10A24VDC/10A250AC 通信规约: IEC60870-5-101、IEC60870-5-104、CDT92、DNP3.0、MODBUS	
FTU、DTU-810 馈线测控保护装置	3 路电压输入, 3 路电流输入 (3U3I) 2 路直流输入, 16 路遥信输入 (无源, 24V) 4 路遥控输出 (合、分闸, 常开触点) 2*RS232+2*RS485/2*RS422+RS232 本地维护 2 个 10M/100M 自适应以太网口	柱上开关
FTU、DTU-820 馈线测控保护装置	6 路电压输入, 9 路电流输入 (6U9I) 或 3 路电压输入, 12 路电流输入 (3U12I) 1 路直流输入或者交流电压 + 电流输入 + 直流输入 ≤ 16 任意混配。 24 路遥信输入 (无源, 24V), 8 路遥控输出 (合、分闸, 常开触点) 2*RS232+2*RS485/2*RS422+RS232 本地维护 2 个 10M/100M 自适应以太网口 可以再扩展 2*RS232 或 2*RS485/2*RS422(订货时说明)	环网柜
FTU、DTU-830 馈线测控保护装置	基本配置: 通 (DAF-820 相同) 6 路电压输入, 9 路电流输入 (6U9I) 或 3 路电压输入, 12 路电流输入 (3U12I) 1 路直流输入或者交流电压 + 电流输入 + 直流输入 ≤ 16 任意混配。 24 路遥信输入 (无源, 24V), 8 路遥控输出 (合、分闸, 常开触点) 2*RS232+2*RS485/2*RS422+RS232 本地维护 2 个 10M/100M 自适应以太网口 扩展配置: (根据需求配置下列板卡的 1-4 块) 4 路电压输入, 4 路电流输入 (4U4I) 8 路电流 (8I) 8 路遥信输入, 4 路遥控输出 2*RS232 或 2*RS485/2*RS422	环网柜 开闭所

硬件原理

FTU、DTU 馈线测控终端主芯片采用美国 ADI 高性能 32 位工业级 DSP (数字信号处理) 芯片, 该芯片处理速度为 800MIPS, 具有强大的数字信号处理能力; 协处理器采用 TI 公司的超低功耗微处理器, 该芯片为总线不出芯片的 16 位单片机, 具有丰富封片上外设, 有很强的控制处理能力。两块处理器芯片通过高速同步串行口 (SPI) 通讯, 相互协作, 共同完成装置的各项功能。

装置硬件扩展了美国 RAMTRON 公司最新的大容量铁电存储器 (FRAM), 改存储器具有非易失性、存储速度快、容量大等特点, 用于保存设定参数、故障录波数据、历史事件记录等重要数据。装置设置硬件时钟电路, 采用 RAMTRON 公司专用时钟芯片, 精度稳定度好, 且可以接受通讯对时命令。



瓯波电气
OUBOELE



ZW20-12F

系列户外高压交流分界真空断路器

ZW20-12F

系列户外高压交流分界真空断路器

概述

ZW20-12F 系列户外高压交流分界真空断路器为额定电压 12kV，三相交流 50Hz 的高压户外开关设备，主要用来开断关合农网、城网和小型电力系统的负荷电流、过载电流、短路电流。该产品总体结构为三相共箱式，三相真空灭弧室置于金属箱内，变压性能可靠，绝缘强度高。本系列产品的操动机构为弹簧储能式，分为电动和手动两种。断路器符合 GB1804、DL403、GB11022 等标准的规定，无论是在正常使用条件还是在故障条件（特别是短路情况）下，只要在断路器的技术参数范围内，它就可以保证安全、可靠的运行于相应电压等级的电网中。

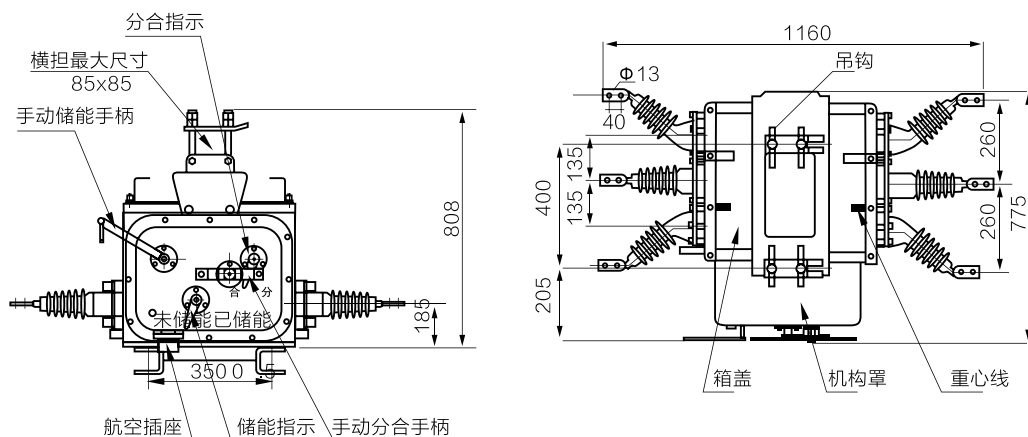
正常使用条件

- ⊙ 环境温度：-45℃ ~ +40℃；
- ⊙ 海拔高度：不超过 1000m；
- ⊙ 风速不大于 35m/s；
- ⊙ 相对湿度：日平均不大于 95%，月平均不大于 90%；
- ⊙ 地震烈度：不超过 8 度；
- ⊙ 无火灾、爆炸、严重污秽、化学腐蚀及剧烈振动的场所。

技术参数

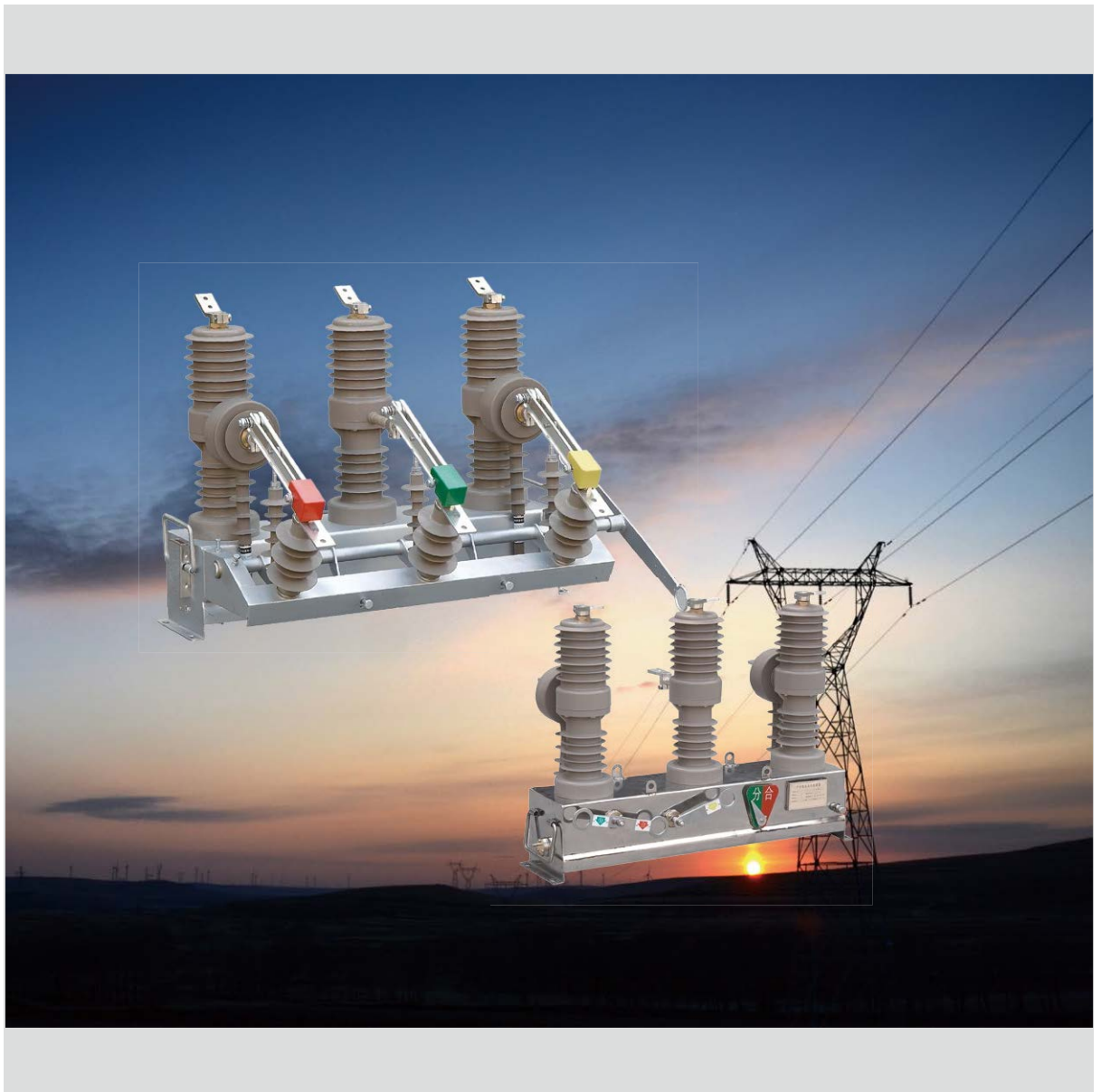
序号	名称	单位	数据
1	额定电压	KV	12
2	额定频率	Hz	50
3	额定电流	A	630
4	额定短路开断电流	kA	20
5	额定关合电流峰值	kA	50
6	额定动稳定电流峰值	kA	50
7	4s 热稳定电流	kA	20
8	额定操作顺序		分-0.3s—合分—180s—合分
9	额定储能机电电压	V	AC220
10	最高 / 最低储能机电电压	V	AC242/187
11	额定合闸操作电压	V	AC220
12	最高 / 最低合闸操作电压	V	AC264/143
13	额定分闸操作电压	V	AC220
14	最高 / 最低分闸操作电压	V	AC264/143
15	合闸不同期	ms	≤ 2
16	分闸不同期	ms	≤ 2
17	SF ₆ 气体额定压力（表压）	MPa	0.01
18	额定短路电流开断次数	次	30
19	机械寿命	次	10000

外形及安装尺寸





瓯波电气
OUBOELE



ZW32-12

型户外真空断路器

ZW32-12

型户外真空断路器

概述

ZW32-12 型户外真空断路器(以下简称断路器)为额定电压 12kV, 三相交流 50Hz 的户外配电设备。主要用于开断、关合电力系统中的负荷电流、过载电流及短路电流。适用于变电站及工矿企业配电系统中作保护和控制之用, 及农村电网频繁操作的场所。

本断路器具有体积小、重量轻、防凝露、免维护等特点, 能适应较恶劣的气候条件和污秽环境。

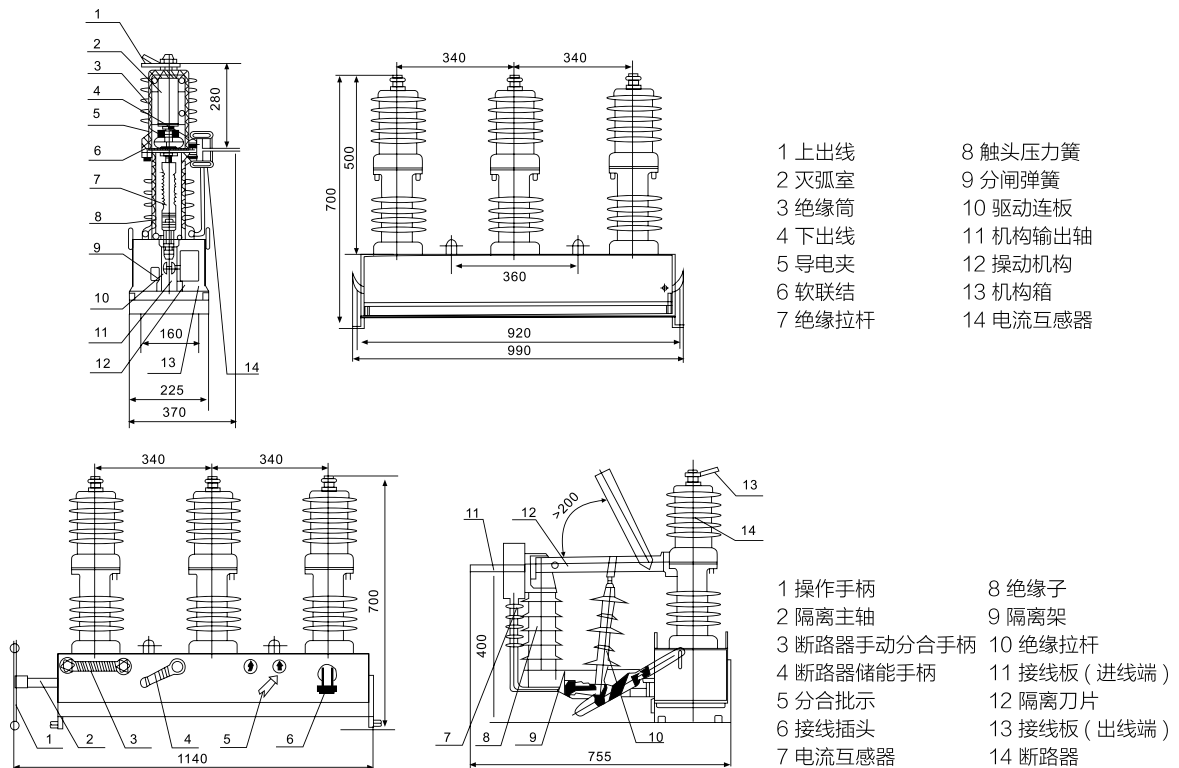
符合标准

- ◎ GB1984《交流高压断路器》
- ◎ GB11022《高压开关设备和控制设备标准的共同技术要求》
- ◎ GB311.1-6《高压输变电设备的绝缘配合》
- ◎ GB763《交流高压电器在长期工作时的发热》
- ◎ GB2706《交流高压电器动、热稳定试验方法》
- ◎ GB3309《高压开关设备在常温下的机械试验》
- ◎ DL/T593《高压开关设备的共同订货技术条件》

技术参数

序号	名称	单位	数据
1	额定电压	KV	12
2	额定频率	Hz	50
3	额定电流	A	630
4	额定短路开断电流	KA	20
5	额定峰值耐受电流(峰值)	KA	50
6	额定短时耐受电流	KA	20
7	额定短路关合电流(峰值)	KA	50
8	机械寿命	次	10000
9	额定短路开断电流开断次数	次	30
10	工频耐受电压(1min):(湿)(干)相间、对地/断口	KV	42/48
11	雷电冲击耐受电压(峰值)相间、对地/断口	KV	75/85
12	二次回路 1min 工频耐压	KV	2

外形及安装尺寸





瓯波电气
OUBOELE



VS1-12

户内永磁高压真空断路器

VS1-12

户内永磁高压真空断路器

主要用途

VS1-12 型户内永磁高压真空断路器，系三相交流 50Hz 额定电压为 12KV 电力系统的户内开关设备，作为电网设备、工矿企业动力设备的保护和控制单元。适用于要求在额定工作电流下的频繁操作，或多次开断短路电流的场所。

该断路器采用操动机构与断路器本体一体式设计，既可做为固定安装单元，也可配有专用推进机构，组成手车单元。

性能优点

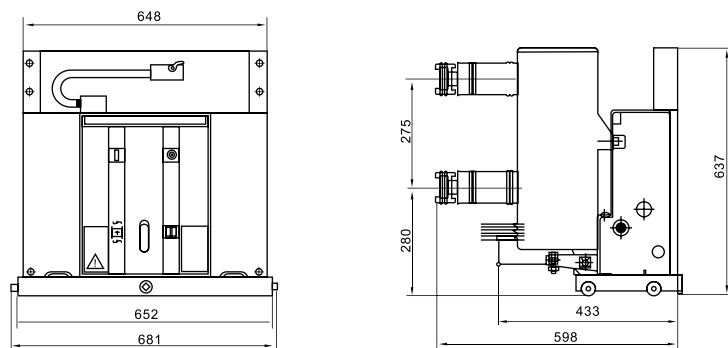
该型产品配双稳态永磁操作机构，机构内配有永磁体，由永磁体提供保持力，使开关维持在合、分闸状态，与常规弹簧操作机构相比，机械零件数量大量减少、机械传动链缩短，从而使开关可靠性大幅度提高，机械寿命大幅增加。

主要技术参数

序号	名称	名称	数据			
1	额定电压	KV	12			
2	额定频率	Hz	50			
3	额定绝缘水平	1min 工频耐压	对地 / 相间 42/48			
		雷电冲击耐压 (峰值)	对地 / 相间 75/85			
4	额定短路开断电流	kA	20	25	31.5	40
5	额定电流	A	630	630	1250 1600	1250 1600
			1250	1250	2000 2500	2000 2500
6	额定短时耐受电流 (有效值)	kA	20	25	31.5	40
7	额定峰值耐受电流 (峰值)		50	63	80	100
8	额定短路关合电流 (峰值)		50	63	80	100
9	额定短路电流持续时间	S	4			
10	机械寿命	次	20000			
11	二次回路工频耐受电压 (1min)	V	2000			
12	额定操作顺序		分 -t- 合分 -t1- 合分			

注: 20kA、25kA、31.5kA t=0.3s t1=180s; 40kA t=180s t1=180s

外形及安装尺寸图





瓯波电气
OUBOELE



VS1-12

侧装式户内高压真空断路器

VS1-12

侧装式户内高压真空断路器

概念

VS1-12 型侧装式真空断路器系列户内高压开关设备，适用于额定电压 12kV、频率 50Hz 的三相电力系统中，作为保护和控制电器使用，

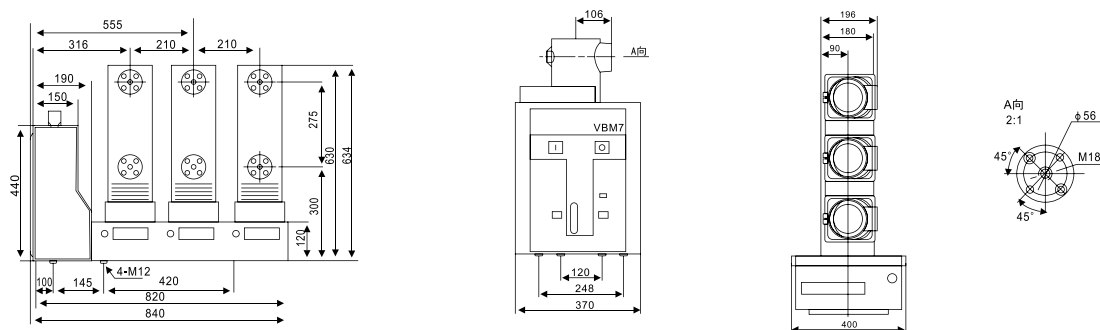
由于真空断路器的特殊优越性，尤其适用于需要额定电流下的频繁操作，或多次开断短路电流的场所。

VS1-12 型侧装式真空断路器采用固定式安装，主要用于固定式开关柜，该断路器既可单独使用，又可用于环网供电、箱式变或各种非标供电系统。

主要技术参数

序号	项目	单位	数据		
1	额定电压	KV	12		
2	额定频率	Hz	50		
3	额定电流	A	630	1250	1250
4	额定短路开断电流	kA	20	25	31.5
5	额定短路关合电流	kA	50	63	80
6	额定峰值耐受电流	kA	50	63	80
7	4S 额定短路耐受电流	kA	20	25	31.5
8	额定绝缘水平	工频耐压（额定开断前后）	KV 42(断口 48)		
		冲击耐压（额定开断前后）	KV 75(断口 85)		
9	额定操作顺序		分 -0.3S- 合分 -180S- 合分		
10	机械寿命	次	10000		
11	额定短路开断电流开断次数	次	50		
12	操作机构额定合闸电压（直流）	V	110,220		
13	操作机构额定分闸电压（直流）	V	110,220		
14	触头开距	mm	11 ± 1		
15	超行程（触头弹簧压缩长度）	mm	3.5 ± 0.5		
16	三相分、合闸弹跳时间	ms	≤ 2		
17	触头合闸弹跳时间	ms	≤ 2		
18	平均分闸速度	m/s	1.1 ± 0.2		
19	平均合闸速度	m/s	0.6 ± 0.2		
20	分闸时间	最高操作电压下	s ≤ 0.05		
		最低操作电压下	s ≤ 0.08		
21	合闸时间	s	0.1		
22	各相主回路电阻	uΩ	60	50	
23	动静触头允许磨损累积厚度	mm	3		

外形及安装尺寸图





瓯波电气
OUBOELE



DZ47S-63H

系列小型断路器

DZ47S-63H

系列小型断路器

概述

DZ47S-63H 列小型断路器由塑料外壳、操作机构、触头灭弧系统、脱扣机构等组成。外壳采用高阻燃高强度的塑料制成，抗冲击能力强、重量轻，操作机构的塑料均采用高强度塑料制成，在确保灵敏、可靠的同时获得最低的转动惯量，使从短路故障开始到脱扣机构动作的时间很短。脱扣机构由双金属片过载反时限脱扣机构和短路瞬动电磁脱扣机构两部分构成二段保护，具有优良的限流特性。触头灭弧系统则采用了特殊的导弧角和灭弧室。

正常工作 and 安装条件

⊙ 周围温度范围

上限值不超过 +40℃，且 24h 平均值不超过 +35℃；

下限值不低于 -5℃；

⊙ 周围空气温度高于 +40℃ 或低于 -5℃ 条件下，用户订货时应与本公司协商；

⊙ 安装地点的海拔不应超过 2000m；

⊙ 大气条件：

大气相对湿度在周围空气为 +40℃ 时不超过 50%。在较低温度下可以有较高的相对湿度，在 +20℃ 时平均最大相对湿度可达 90%，并考虑到因温度变化偶尔产生凝露，采取了特殊措施，超过规定要求应与本公司协商；

⊙ 污染等级：Ⅱ级；

⊙ 安装类别：Ⅱ级或Ⅲ级；

⊙ 安装地点无显著冲击，无危险爆炸的介质中，无腐蚀性气体或者尘埃，无雨雪侵袭；

⊙ 垂直安装于标准导轨上。

特点

⊙ 具国际质量体系认证

⊙ 高分断、小型化、安装方便

⊙ 安全可靠、动作灵敏、免维护

主要技术参数

额定电流 (A)	极数 (P)	额定电压 (V)	分断能力 (A)	瞬时脱扣 类型	瞬时保护 电流范围
1、2、3、4、5、6、 10、16、20、25、32、 40、50、63	1、2、3、4	230/400	6000	C	$5I_n < I \leq 10I_n$
				D	$10I_n < I \leq 14I_n$



瓯波电气
OUBOELE



DZ47LE-63H

系列小型漏电断路器

DZ47LE-63H

系列小型漏电断路器

适用范围

DZ47LE-63H 系列漏电断路器适用于交流 50Hz（或 60Hz）、额定电压 400V 及单相 230V，额定电流自 3A 至 63A 的线路中，具有漏电触电、过载、短路等保护功能，还可以根据用户要求，增加过压保护功能，保障人身安全和防止设备因发生漏电流造成的事故，并可用来保护线路的过载和短路，在正常情况下作为线路的不频繁分断和转换之用，额定剩余动作电流 30mA 的漏电断路器可对人身触电提供直接保护。

本产品符合标准：GB16917、GB10963、IEC61009、IEC60898。

结构概述

DZ47LE-63H 系列漏电断路器由 FSAM1-63H 高分断小型断路器和漏电脱扣器拼装而成。漏电断路器系电流动作型电子式漏电断路器，主要由零序电流互感器、电子组件板、漏电脱扣器及带有过载和短路保护的断路器组成。

正常工作和安装条件

⊙周围温度范围

上限值不超过 +40℃，且 24h 平均值不超过 +35℃；

下限值不低于 -5℃

⊙周围空气温度高于 +40℃或低于 -5℃条件下，用户订货时应与本公司协商；

⊙安装地点的海拔不应超过 2000m；

⊙大气条件：

大气相对湿度在周围空气为 +40℃时不超过 50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，在 +20℃时平均最大相对湿度可到达 90%，

并考虑到因温度变化偶尔产生凝露，采取了特殊措施，超过规定要求应与本公司协商：

⊙安装场所的外磁场任何方向不超过地磁场的 5 倍；

⊙污染等级：II 级；

⊙安装类别：II 级或 III 级；

⊙安装地点无显著冲击，无危险爆炸的介质中，无腐蚀气体或者尘埃，无雨雪侵袭；

⊙垂直安装于标准导轨上。

主要技术参数

电压 (V)	壳架等级额定电流 Inm (A)	极数	中性线	额定电流 In (A)	额定漏电动作电流 I _{Δn} (mA)	额定漏电不动作电流 I _{Δno} (mA)	额定漏电动作时间 (s)
230	63	1	+N	3、6、 10、16、20、 25、32、40、 50、63	30、(50)、 (100)、 (300)	15、(25)、 (50)、(150)	< 0.1
230/400	63	2					< 0.1
230/400	63	3	+N				< 0.1
230/400	63	3					< 0.1
230/400	63	4					< 0.1

注：接线采用夹箍的接线端子，可连接 25mm² 及以下导线

警告用户：额定剩余动作电流 30mA 以下具有保护人身安全功能。



瓯波电气
OUBOELE



OBM3

系列塑料外壳式断路器

OBM3

系列塑料外壳式断路器

适用范围

OBM3 系列塑料外壳式断路器（以下简称断路器），是本公司采用国际先进的设计和制造技术进行研制和开发的新型断路器之一。其额定绝缘电压为 800V，适用于交流 50Hz，额定工作电压 AC690V 及以下，额定工作电流至 800A 的电路中作不频繁转换及电动机不频繁启动之用。断路器具有过载、短路和欠电压保护装置，能保护线路和电源设备免受损坏。

断路器按照其额定极限短路分断能力 (Icu) 的高低，分为 L 型（标准型）、M 型（较高分断型）、H 型（高分断型）三类。该断路器具有体积小、分断高、飞弧短（部分规格零飞弧）、抗振动等特点，是陆地及船舶使用的理想产品。

本系列断路器可垂直安装（即竖装），亦可水平安装（即横装）。

本系列断路器具有隔离功能，符号标识为。

本系列断路器符合下列标准：

GB14048.1《低压开关设备和控制设备第 1 部分：总则》

GB14048.2《低压开关设备和控制设备第 2 部分：断路器》。

产品概况

- ◎额定绝缘电压：800V
- ◎壳架等级额定电流：63A、100A、225A、400A、630A、800A；
- ◎分断能力高：最高可达 100kA；
- ◎设计合理、安全可靠、体积小、重量轻、外形美观大方；
- ◎附件品种齐全、安装快捷、使用方便、适用性强。

正常工作 and 安装条件

- ◎海拔高度 2000m 及以下；
- ◎周围介质温度不高于 +40℃（对船用产品为 +45℃）和不低于 -5℃；
- ◎污染等级：Ⅲ；
- ◎能耐受潮湿空气的影响；
- ◎能耐受烟雾、油雾的影响；
- ◎能耐受霉菌的影响；
- ◎最大倾斜度为 ±22.5°；
- ◎在受到船舶正常振动时能可靠工作；
- ◎在受到地震情况下（4g）能可靠工作；
- ◎在无爆炸危险的介质中，且介质无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与导电尘埃的地方；
- ◎在没有雨雪侵袭的地方。

主要技术参数

型号	COM-63	COM-125		COM-250		COM-400		COM-630		COM-800	
壳架等级电流 (A)	63	125		250		400		630		800	
额定电流 I _n (A)	10、16、20、25、32、40、50、63	10、16、20、25、32、40、50、63、80、100、125		100、125、160、180、200、225、250		225、250、315、350、400		400、500、630		500、630、700、800	
极数	3P、4P	2P、3P、4P		3P、4P		3P、4P		3P、4P (L、M)		3P、4P (M)	
额定绝缘电压 U _i (V)	800	800		800		800		800		800	
额定工作电压 U _e (V)	400	400	690	400	690	400	690	400	690	400	690
额定冲击耐受电压 U _{imp} (V)	8000	8000		8000		8000		8000		8000	
过电流脱扣器类型	电磁式 / 热磁式										
飞弧距离 (mm)	≤ 50	≤ 50				≤ 100					
极限短路分断能力 I _{cu} (kA)	L	35	35	-	35	-	50	10	50	-	
	M	50	50	10	50	10	65	10	65	10	75
	H	-	85	20	85	10	100	10	100	-	100
运行短路分断能力 I _{cs} (kA)	L	22	22	-	25	-	35	5	35	-	
	M	35	35	5	35	5	42	5	42	5	50
	H	-	50	10	50	5	65	5	65	-	65
漏电动作电流 I _{Δn} (mA)	-	-		-		-		-		-	
漏电不动作电流 I _{Δno} (mA)	-	-		-		-		-		-	
机械电气寿命 (次)	通电	8000	8000				7500				
	不通电	20000	20000				10000				



瓯波电气
OUBOELE



OBM3L

系列带剩余电流保护塑料外壳式断路器

OBM3L

系列带剩余电流保护塑料外壳式断路器

适用范围

OBM3L 系列带剩余电流保护塑料外壳式断路器，是公司采用先进的 CAD/CAM/CAE 设计、制造技术、研制、开发的新型断路器之一。其额定绝缘电压为 800V，适用于交流 50Hz，额定工作电压 AC400V，额定电流至 800A 的电路中作不频繁转换及电动机不频繁启动之用。断路器具有过载、短路和欠电压保护功能，能保护线路和电源设备不受损坏，同时，可对人员提供间接接触保护，还可以对过电流保护不能检测出的长期存在的接地故障可能引起火灾危险提供保护。在其它保护装置失灵时，额定剩余动作电流为 30mA 的断路器可对直接接触起附加保护作用。

- 该断路器具有体积小、分断高、飞弧短、抗振动等特点。
- 断路器可垂直安装（即竖装），亦可水平安装（即横装）。
- 断路器不可倒进线，即只允许 1、3、5 接电源线，2、4、6 接负载线。
- 断路器产品符合下列标准：
IEC60947-1 及 GB14048.1-2006 总则
IEC60947-2 及 GB14048.2-2008 断路器及附录 B 具有剩余电流保护的断路器
- 断路器适用于隔离，符号表示为“—/—”。

适用工作环境及安装条件

- 周围介质温度不高于 +40℃ 和不低于 -5℃；且 24 小时平均值不超过 35℃（特殊订货除外）；
- 安装地点的相对湿度在最高温度为 +40℃ 时不超过 50%；在较低温度下可以有较高的相对湿度，列如 20℃ 时达 90%，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；
- 湿热带型断路器空气相对湿度在 +25℃ 时不超过 95%；
- 污染等级为 III 级；
- 断路器主电路的安装类别为 III，不接至主电路的辅助电路和控制电路，安装类别为 II；
- 断路器适用于电磁环境 A；
- 湿热带断路器能耐受湿热、盐雾、霉菌的影响；
- 断路器应安装在无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；
- 在没有雨雪侵袭的地方；
- 断路器应按产品的使用说明书安装。

主要技术参数

型号	COMLE-100	COMLE-225	COMLE-400	COMLE-630	COMLE-125	COMLE-250	
壳架等级电流 (A)	100	225	400	630	125	250	
额定电流 I _n (A)	16、20、25、32、40、50、63、80、100	100、125、140、160、180、200、225	225、250、315、350、400	400、500、630	16、20、25、32、40、50、63、80、100、125	100、125、140、160、180、200、225、250	
极数	3P、4P		3P、4P		2P		
额定绝缘电压 U _i (V)	800						
额定工作电压 U _e (V)	400		400		230		
额定冲击耐受电压 U _{imp} (V)	8000		8000		8000		
飞弧距离 (mm)	50		100		50		
极限短路分断能力 I _{cu} (kA)	L	25	50		50		
	M	35	65		85		
	H	50	100		-		
运行短路分断能力 I _{cs} (kA)	L	18	35		35		
	M	22	42		50		
	H	35	65		-		
漏电动作电流 I _{Δn} (mA)	100、300、500 (可调)		300、500、1000 (可调)		100、300、500 (可调)		
漏电不动作电流 I _{Δno} (mA)	1/2 I _{Δn}						
机械电气寿命 (次)	通电	1500	1000	1000	1000	1500	1500
	不通电	8500	7000	4000	4000	8500	8500



瓯波电气
OUBOELE



OBW1

系列智能型万能式断路器

OBW1

系列智能型万能式断路器

主要技术参数

壳架等级额定电流 I_{nm} (A)		OBW1-1250	OBW1-2000	OBW1-3200	OBW1-4000	OBW1-6300
极数		3P、4P				
额定电流 I_n (A)		200 ~ 1250	400 ~ 2000	2000 ~ 3200	3200 ~ 4000	2500 ~ 6300
额定绝缘电压 U_i (V)		690	1000	1000	1000	1000
额定冲击耐受电压 U_{imp} (KV) 额定		12	12	12	12	12
额定工作电压 U_e (V)		400	400/690	400/690	400/690	400/690
额定短路 分段能力 I_{cu} (kA)	400V	65	80	100	100	120
	690V	—	50	65	65	85
额定极限短路接通能力 $n \times I_{cu}$ (kA) $\cos \phi$	400V	143/0.2	176/0.2	220/0.2	220/0.2	264/0.2
	690V	—	105/0.2	143/0.2	143/0.2	176/0.2
额定运行短路 分断能力 I_{cs} (kA)	400V	50	50	65	65	100
	690V	—	40	50	50	75
额定短时 耐受电流 I_{cw} (kA) I_s	400V	50	50	65	65	100
	690V	—	40	50	50	75
工作电源 (V)		DC110/DC220/AC230/AC400				
机器寿命 (次)		20000				

控制器预览

智能控制器功能菜单			L 型	M 型	H 型
保护特性	过电流保护	过载长延时保护	●	●	●
		短路短延时保护	●	●	●
		短路瞬间保护	●	●	●
	接地故障保护		√	●	●
负载监控			√	●	
显示功能	电流显示			●	●
	电压显示			√	●
故障处理	预报警		√	●	●
	故障报警		√	●	●
	自诊断		√	●	●
	MCR 功能		√	√	√
通讯	上位机软件				√
	通讯协议模块				√

图例：●标准出厂装置（特殊配置可安定货合同）
√可选配置



瓯波电气
OUBOELE



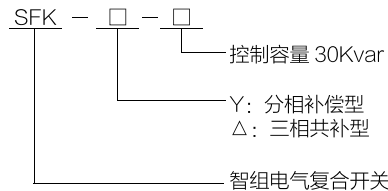
SFK

低压智能复合开关

产品概述

SFK 低压智能复合开关是针对可控硅和交流接触器在低压无功补偿应用方面存在的缺陷而精心研制开发的一种智能化节能电容器投切开关，适用于低压无功补偿电容器的投切控制。基本工作原理是将可控硅模块与交流接触器（磁保持继电器）并联，通过内部芯片的分析、控制，自动寻找最佳投入（切除）点，使复合开关在投入和切除的瞬间具有可控硅过零投切的优点，而在正常工作期间又具有接触器功耗小的优点。

型号命名



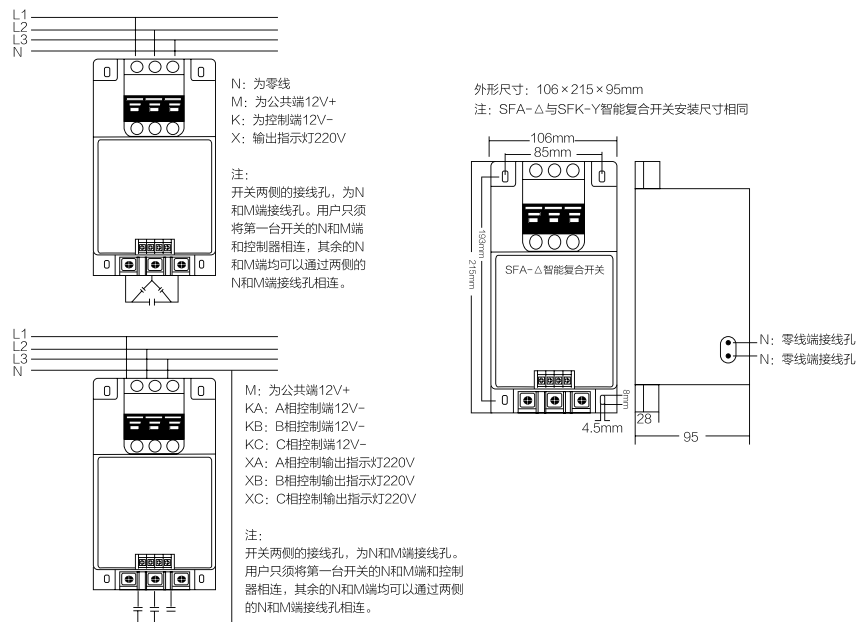
技术参数

工作电压: 380V/220V ± 10%
 额定功率: 50Hz ± 5%
 控制容量: 三相共补 Δ型 ≤ 30Kvar
 单相分补 Y型 ≤ 10Kvar × 3
 绝缘等级: 正常大气条件 ≥ 10MΩ
 控制电压: 直流 12V
 输入阻抗: ≥ 3K

主要特点

- 1、过零投切: 复合开关的基本工作原理是将可控硅模块开关与交流接触器(磁保持继电器)并联, 实现电压过零导通和电流过零切断, 使复合开关在接通和断开的瞬间具有可控硅过零投切的优点, 而在正常接通期间又具有接触器开关功耗低的优点。其实现方法是: 投入时是在电压过零瞬间可控硅先过零触发, 稳定后将交流接触器(磁保持继电器)吸合导通, 然后可控硅延时电流过零断开; 而切除时是先将磁保持继电器断开, 可控硅延时过零断开, 从而实现电流过零切除。
- 2、采用专用芯片控制投切并智能监控可控硅、继电器以及输入电源的运行状况, 从而具备完善的保护功能: 工作电源断电时, 开关拒绝闭合; 接通后若工作电源断电则自动退役。
- 3、无谐波注入: 由于导通瞬间是由可控硅过零触发, 延时后由交流接触器(磁保持继电器)吸合导通, 所以在交流接触器(磁保持继电器)吸合导通时就不会产生谐波。
- 4、功耗低: 由于采用了交流接触器(磁保持继电器), 控制装置只在投切动作瞬间耗电, 平时不耗电; 且由于交流接触器(磁保持继电器)的接触电阻小, 因而发热小, 这样就不用外加散热片或风扇, 降低了成本和功耗, 达到了节能降耗的目的。
- 5、输入控制信号与复合开关光电隔离: 抗干扰能力强, 工作安全可靠。

接线示意图





瓯波电气
OUBOELE



无功补偿控制器

无功补偿控制器

产品介绍

低压无功补偿控制器是依据 JB/T9663-2013 标准而设计开发的，具有无功补偿、数据采集、通讯、电网参数分析与保护等功能，通过对电网数据的分析与处理来控制智能电容器的自动投切，以提高功率因数，提高电力变压器的利用率，降低线损，改善电网质量，适用于交流 50Hz、0.4kV 低压配电系统的监测及无功补偿控制。

低压无功补偿控制器通过 RS485 接口方式与智能电容器组网联机，简化了接线，便于用户简单快速安装产品；在外观与结构设计上，外形美观，使用便捷，安装方便，生产简化。

产品功能

- 1、人机对话
- 2、数据采集
- 3、通讯组网
- 4、控制投切
- 5、保护功能
- 6、参数设置
- 7、软件升级
- 8、配置 GSM 信息报警器，实现功率因数过低短信报警功能。

产品特点

- 1、在线升级：支持 RS485 口通讯升级。
- 2、智能组网：支持最大 48 台智能电容器组网，自动修改地址号冲突和新设备加入与退出。
- 3、自动无功投切：支持电容器的智能投切，实现最佳补偿效果。
- 4、投切指示：显示所有组网智能电容器的投切状态。
- 5、参数保护：设置过压、欠压、过谐波、过温、过载保护。

接线说明

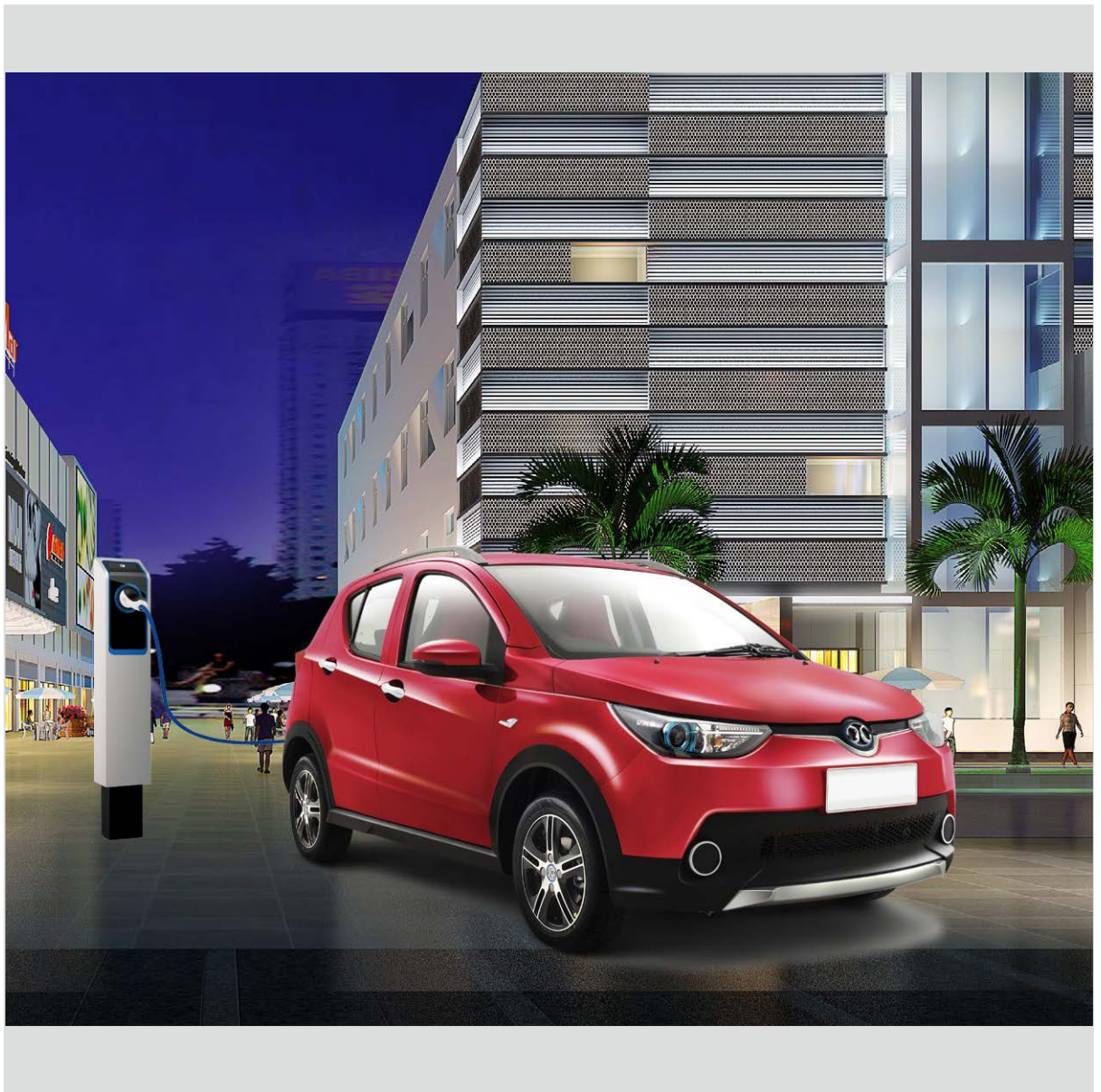
控制器安装时，对照后面板电气原理图进行接线，具有接线方式：Ua,Ub, Uc 分别接 A,B,C 三相电压，Un 接零线；Ia + , Ia - , Ib + , Ib - , Ic + , Ic - 分别接 A,B,C 三相电流；A,B 为备用 485 通信接口；RJ45 接口 A 和 L 分别为控制器与电容器和控制器与指示器的通信接口；

说明：

- 1、智能无功补偿控制器的工作电源 UAUC 端子，工作电源 380VAC。
- 2、RJ45-A 网络口接组网的智能电容器。
- 3、RJ45-L 网络口接电容器状态显示器。
- 4、RS485A / RS485B 端子与配变监测终端通讯，上传智能无功补偿控制器数据。
- 5、Ua、Ub、Uc、Un 分别接 A、B、C 三相电压，Un 接零线， $3 \times 220 / 380VAC$ 。
- 6、Ia + , Ia - , Ib + , Ib - , Ic + , Ic - 分别接 0-5A 的 A 相 CT、B 相 CT、C 相 CT 输出及输入分子。



瓯波电气
OUBOELE



新能源汽车充电桩 解决方案

新能源汽车充电桩 解决方案

产品展示



