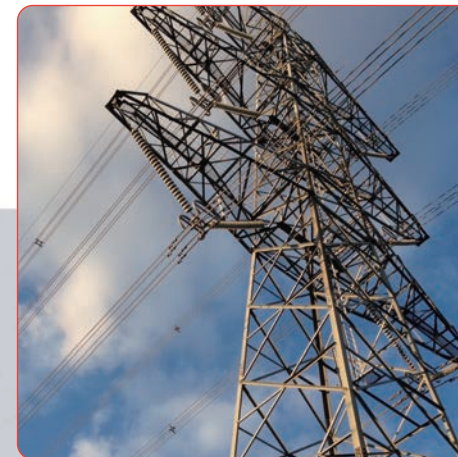




YBY电气产品选型手册

YBY Electric

YBY电气产品选型手册



敬请关注友邦怡电气官方微信

客服电话：400 665 6668

地址：深圳市坂田贝尔路新天下工业城综合楼二楼
总机：0755-8939 6860 邮编：518129
<http://www.china-yby.com> E-mail: szyby@china-yby.com

深圳市友邦怡电气技术有限公司
ShenZhen YBY Electric Technology Co.,LTD

YBYElectric

友邦怡电气

成立于1999年
总部位于深圳
专注于无功补偿、谐波治理等低压领域；
集研发、生产制造、销售、服务
于一体的高新技术企业；
构建完整、高效、创新的电能优化解决方案；

since 1999.
Focus on reactive power compensation, harmonic treatment.
research , development, Manufacturing, Sales, service.
Complete, efficient, innovative Power optimization solution.



COMPANY
INTRODUCTION

公司荣誉及产品资质

国家与深圳经济特区
高新技术企业、软件企业、软件产品；
国内第一批通过3C认证的低压动态无功补偿装置企业；
多项国家专利；

National high-tech enterprise.
Shenzhen SEZ high tech enterprise.
The first 3C certified low voltage dynamic reactive power
compensation equipment enterprise.
Several national patents.

行业领先电能质量技术

2011年推出国内第一款20ms内重复投切的抗谐波智能开关系列；
2013年推出最新的用电负荷不平衡智能补偿装置（ YBYDPT ），
填补国内空白；
2016年推出以电力电子及FACTS技术为核心的“优电节能装置
（ YBYFCP ）” ；

Leading Technology

2011—Release The first anti harmonic intelligent switch which
can switching repeated in 20ms in China.
2013—Release Unbalanced compensation device （ YBYDPT ）
for electric power load, Fill the gaps in domestic technology.
2016 —Release Power saving device （ YBYFCP）based on
power electronics and FACTS Technology .



YBY Electric

智慧于心 卓越于行

二十余年来，友邦怡的足迹遍布全国；
广泛应用于电网、铁路、冶金、石化、煤炭、建筑、航空等领域；
为祖国的经济繁荣留下了无数个辉煌的杰作，
我们的每一处工程无不体现友邦怡的品质；
通过与合作者们卓越成效的努力，
使友邦怡品牌深得用户的赞赏和信赖！

For more than twenty years, the footprint of YBY has spread all over the country.
Widely used in the grid, rail, metallurgy, petrochemical, coal, construction, aviation and other fields.



Electricity For Modern Industry

工业用电

在工业和生活用电负载中，阻感负载占有很大比例。感应电动机、变压器、传统的日光灯镇流器等都是典型的阻感负载。异步电动机和变压器所需要的无功功率在电力系统所提供的无功功率中占有很高的比例。电力系统中的电抗器和架空线等也需要一些无功功率。电力电子装置，特别是各种相控装置，如相控整流器、相控交流电力调节装置等，要消耗大量的无功功率。工业用电弧炉在工作时也要吸收大量的无功功率。

无功功率对电网的影响主要有以下几个方面：

The effect of reactive power on Power Grid

增加设备容量。无功功率的增加，会使发电机、变压器及其它电气设备容量和导线的容量增大；

设备及线路损耗增加；

使线路及变压器的电压降增大，无功功率的变化还会引起电网电压的波动，使一些用电设备无法正常工作，降低供电质量。

全国供用电规则规定，高压供电的工业用户和高压供电装有带负荷调整电压装置的电力用户，功率因数在0.95以上；其他100KVA（KW）及以上电力用户和大中型电力排灌站，功率因数在0.85以上；农业用电，功率因数在0.80以上。凡是功率因数达不到上述规定的用户，电业部门对其加收一部分电费----力率电费；如果功率因数超过上述规定的用户，电业部门对其减收一部分电费----奖励电费。这就对用户用电设备提出了更严格的要求。

Increase equipment capacity

Increased equipment and line losses;

Increase the voltage drop of line and transformer,Fluctuations in the grid voltage, Reduce power supply quality.National regulations on electricity supply, Industrial users of high voltage power supply and high voltage power supply with power users with load regulation voltage devicesThe power factor is above 0.95, 100KVA (KW) and above power users and large and medium-sized electric power irrigation and drainage stations, power factor above 0.85.Agricultural power, power factor above 0.80. Where the power factor is not up to the above provisions of the user, the electricity sector to charge some of its electricity.If the power factor exceeds the above requirements of users, the power department of the lower part of the electricity tariff – reward. The electricity users put forward more and more strict requirements of equipment.



现代铁路轨道用电需求



现代工业用电



现代城市用电

Harmonic Monitor

谐波监测仪

电能质量治理监测专家



A.谐波监测仪 Harmonic monitor



谐波监测仪选型列表
Harmonic monitor selection table

产品系列 Series	产品型号 Type	基本参数测量 Basic	保护功能 Protection	基本参数设置 Setting	补偿方式 Compensation
配电测 控补偿仪	YBYTU600 (液晶屏显示)	三相电压/电流/ 功率因数/有功/ 无功功率/有功/ 无功电度等; 电容器投切状态; HRUn/HRIn含有率 及THDu/THDi总畸变率	过压保护 欠压保护 零序保护 缺相保护 谐波保护	CT变比 (比率值) : 5 ~ 1000 补偿路数: 0 ~ 12路 电容容量: 0 ~ 999kvar 投切延时: 40ms ~ 600s 此参数必须设置正确	全共补; △接法电容器 全分补; Y接法电容器 混合补; (分补+共补) Y+△接法电容器组合
	YBYTU600 (LCD display)			Ct ratio: 5 ~ 1000 Output: 0~12 Capacitance: 0 ~ 999Kvar Switching delay: 40ms ~ 600s	
	YBYTU600 (电网型) (液晶屏显示)	V/I/COS/P/Q; switch status; HRUn/HRIn THDu/THDi	Overvoltage protection. Under voltage protection. Phase protection. Harmonic protection.	CT变比 (比率值) : 5 ~ 899 补偿路数: 0 ~ 16路 电容容量: 0 ~ 255kvar 投切延时: 0 ~ 255s 此参数必须设置正确	
	YBYTU600 (Grid Type) (LCD display)			Ct ratio: 5 ~ 899 Output: 0~16 Capacitance: 0 ~ 255kvar Switching delay: 0ms ~ 255s	
	Distribution Measurement & Control Instrument	产品型号 Type	投切方式 Switching	输出路数/接点 Output	适配投切开关 Adaptive switch
	YBYTU600 (液晶屏显示)	编码投切 (1:2:2:2; 1:2:3:3; 1:2:4:4) 循环投切 (1:1:1)	12路 有源接点 DC12V, 60mA/路	抗谐波开关 调节器开关 复合开关 强力复合开关 可控硅功率模块	RS232 RS485 GPRS 数传模块 PDA
	YBYTU600 (LCD display)	Code switching (1:2:2:2; 1:2:3:3; 1:2:4:4) Cyclic switching (1:1:1)			
	YBYTU600 (电网型) (液晶屏显示)	模糊投切 (根据补偿柜每支路 电容器容量设置) Fuzzy switching	16路 有源接点 DC12V, 60mA/路	YBYKXB YBYTSC YBYWRY/YBYWRF/ YBYWE2/YBYFK YBYMOS	
	YBYTU600 (Grid Type) (LCD display)				

Distribution measurement
& Control instrument

YBYTU600
系列配电测控补偿仪



A-01.1 产品简介 Product description

YBYTU600系列配变监测补偿终端集电网数据采集、通讯、无功补偿、谐波监测、电网参数综合分析等功能于一体的新型配电测控设备，适用于交流 0.4KV 、 50Hz 低压配电系统的电能监测及无功补偿控制。有事件记录、设备提供多种通讯方式，数据储存3个月以上，通过服务器实现遥控、遥测等功能，为实现配网自动化管理提供真实、可靠、准确的数据。

YBYTU600 (电网型) 配变监测补偿终端，以美国microchip公司最新32位CPU为核心，采用交流三相同步采样技术，依据目标功率因数，实现动态的模糊投切，是集数据采集、通讯、无功补偿、电网参数分析、计量等功能于一体的最新型配变监测计量终端。

YBYTU600 is a new type of transformer monitoring terminal which integrates the functions of data acquisition, communication, reactive power compensation, power network parameter analysis and measurement.Suitable for AC 0.4KV, 50Hz low voltage distribution system, powermonitoring and reactive power compensation control.There are event records, equipment to provide a variety of communication, data storage for more than 3 months, through the server to achieve remote control, telemetry and other functions, in order to realize the distribution automation management to provide true, reliable and accurate data.

YBYTU600 (Grid) distribution transformer monitoring terminal compensation, with the latest 32 bit microchip CPU , using the three-phase AC synchronous sampling technique, based on the target of power factor, fuzzy switching dynamicly .

A-01.2 主要技术参数 Technology parameter

基本参数 Basic		
工作电源 Power		AC220V ± 10%
电源频率 Frequency		50Hz ± 5%
取样电压 Sample Voltage		AC220V ± 10%
取样电流 Sample Current		0 ~ 5A
输出接点 Control Signal		12, DC12V × 60mA (通用型 General) 16, DC12V × 60mA (电网型 grid)
本机功耗 Power Consumption		≤15W
整机性能符合		JB/T9663-1999、 DL/T721-2000 、 GB/T15153.1-1998
适用环境 Environment		
环境温度 Ambient Temperature		-25℃ ~ +55℃
大气条件 Ambient Humidity		20℃, L < 90%
海拔高度 Altitude		≤2000m
环境条件 Environment Condition		周围介质无爆炸危险，无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体，无导电尘埃 No explosion hazard, no corrosive gas, no inductive dust
通讯参数 Communication		
物理接口 Interface		RS232、RS485
通讯规约 Protocol		101、CDT、Polling (通用型 General) 《广西电网公司配电监测计量终端、低压 无功补偿及配变监测计量装置、10kV架 空配电线路用户分界智能开关通 信规约 (2007.10) 》等其他电网公司通信规约 (电网型)
波特率 Baud Rate		1200bps、2400bps、4800bps、9600bps
通讯方式 Mode		GPRS 无线通讯、PDA、双绞线、同轴电缆、数传电台、光纤等 GPRS 、 PDA、Twisted pair、cable、radio station、Optical fiber
外形参数 Dimension		
通用型嵌入式 Universal Embedded		144mm × 144mm × 85mm (开孔尺寸 Opening size : 138 mm × 138 mm)
电网型 Grid Type		298mm × 180mm × 97mm (蓝色外壳 Blue shell)) 280mm × 180mm × 85mm (白色外壳 White shell))

A-01.3 产品功能特点 Product Features

显示数据

- 三相电压、电流、功率因数、有功功率、无功功率，三相有功电度、无功电度、频率，三相3-13次电压、电流谐波及电压、电流谐波总畸变率。

Display

- Voltage, current, fact, active power, reactive power , frequency, THDi ,THDu, 3rd-13th HRi ,HRu.

数据通讯

- 实时数据采集
 - 三相电压、电流、功率因数、谐波、频率、有功功率、无功功率、有功电度、无功电度、各支路电容器投切状态、故障状态。
- 定期数据采集
 - 累计数据
 - 总有功电度、总无功电度、月累计停电时间
 - 整点、超限数据
 - 三相电压、电流、功率因数、有功功率，三相无功功率、谐波、频率、整点及最大、最小值出现时间、15分钟最大电流、停电时刻、来电时刻。
- 补偿数据
 - 补偿电容器投切次数、投入累积时间软件管理

软件管理

- 基于 WINDOWS 操作平台
- 系统曲线图、棒型图
- 日报表、月报表、年报表
- 统计供电可靠率及电压合格率
- 供电负荷分析、供电质量分析
- 无功补偿效果统计

System

- Based on WINDOWS
- Report form, Diagram
- Daily report, Monthly Report, annual report
- Power supply quality analysis
- Reactive power compensation statistics

保护功能

- 电网电压过压、欠压、谐波畸变率超限时逐回路切除电容器，并且报警
- 自检复归功能，保证每次通电后输出回路处于断开状态
- 取样电流小于0.1A，自动闭锁（电网型取样电流小于0.01A，自动闭锁）
- 断电数据保护，断电后所有数据保留一年以上

Protction

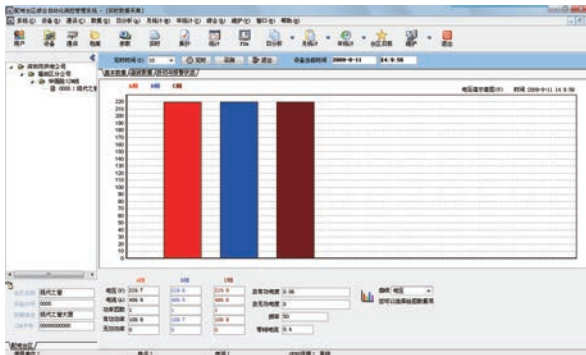
- Over voltage, under voltage, high harmonic rate protection and alarmOutputs will be Auto reset, when power on system
- Auto lock when sample current is below 0.1A
- Data protection after power off

Data

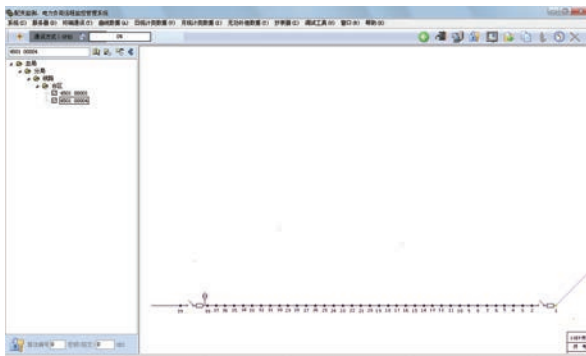
- Real time data acquisition
 - Voltage, current, fact, active power, reactive power , frequency, THDi ,THDu, HRI,HRu, fault.
- Regular data acquisition
 - Cumulative data
 - Active power 、reactive power 、Cumulative outage time.
 - Voltage, current, fact, active power, reactive power , frequency, THDi ,THDu, power failure.



YBYTU600-GPRS方式组网系统图



YBYTU600-GPRS方式组网系统图



YBYTU600-GPRS方式组网系统图

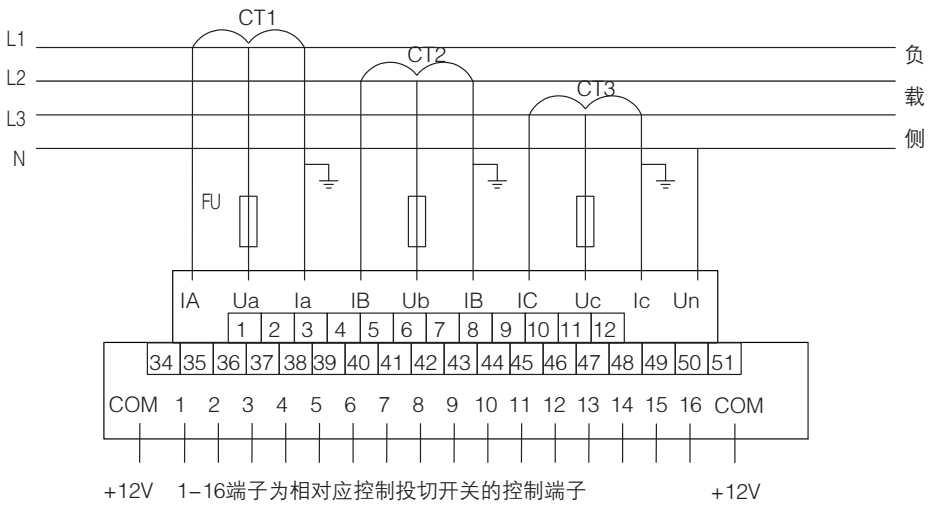
控制参数

- 取样物理量为无功功率，运行时无补偿盲区，无投切振荡
- Y型补偿方式、Δ型补偿方式、Y+Δ型混合补偿方式
- 循环投切方式、编码投切方式（可选任意四种编码组合）、模糊投切方式（电网型）
- 自动投切、手动投切

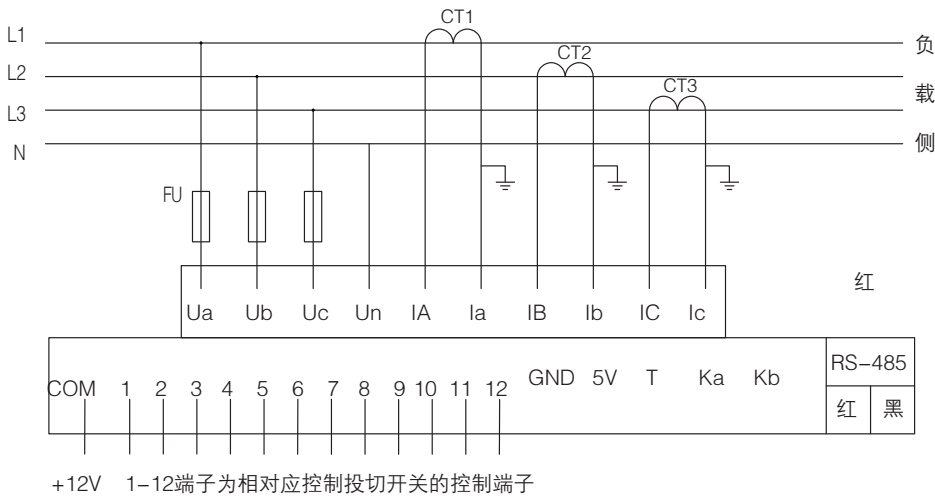
Control

- Sample is reactive power, no Switching oscillation
- control Y, Δ, Y+Δ capacitor
- automatic, manual

A-01.4 接线原理 Connecting diagram



YBYTU600(电网型) 配电测控终端接线原理图



YBYTU600配电测控终端接线原理图

Harmonic monitor

YBYTU800系列谐波监测仪



A-02.1 产品概述 Product overview

YBYTU800谐波监测仪是我公司的专利产品。该产品集数据采集、统计、通信、电网谐波分析、谐波超限报警等多功能于一体。能实时判断各次谐波的流向并记录流量，全中文图形显示；测量数据、实时波形、事件记录、查询参数和设置参数等；帮助供电公司和用户正确判断谐波源的方向，分清产生谐波的责任人，并为谐波治理提供技术依据。

应用领域

变电站母线或低压电网的频率、电压质量、负荷电流、谐波、无功有功等电量进行全天候的监测，对全面掌握电网质量和进行电网改造、谐波治理提供依据。

YBYTU800 Harmonic Monitor is a patented product of our company.The product integrates data collection, statistics, communications, power grid harmonic analysis, harmonic alarm and other functions.Real time to determine the direction of the flow of the second harmonic and record flow.All Chinese graphic display：Measurement data, real-time waveform, event log,parameter etc.To help power companies and users to correctly determine the direction of harmonic sources, to distinguish the responsibility of the harmonic generation.Provide technical basis for harmonic treatment.

Application

The frequency, voltage quality, load current, harmonic, reactivepower and other power of the transformer substation or low voltage power grid are monitored all day, which provides the basis for the comprehensive control of the quality of the powernetwork and the transformation of the power grid and the harmonic control.

A-02.2 主要技术参数 Technology parameter

基本参数 Basic		
工作电源范围 Power		85V-265VAC/DC
测量电压 Frequency		85V-265VAC/DC
测量电流 Sample Current		0~5A
测量信号 Sample Current		三相电流，三相电压
测量谐波 Control Signal		频谱 数字方式显示
测量有功功率 Power Consumption		0-9999.9kvar（单相）
测量无功功率 Reactive power measurement		0-9999999.99kW.h(单相)
测量有功电度		0-9999999.99kvar.h(单相)

A-02.3 功能特点 Features

测量功能

- 基波及含谐波相电压和线电压
- 基波及含谐波三相电流和零序电流
- 基波及含谐波三相功率因数和总功率因数
- 基波及含谐波视在功率和总视在功率
- 基波及含谐波有功功率和无功在功率
- 三相正/负序/零序电压分量及不平衡度
- 三相正/负序/零序电流分量及不平衡度
- 三相电压/电流谐波含量及总畸变率
- 3~31次电压/电流谐波含有率
- 3~31次电流谐波含有量
- 正/反向基波有功电量、正/反向基波无功电量
- 正/反向有功电量、正/反向无功电量

通信功能

- 系统提供4路通信接口：1路RS485口，3路RS232口
GPRS无线传输通讯（注：GPRS模块和系统分析软件，用户根据需要另配）
- 有线通讯：通过YBYTU800谐波监测仪端口RS232直接通过与电脑的DB-9端口连接；
- 通过谐波监测仪系统分析软件进行查看或分析数据；

Measurement

- Phase voltage and line voltage.
- Three phase current and zero sequence current.
- Three phase power factor and total power factor.
- Apparent power and total apparent power.
- Active power and reactive power.
- Three-phase positive / negative sequence / zero sequence voltage component.
- Three-phase positive / negative sequence / zero sequence current component.
- Voltage / current unbalance.
- Three phase voltage / current harmonic distortion rate.
- 3~31 th voltage / current harmonic content.

Communication

- RS485/232 communication interface
- GPRS wireless communication

事件记录功能

每天40条的事件记录，可存储长达 1 年的数据容量，当天的事件记录可在监测仪视窗下直接调阅。数据掉电不丢失，记录各种操作事件、告警事件、故障事件。

保护功能

- 可编程输出保护
- 电压超限报警保护
- 总谐波超限报警保护
- 3~13次谐波超限报警保护
- 电压/电流不平衡度超限报警保护

继电器输出控制

监测仪提供6路继电器输出，分别用于接触器或断路器控制和告警故障输出（AC220V，5A/路）。

Event log

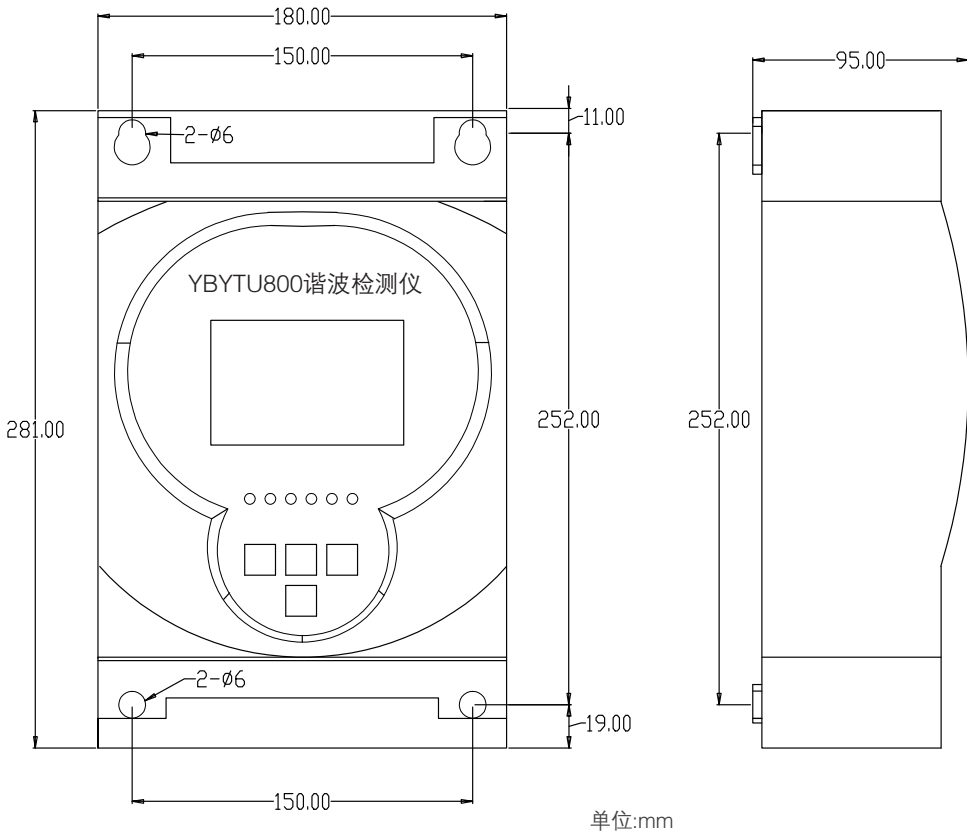
40 daily event records (Operation event, alarm event, fault event etc) , data can be stored for 1 years.

Protection

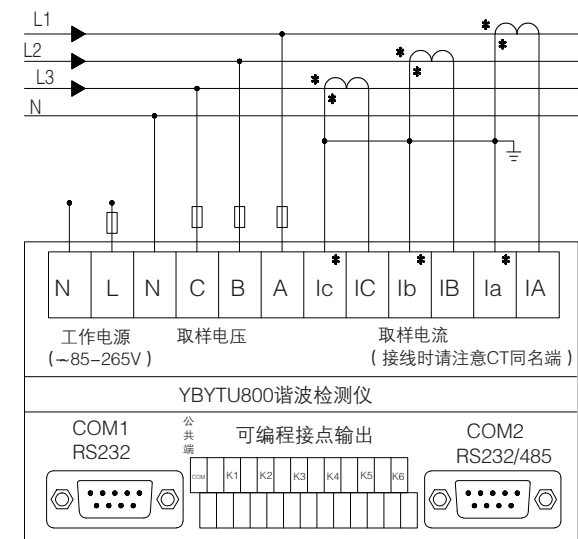
- Programmable output protection
- Voltage overrun alarm protection
- Total harmonic overrun alarm protection
- 3~13th harmonic overrun alarm protection
- Voltage / current unbalance Overrun alarm protection

Output

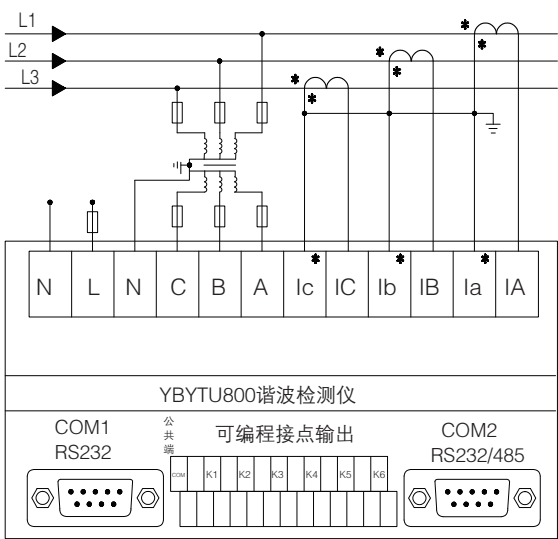
6 Relay outputs, can be use for controlling Contactor / circuit breaker, or fault Alarm (AC220V, 5A).



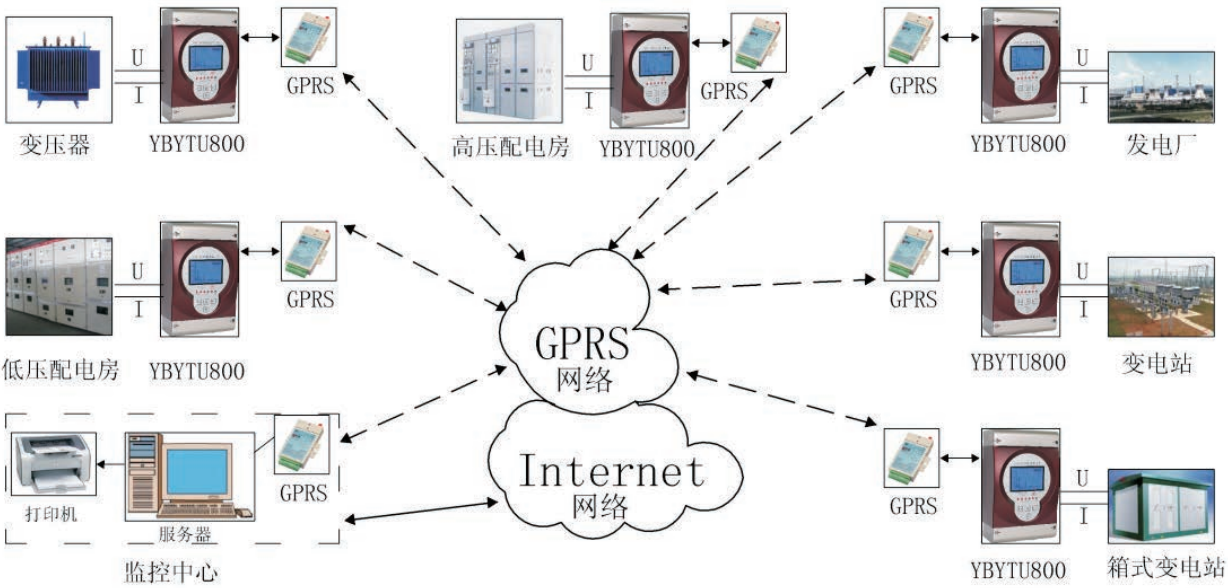
A-02.4 接线原理及尺寸图 Connecting diagram & Dimension



线电压≤400V接线图(3CT 无CT)



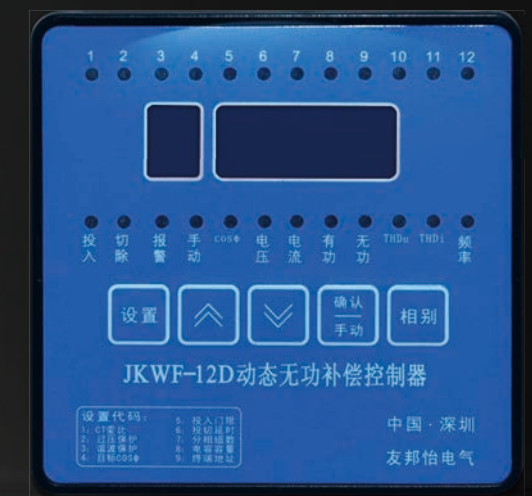
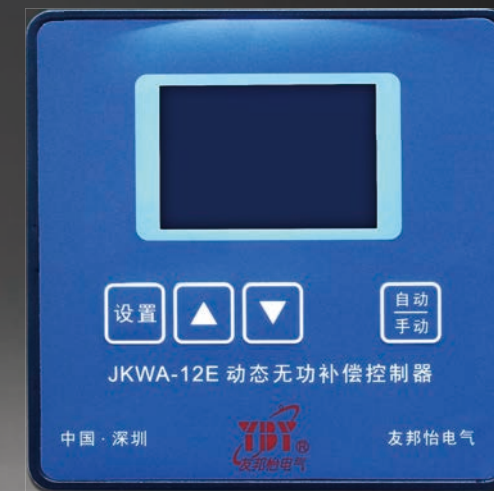
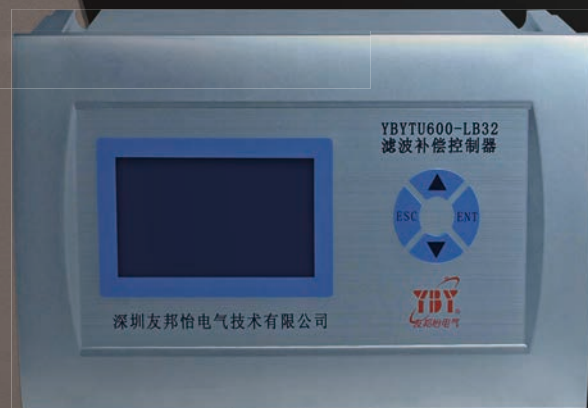
线电压≤400V接线图(3CT 3PT)



Power Factor Controller

控制器

电能质量治理监测专家



动态无功补偿控制器选型列表 Controller Selection Table

产品系列 Series	产品型号 Type	基本参数测量 Basic	保护功能 Protection	基本参数设置 Setting	补偿方式 Compensation	投切方式 Switching	输出路数/接点 Output	适配投切开关 Adaptive switch	通讯方式 Communication
滤波补偿 控制器系列 Filter compensation controller	YBYTU600-LB12	电压/电流/功率因数/ 有功/无功功率等； 电容器投切状态； THDu/THDi总畸变率；	过压保护 欠压保护 谐波保护 Overvoltage protection. Under voltage protection. Harmonic protection.	CT变比（比率值）：0~2000 补偿路数：0~12路；0~32路 电容容量：0~999kvar 投切延时：20ms~600s 切除延时：20ms~600s 同组延时：0s~300s 强切延时：0.1s~5s CT ratio：0~2000 Output：12/32 Capacitance：0~999kvar Switching delay：20ms~600s	全共补； △接法电容器	循环投切方式 （表示控制器按循环或逻辑的 投切方式执行动作，及先 投先切，后投后切） 线性投切方式，先投后切， 后投先切，主要用于滤波 现场控制	12路 DC12V，40mA/路 或AC220V、5A	抗谐波开关 交流接触器、 真空接触器 调节器 可控硅功率模块	RS485
	YBYTU600-LB32	V/I/COS/P/Q； Switch status； THDu/THDi				Cyclic switching Linear switching	32路 DC12V，40mA/路 或AC220V、5A	YBYKXB YBYWRY/YBYWRF/ YBYWE2/YBYFK YBYTSC YBYMOS	RS485
动态无功补偿 控制器系列 Dynamic reactivepower Compensation control Device series	JKWF-24F （液晶显示） (LCD display)	三相电压/电流/ 功率因数/有功/无功功率 /有功/无功电量等； 电容器投切状态； HRUn/HRIn含有率 及THDu/THDi总畸变率	过压保护 欠压保护 缺相保护 谐波保护	CT变比（比率值）：5~1000(18E/18F) 0~1260(24F) 补偿路数：0~24路 电容容量：0~250kvar 投切延时：20ms~600s（18F/24F） 500ms~600s（18E） 同组延时：0~300s（18E/24F） 此参数必须设置正确 CT ratio：5~1000(18E/18F) 0~1260(24F) Output：0~24 Capacitance：0~250kvar Switching delay：20ms~600s（18F/24F） 500ms~600s（18E）	全共补； △接法电容器 全分补； Y接法电容器 混合补；（分补+共补） Y+△接法电容器组合	编码投切 （1:2:2；1:2:3；1:2:4） 循环投切 （1:1:1） Code switching （1:2:2；1:2:3；1:2:4） Cyclic switching （1:1:1）	24路 有源接点 DC12V，40mA/路	抗谐波开关 调节器开关 复合开关 可控硅功率模块	RS485
	JKWF-18F （液晶显示） (LCD display) JKWF-18E （液晶显示） (LCD display)	V/I/COS/P/Q； switch status； HRUn/HRIn THDu/THDi					18路 有源接点 DC12V，40mA/路		RS485
	JKWF-16D （数码管显示） (Nixie tube display)	三相电压/电流/功率因数/ 有功/无功功率等； 电容器投切状态； THDu/THDi总畸变率	Overvoltage protection. Under voltage protection. Phase protection. Harmonic protection.	CT变比（比率值）：0~1200 补偿路数：0~16路 电容容量：0~99kvar 投切延时：0.1s~600s 此参数必须设置正确 CT ratio：5~1200 Output：0~16 Capacitance：0~99kvar Switching delay：0.1s~600s	全共补； △接法电容器 全分补； Y接法电容器 混合补；（分补+共补） Y+△接法电容器组合	模糊投切 （根据补偿柜每支路电容器容量设置） Fuzzy switching	16路 有源接点 DC12V，60mA/路	YBYKXB YBYTSC YBYWRY/YBYWRF/ YBYWE2/YBYFK YBYMOS	可定制RS485
	JKWF-12D （数码管显示） (Nixie tube display)	V/I/COS/P/Q； switch status； THDu/THDi		CT变比（比率值）：0~1200 补偿路数：0~12路 电容容量：0~99kvar 投切延时：0.1s~600s 此参数必须设置正确 CT ratio：0~1200 Output：0~12 Capacitance：0~99kvar Switching delay：0.1s~600s		模糊投切 （根据补偿柜每支路电容器量设置） Fuzzy switching	12路 有源接点 DC12V，60mA/路		RS485

动态无功补偿控制器选型列表Controller Selection Table

产品系列 Series	产品型号 Type	基本参数测量 Basic	保护功能 Protection	基本参数设置 Setting	补偿方式 Compensation	投切方式 Switching	输出路数/接点 Output	适配投切开关 Adaptive switch	通讯方式 Communication
无功自动补偿 控制器系列 Reactive power automatic Compensation control Device	JKWA-12E (液晶显示屏) (LCD display)	电压/电流/功率因数/ 有功/无功功率等; 电容器投切状态; THDu/THDi总畸变率 V/I/COS/P/Q; switch status; THDu/THDi	过压保护 欠压保护 谐波保护 Overvoltage protection Under voltage protection Harmonic protection	CT变比 (比率值) : 0 ~ 1200 补偿路数: 0 ~ 12路 电容容量: 0 ~ 200kvar 投切延时: 0.1s ~ 600s 同组投切延时固定60S 此参数必须设置正确 CT ratio: 0 ~ 1200 Output: 0~12 Capacitance: 0 ~ 200kvar Switching delay: 0.1s ~ 600s	全共补; △接法电容器	模糊投切 (根据补偿柜每支路电容器容量设置) Fuzzy switching	12路 有源接点 DC12V, 60mA/路	抗谐波开关 调节器开关 复合开关 强力复合开关 可控硅功率模块 YBYKXB YBYTSC YBYWRY/YBYWRF/ YBYWE2/YBYFK YBYMOS	
	JKWA-12FD (抽油机、轧机专用) (Pumping unit, Rolling mill)								
	JKWA-12EJ (液晶显示屏) (LCD display)		过压保护 欠压保护 谐波保护 Overvoltage protection Under voltage protection Harmonic protection	CT变比 (比率值) : 0 ~ 1000 补偿路数: 1 ~ 12路 电容容量: 0 ~ 200kvar 投切延时: 0.1S ~ 600s 放电延时: 0s ~ 180s Ct ratio: 0 ~ 1000 Output: 0~12 Capacitance: 0 ~ 200kvar Switching delay: 0.1s ~ 600s Discharge delay: 0s~180s	全共补; △接法电容器 全分补; Y接法电容器 混合补; (分补+共补) (Y+△接法电容器组合)	投切模式自行设置	12路 每路DC12V、30mA 或AC250V、5A	抗谐波开关 调节器开关 强力复合开关 复合开关 可控硅功率模块 YBYKXB YBYTSC YBYWRY/YBYWRF/ YBYWE2/YBYFK YBYMOS	
	YBYTU600-FD (光伏专用) (Photovoltaic special)								
高压无功 自动补偿 控制器系列 High voltage reactive power Automatic compensation Controller	YBYGWA-3A (液晶显示屏) (LCD display)	电压/电流/功率因数/有功/ 无功/视在功率/电容器补偿 电流/电容器投切状态; HRUn、HRIn含有率; V/I/COS/P/Q/S/ Capacitor compensation current/switch status; HRUn、HRIn	过压保护 欠压保护 过流保护 速断保护 谐波保护 电容保护 超温保护 Overvoltage protection Under voltage protection Overcurrent protection Quick break protection Harmonic protection Capacitor protection Over temperature protection	PT一次/二次电压: 10kV/220V,10kV/100V 6kV/220V,6kV/100V 母线CT变比 (比率值) : 0 ~ 1000 补偿CT变比 (比率值) : 0 ~ 1000 补偿路数: 0 ~ 3路 电容容量: 0 ~ 100kvar 此参数必须设置正确 PT primary/Secondary voltage: 10kV/220V,10kv/100V 6kV/220V,6kV/100V Output: 0~12 Capacitance: 0 ~ 200kvar	全共补; △接法电容器	无功功率, 功率因数, 时间电压, 时间, 电压型 等几种方式选择 Reactive power, Time voltage, Time, Voltage type	3路 干接点 (AC220V,5A/路)	真空接触器 真空断路器 Vacuum contactor Vacuum circuit breaker	RS232 RS485 GPRS 数传模块 PDA

Reactive Power automatic compensation controller

YBYTU600-FD
无功功率自动补偿控制器



B-01.1 产品概述 Product overview

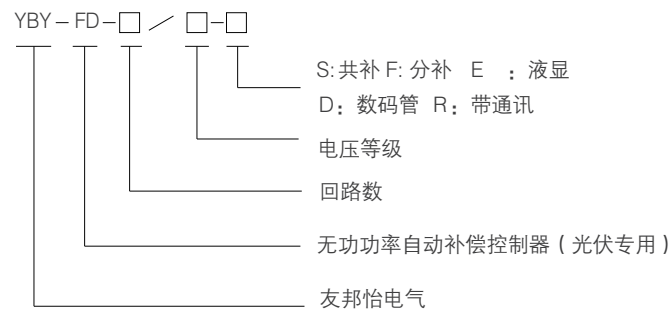
YBYTU600-FD无功功率自动补偿控制器是集数据采集、通讯、无功功率补偿于一体，专门针对特殊应用场合而设计的新型光伏发电配电测控设备，适用于交流0.4KV，50Hz低压配电系统无功功率补偿控制。YBYTU600-FD无功功率自动补偿控制器采用美国微芯的先进MCU为核心元件。采用交流同步取样方式对电网各项参数实时监测处理。其不但具有常规的补偿控制方式，还新增加了以功率因数和有功功率为参考的控制投切模式，使得补偿方案更加优化。

配备了系统电压、电流异常，谐波较高报警功能，信号抗干扰能力强。

YBYTU600-FD integrates the functions of data acquisition, communication, reactive power compensation. A new type of photovoltaic power generation, distribution, measurement and control equipment specially designed for special applications, suitable for AC 0.4KV, 50Hz low-voltage distribution system reactive power compensation control.YBYTU600-FD with the latest 32 bit microchip CPU , using the three-phase AC synchronous sampling technique, Real time monitoring and processing of various parameters of power grid .The four preset switching strategies are optional, the compensation scheme is more flexible.

Built in system voltage, abnormal current, harmonic overload alarm function.Strong anti-interference ability.

型号说明 Model Description



适用环境

环境温度：-20℃ ~ +55℃
大气条件：空气温度在20℃时，湿度不超过90%
海拔高度：≤2000米
环境条件：周围介质无爆炸危险，无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体，无导电尘埃，安装地不易剧烈振动，无雨雪侵蚀。

Environment

Ambient temperature：-25℃ ~ +55℃
Ambient humidity：20℃，L < 90%
Altitude：≤2000m
No explosion hazard, no corrosive gas, no inductive dust

B-01.2 主要技术参数 Technology parameter

基本参数 Basic	
电源电压 Power	AC220V ± 10%
电源频率 Frequency	50Hz ± 5%
取样电压 Sample voltage	AC380V ± 10%
取样电流 Sample current	0 ~ 5A
控制回路 Power consumption	1 ~ 12路
控制输出接点 Control signal	12路 每路DC12V、30mA或AC250V、5A
本机功耗 Dimensions	≤12W
整机性能符合	《JB/T9663-2013》《DL/T597-1996》
控制参数 Control	
电流变比 CT	1 ~ 1000(比值,如500/5的CT,应设为100)
过压设置 Over voltage protection	400V ~ 780V 步长4V (可以关闭该保护,配置为“0”)
欠压设置 Under voltage protection	300V ~ 688V 步长4V (可以关闭该保护,配置为“0”)
谐波电压设置 Harmonic voltage protection	1% ~ 50% (可以关闭该保护,配置为“0”)
谐波电流设置 Harmonic current protection	1% ~ 100% (可以关闭该保护,配置为“0”)
功率因数 Power facto	0.85L ~ 0.5C
投切门限 Switching threshold	0.5 ~ 1.2 步长0.1
投切延时 Switching delay	0.1S ~ 600s
放电延时 Discharge delay	0S ~ 180s
保护切延时 Protection switch delay	0.1S ~ 5s
投切模式 Switching mode	内部可调 Internal adjustable
电容容值 Capacitive capacitance	0 ~ 200kvar 步长1
灵敏度 Sensitivity	≥100mA

显示数据

- 功率因数 (COSΦ)、电压、电流、有功功率、无功功率、频率、谐波电压畸变率、谐波电流畸变率、温度

Display

- COSΦ, U, I, P, Q, frequency, THDu, THDi, temperature

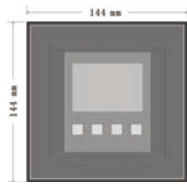
保护功能

- 电网电压过压、欠压、过温保护；
- 谐波电压、谐波电流超限或谐波畸变率超限时逐回路切除电容器，并且报警；
- 自动复归功能，保证每次通电后输出回路处于断开状态；
- 取样电流小于0.1A，自动闭锁；
- 断电后数据保护，断电后所有数据永久保留；

Protection

- Over voltage, under voltage, over temperature protection
- Over voltage, under voltage, high harmonic rate protection and alarm
- Outputs will be Auto reset, when power on system
- Automatic locking,when the sampling current is less than 0.1A
- Data protection after power off

B-01.3
外形开孔尺寸
Product overview



图B-1.1



图B-1.2



图B-1.3

外形尺寸 (图B-1.1) (图B-1.2)：144mm × 144mm × 92mm
安装开孔尺寸 (图1.3)：138mm × 138mm
安装嵌入深度 (图B-1.2)：76mm

Hybrid reactive power compensation controller

JKWF系列
混合型动态无功补偿控制器



B-02.1 产品简介 Product description

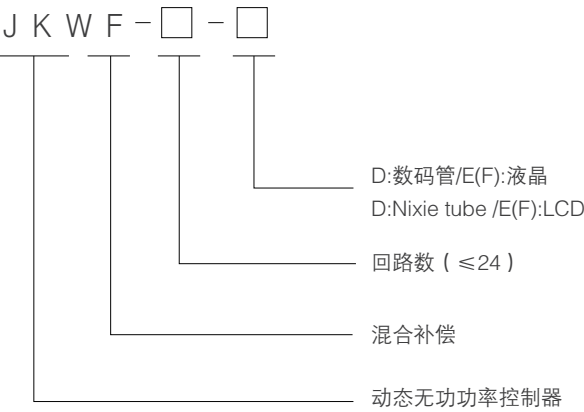
JKWF系列混合型无功补偿控制器集监测电网，谐波保护、无功补偿以及故障示警等功能于一体。该系列可用于三相不平衡负载补偿系统中，适用于交流0.4kV、50Hz低压配电系统的监测及无功补偿控制。JKWF-18F为焊机轧机专用型。

JKWF series Hybrid reactive power compensation controller integrates the functions of Monitoring grid , harmonic protection, compensation and fault warning, The series can be used in three-phase unbalanced load compensation system, suitable for AC 0.4KV, 50Hz low-voltage power distribution system monitoring and reactive power compensation control。JKWF-18F is a special type of welding machine

适用环境

环境温度：- 25℃ ~ +55℃
大气条件：空气温度在20℃时，湿度不超过90%
海拔高度：≤2000m
环境条件：周围介质无爆炸危险，无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体，无导电尘埃。

型号说明 Model Description



Environment

Ambient temperature: -25℃ ~ +55℃
Ambient humidity: 20℃, L < 90%
Altitude: ≤2000m
No explosion hazard, no corrosive gas, no inductive dust

B-02.2 主要技术参数 Technology parameter

基本参数 Basic	
工作电源 Power	AC220V ± 10% (取A、B、C三相电压)
电源频率 Frequency	50Hz ± 5%
取样电压 Sample voltage	AC220V ± 10% (取A、B、C三相电流)
取样电流 Sample current	0 ~ 5A (取A、B、C三相)
输出接点 Control signal	12、16路, DC12V × 60mA DC12V,60mA × 12/16 18路, DC12V × 40mA DC12V, 40mA × 18 24路, DC12V, 40mA DC12V, 40mA × 24
本机功耗 Power consumption	≤ 18W
整机性能符合	JB/T9663-1999、GB/T15153.1-1998
型号 Type	JKWF-12D/16D/18E/18F/24F

显示数据

- 三相电压、电流、功率因数、有功功率、无功功率、频率、
- 三相电流、电压谐波总畸变率
- 三相3-13次电压、电流畸变率 (18E/18F型)

保护功能

- 当电网过压、欠压、谐波畸变率超限时逐回路切除电容器，并且报警提示
- 自检复归功能，保证每次通电后输出回路处于断开状态
- 取样电流小于0.1A，自动闭锁
- 断电数据保护，断电后所有数据永久保留

控制参数

取样物理量为无功功率，运行时无投切振荡、无补偿盲区
Y型、Δ型、Y+Δ型组合补偿方式
自动投切、手动投切
投切方式：18E/18F/24F 编码投切、16D/12D模糊投切
JKWF-16D/12D控制器系数同组投切延时固定值60s

Display

- Voltage, current, fact, active power, reactive power ,
- frequency, THDi ,THDu
- 3rd-13th H_{Ri},H_{Ru}

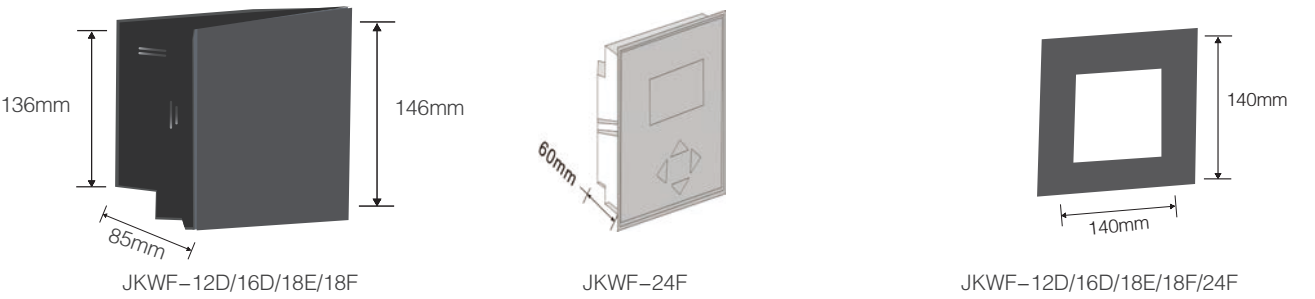
Protection

- Over voltage, under voltage, high harmonic rate protection and alarm
- Outputs will be Auto reset, when power on system
- Auto lock when sample current is below 0.1A
- Data protection after power off

Control

- Sample is reactive power, no Switching oscillation
- Control Y, Δ, Y+Δ Capacitor
- Automatic, Manual
- Mode :coding control,auto-intelligent control

B-02.3 外形开孔尺寸 Dimensions & Cutout



Reactive power compensation controller

JKWA系列
动态无功补偿控制器



B-03.1 产品简介 Product description

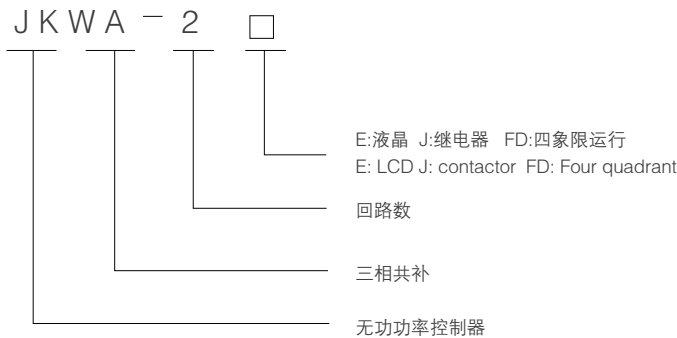
JKWA系列无功自动补偿控制器测量精度高。适用于三相均衡负载补偿系统中，安装操作方便。该系列控制器具有实时监测电网各项参数、谐波保护、无功补偿及故障警示等功能。

JKWA series Reactive power automatic compensation controller has high measuring precision, is suitable for three-phase balanced load compensation system, Easy installation and operation.The controller has the functions of real-time monitoring of the grid parameters, harmonic protection, reactive power compensation and fault warning.

适用环境

环境温度：-25℃~+55℃
大气条件：空气温度在20℃时，湿度不超过90%
海拔高度：≤2000m
环境条件：周围介质无爆炸危险，无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体，无导电尘埃。

型号说明 Model Description



Environment

Ambient temperature: -25℃~+55℃
Ambient humidity: 20℃, L<90%
Altitude: ≤2000m
No explosion hazard, no corrosive gas, no inductive dust

B-03.2 主要技术参数 Technology parameter

基本参数 Basic	
工作电源 Power	AC220V±10%
电源频率 Frequency	50Hz±5%
取样电压 Sample voltage	AC380V±20%
取样电流 Sample current	0~5A
输出接点 Control signal	JKWA-12E 12路, DC12V×60mA JKWA-12EJ 12路, AC220V×5A
本机功耗 Power consumption	≤15W
整机性能符合	JB/T9663-1999、GB/T15153.1-1998

显示数据

·可实时显示电网功率因数、电压、电流、有功功率、无功功率、频率、谐波总畸变率、电容器投切状态和故障警示。

保护功能

- 电网电压过压、欠压、谐波畸变率超限时逐回路切除电容器，并且报警
- 自检复归功能，保证每次通电后输出回路处于断开状态
- 取样电流小于0.1A，自动闭锁
- 断电数据保护，断电后所有数据永久保留

控制参数

- 取样物理量为无功功率，运行时无投切振荡、无补偿盲区
- Δ型补偿方式
- 自动投切、手动投切
- 投切方式：模糊投切
- 控制器系数同组投切延时固定值60s

Display

· Voltage, current, fact, active power, reactive power , frequency, THDi ,THDu, working status, alarm.

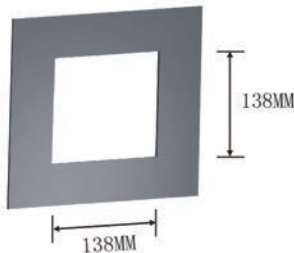
Protection

- Over voltage, under voltage, high harmonic rate protection and alarm
- Outputs will be Auto reset, when power on system
- Auto lock when sample current is below 0.1A
- Data protection after power off

Control

- Sample is reactive power, no Switching oscillation
- Control Δ Capacitor
- Automatic, Manual
- auto-intelligent control

B-03.3 外形开孔尺寸 Dimensions & Cutout



YBYTU600–LB Filter compensation controller

YBYTU600–LB系列 滤波补偿控制器

抗干扰能力强



B–04.1 产品介绍 Product description

YBYTU600–LB滤波补偿控制器是集数据采集、通讯、无功补偿等功能于一体的新型配电测控设备，适用于交流0.4KV、50 Hz低压配电系统无功补偿控制。

YBYTU600–LB滤波补偿控制器使用高速数字信号处理器，工频范围45Hz~55Hz。RS485通信端口，支持MODBUS–RTU规约，与SCADA系统主站通讯，完成对配电线路的各种监控功能。安装符合DIN标准。适用于汽车制造、造船、焊接、精密机械加工、电弧炉、钢管制造、轧机、抽油机等滤波补偿场合，抗干扰能力强。

适用环境

空气温度：空气温度不高于+55℃,不低于–25℃。
大气条件：空气温度在20℃时不超过90%，在温度较低时，允许有较高的相对湿度。
海拔高度：不超过2000米。
环境条件：周围介质无燃爆危险，无腐蚀性气体，无导电尘埃及雨雪侵蚀，安装地点不能剧烈振动。

YBYTU600–LB Filter compensation controller is Data acquisition, communication, reactive power compensation and other functions in one of the new distribution measurement and control equipment, Suitable for AC 0.4KV, 50Hz low voltage distribution system reactive power compensation control.

YBYTU600–LB Filter compensation controller use High speed digital signal processor , Power frequency range 45Hz~55Hz, RS485 communication port, support MODBUS–RTU protocol, It is suitable for automobile manufacturing, shipbuilding, welding, precision machining, electric arc furnace, steel pipe manufacturing, rolling mill, pumping unit, etc. Strong anti–interference ability.

Environment

Ambient temperature: –25℃~+55℃
Ambient humidity: 20℃, L<90%
Altitude: ≤2000m
No explosion hazard, no corrosive gas, no inductive dust

B–04.2 主要技术参数 Technology parameter

基本参数 Basic	
电源电压 Power	AC 220V ± 20%
电源频率 Frequency	50Hz ± 5%
取样电压 Sample voltage	AC 380V ± 20%
取样电流 Sample current	0 ~ 5A
整机最大功耗 Power consumption	12W（视所控制的投切开关功率而定）
控制输出接点 Control signal	12路、DC12V（40mA/路）
外形尺寸（嵌入式）Dimensions	144 × 144 × 95(mm) 270 × 165 × 80(mm)（长 × 宽 × 高）
开口尺寸（嵌入式）	138 × 138(mm) 265 × 155(mm)
型号	YBYTU600–LB12 YBYTU600–LB32
整机性能符合	DL/T721–2013；JB/T9663–2013；GB/T15153.1–1998；
测量精度 Accuracy	
电压 Voltage	± 0.5%
电流 Current	± 0.5%
功率因数 Factor	± 1.0 %
有功功率 Active power	± 1.0 %
无功功率 Reactive power	± 1.0 %
频率 Frequency	± 0.5%
通信参数 Communication	
物理接口 Interface	RS485
通讯规约 Protocol	MODBUS–RTU
波特率 Baud rate	9600bps

保护功能

- 电网电压过压、欠压、谐波畸变率超限时逐回路切除电容器，并且报警；
- 自检复归功能，保证每次通电后输出回路处于断开状态；
- 取样电流小于0.1A，自动闭锁；
- 断电数据保护，断电后所有数据永久保留。

Protection

- Over voltage, under voltage, high harmonic rate protection and alarm .
- Outputs will be Auto reset, when power on system.
- Auto lock when sample current is below 0.1A.
- Data protection after power off.

B–04.3 基本功能 Basic

实时数据监测

- 实时显示电网电压、电流、功率因数、有功功率、无功功率、视在功率、电压总谐波畸变率、电流总谐波畸变率、系统频率、所配电容器组投切状态、3—21次奇次谐波含有率。

Real time data monitor

- Voltage, current, fact, active power, reactive power , frequency, switch status, THDi ,THDu, 3rd–21th HRI ,HRu.

无功补偿

- 取样物理量为无功功率，无投切振荡、无补偿盲区；
- 自动投切、手动投切
- Δ型补偿方式

Reactive power compensation

- Sample is reactive power, no Switching oscillation
- Automatic, Manual
- Control Δ Capacitor

Power balance dynamic compensation controller

YBYTU600-P功率平衡动补控制器

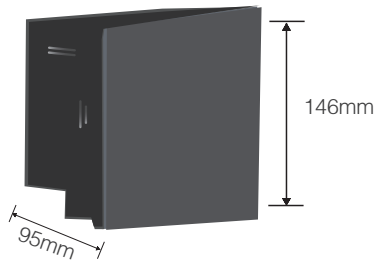


B-05.1 产品简介 Product description

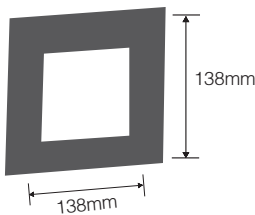
YBYTU600-P功率平衡动补控制器是YBYDPT装置的控制核心，具有18个控制回路。可同时控制共补单元、分布单元和功率平衡单元，能平衡三相功率和电流，同时提高系统功率因数。

YBYTU600-P is the control core of YBYDPT device, It has 18 control loops. It can control the common complement unit, the complement unit and the power balance unit at the same time, can balance the three-phase power and current, and improve the power factor of the system simultaneously.

B-05.3 外形开孔尺寸 Dimensions & Cutout



外形尺寸:146 x 146mm x 95mm



开孔尺寸: 138mm x 138mm

B-05.2 开关选型列表 Selection table

产品系列 Series	产品型号 Type	额定电压 Basic	适配功率转移发生器 Adaptable power transfer generator	控制信号 Control signal	功能特点 Feature	适配应用场合 Occasions
动态功率调节器 Dynamic power conditioner	YBYTSC-GT 3x3	AC400V	YBYTGY-3x2.5+12	DC12V 20mA	20ms响应时间 过零投切无涌流 强抗干扰能力 寿命长达10万小时	除适用复合开关应用的场合外，还适用于负载变化较快，冲击性负载较多的工、矿企业
	YBYTSC-GT 3x5	AC400V	YBYTGY-3x5+24		20ms response time. Zero current switching without inrush current. Strong anti-interference ability. Life expectancy up to 100 thousand hours.	In addition to the application of compound switch, it is also suitable for the workers and enterprises with fast load change and more impact load.
	YBYTSC-GT 3x10	AC400V	两台YBYTGY-3x5+24			
功率平衡复合开关 Power balanced compound switch	YBYTWE-GT 3x3	AC400V	YBYTGY-3x2.5+12	DC12V 10mA	低消耗、不发热 过零投切无涌流 经济型 兼容导轨安装	谐波小的场合 住宅及城、农网改造项目 运行稳定负载
	YBYTWE-GT 3x5	AC400V	YBYTGY-3x5+24		20ms response time. Zero current switching without inrush current. economical. Compatible rail installation	Small harmonic occasions. Residential and urban, rural power network renovation project. Stable running load.

B-05.3 开关选型列表 Selection table

产品系列 Series	产品型号 Type	额定电压 Basic	适配功率转移发生器 Adaptable power transfer generator	控制信号 Control signal	功能特点 Feature	适配应用场合 Occasions
动态功率调节器 Dynamic power conditioner	YBYTSC-GTS- 15	AC400V	共补电容器≤15Kvar	DC12V 20mA	20ms响应时间 过零投切无涌流	谐波中等场合 用电负荷大的场合 变化较快负载 三相不平衡负载
	YBYTSC-GTS- 30	AC400V	共补电容器≤30Kvar			
	YBYTSC-GTS- 60	AC400V	共补电容器≤60Kvar		20ms response time. Zero current switching without inrush current.	
	YBYTSC-GTF- 3x5	AC230V	共补电容器≤3x5Kvar			
	YBYTSC-GTF- 3x10	AC230V	共补电容器≤3x10Kvar			
功率平衡复合开关 Power balanced compound switch	YBYTSC-GTF- 3x20	AC230V	共补电容器≤3x20Kvar	DC12V 10mA		谐波小的场合 住宅及城、农网改造项目 运行稳定负载
	YBYTWE-GTS- 20	AC400V	共补电容器≤20Kvar		低消耗、不发热 过零投切无涌流	
	YBYTWE-GTS- 30	AC400V	共补电容器≤30Kvar		Low consumption, no heat. Zero current switching without inrush current.	
	YBYTSC-GTF- 3x5	AC230V	共补电容器≤3x5Kvar			
	YBYTSC-GTF- 3x10	AC230V	共补电容器≤3x10Kvar			Small harmonic occasions Residential and urban, rural power network renovation project. Stable running load.

YBYTU600–Q Reactive power compensation controller

YBYTU600–Q无功补偿控制器



B–06.1 产品介绍 Product description

YBYTU600–Q无功补偿控制器是集数据采集、无功补偿、电网参数分析等功能于一体的新型配电测控设备，适用于交流0.4KV、50Hz低压配电系统的监测及无功补偿控制。

YBYTU600–Q无功补偿控制器以高速数字信号处理器为核心，采用交流取样，人机界面为128X64点阵大屏幕液晶显示器，其具有配电监测、无功补偿、谐波分析，自适应频率算法，输入信号在45Hz ~ 55Hz之间变化，均可实现数据采集功能。

RJ45通讯接口，方便与智能电容之间的通讯连接。

适用环境

环境温度：–25℃ ~ +65℃。

湿度条件：空气湿度在20℃时不超过90%，在较低温度时，允许有较大的相对湿度。

海拔高度：安装场地的海拔高度不得超过2000m。

环境条件：周围介质无燃爆危险，无腐蚀性气体，无导电尘埃及雨雪侵蚀，安装地点不能剧烈振动。

YBYTU600–Q reactive power compensation Controller is a set of data acquisition, reactive power compensation, the function of network parameters analysis in one of the new distribution and control equipment, suitable for AC 0.4KV, monitoring 50Hz and low voltage distribution system, reactive power compensation control.

YBYTU600–Q Reactive power compensation controller based on high speed digital signal processor as the core, AC sampling, man–machine interface for 128X64 dot matrix large screen liquid crystal display, which has a power monitoring, reactive power compensation, harmonic analysis, frequency adaptive algorithm, the input signal changes in 45Hz ~ 55Hz, can realize the function of data acquisition.

RJ45 communication interface between convenient and intelligent capacitor connection.

Environment

Ambient temperature：–25℃ ~ +65℃

Ambient humidity：20℃，L < 90%

Altitude：≤2000m

No explosion hazard，no corrosive gas，no inductive dust

B–06.2 主要技术参数 Technology Parameter

基本参数 Basic			
电源电压 Power		AC 220V ± 20%	
电源频率 Frequency		50Hz ± 5%	
取样电压 Sample voltage		AC 220V ± 20%	
取样电流 Sample current		0 ~ 5A	
整机最大功耗 Power consumption		12W（视所控制的投切开关功率而定）	
控制输出接点 Control signal		12路、DC12V（40mA/路）	
外形尺寸（嵌入式）Dimensions (Embedded)		144 × 144 × 95(mm) 270 × 165 × 80(mm)（长 × 宽 × 高）	
开口尺寸（嵌入式）Opening size (Embedded)		138 × 138(mm) 265 × 155(mm)	
安装嵌入深度 Installation depth		110mm	
整机性能符合		DL/T721–2013；JB/T9663–2013；GB/T15153.1–1998；	
测量精度 Accuracy		通信参数 Communication	
电压 Voltage	± 0.5%	过压设置 Over Voltage Protection	230V ~ 280V
电流 Current	± 0.5%	欠压设置 Under Voltage Protection	210V ~ 175V
功率因数 Factor	± 1.0 %	谐波电压设置 Harmonic Voltage Protection	00.0%–100.0%
有功功率 Active power	± 1.0 %	谐波电流设置 Harmonic Current Protection	00.0%–100.0%
无功功率 Reactive power	± 1.0 %	投切门限 Switching Threshold	0.5 s ~ 1.2s
频率 Frequency	± 0.5%	投切延时 Switching Delay	10s ~ 600s
		保护切延时 Protection switch delay	0s ~ 300s
		过温保护 Overtemperature protection	0 ~ 100℃
		灵敏度 Sensitivity	30mA

B–06.3 基本功能 Basic

保护功能

- 电网电压过压、欠压、谐波超限时逐一切除电容器
- 电网缺相时快速切除电容器，并且报警
- 自检复位功能：保证每次通电后输出回路处于断开状态
- 断电数据保护：断电后设置数据永久保留。

实时数据监测

- 电压、电流、功率因数、有功功率、无功功率电压总谐波畸变率、电流总谐波畸变率，系统频率。
- 所配电容器组投切状态
- 3、5、7、9、11、13次电压谐波含有率
- 3、5、7、9、11、13次电流谐波含有率

无功补偿

- 取样物理量为无功功率，无投切振荡
- Y型补偿方式、Δ型补偿方式、Y+Δ综合补偿方式

Protection

- Over voltage，under voltage，high harmonic rate protection and alarm .
- Outputs will be Auto reset，when power on system.
- Auto lock when sample current is below 0.1A.
- Data protection after power off.

Real time data monitor

- Voltage，current，fact，active power，reactive power，frequency，switch status，THDi，THDu，3rd–21th HRi，HRu.

Reactive power compensation

- Sample is reactive power，no Switching oscillation
- Automatic，Manual

10kV Power compensation controller

YBYGWA-3A型
高压无功自动补偿控制器

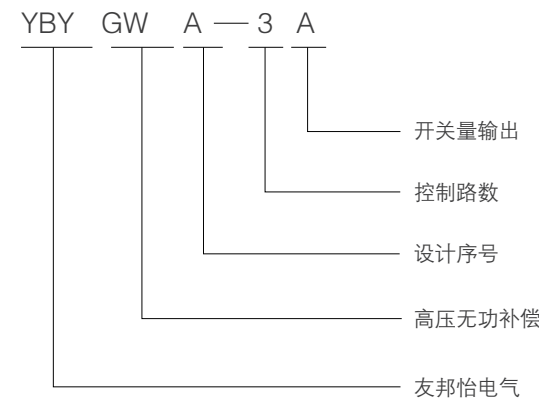


B-07.1 产品简介 Product Description

YBYGWA-3A型高压无功自动补偿控制器用于10kV/6kV、50Hz线路上的并联电容器组的自动投切控制和用电系统的保护及电网数据记录。6种预置控制方案，可以测量电容器电流和母线电压，对电容器有效保护，所监测到的各项电网参量数据，可以通过多种通信方式传输至服务器进行分析。

JYBYGWA-3A type high voltage reactive power compensation controller is used for the automatic switching control of the shunt capacitor bank in the 10kV/6kV, 50Hz line and the protection of the power system and the grid data record.6 preset control schemes, The capacitor current and bus voltage can be measured, and the capacitor can be protected effectively. The monitored data can be transmitted to the server through a variety of communication methods.

型号说明 Model Description



B-07.2 主要技术参数 Technology parameter

基本参数		
工作电源	Power	AC220V ± 20%
电源频率	Frequency	50Hz
取样电压	Sample voltage	10kV/0.22kV、0.1kV 0.6kV/0.22kV、0.1kV
取样电流	Sample current	0 ~ 5A
整机功耗	Power consumption	≤ 15w
触点容量	Output	AC250Vx12A
适用环境 Environment		
环境温度	Ambient temperature	- 25℃ ~ +55℃
大气条件	Ambient humidity	空气温度在20℃时不超过90%，在温度较低时，允许有较高 的相对湿度 20℃，L < 90%
海拔高度	Altitude	≤2000m
环境条件	Ambient condition	周围介质无燃爆危险，无腐蚀性气体，无导电尘埃及雨雪侵蚀，安装地点不能剧烈振动 No explosion hazard, no corrosive gas, no inductive dust, no violent vibration.

显示数据

- 电压、电流、电容器电压、电容器电流、有功功率、无功功率、功率因数、频率、温度、实时日历时钟、电容器投切状态、电压谐波、电流谐波、3-21次电压谐波、3-21次电流谐波、系统异常闭锁、控制器及控制对象异常显示。

Display

- Voltage, current, capacitor voltage, capacitor current, active power, reactive power, power factor, frequency, temperature, real time calendar clock, Harmonic voltage, harmonic current, voltage harmonic 3-21 March 21, current harmonics, abnormal atresia, controller and control abnormal object.

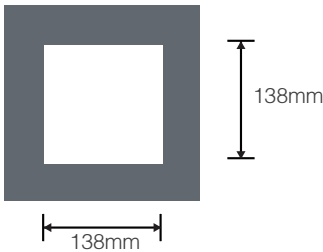
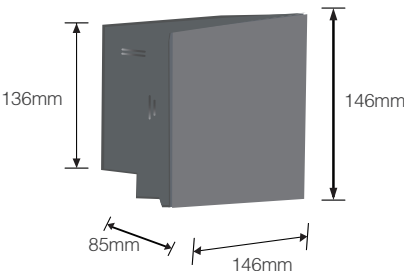
保护功能

- 过压保护
- 欠压保护
- 电容器电流不平衡保护

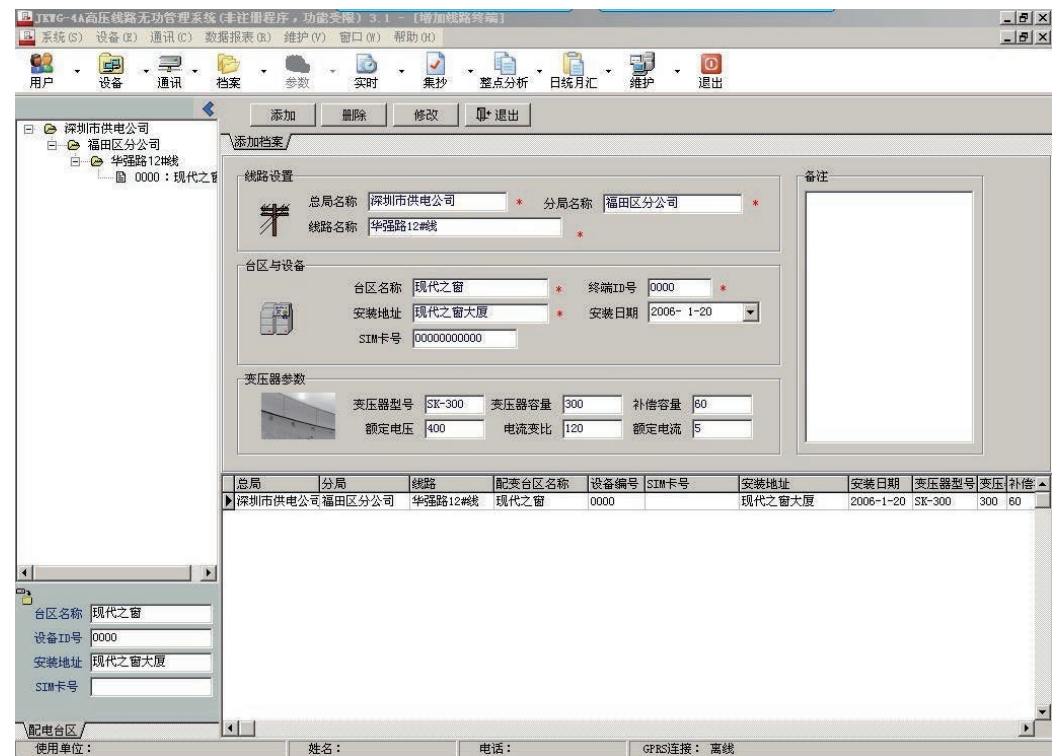
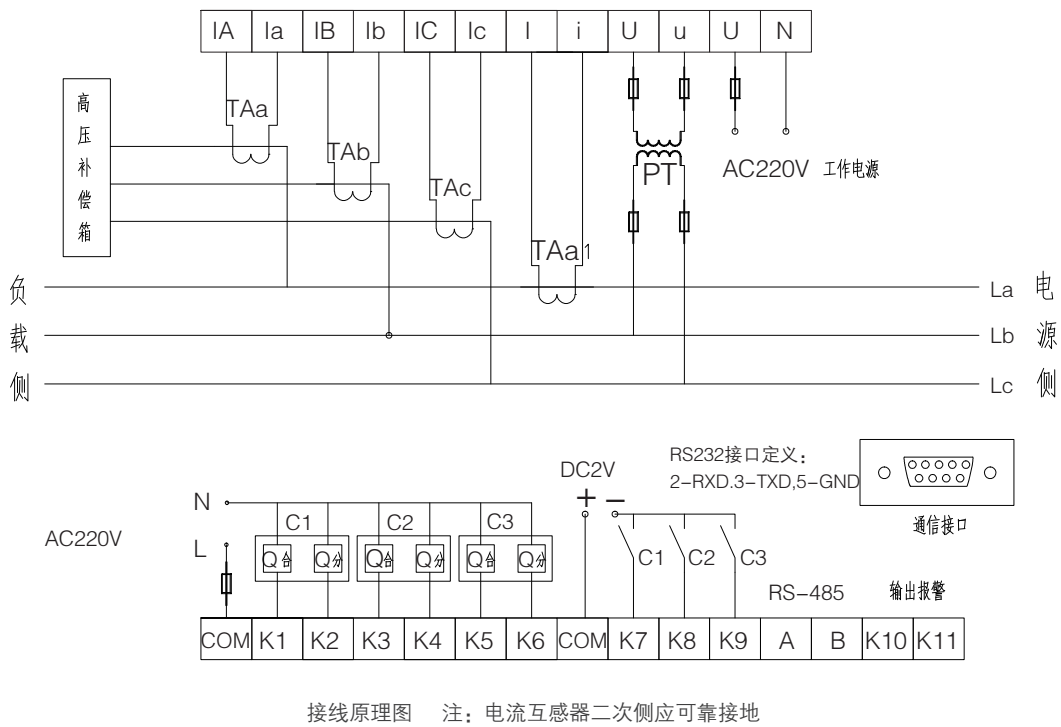
Protection

- Overvoltage protection
- Under voltage protection
- Capacitor current unbalance protection

B-07.3 外形开孔尺寸 Dimensions & Cutout



B.控制器篇 Power factor controller



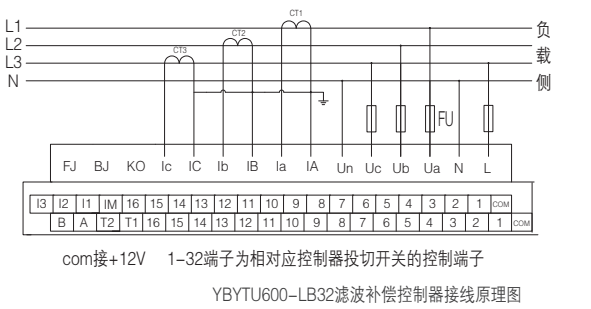
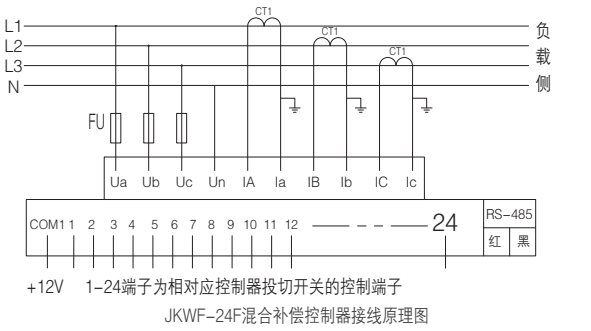
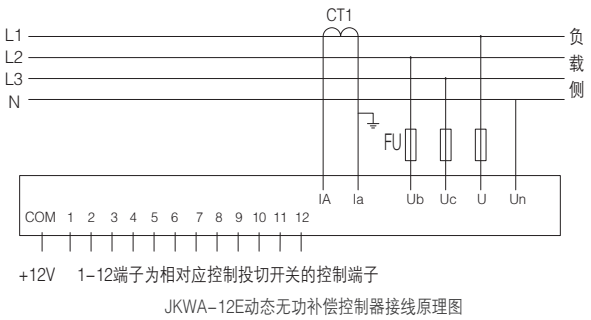
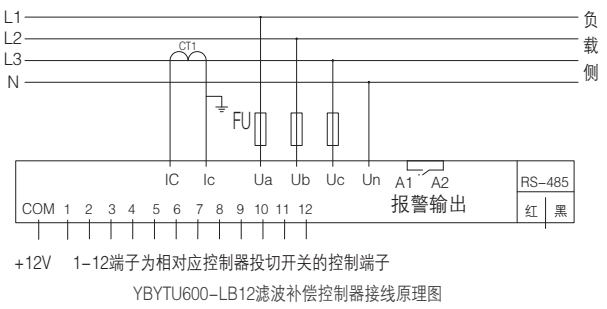
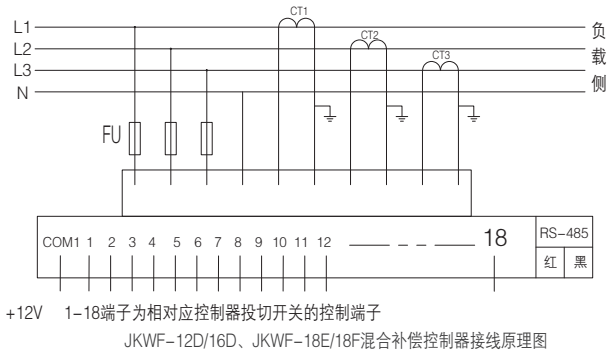
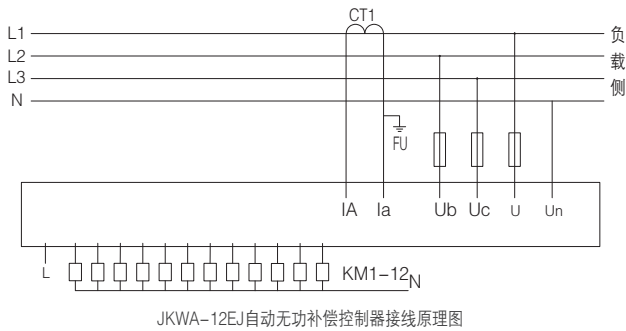
后台分析通讯软件

B.控制器篇 Power factor controller



动态无功补偿控制器接线原理图

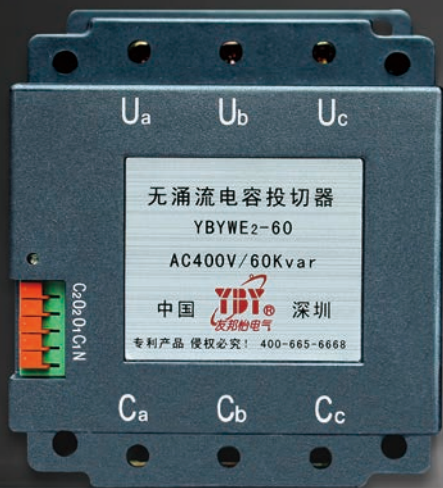
Connecting Diagram



Switchs

投切开关

电能质量行业引领者



投切元件选型表 Switch Selection Table

产品系列 Series	产品类型 Type	补偿方式 Compensation	额定电压 Rated voltage	适配电容器 Adapter capacitor	控制信号（每路） Control signal	功能特点 Feature	适配应用场合 Occasions
抗谐波智能 开关系列 Anti harmonic intelligent switch	YBYKXB2	共补	AC400V	△接法（三相）≤200kvar △≤200kvar	DC12V，10mA	20ms响应时间 三相同步过零投切 谐波环境下安全运行 20ms高速重复投切 Response time 20ms Three-phase synchronous zero crossing switching Safe operation in harmonic environment	谐波大的场合 快速性变化负载 适用于各种 负载下的电容投切 Large harmonic Fast varying load
	YBYKXB2	共补	AC660V	△接法（三相）≤300kvar △≤300kvar	DC12V，10mA		
无功动补 调节器系列 Thyristor Switch	YBYTSC2	共补	AC400V	△接法（三相）≤60kvar △≤60kvar	DC12V，25mA	30ms响应时间 过零投切无涌流 Response time 30ms Zero crossing no inrush current	谐波中等场合 用电负荷大场合 变化较快负载 三相不平衡负载 Harmonic medium Large power load Variable load Unbalanced three-phase load
	YBYTSC3	分补	AC230V	Yn接法（单相）≤20kvar Yn≤20kvar	DC12V，25mA		
数显动补 调节器系列 Digital Display Thyristor Switch	YBYTSCE2	共补	AC400V	△接法（三相）≤60kvar △≤60kvar	DC12V，25mA	30ms响应时间 过零投切无涌流 电容器投切计数功能 Response time 30ms Zero crossing no inrush current Switching Counting function	
	YBYTSCE3	分补	AC230V	Yn接法（单相）≤20kvar Yn≤20kvar	DC12V，25mA		
强力复合开关 Strong Compound Switch	YBYWE2	共补	AC400V	△接法（三相）≤60kvar △≤60kvar	DC12V，30mA	低功耗 过零投切无涌流 Low power consumption Zero crossing no inrush current	谐波较小的场合 一般工矿商业项目 变化不太快负载 Small Harmonic General industrial and commercial projects Less variable load
	YBYWRF	共补	AC400V	△接法（三相）≤30kvar △≤30kvar	DC12V，25mA		
	YBYWRY	分补	AC230V	Yn接法（单相）≤12kvar Yn≤12kvar	DC12V，30mA		
复合开关 Compound Switch	YBYFK-G	共补	AC400V	△接法（三相）≤30kvar △≤30kvar	DC12V，10mA	低功耗 过零投切无涌流 可带485通讯 Low power consumption Zero crossing no inrush current	谐波小的场合 住宅及城、 农网改造项目 运行稳定负载 Small Harmonic Residential and urban, rural transformation project Running stable load
	YBYFK-TG						
	YBYFK-F	分补	AC230V	Yn接法（单相）≤10kvar Yn≤10kvar	DC12V，10mA		
	YBYFK-TF						
可控硅功率模块 Thyristor Power Modules	YBYMOS-2	共补	AC400V	△接法（三相）≤120kvar △≤120kvar	DC12V，25mA	30ms响应时间 过零投切无涌流 Response time 30ms Zero crossing no inrush current	谐波中等场合 用电负荷大场合 变化较快负载 三相不平衡负载 Harmonic medium Large power load Variable load Unbalanced three-phase load
	YBYMOS-3	分补	AC230V	Yn接法（单相）≤30kvar Yn≤30kvar	DC12V，15mA		

Resist harmonic intelligence switch

YBYKXB系列抗谐波智能开关

专利产品
能满足高端、可运行要求

Patented product
High-end, reliable

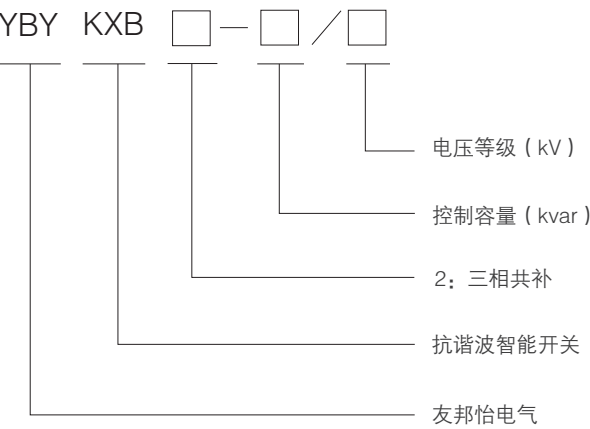


C-01.1 产品简介 Product description

YBYKXB谐波智能开关是前沿补偿测控技术，全电子化、智能化、高性能动态补偿开关，即使带电抗器亦可无涌流高速响应。气动结构和综合电控设计，性能指标优良、功能设计人性化，具有智能模式识别和故障定位能力。

YBYKXB Anti harmonic intelligent switch is Application of advanced compensation measurement and control technology, All electronic, intelligent, high performance dynamic compensation switch, No inrush high speed response with reactor.The product innovation and application of scientific pneumatic structure and integrated electronic control design. Excellent performance, user-friendly design, Intelligent pattern recognition and fault location.

型号说明 Model Description



C-01.2 应用范围 Product overview

本产品特别适合汽车制造、造船、焊接、电气化铁路、精密机械加工、电弧炉、钢管制造、炼钢轧钢等具有较强冲击性功率负载、要求开关高速响应的无功补偿与谐波治理。

This product is especially suitable for automobile manufacturing, shipbuilding, welding, electrified railway, precision machining, electric arc furnace, steel pipe manufacturing, steel rolling, etc.

C-01.3 功能特点 Feature

- 带电抗器时亦能满足20ms重复投切的要求；
- 无涌流；
- 三相同步投切，消除了普通晶闸管开关投切电容器容易出现三相不平衡补偿的缺陷；
- 在宽泛的谐波环境下仍然保持快速、可靠、安全性高；
- 耐高压、耐高温、关断时间短、通态电压低等优良性能。关断时间仅几微秒，工作频率达几十kHz，优于其它同类产品；
- 环境自适应能力，自动识别相序与电容器接法；
- 无需放电装置，避免了主动放电的功耗浪费，延长电容器寿命；
- 提供交、直流控制方式，自动信号极性，全面电气隔离；
- 过流保护，负载衰减报警；

- Repeated switching in 20ms with reactor.
- No inrush current.
- Three-phase synchronous switching.
- Fast, High security, safe operation in Complex Harmonic environment.
- High pressure resistance, high temperature resistance, Short turn off time, Low on state voltage.
- Adaptive environment, automatic recognition phase sequence.
- No need Discharge device.
- AC or DC control, total Electrical isolation.
- Overcurrent protection, Load attenuation alarm.

C-01.4 KXB主要技术参数及产品选型
Technology parameter & Product selection

主要技术参数 Technology Parameter	
额定电网电压 Rated voltage	AC660V/AC400V ± 15%，其他电压请咨询订货；
额定频率 Frequency	50Hz ± 2%；
本机供电 Power	AC220V/15W（含风机）
动态响应时间 Response time	带电抗器时仍为20ms 20ms, with reactor
环境温度 Ambient temperature	-15℃ ~ +45℃
海拔高度 Altitude	≤2000m

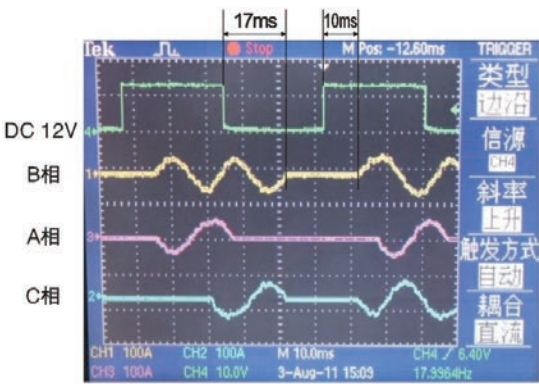
YBYKXB2系列抗谐波智能开关标准型号列表
Resist harmonic intelligence switch selection table

系统电压 Rated voltage	AC400V ± 15%		AC660V ± 15%	
	型号 Type	控制电容器容量 Control	型号 Type	控制电容器容量 Control
三相共补	YBYKXB2-30/400	≤30Kvar	YBYKXB2-50/660	≤50Kvar
	YBYKXB2-60/400	≤60Kvar	YBYKXB2-100/660	≤100Kvar
	YBYKXB2-100/400	60Kvar ~ 100Kvar	YBYKXB2-150/660	100Kvar ~ 150Kvar
	YBYKXB2-150/400	100Kvar ~ 150Kvar	YBYKXB2-220/660	150Kvar ~ 220Kvar
	YBYKXB2-200/400	150Kvar ~ 200Kvar	YBYKXB2-300/660	220Kvar ~ 300Kvar

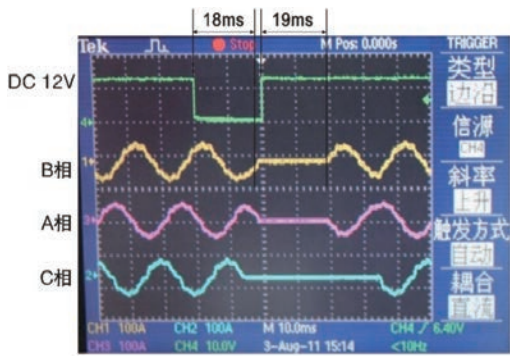
普通晶闸管开关与抗谐波智能开关投切电抗+电容器组时的性能对比表

特征参数/开关类别	普通晶闸管开关	抗谐波智能开关
导通压降	大	较小
高温特性	差	较好
关断时间	>30us	<10us
开关损耗	大	较小
重复投切时间	>300ms	≤20ms
抑制闪变	差	好

C-01.5 抗谐波智能开关的投切波形图 Product overview

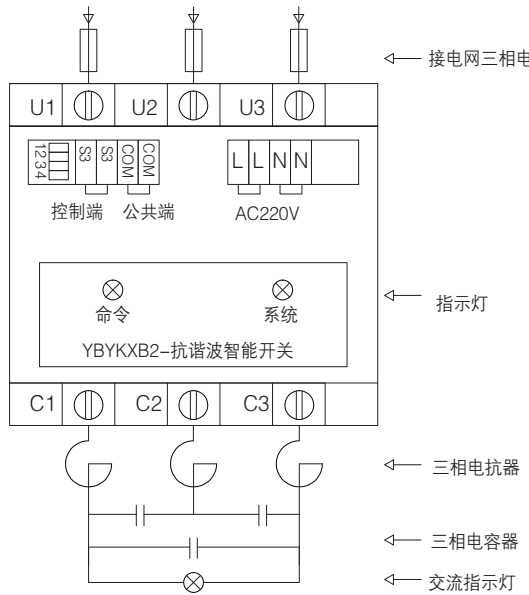


三三相共补同组投切响应电流波形图 (一)



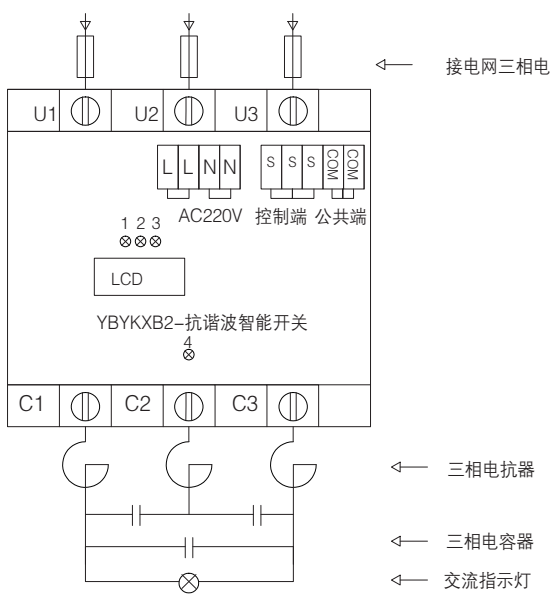
三三相共补同组投切响应电流波形图 (二)

C-01.6 接线原理图及安装尺寸
Connecting diagram & Dimensions

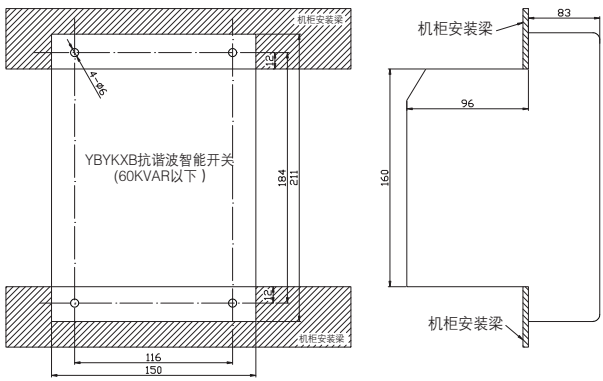


建议交流指示灯型号：APT AD16-22D/S

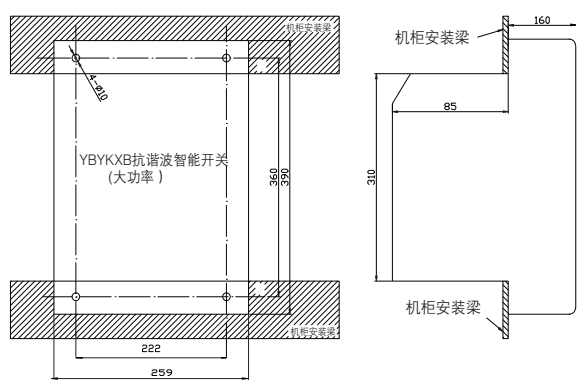
抗谐波智能开关接线图（小功率）



抗谐波智能开关接线图（大功率）



YBYKXB2-30/400、YBYKXB2-60/400、
YBYKXB2-50/660、YBYKXB2-100/660



YBYKXB2-100/400、YBYKXB2-150/400、YBYKXB2-200/400
YBYKXB2-150/660、YBYKXB2-200/660、YBYKXB2-300/660

Digital display
thyristor switch

YBYTSCE系列数显动补调节器

专利产品、仿冒必究



C-02.1 产品简介 Product description

YBYTSCE系列数显动补调节器拥有自主知识产权的自偏流快速投切电力电容器的晶闸管开关、均衡电位、电力电容器运行次数记录显示技术。更适合于负载无功功率需求快速变化的场合。

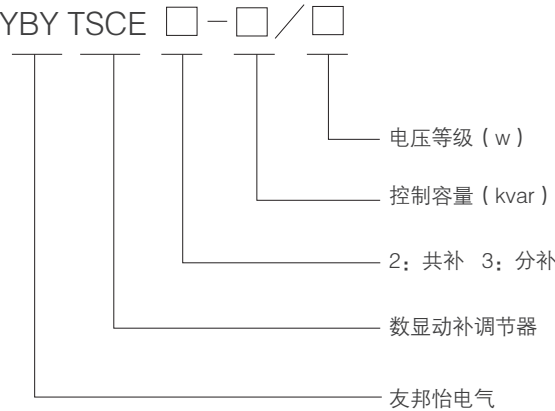
功能特点

- 计数功能；
- 采用过零技术，动态高速补偿；
- 采用限制电流上升率技术，高抗谐波能力；
- 抗干扰电路设计，防止误触发；
- 内置温控；
- 使用寿命长达10万小时以上，免维修；

Feature

- Counting function.
- Potential zero crossing technique,Dynamic high speed compensation.
- Harmonic resistance
- Anti-interference Circuit design, Prevent false triggering.
- Built-in temperature control.
- Life up to 100 thousand hours, Maintenance free.

型号说明 Model Description



注：如需内三角无功补调节器，容量标识为3X容量
例：YBYTSCE3-3X25/400为75Kvar内三角控制无功补调节器型号

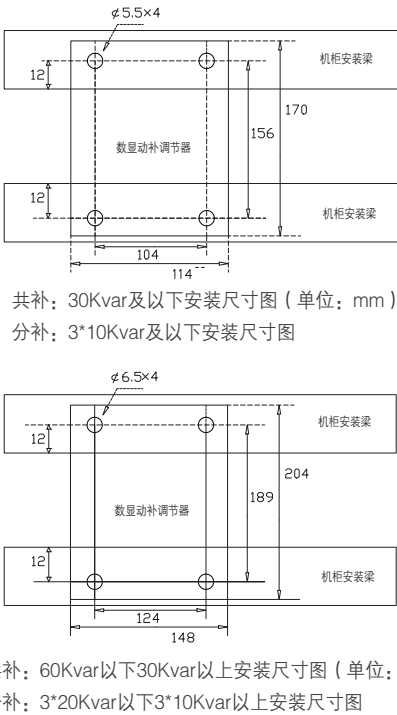
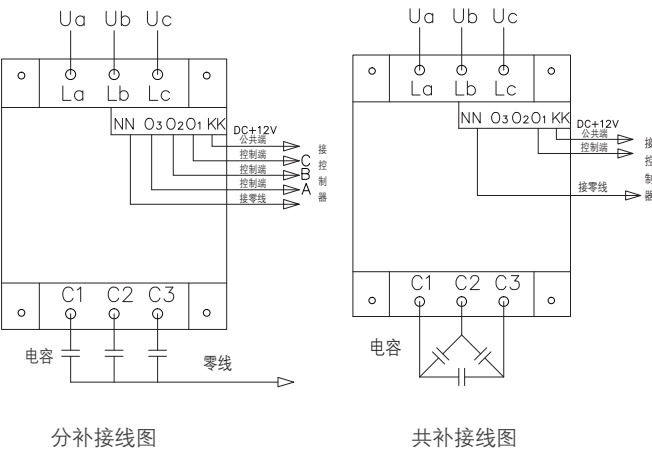
C-02.2 主要技术参数及产品选型
Technology parameter & Product selection

主要技术参数 Technology Parameter	
额定电压 Rated voltage	共补 AC400V，分补AC230V Total compensation 400V AC Separate compensation 230V AC
控制电容 Control	共补≤60kvar（三相），分补≤20kvar（单相） Total compensation≤60kvar, Separate compensation≤20kvar
环境温度 Ambient temperature	-10℃~+55℃
海拔高度 Altitude	≤2000m
投切时间 Speed	t<30ms
控制信号 Control signal	DC12V, 25mA/路
额定频率 Frequency	50Hz

数显动补调节器标准型号列表 Digital display thyristor switch selection table

三相共补(400V)		单相分补(230kV)	
型号 Type	控制电容器容量 Control	型号 Type	控制电容器容量 Control
YBYTSCE2-15	≤15Kvar	YBYTSCE3-5	≤3*5Kvar
YBYTSCE2-30	≤30Kvar	YBYTSCE3-10	≤3*10Kvar
YBYTSCE2-50	≤50Kvar	YBYTSCE3-20	≤3*20Kvar
YBYTSCE2-60	≤60Kvar		

C-02.3
安装尺寸及接线原理图
Connecting diagram & Dimensions



Thyristor switch

YBYTSC系列无功动补调节器

无触点、可控硅开关



C-03.1 产品简介 Product description

本系列可用于690V以下容性或感性负载的通断控制，无涌流、无过电压，无噪音，允许频繁投切，安装、接线简单方便，特别适用于快速投切的SVC型动态低压无功补偿装置。

This series can be used for 690V capacitive or inductive load on-off control, no flow, no overvoltage, no noise, allowing frequent switching, installation, wiring is simple and convenient, especially for SVC fast switching low voltage dynamic reactive power compensation device.

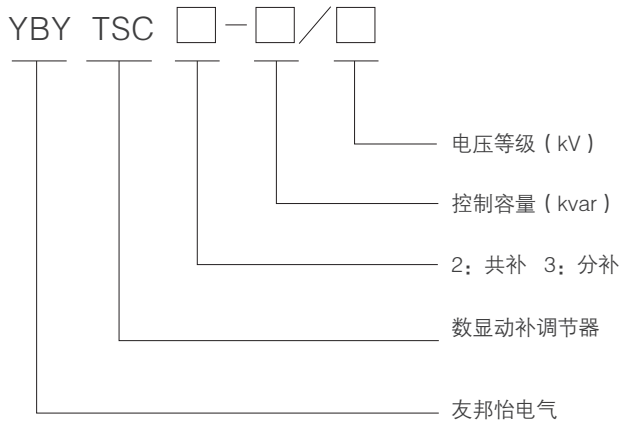
功能特点

- 过零触发技术，电流为零切除，电容无涌流；
- 可控硅投切，反向耐压1800V，10年稳定运行，质量可靠；
- 使用寿命长达10万小时以上，免维修，投入时间最大值 $t < 30\text{ms}$ ；
- 结构设计合理，快速接线端子；
- 高抗谐波能力；
- 过温保护；
- 集成化抗干扰电路设计

Feature

- Zero passage trigger technology, No inrush current.
- Long lifetime up to 100k hours, no need maintenance, switching time less than 40ms.
- Reasonable structure design, fast connection terminal.
- High Harmonic resistance.
- Temperature protection.
- Design of integrated anti-jamming circuit.

型号说明 Model Description



注：如需内三角无功动补调节器，容量标识为 $3 \times$ 容量，例：YBYTSC3-3 $\times$ 25/400为75Kvar内三角控制无功动补调节器型号

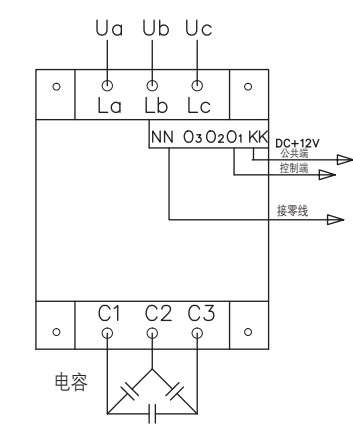
C-03.2 主要技术参数及产品选型
Technology parameter & Product selection

主要技术参数 Technology Parameter		
额定电压 Rated voltage		110V、400V、690V
控制电容 Control		$\leq 60\text{kvar}$ 、 $\leq 3 \times 20\text{kvar}$
环境温度 Ambient temperature		$-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
海拔高度 Altitude		$\leq 2000\text{m}$
控制信号 Control signal		DC12V, 25mA/路
额定频率 Frequency		50Hz

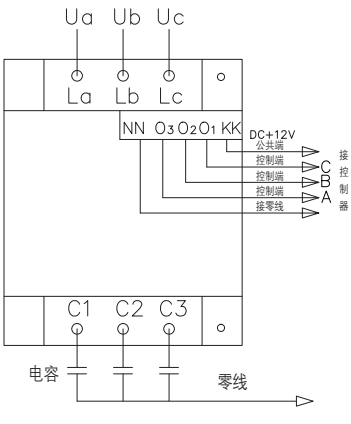
无功动补调节器标准型号选型列表 Thyristor switch selection table

三相共补(400V)		单相分补(230V)	
型号 Type	控制电容器容量 Control	型号 Type	控制电容器容量 Control
YBYTSC2-15	$\leq 15\text{Kvar}$	YBYTSC3-5	$\leq 3^*5\text{Kvar}$
YBYTSC2-30	$\leq 30\text{Kvar}$	YBYTSC3-10	$\leq 3^*10\text{Kvar}$
YBYTSC2-50	$\leq 50\text{Kvar}$	YBYTSC3-15	$\leq 3^*15\text{Kvar}$
YBYTSC2-60	$\leq 60\text{Kvar}$	YBYTSC3-20	$\leq 3^*20\text{Kvar}$

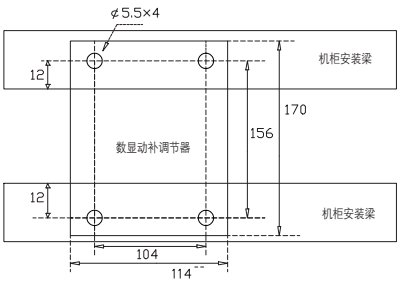
C-03.3
安装尺寸及接线原理图
Connecting diagram& Dimensions



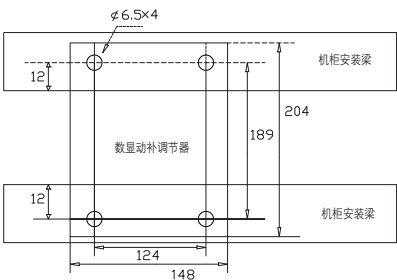
YBYTSC2系列动补调节器接线原理图（共补）



YBYTSC3系列动补调节器接线原理图（分补）



共补：30Kvar及以下安装尺寸图（单位：mm）
分补：3*10Kvar及以下安装尺寸图



共补：60Kvar以下30Kvar以上安装尺寸图（单位：mm）
分补：3*20Kvar以下3*10Kvar以上

Super compound switch

YBYWE2系列强力复合开关

新型无涌流电容投切器

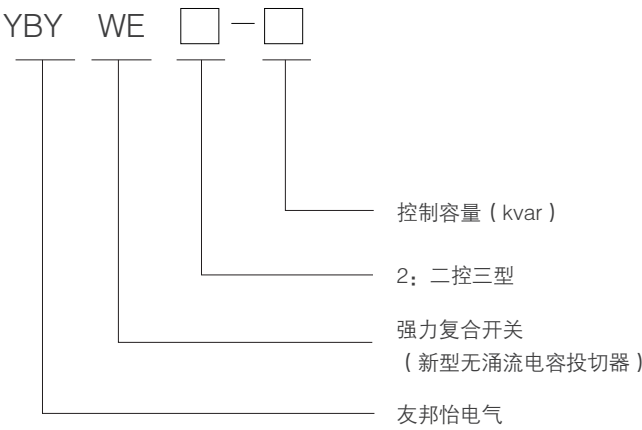


C-04.1 产品介绍 Product description

YBYWE2系列强力复合开关适用于各类工厂、生活小区、箱变及城网和农网改造中的低压无功补偿装置中。无涌流电容投切器，采用双向可控硅电压过零投入，无涌流、不发热、寿命长，产品比复合开关更稳定、故障更低。适用于大部分谐波不是十分大的较平稳的工业用电环境。

YBYWE2 series strong compound switch is suitable for various types of factories, living quarters, and the low voltage box of urban and rural power grids in the transformation of the reactive power compensation device. , the bidirectional thyristor zero voltage input, No inrush current of capacitor switching , no heating, longer service life, the product is more stable than ordinary compound switch. For most of stable environment of industrial electricity, which the harmonic is not very big .

型号说明 Model Description



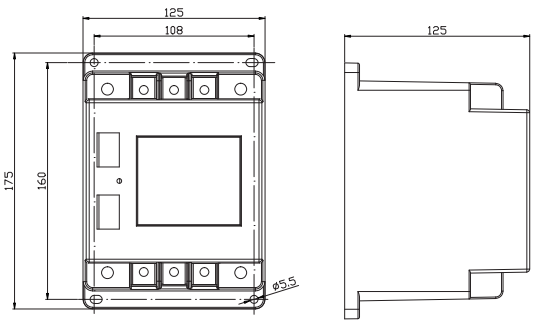
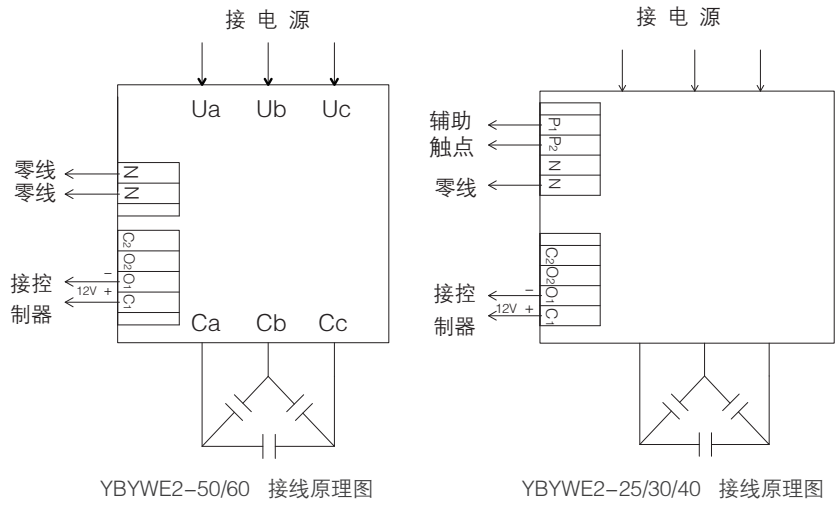
YBYWE系列三相共补接法标准型号选型列表
Super Compound Switch Selection Table

型号 Type	电压 Rated voltage	电容器接线法	控制容量 Control	
YBYWE2-25	400V	△接法 (电容器为三相角外接法)	≤25kvar	详见YBYWE2系列接线原理图
YBYWE2-30			≤30kvar	
YBYWE2-40			≤40kvar	
YBYWE2-50			≤50kvar	
YBYWE2-60			≤60kvar	

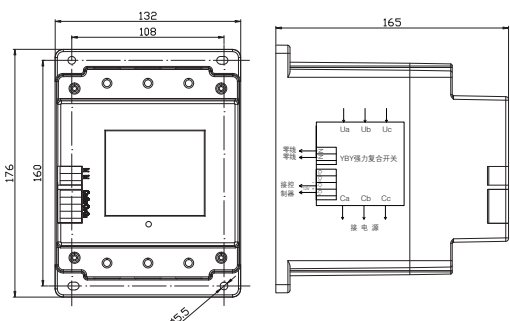
C-04.2 主要技术参数 Technology parameter

主要技术参数 Technology Parameter		
开关响应时间 Response time	≤30ms	
同组重复投切间隔时间 Switching interval time	≤20s	
环境温度 Ambient temperature	-25℃ ~ +55℃ ;	
相对湿度 Ambient humidity	40℃时, 20% ~ 90% 40℃, 20% < L < 90%	
海拔高度 Altitude	≤2000m	
控制信号 Control signal	DC12V,30mA/路 DC12V,30mA	
适用电源 Power	AC400V,50Hz	
允许电流谐波畸变率 Thi	< 20%	
外形尺寸 (高X宽X厚) Dimensions	175mmX125mmX125mm (WE2-25/30/40) 176mmX132mmX165mm (WE2-50/60)	
辅助功能 Auxiliary function	可定制辅助触点, 自动化控制方案更灵活 Customizable Auxiliary contactor, Automatic control scheme is more flexible.	

C-04.3
安装尺寸及接线原理图
Connecting diagram
& Dimensions



YBYWE2-25/30/40 安装尺寸图 (单位: mm)



YBYWE2-50/60 安装尺寸图 (单位: mm)

Robust compound switch

YBYWRF/WRY
系列强力复合开关

无涌流电容投切器
过零投切无涌流



C-05.1 产品介绍 Product description

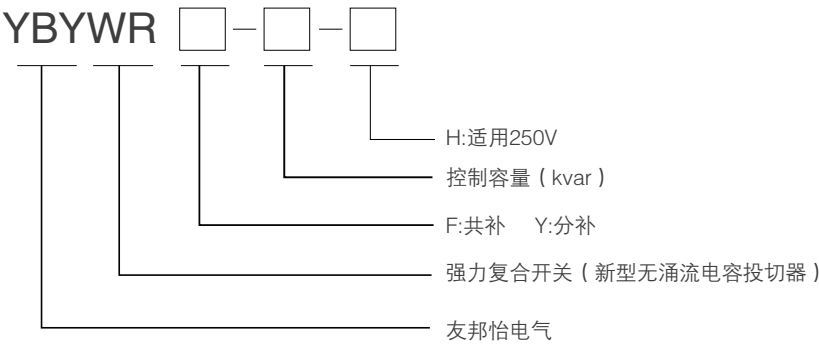
本产品适用于AC400V电压等级，采用三相共补方式的电容器投切控制的谐波不太大的工和负载变化不太快的工业用电环境。

This product is applicable to the AC400V voltage level, the use of three-phase common capacitor switching control of the harmonic is not too large and the load change is not very fast industrial environment .

C-05.2 主要技术参数及产品选型 Technology parameter

主要技术参数 Technology Parameter	WRF	WRY
额定电压 Voltage	AC400V	AC230V ± 15%
控制电容 Capacitor	三相共补≤30kvar Δ≤12kvar	单相补偿≤12kvar Y≤12kvar
控制信号电压 Control signal	DC, 12V/25mA	DC, 12V/30mA
命令响应延迟时间 Delay response time	< 80ms	
命令重复间隔时间 Interval time	自适应≤20s	
环境温度 Ambient temperature	-15℃ ~ +55℃	-15℃ ~ +55℃
空气湿度 Ambient humidity		在40℃时不超过95% 40℃, L < 95%
海拔高度 Altitude	≤2000m	≤2000m
外形尺寸（高X宽X厚） Dimensions	110mm × 70mm × 152mm	80mm × 56mm × 140mm
额定频率 Frequency	50Hz	50Hz

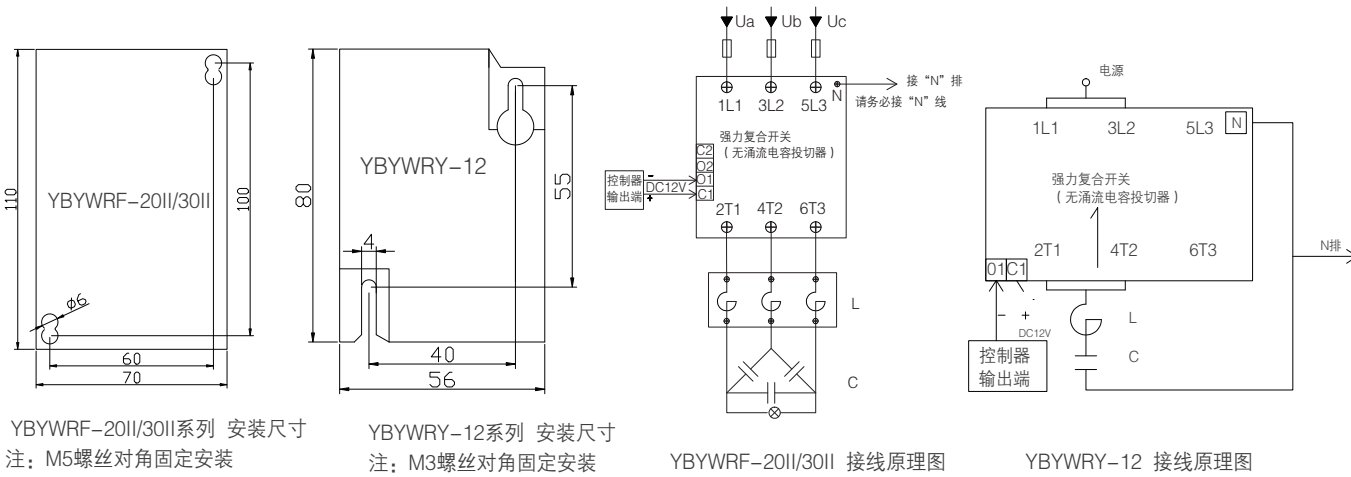
型号说明 Model Description



强力复合开关标准型号选型列表
Robust compound switch selection Table

三相共补(400V电压)			单相分补（230V电压）		
型号 Type	控制电容器容量 Control	系统电压 Rated voltage	型号 Type	控制电容器容量 Control	系统电压 Rated voltage
YBYWRF-20II	≤20Kvar	≤400V	YBYWRY-12	≤12Kvar	≤400V
YBYWRF-30II	≤30Kvar	≤400V			

C-05.3 安装尺寸及接线原理图
Connecting diagram & Dimensions



Dynamic power regulator

YBYTSC-GT
系列动态功率调节器



C-06.1 产品介绍 Product Description

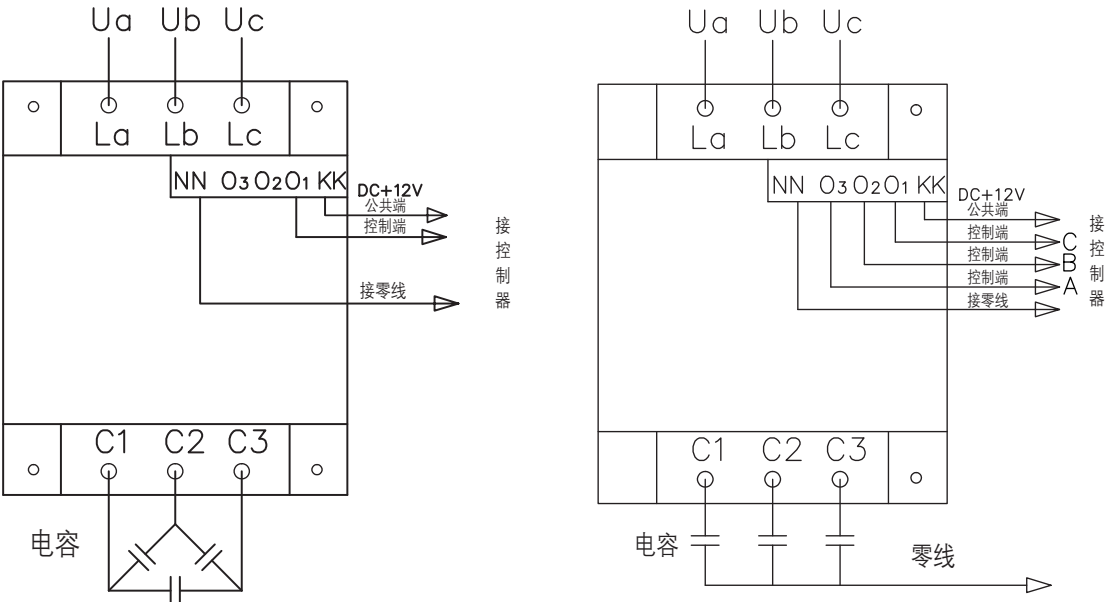
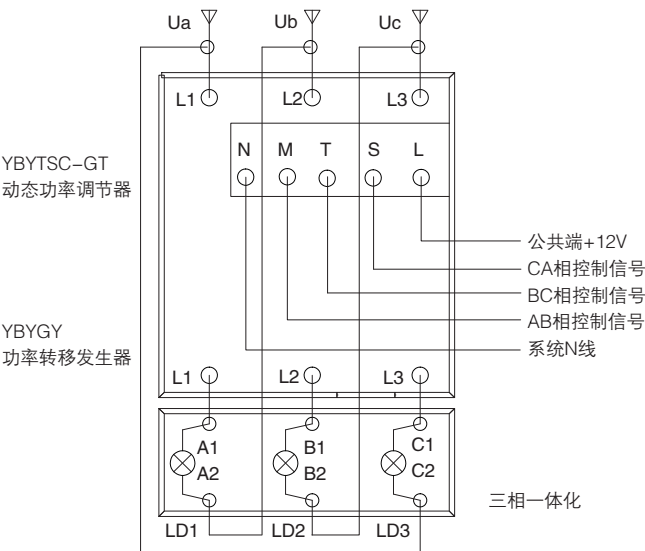
YBYTSC-GT系列动态功率调节是YBYDTP装置的通断单元。具有快速通断效应，强抗干扰能力，使用寿命长达10万小时，适用于负载变化较快，冲击性负载较多的工、矿企业使用，也可用于商住楼、商业大厦及城网、农网改造中。

YBYMOS series Use Imported high power silicon controlled rectifier, Zero voltage trigger, no inrush current input, No high voltage when broken.No contact, no spark, no vibration and no harmonic interference.Service life of more than 100 thousand hours, maintenance free, fast cutting .

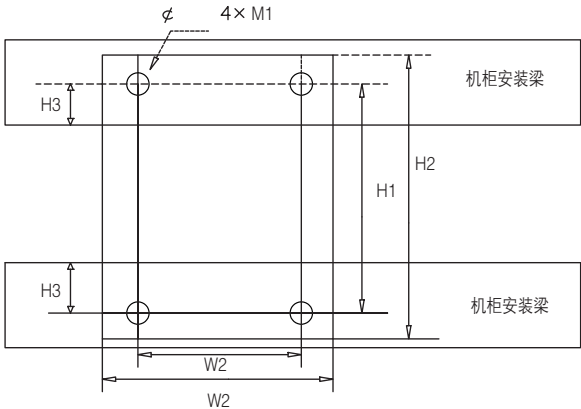
型号说明 Model Description

YBYTSC-GT 3 X
控制平衡功率 (kw)

C-07.3
接线原理图
Dimensions



C-06.2
安装尺寸及
Connecting diagram



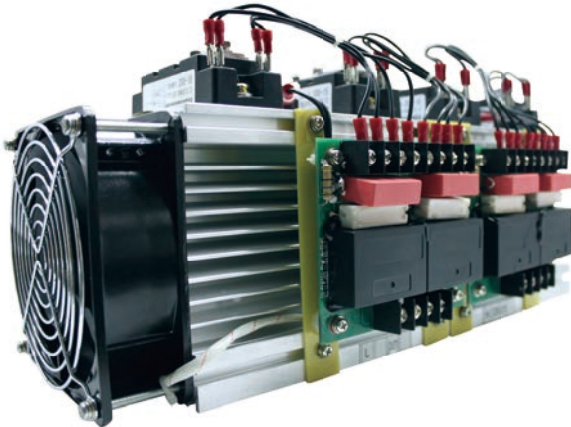
外形尺寸 单位: mm

型号 Type	W1	W2	H1	H2	M2	H3
YBYTSC-GT 3 x 3	104	114	156	170	5.5	12
YBYTSC-GT 3 x 5	104	114	156	170	5.5	12
YBYTSC-GT 3 x 10	124	148	189	204	6.5	12
YBYTSC-GTS-15	104	114	156	170	5.5	12
YBYTSC-GTS-30	104	114	156	170	5.5	12
YBYTSC-GTS-60	124	148	189	204	6.5	12
YBYTSC-GTF- 3 x 5	104	114	156	170	5.5	12
YBYTSC-GTF- 3 x 10	104	114	156	170	5.5	12
YBYTSC-GTF- 3 x 20	124	148	189	204	6.5	12

Mos thyristor power modules

MOS系列可控硅功率模块

MOS系列可控硅功率模块

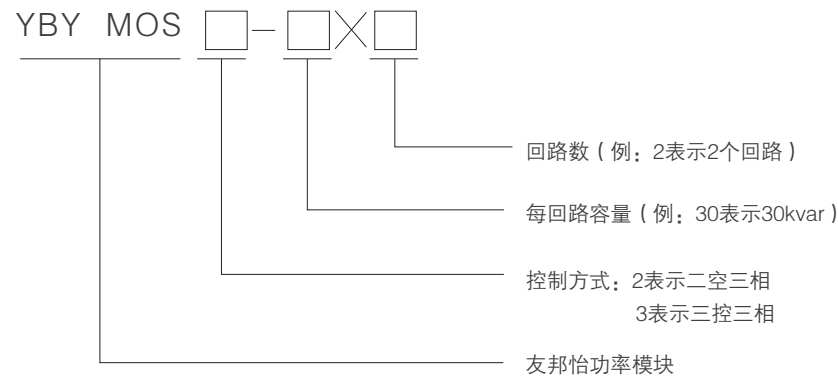


C-07.1 产品介绍 Product description

MOS系列可控硅功率模块采用进口大功率可控硅。电压过零触发，投入时无浪涌电流，分断时不产生高电压，无触点无火花，无振动抗谐波干扰。使用寿命长达10万小时以上，免维护，快速投切。适用于400V等级。控制容量：10–100kvar，可按需订制。

YBYMOS series Use Imported high power silicon controlled rectifier, Zero voltage trigger, no inrush current input, No high voltage when broken.No contact, no spark, no vibration and no harmonic interference.Service life of more than 100 thousand hours, maintenance free, fast cutting .

型号说明 Model Description



注：
控制方式为二控三相的一般用在三相共补（角外接法）；
控制方式为三控三相的一般用在三相共补（角内接法）或分相补偿；
每回路容量为支回路（A、B、C）三相电容器容量的总和。

C-07.2 主要技术参数及产品选型 Technology parameter & Product selection

主要技术参数 Technology Parameter		
额定电压 Voltage		AC400V、690V
控制电容 Capacitor		≤120kvar（共补Δ）、≤3×30kvar（分补Y）
控制信号 Control signal		DC12V，30mA/路
环境温度 Ambient temperature		–25℃~+55℃
海拔高度 Altitude		≤2000m
额定频率 Frequency		50Hz

MOS系列功率模块型号选型列表
MOS thyristor power modules selection table

型号 Type	补偿方式Kvar Compensation	投切容量	回路数	外形尺寸（mm） Dimensions	安装孔距	安装宽度（mm）
YBYMOS–2/30X3	共补	30	3	370*170*180 YBYMOS–2/120X1 尺寸为：470*170*180 （根据需要，尺寸会有变化）	可调	110
YBYMOS–2/60X2		60	2			
YBYMOS–2/80X1		80	1			
YBYMOS–2/100X1		100	1			
YBYMOS–2/120X1	分补	120	1			
YBYMOS–3/30X2		3X10	2			
YBYMOS–3/60X1		3X20	1			
YBYMOS–3/90X1		3X30	1			

注：以上型号为部份型号，可自由设计。

YBYFK
Compound switch

YBYFK系列复合开关

专利产品 仿冒必究



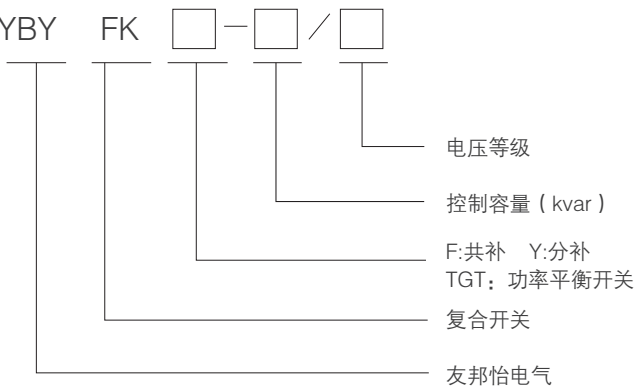
C-08.1 产品介绍 Product description

YBYFK系列复合开关是以微电脑控制为核心，具有零电压投入、零电流切除、时间响应快、导通内阻小、不发热、无谐波。内置指示灯及报警功能。符合GB/T 29312-2012低压无功功率补偿投切装置标准。适用于分散型、平稳负载和住宅、城农网改造中使用。

功能特点

- 关电隔离，抗干扰力强，安全可靠
- 过零投切
- 无涌流、触点不烧结、能耗小、无谐波注入
- 缺载保护、缺相保护、掉电复位、投切指示
- 故障率低，运行寿命长

型号说明 Model Description



YBYFK series compound switch adopts micro-electric control technology.Zero voltage input, zero voltage removal, fast response time, small internal resistance, no heat, no harmonic.Built in indicator and alarm function.Suitable for decentralized, stable load and residential, urban rural transformation.

Feature

- Photoelectric isolation, strong Anti-interference, Safe and reliable.
- Zero crossing switching.
- No inrush current, Contactor not sintered,Small energy consumption,
- No harmonic.
- Dead load protection, Phase protection, Power on reset, Switching instruction.
- Low failure rate, Long operating life.

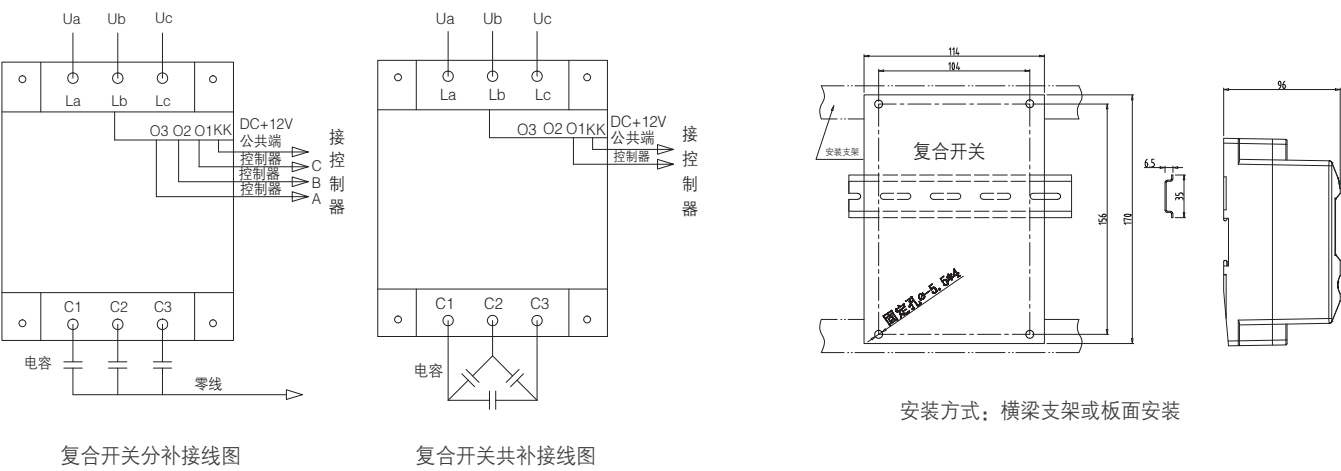
C-08.2 主要技术参数及产品选型
Technology parameter & Product selection

主要技术参数 Technology Parameter			
额定电压 Voltage	共补 (Δ) AC 400V	分补 (Y) AC 230V	
控制电容 Capacitor	共补 (Δ) ≤30kvar (三相)	分补 (Y) ≤3×10kvar (单相)	
控制信号 Control signal	DC 12V(每路控制信号10mA)		
环境温度 Ambient temperature	-25℃~+40℃ (且在24小时周期内其平均温度不超过+35℃) (average temperature not exceeding 35℃ in 24h)		
海拔高度 Altitude	≤2000m		
额定频率 Frequency	50Hz		
响应时间 Response time	≤100ms		

YBYFK系列复合开关标准型号列表 YBYFK Compound Switch Selection Table

三相共补(400V电压)		单相分补 (230V电压)	
型号 Type	控制电容器容量 Control	型号 Type	控制电容器容量 Control
YBYFK-G-30	≤30Kvar	YBYFK-F-3 X10	≤3 X10Kvar
YBYFK-G-20	≤20Kvar	YBYFK-F-3 X5	≤3 X5Kvar
YBYFK-TG-30	≤30Kvar	YBYFK-TF-3 X10	≤3 X10Kvar
YBYFK-TG-20	≤20Kvar	YBYFK-TF-3 X5	≤3 X5Kvar

C-08.3 安装尺寸及接线原理图
Connecting Diagram & Dimensions



SVC filter assemblies

YBYLC系列SVC调谐滤波模块



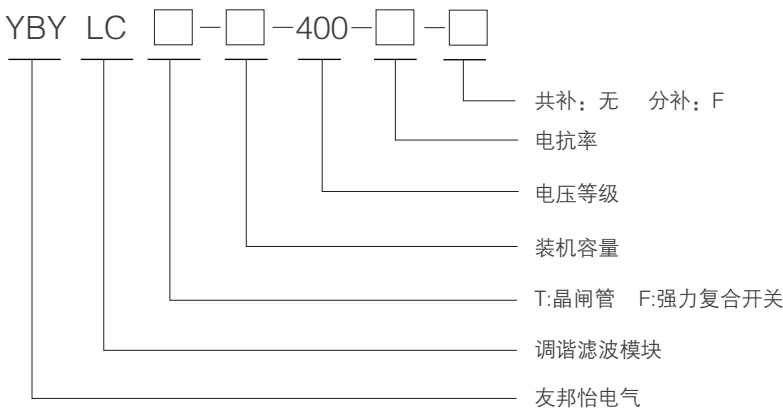
C-09.1 产品介绍 Product description

YBYLC系列集投切、滤波、补偿三位一体的立装式SVC无功补偿模块。科学布局，彻底解决了现有模块散热不良的问题。该系列模块适用于各种存在谐波、无功频繁变化的工矿企业、特别适用于造纸、化工、冶金、纺织及机械加工等行业的场合。

功能特点

- 分层立装布局结构
 - 电压过零技术，投切无涌流；
 - 安装方便快捷，装柜效率提高3倍；
- 使用寿命长；
 - L/C调谐模组；
 - 设计合理、质量可靠；

型号说明 Model Description



YBYLC series SVC tuning filter module is Vertical installed designed, which can Switching, filtering, compensation.Scientific layout, completely solve the problem of poor heat dissipation module.The series is suitable for various industrial and mining enterprises, Especially for papermaking, chemical industry, metallurgy, textile and machinery processing and other industries.

Feature

- Layered vertical structure.
- Long service life.
- Voltage zero crossing technology.
- The installation is convenient and quick, and the efficiency of the cabinet is increased by 3 times.
- Reasonable design, reliable quality.

C-09.2 选型列表 Product overview

T 系列选型列表 T Selection table

T系晶闸管开关方式适用于三相电压较为均衡，现场负载快速大幅度变化的场合，如：机械制造、冶金轧钢、化工能源、造纸、矿用提升机等三相负载；

T series is suitable for the three-phase voltage is balanced, the site load changes rapidly, such as: mechanical manufacturing, metallurgical rolling, chemical energy, paper, mining hoist and other load.

型号 Type	装机容量 (kvar) Equipped capacitor	系统电压 (V) Rated voltage	电抗率 (k) Reactance ratio	备注 Remarks
YBYLC-T-30-400-5.0	30	400	5.0	三相共补
YBYLC-T-30-400-5.4			5.4	
YBYLC-T-30-400-6.8			6.8	
YBYLC-T-30-220-6.8F	30	220	6.8	分相补偿
YBYLC-T-30-400-13.7	30	400	13.7	三相共补
YBYLC-T-60-400- 5.0	60	400	5.0	
YBYLC-T-60-400- 5.4	60	400	5.4	
YBYLC-T-60-400- 6.8			6.8	
YBYLC-T-60-400-13.7			13.7	

F 系列选型列表 F Selection table

F系列强力复合开关方式适用于三相电压较为均衡，负载较稳定的场合，如化工、造纸、纺织、商住楼、宾馆、市政照明、医院、学校等；

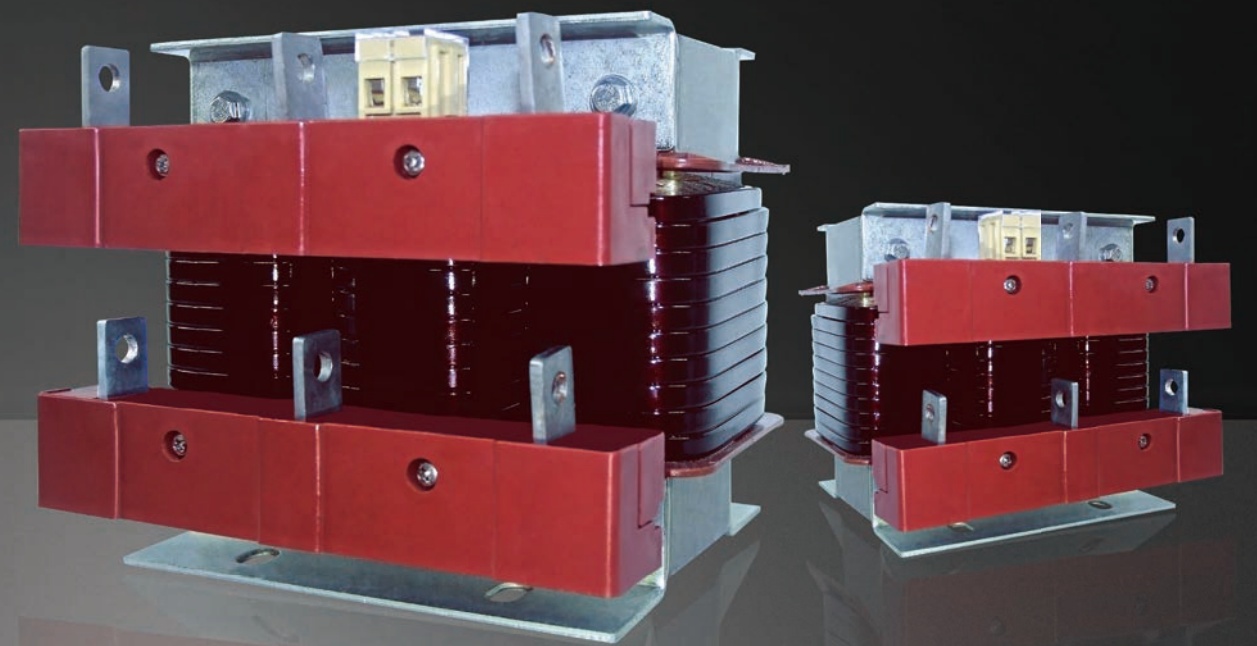
F series is suitable for the three-phase voltage is balanced, stable load, such as chemical industry, paper making, textile, commercial and residential buildings, hotels, municipal lighting, hospitals, schools, etc.

型号 Type	装机容量 (Kvar) Equipped capacitor	系统电压 (V) Rated voltage	电抗率 (K) Reactance ratio	备注 Remarks
YBYLC-F-30-400- 5.0	30	400	5.0	三相共补
YBYLC-F-30-400- 5.4			5.4	
YBYLC-F-30-400- 6.8			6.8	
YBYLC-F-30-400-13.7			13.7	
YBYLC-F-60-400- 5.0	60	400	5.0	
YBYLC-F-60-400- 5.4			5.4	
YBYLC-F-60-400- 6.8			6.8	
YBYLC-F-60-400-13.7			13.7	

Reactor Capacitor

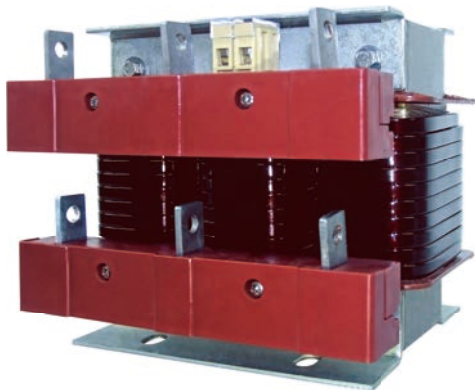
电容器 电抗器

电能质量行业引领者



Tunable fitering reactor

YBYXKL系列调谐电抗器

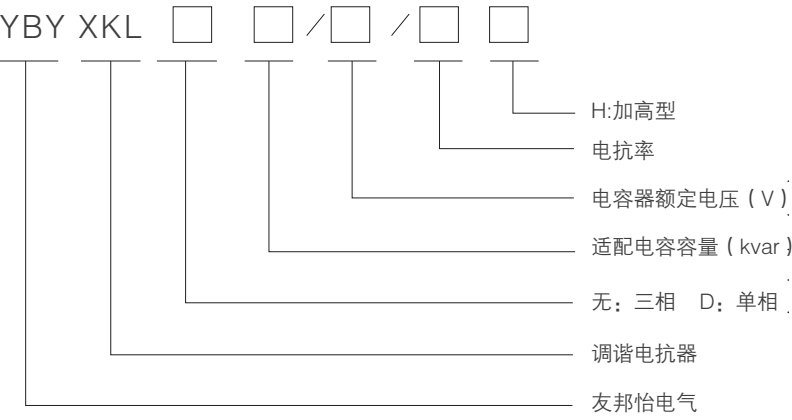


D-01.1 产品概述 Product description

本系列产品可为800V及以下电力电容器配套使用，组成LC滤波支路，能有效抑制电网的高次谐波，减轻电容器由谐波引起的过载，防止谐波放大，对电容器的安全运行、改善电网波形、提高供电质量和电网安全经济运行起良好的作用。适用于3、5、7次及以上谐波负载的无功补偿及滤波作用。该系列调谐电抗器由优质矽钢片及高强度电磁线等精心加工而成，具有体积小、噪音低、损耗小、耐湿、阻燃性能稳定等优良性能。并附有一组常闭温控开关，串联于本回路的控制电路中。当电抗器超温时，断开回路，具有保护回路过载的功能。

This series of products can be used for 800V or below power capacitors.LC filter can effectively suppress harmonics in power system, reduce the capacitor overload caused by harmonics, prevent the harmonic amplification, safe operation of capacitor, improve the power grid to improve waveform, play a good role in the quality of power supply and power grid safe and economic operation. Suitable for compensation and filtering effect in the 3,5,7 and above harmonic load. The series tuned reactor by high quality silicon steel sheet and high strength wire carefully processing, has the advantages of small volume, low noise, low loss, moisture resistance, excellent flame retardancy . Built in over temperature protection and overload protection. .

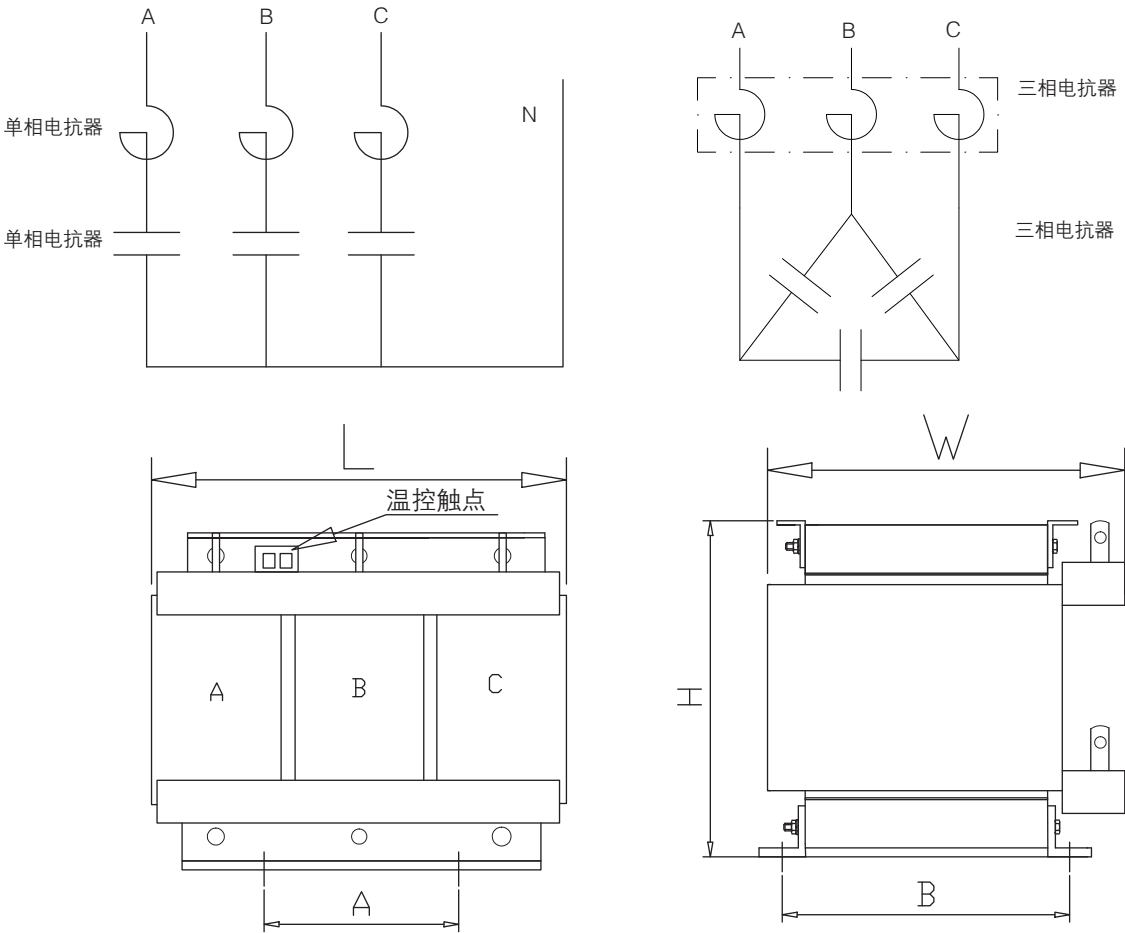
型号说明 Model description



D-01.2 主要技术参数 Technology parameter

主要技术参数 Technology Parameter		
电抗率 Reactance	0.5%~1%、4.5%~7%、12%~14%及非标定做	
电抗器温升 Temperature rise	≤80K 噪音≤60db	≤80K noise≤60db
绝缘等级 Insulation grade	B级、E级、F级	B,E,F
海拔高度 Altitude	≤2000m	
运行环境温度 Ambient temperature	-25℃~+45℃	
相对湿度 Ambient humidity	不超过90% (25℃)	25℃, L < 90%
环境条件 Environment condition	周围介质无爆炸危险，无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体，无导电尘埃 No explosion hazard, no corrosive gas, no inductive dust	

D-01.3 安装尺寸及接线原理 Product technical parameters



D-01.4 常用型号列表 Product overview

YBYXKL系列调谐电抗器常用标准型选型列表

名称	型号	适配电容	外形尺寸（L*W*H）	安装孔尺寸(A*B)
单相串联电抗器	YBYXKLD10/250/7	10Kvar/250V	195*190*185	159*85
	YBYXKLD20/250/7	20Kvar/250V	195*230*185	159*115
	YBYXKLD10/280/14	10Kvar/280V	195*230*185	159*125
	YBYXKLD20/280/14	20Kvar/280V	230*270*220	159*140
三相串联电抗器	YBYXKL10/450/7	10Kvar/450V	210*210*150	100*115
	YBYXKL15/450/7	15Kvar/450V	210*210*150	100*120
	YBYXKL20/450/7	20Kvar/450V	210*220*190	100*135
	YBYXKL25/450/7	25Kvar/450V	210*230*190	100*135
	YBYXKL30/450/7	30Kvar/450V	240*230*230	100*115
	YBYXKL40/450/7	40Kvar/450V	240*220*230	100*115
	YBYXKL50/450/7	50Kvar/450V	270*250*250	100*135
	YBYXKL60/450/7	60Kvar/450V	270*250*250	100*135
	YBYXKL80/450/7	80Kvar/450V	270*280*290	100*165
	YBYXKL10/480/7	10Kvar/480V	210*210*180	100*105
	YBYXKL15/480/7	15Kvar/480V	210*210*190	100*110
	YBYXKL20/480/7	20Kvar/480V	210*220*190	100*105
	YBYXKL25/480/7	25Kvar/480V	210*230*190	100*135
	YBYXKL30/480/7	30Kvar/480V	240*220*230	100*115
	YBYXKL40/480/7	40Kvar/480V	240*220*230	100*115
	YBYXKL50/480/7	50Kvar/480V	270*240*250	100*135
	YBYXKL60/480/7	60Kvar/480V	270*230*250	100*145
	YBYXKL80/480/7	80Kvar/480V	270*280*290	100*160
	YBYXKL10/525/14	10Kvar/525V	210*220*190	100*135
	YBYXKL15/525/14	15Kvar/525V	240*230*230	100*115
	YBYXKL20/525/14	20Kvar/525V	240*220*230	100*115
	YBYXKL25/525/14	25Kvar/525V	240*260*270	100*145
	YBYXKL30/525/14	30Kvar/525V	270*240*270	100*145
	YBYXKL40/525/14	40Kvar/525V	270*250*290	100*165
	YBYXKL50/525/14	50Kvar/525V	300*280*290	100*165
	YBYXKL60/525/14	60Kvar/525V	300*300*310	100*170
	YBYXKL80/525/14	80Kvar/525V	360*320*350	100*175

注:可定做各种参数调谐电抗器及滤波电抗器,以上尺寸仅供参考,以实物为准,有更改不另行通知。

YBYCRz、ASMJz、BSMJz Capacitors

YBYCRz、
ASMJz、BSMJz系列电容器



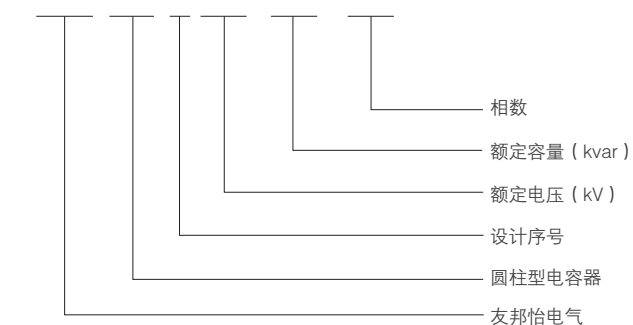
D-02.1 产品概述 Product description

YBYCRz系列圆柱型自愈式低压电力电容器，采用纯进口德国创斯普基材，结合最先进的制造工艺及设备制作而成。主要用于50H或60H的电力系统中，可提高功率因数，减少无功损耗，改善电压质量。该产品整体密封，采用超低压自动拉断内部安全装置，双重电气保护使产品在运行时安全可靠并能保持优良稳定的电气性能。该产品体积小、重量轻，是电容器更新换代产品。

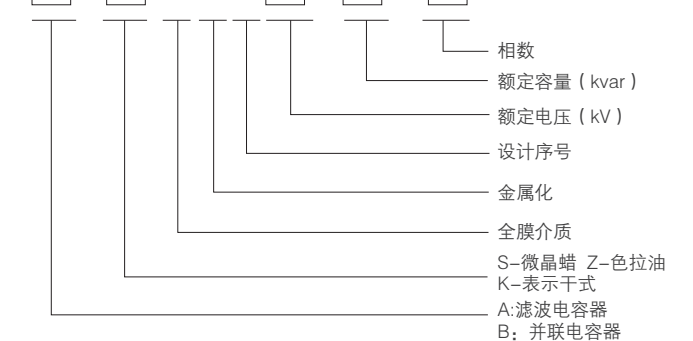
ASMJz系列滤波电容器,BSMJz系列并联电容器,采用最优质基材,最先进的制造工艺及创新技术改进,双重电气保护使产品在运行时安全可靠并保持优良稳定的电气性能。整体美观大方、环保,安装简洁方便。

YBYCRz series cylinder type self-healing low voltage power capacitor, use German treofan material, with the most advanced manufacturing processes and equipment produced. Mainly used in 50H or 60H power system, it can improve power factor, reduce reactive loss and improve the voltage quality. The product is overall sealed, with internal safety device ultra low voltage automatic break, double electrical protection made the product is safe and reliable in the operation and still maintain excellent electrical performance and stability.

型号说明 Model description

YBY CR z --

M J Z --



D-02.2 主要技术参数 Technology parameter

主要技术参数 Technology Parameter		
电压范围 Voltage range	AC 220V~1000V	
过电压 U Max Overvoltage	1.1倍8小时, 1.15倍30分钟 1.2倍5分钟, 1.3倍1分钟	
过电流 I Max Overcurrent	1.3倍In	
电容容差 Capacitance tolerance	- 5% ~ +10%	
接线方式 Connection mode	三相、单相 Three phase / single phase	
适用环境 Environment		
海拔高度 Altitude	≤2000m	
环境温度 Ambient temperature	-25℃ ~ +55℃	
环境条件 Environment condition	周围介质无爆炸危险，无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体， 无导电尘埃 No explosion hazard, no corrosive gas, no inductive dust	
最大湿度 Maximum humidity	95%	
整机性能符合	GB/12747.1-2004 GB/12747.2-2004	

保护系统

- 真空灌封技术：
- 电容器内充特殊的保护介质，不泄漏、安全环保；
- 自愈性：
- 优良的自愈性能，当过电压所造成的介质局部击穿能迅速自我修复，恢复正常工作；
- 安全保护装置：
- 过压拉断可防止电容器在邻近寿命服务期限或由于电器过载及过热而引发事故；
 - 新型、安全、可靠的接线端子可以更方便地连接，隐藏式设计，防止意外触摸，结构独特；
 - 防电击危险保护；
 - 内置放电电阻和保险装置，使用安全可靠；
 - Vacuum encapsulation technology, No leakage, safety and environmental protection.
 - self-healing.
 - Safety protection device.
 - Novel, safe and reliable Terminal, Hidden design, Unique structure, Prevent accidental touch.
 - Protection against electric shock.
 - Built in discharge resistance and safety device, Safe and reliable.

产品优势

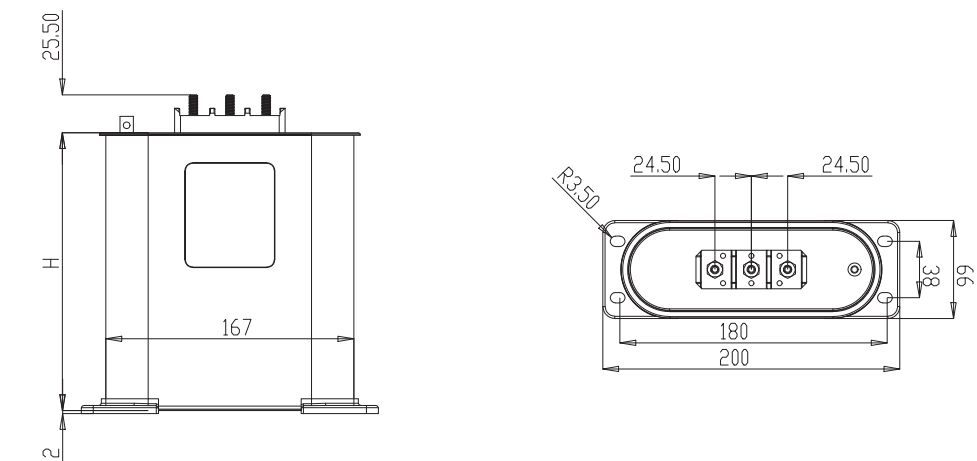
- 损耗低，绝缘电阻高，电容量损失低
- 铜材螺栓接线端子设计合理，避免短路，使端子导线连接良好；产品整体密封，内装安全保护装置，采用超压自动拉断内部安全装置，双重电气保护；
- 内装放电电阻，电源断电后，3分钟内电压降至50V以下；
- 产品安装方便、简洁（椭圆形有配安装脚，圆柱形底部的接地螺栓为安装脚）。
- Aluminum Shell, Firm without rust, Excellent heat dissipation.
- Double electrical protection, Built in discharge resistance.
- Within 3 minutes, the voltage drops below 50V.
- Easy installation.

D-02.3 常用型号列表 Selection table

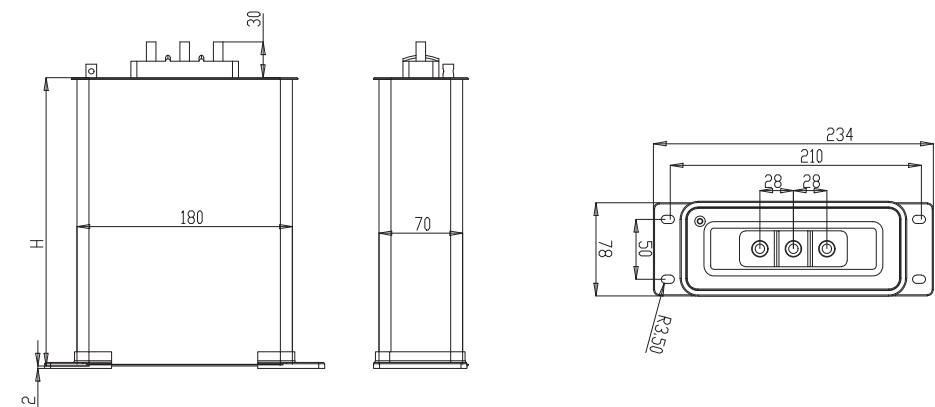
B口MJz系列椭圆形电容器规格指引表

产品型号 Type	额定电压 (Kv) Rated voltage	额定容量 (Kvar) Rated capacity	总电容量 (UF) Electric capacity	额定电流 (A) Rated current	外形尺寸 长*宽*高 (mm) Dimensions
0.25-5-3YN	0.25	5	255	6.7	167x57x130
0.25-10-3YN		10	509	13.3	167x57x210
0.25-15-3YN		15	764	20	167x57x260
0.25-20-3YN		20	1019	26.7	180x70x220(小方)
0.25-25-3YN		25	1273	33.3	180x70x270(小方)
0.25-30-3YN		30	1528	40	180x85x270(大方)
0.45-5-3	0.45	5	78.6	6.4	167x57x130
0.45-10-3		10	157.3	12.8	167x57x130
0.45-15-3		15	236.0	19.2	167x57x160
0.45-16-3		16	251.6	20.5	167x57x210
0.45-20-3		20	314.5	25.7	167x57x210
0.45-25-3		25	393.2	32.1	167x57x260
0.45-30-3		30	471.6	38.5	180x70x220(小方)
0.45-40-3		40	628.8	51.3	180x70x270(小方)
0.48-5-3	0.48	5	69.1	6	167x57x130
0.48-10-3		10	138.2	12	167x57x160
0.48-15-3		15	207.3	18	167x57x210
0.48-20-3		20	276.5	24.1	167x57x210
0.48-25-3		25	345.6	30.1	180x70x220(小方)
0.48-30-3		30	414.7	36	180x70x270(小方)
0.48-40-3		40	552.9	48.2	180x85x270(小方)
0.525-10-3	0.525	10	115.5	11	167x57x130
0.525-15-3		15	173.3	16.5	167x57x210
0.525-20-3		20	231.1	22	167x57x210
0.525-25-3		25	288.9	27.5	180x70x220(小方)
0.525-30-3		30	346.5	33	180x70x270(小方)
0.525-40-3		40	426	44	180x85x270(大方)

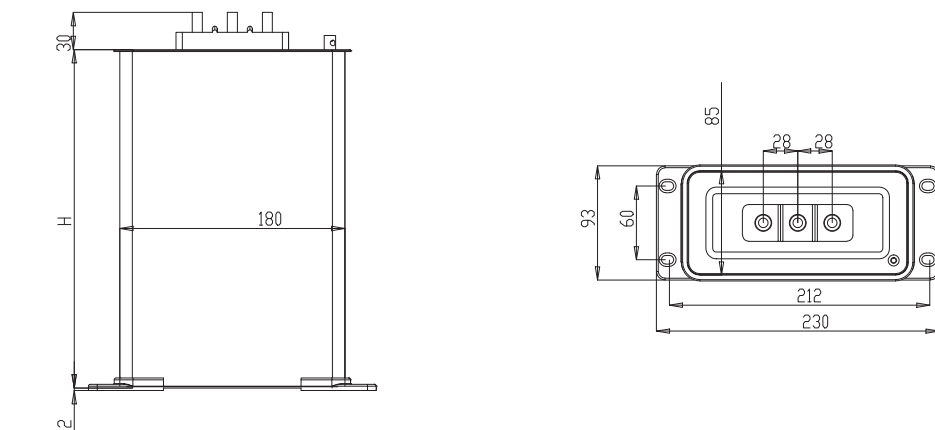
D-02.4 外形及安装尺寸 (mm) Outline dimension



自愈式低电压并联电力电容器 167*57*H(椭圆型) 安装尺寸180*38



自愈式低电压并联电力电容器 180*70*H (小方) 安装尺寸: 210*50

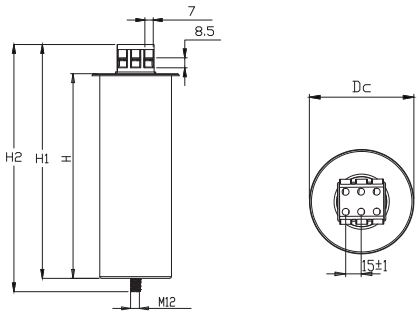


自愈式低电压并联电力电容器180*85*H (大方) 安装尺寸: 212*60

D-02.5 常用型号列表 Selection table

B0MJz系列椭圆形电容器规格指引表

额定容量 Qc (Kvar)	电 容 器 型 号	电 容 器 外 形 尺 寸 (mm)					重 要 (约KG)
		Dc	高H	高H1	高H2	M	
250V适用于负载较大的分相无功补偿系统							
5	YBYCRz0.25-5-1	76 ± 1.0	180	215	230	M12	1.0
8	YBYCRz0.25-8-1	88 ± 1.0	180	215	230	M12	1.0
10	YBYCRz0.25-10-1	88 ± 1.0	240	275	290	M12	1.7
450V适用于负载较大的无功补偿系统							
10	YBYCRz0.45-10-3	76 ± 1.0	240	275	290	M12	1.4
15	YBYCRz0.45-15-3	88 ± 1.0	240	275	290	M12	1.8
20	YBYCRz0.45-20-3	96 ± 1.0	260	295	310	M12	2.0
30	YBYCRz0.45-30-3	116 ± 1.0	260	295	310	M12	3.2
480V适用于7%的去谐滤波无功补偿系统							
5	YBYCRz0.48-5-3	76 ± 1.0	180	215	230	M12	1.0
8	YBYCRz0.48-8-3	76 ± 1.0	240	275	290	M12	1.4
10	YBYCRz0.48-10-3	76 ± 1.0	240	275	290	M12	1.4
15	YBYCRz0.48-15-3	96 ± 1.0	260	295	310	M12	2.0
20	YBYCRz0.48-20-3	106 ± 1.0	260	295	310	M12	3.0
25	YBYCRz0.48-25-3	116 ± 1.0	260	295	310	M12	3.2
30	YBYCRz0.48-30-3	116 ± 1.0	310	345	360	M12	3.5
525V适用于14%的去谐滤波无功补偿系统							
5	YBYCRz0.525-5-3	76 ± 1.0	180	215	230	M12	0.6
8	YBYCRz0.525-8-3	76 ± 1.0	240	275	290	M12	1.4
10	YBYCRz0.525-10-3	88 ± 1.0	240	275	290	M12	1.7
15	YBYCRz0.525-15-3	96 ± 1.0	260	295	310	M12	2.0
20	YBYCRz0.525-20-3	106 ± 1.0	260	295	310	M12	3.2

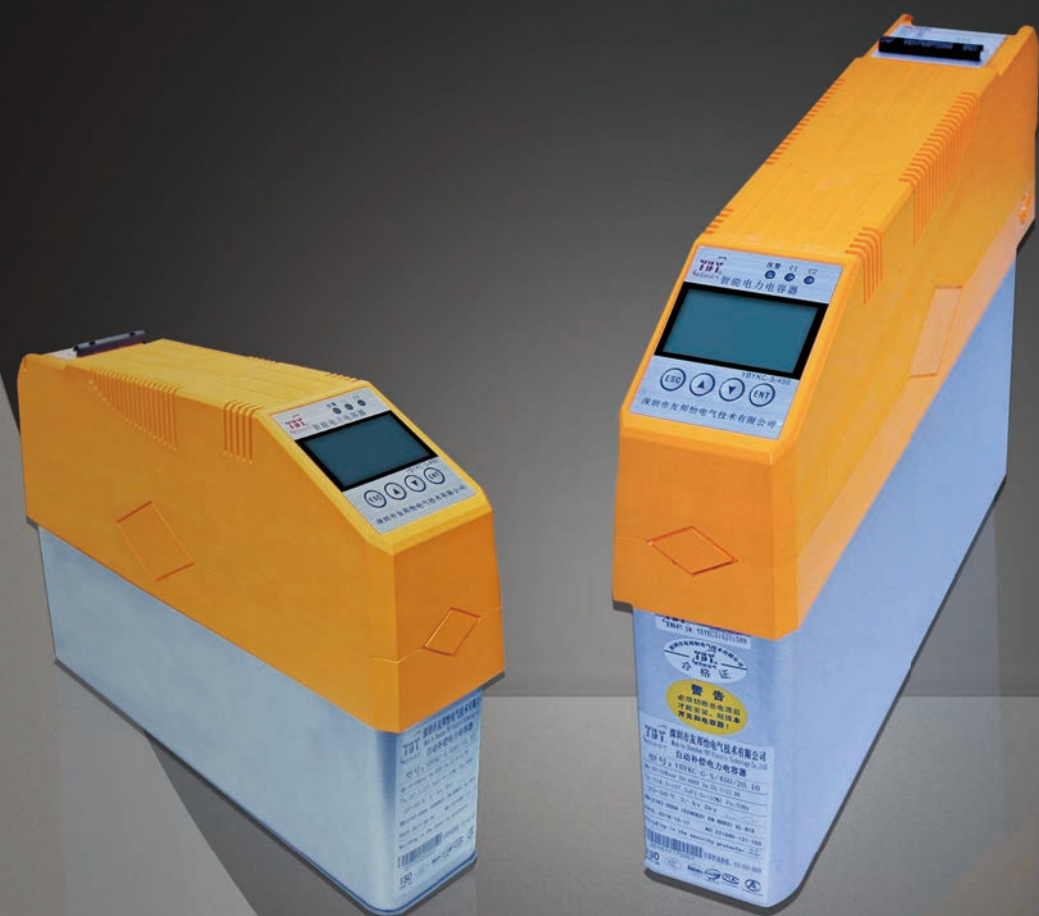


注：更多型号及外形尺寸请与我公司咨询确认
以上尺寸仅供参考，以实物为准，如有更改不另行通知

Complete Set

成套装置

电能质量行业引领者



Intelligent power capacitor

YBY KC系列智能电容器

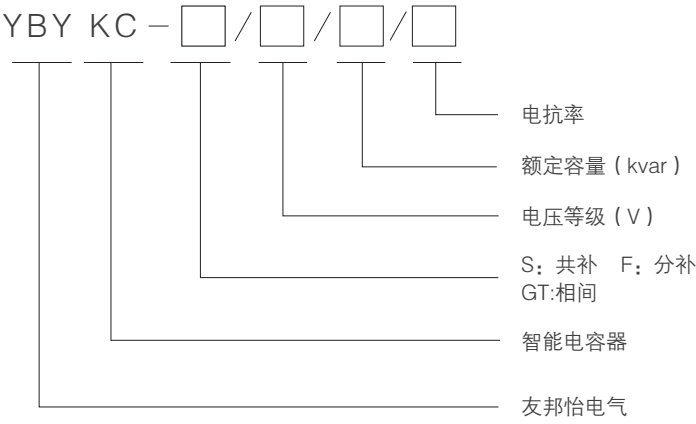


E-01.1 产品简介 Product description

YBYKC系列智能电容器采用模块化设计，集成智能控制单元，投切单元，保护单元，电容器和电抗器，可自动投切。该产品特别适用于0.4KV城网和农网改造，降低线损，提高功率因数，改善电能质量。产品采用了过零投切、网络通讯、自动化控制等先进技术。可快速组装和拆卸，具有体积小、功耗小、使用灵活、维护方便、寿命长、可靠性高的特点。

YBYKC series intelligent capacitor, integrated intelligent control unit, switching unit , protection unit, capacitors and reactors, can switching automaticly . The product is especially suitable for 0.4KV city grid and the rural grid reconstruction, reduce the loss, improve power factor and improve the power quality. The Products using the zero crossing switching technology and network communication technology, advanced automation control. Can be quickly assembled and disassembled, small volume, low power consumption, flexible operation, convenient maintenance, long service life, high reliability.

型号说明 Model description



适用环境

本产品适用于0.4KV城网和农网配电系统及各种低压电网感性负载中的自动无功补偿。

Environment

This product is suitable for 0.4KV city grid and rural power distribution system and a variety of low voltage inductive load automatic reactive power compensation.

结构特点

- 模块化设计，组装方便、体积小、单柜容量大；
- 接线少、安装简单；
- 可灵活调配置，易增容，易维护；

Structure

- Modular design, easy assembly, small size, large single cabinet capacity.
- Less wiring, easy installation.
- Flexible configuration, easy capacity, easy maintenance.

技术特点

- 过流、过压、缺相、超温保护；
- 自动运行功能：停电退出，送电后自动恢复运行；
- 过零投切；
- 模块采用低功耗设计，节能，发热少；
- 自动组网功能；

Technical Characteristics

- Over current, over voltage, phase loss, over temperature protection
- Automatic operation
- Zero crossing switching
- low power consumption design, energy saving , less heat
- Automatic networking function

E-01.2 主要技术参数 Technology parameter

主要技术参数 Technology Parameter		
额定电压 Voltage range	共补 AC 400V 分补 AC 250V	
补偿方式 U Max Overvoltage	三相/单相 Three phase / single phase	
频率 I Max Overcurrent	50 Hz	
控制目标 Capacitance tolerance	无功功率 Reactive power	

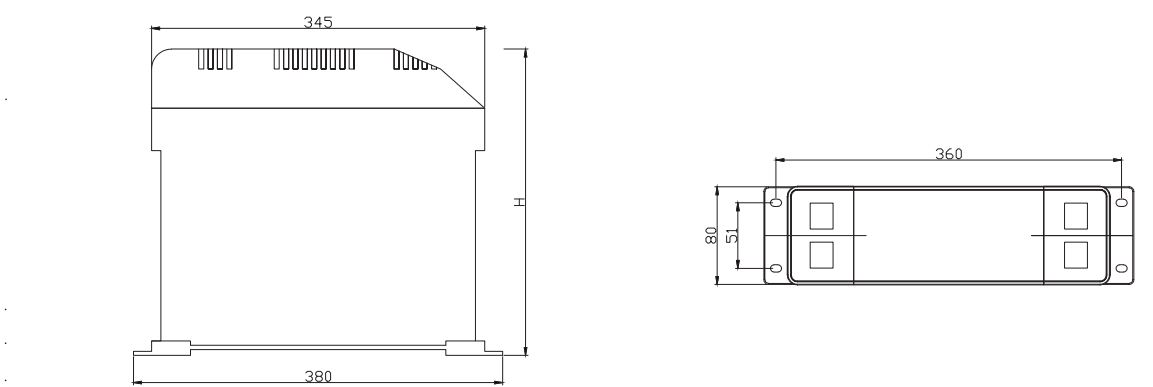
E-01.3 常用型号列表 Product overview

名称 Nomenclature	容量 Capacity	规格型号 Type model	
智能电容器（共补型）	25+25	YBYKC-SL/450/25.25	定制
	20+20	YBYKC-SL/450/20.20	
	20+10	YBYKC-SL/450/20.10	
	10+10	YBYKC-SL/450/10.10	
	10+5	YBYKC-SL/450/10.5	
智能滤波电容器（共补型）	40	YBYKC-SL/480/40/7	
	30	YBYKC-SL/480/30/7	
	20	YBYKC-SL/480/20/7	
	10	YBYKC-SL/480/10/7	
智能电容器（分补型）	30	YBYKC-FL/250/30	定制
	20	YBYKC-FL/250/20	
	10	YBYKC-FL/250/10	
智能滤波电容器（分补型）	30	YBYKC-FL/280/30/7	
	20	YBYKC-FL/280/20/7	
	10	YBYKC-FL/280/10/7	

注：1.以上产品型号并未全部列出，其他型号可根据用户需求定制，详情请咨询厂家。
2.单台柜子的安装容量不能满足现场无功补偿需求时，可以增加副柜来解决。

E-01.4 智能（滤波）外形及暗转尺寸 Product overview

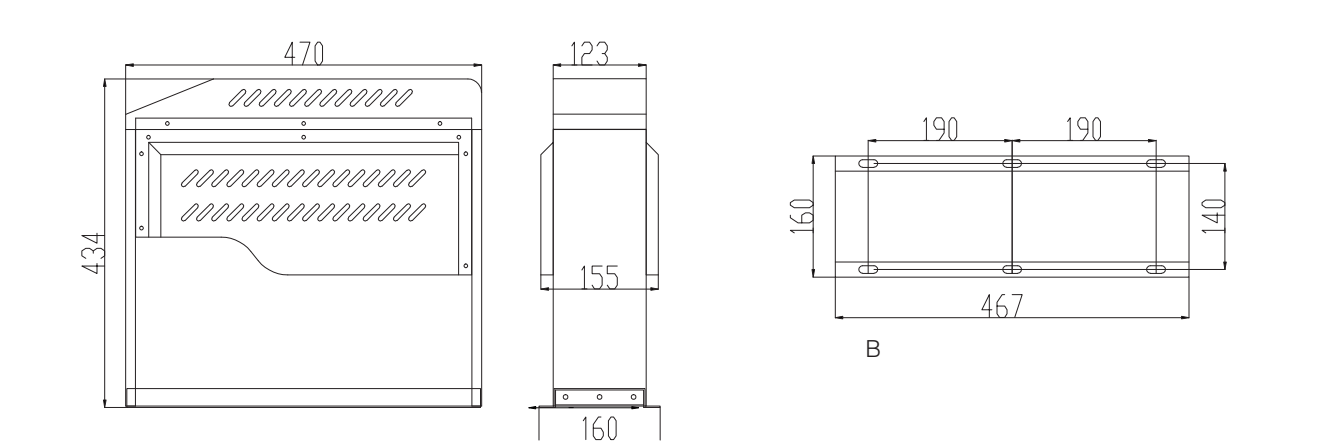
A.智能电容器安装尺寸图



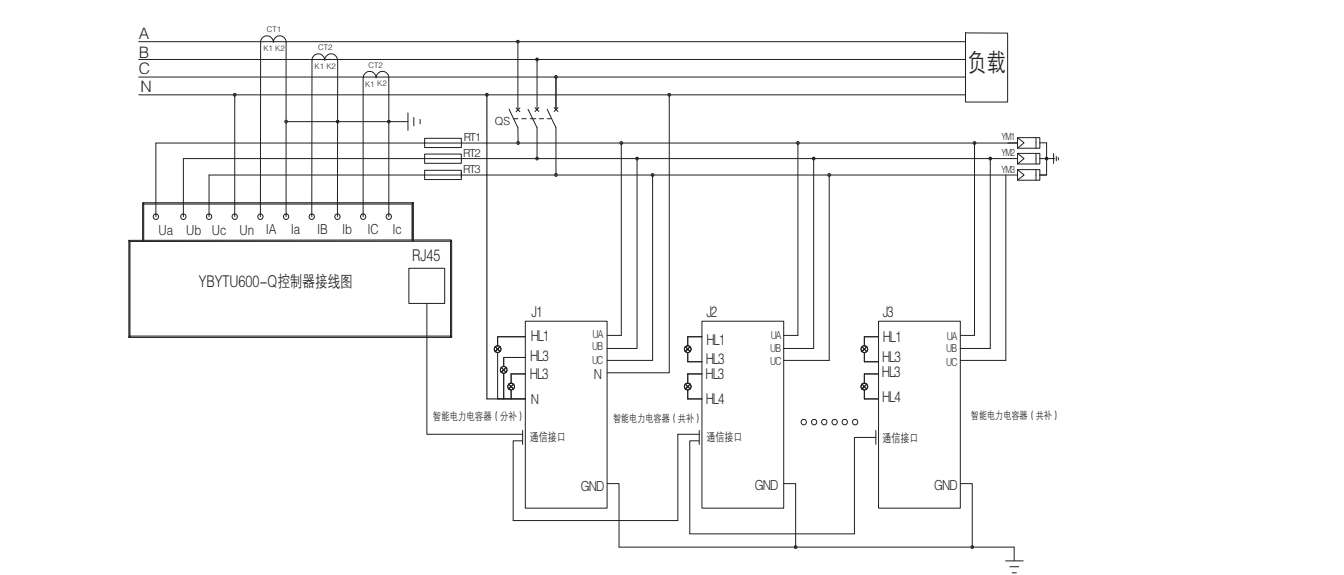
安装尺寸及型号对应表

共补型号 Type (Δ)	H	分补型号 Type (Y)	H
YBYKC-S/450/25.25	330	YBYKC-F/250/30	330
YBYKC-S/450/20.20	330	YBYKC-F/250/20	270
YBYKC-S/450/20.10	270	YBYKC-F/250/10	220
YBYKC-S/450/10.10	220		
YBYKC-S/450/10.5	220		

B.智能滤波电容器安装尺寸图



C.智能(滤波)电容器接线原理图



Power balance reactive power compensation device

YBYDPT系列
功率平衡无功补偿装置



E-02.1 产品简介 Product description

深圳市友邦怡电气生产的低压成套无功功率补偿装置是为解决客户功率因数过低的全新产品。该装置能对电网的运行状况自动进行实时监测，并根据实时监测数据分析电网中负荷变化的各项指标，实时进行补偿无功，提高功率因数，有效降低送变电系统运行负荷，大大降低系统损耗。

The YBYDPT series power balance reactive power compensation device is a new product to solve the customer's low power factor.The device operating conditions on power grid automatic real-time monitoring, real-time monitoring and data analysis of the indicators according to the change of load in power grid, real-time compensation of reactive power, improve power factor, reduce the transmission load of power system operation, greatly reduce the loss of the system.

结构特点

柜体为封闭型，由喷塑钢板构成，正面与背面设有门，柜门上装有门锁，柜架与柜体底部的主接地点构成完整的保护电路。母线采用TMY硬铜排，汇流排由母线夹固定在安装梁上，N排、PE排置于柜底。元件固定安装在横梁上，各支路由母排直接引出，每条支路由熔断器、调节器、电容器顺序串联而成。柜体金属部件均有防腐措施，镀锌或静电喷涂，铜排镀锡。

Feature

The cabinet is closed, composed of spray plate, a front and a back door is provided with a door, a door lock, cabinet and cabinet at the bottom of the main ground of a protection circuit complete. Bus using TMY hard copper bus by bus clamp is fixed on the mounting beam, row N, PE arranged in the cabinet bottom element is fixed. Installed on the beam, each branch leads directly from the bus, each branch is composed of fuse, regulator, capacitor are serially connected. The metal parts are galvanized anti-corrosion measures, electrostatic spraying, tin copper.

环境条件

环境温度：-25℃ ~ +55℃
湿度条件：+40℃时，相对湿度≤50%；
 在较低温度时允许有较大的相对湿度
海拔高度：安装场地的海拔高度不得超过2000m.
环境条件：周围介质无爆炸危险、无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体、
 无导电尘埃。设备安装时与垂直面的倾斜不超过5%。

Environment

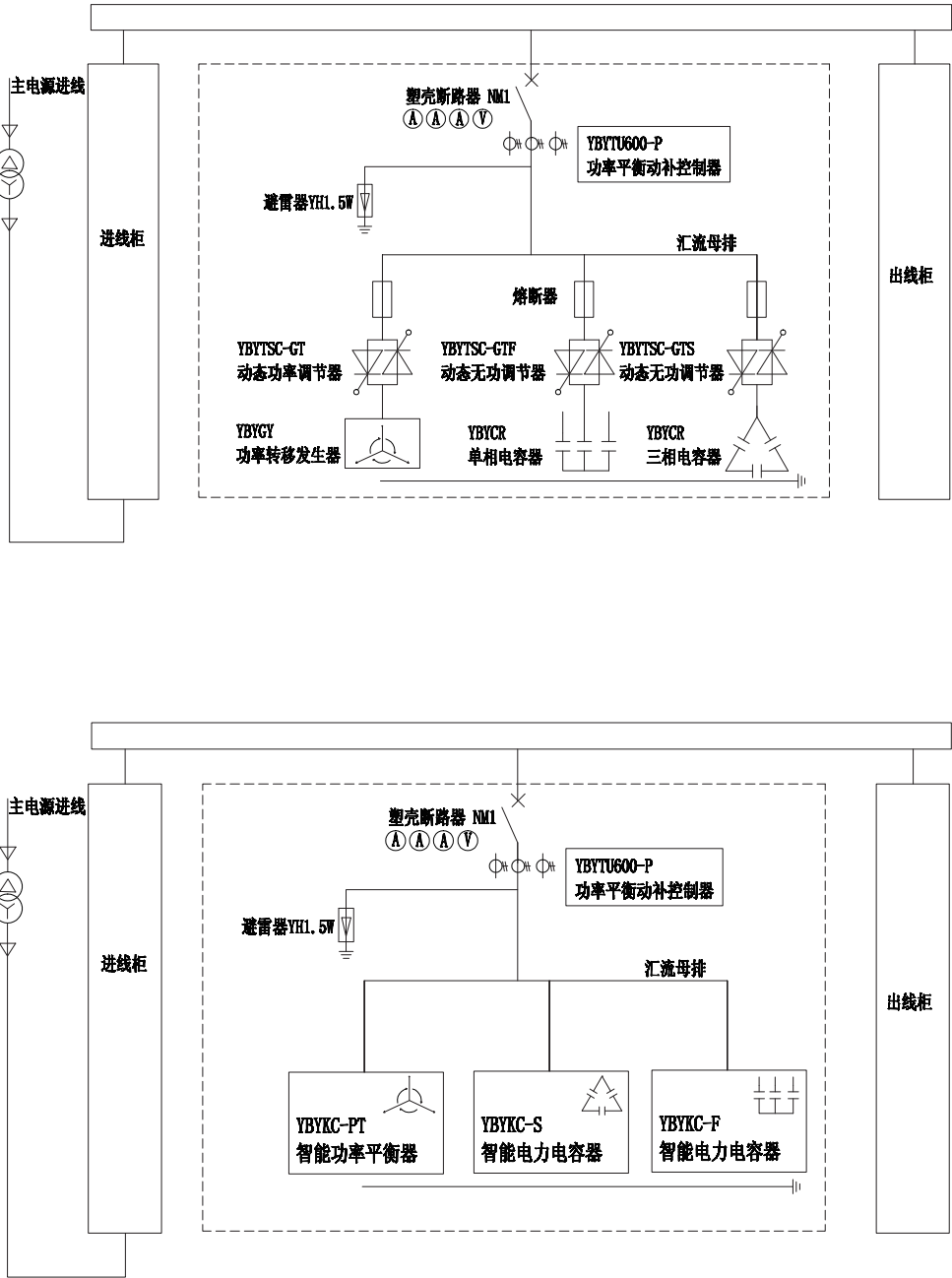
Ambient Temperature: -25℃ ~ +65℃
Ambient Humidity: 20℃, L < 90%
Altitude: ≤2000m
No explosion hazard, no corrosive gas, no inductive dust

E-02.2 主要技术参数 Technology parameter

主要技术参数 Technology Parameter		
额定电压 Voltage range		AC 400V
额定绝缘电压 Voltage		690V
过电压类别 Overvoltage categories		Ⅲ
材料组别 Material group		Ⅲ a
污染等级 Pollution level		3
动态响应时间: Response time		≤1s
主开关的极限短路分断和运行短路分断能力 Limit short-circuit breaking and short circuit breaking capacity of main switch		50kA, 25kA
使用安装场所 Use installation site		户外 Outdoor
外壳防护等级 Levels of protection		IP44
缺相保护功能 Phase failure protection function		有
触电保护类别 Category of electric shock protection		I

变压器	成套装置参考方案
<150kVA	至少选配一路3x2.5kW功率转移发生器，含相应的通断开关
<315kVA	至少选配一路3x5kW功率转移发生器，含相应的通断开关
>315kVA	至少选配两路3x2.5kW功率转移发生器，含相应的通断开关

E-02.3 成套装置集成图 Schematic diagram



E-02.4 集成选型案例 Integrated selection case

例：200kVA变压器
城网现场侧的：A相有功功率60kW、B相有功功率50kW、
C相有功功率56kW。A相无功25kvar，
B相无功18kvar，C相无功20kvar。
相间不平衡度为： $\frac{A-B}{A} \times 100\% = \frac{60-50}{60} \times 100\% = 16.7\%$ ；
不平衡度为16.7%>15%，超标。不符合SD292-1988运行规程。
配置一组功率转移发生器YBYGY-3x5+24，可将A、B相功率平衡为A相57.5kW，B相52.5kW。
此时相间不平衡度为： $\frac{A-B}{A} \times 100\% = \frac{57.5-52.5}{57.5} \times 100\% = 8.7\%$ ，不平衡度减少为8.7%<15%，符合SD292-1988运行标准。
按变压器容量40%装机无功容量为：应补80kvar，则共补30kvar，分补20kvar，功率转移发生器可补24kvar，共补偿74kvar。

装置配置方案

YBYDPT装置配置表			
功率平衡动补控制器	YBYTU600-P	1台	核心控制部分
动态功率调节器	YBYTSC-GT 3 X 5	1台	平衡有功部分
功率转移发生器	YBYGY- 3 X 5 + 24	1台	
动态无功调节器（共补）	YBYTSC-GTS-30	1台	补偿无功部分
动态无功调节器（分补）	YBYTSC-GTF-3 X 10	1台	
圆柱型电容器	YBYCR0.45-30-3	1台	
圆柱型电容器	YBYCR0.25-3X6.67-3YN	1台	

例：某城网项目新建箱变一台，变压器容量315kVA。设计采用YBYDPT-T成套装置集成方案
设计图纸选型方案如下：

YBYDPT-T装置配置表			
功率平衡动补控制器	YBYTU600-P	1台	核心控制部分
智能功率平衡器	YBYKC-PT 3 X 6.6 + 32	1台	平衡有功部分
智能电容器（共补）	YBYKC- PS/450/20.20	1台	补偿无功部分
智能电容器（分补）	YBYKC-PF/250/20	1台	



应用范围:

商业楼宇

小区住宅

医院楼宇

工业园区

数据中心

卫星中心

电网

高铁轨道

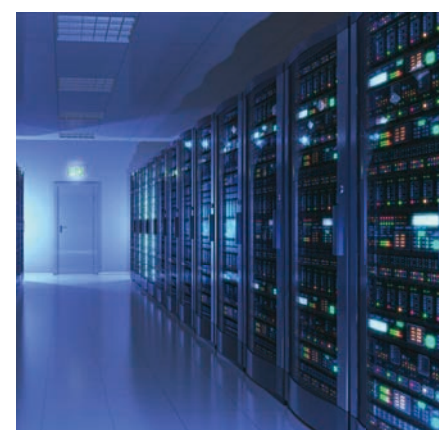
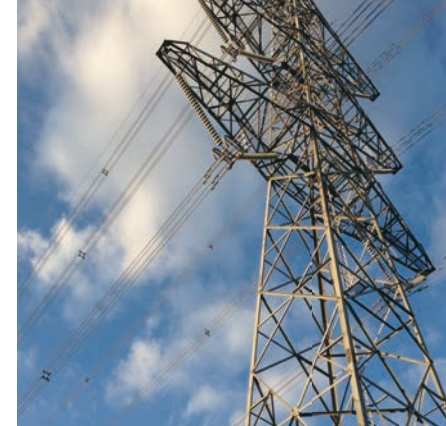
航空

煤矿

冶金

石化

20 Years Of
Component Suppliers



☆☆☆☆☆

Cooperative Enterprise

★ 合作伙伴

★ 上海宝钢 Baosteel
哈尔滨国际机场 CAH
西安卫星测控中心 China Xi'an Satellite Control Center
山东胜通集团钢帘线项目 SHANDONG SNTON GROUP



南方电网



国家电网



施耐德



大全集团



上海电气



比亚迪



上诚电气



盛隆电气



中国重汽



高森电气



中国石化



延长石油



许继集团



赛维集团



中国移动



神钢集团



中国国电



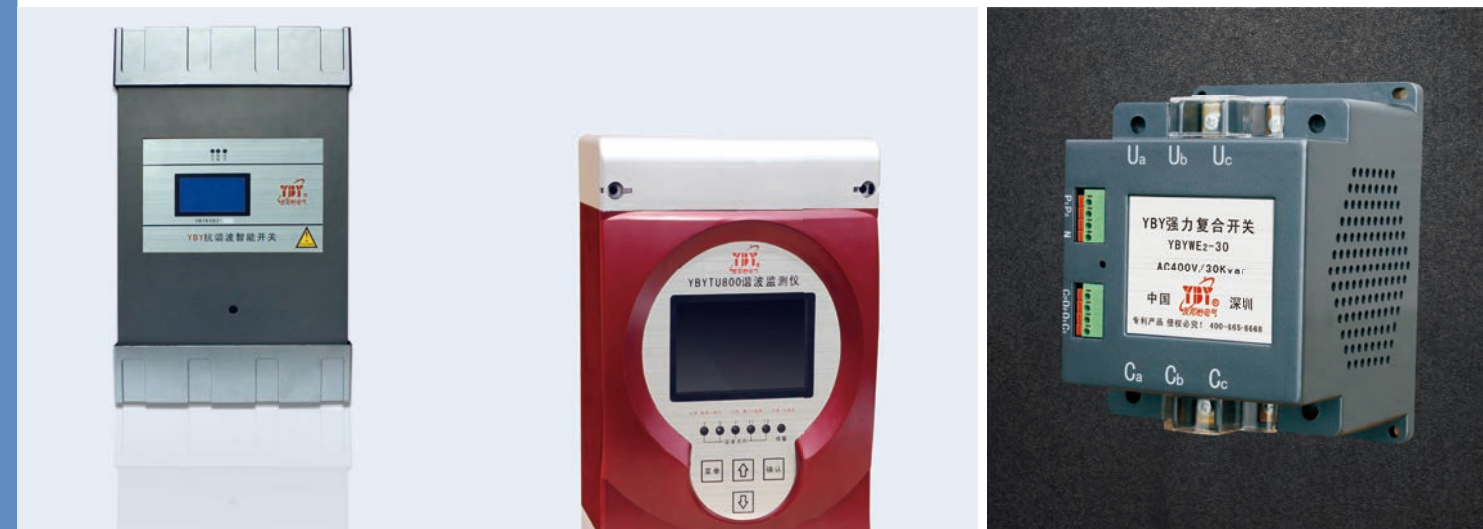
中国华电



大唐集团



晋能集团



Headquarter –Shenzhen
Technology Research and Development Center
Production Base



深圳总部

技术研发中心

生产基地

服务网络覆盖全国

Service system covering all parts of the country

友邦怡电气建立了覆盖全国各地的服务体系，即深圳总部技术服务中心和全国城市销售、技术服务办事处。

友邦怡，在努力，走在前沿。

我们积极推行品牌营销、服务营销、提供诚信经营，向顾客提供优质的高端产品和优良的服务。



了解更多友邦怡电气

www.china-yby.com