

XWB□-12/0.4 (XWB□-10)

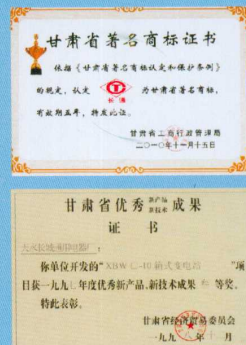
高压/低压预装式变电站



天水长城通用电器有限公司



TIANSHUI GREATWALL GENERAL ELECTRIC CO.,LTD



企业简介

天水长城通用电器有限公司(以下简称“长通公司”)位于素有“西北小江南”、“陇上明珠”美誉的天水市,座落在秦城区南郊,距市中心约一公里,地理优越,交通方便。

长通公司有着40多年发展历史,在我国电器行业中属于重点骨干企业,厂区占地面积5.4万平方米,厂区建筑面积3.3万平方米。企业拥有占公司职工20%的工程技术人员,其中:中高级技术人员占技术人员的30%,具有雄厚的新产品研发能力。

公司主要产品有:环氧树脂浇注干式变压器、箱式变电站、高低压成套设备、塑壳式断路器以及起重电器等,共200多个系列、1000多种产品、3000多个规格。并为适应市场需要不断开发新产品。

长通公司长期以来注重建立完整的质量体系,先后取得了ISO9001质量体系认证证书,高压开关柜和低压成套开关设备生产秩序产品质量整顿证书;XBW型箱式变电站、SCB系列环氧树脂浇注干式变压器、S11-M、S13-M系列电力变压器、KYN61-40.5、KYN28-12系列高压开关柜和环网柜等产品的型式试验报告;GCS、MNS、GGD、GGJ、XL-21产品的“3c”证书及低压配电柜相应的产品检验报告;CTM1、CTW1、DZ47等系列产品“3C”证书;同时,ZX系列电阻器获部优产品。产品符合国家相关技术标准,质量稳定可靠,广受用户欢迎。

天水长城通用电器有限公司竭诚欢迎国内外用户光临,洽谈业务。长通公司始终坚持“用户至上、质量第一、信誉第一”的经营理念 and “以科技为先、人才为源、以诚为本、宽容有利、以智取胜”的发展战略。公司本着以质量求生存、以管理创效益、以开拓求发展、以创新求突破、以信誉创品牌的企业宗旨。“先进的技术、优质的产品、合理的价格、完善的服务”是公司永恒的追求。随着我国电力事业迅速发展,公司董事长带领全体员工愿与各地新老朋友携手合作,互利双赢、共创辉煌。



XWB□-12/0.4(XWB□-10)欧式箱式变电站

欧式箱式变电站

一、产品特点及用途

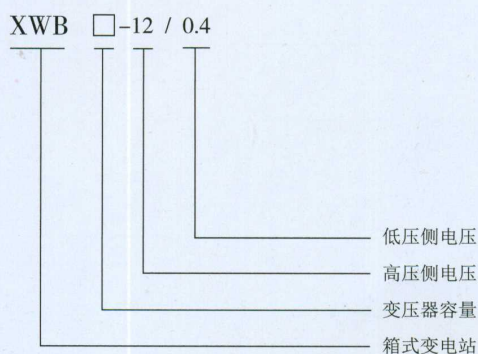
XWB□-12/0.4(XWB□-10) 高压/低压预装式变电站(以下简称变电站)是由高压开关设备、电力变压器、低压开关设备、电能计量设备和功率补偿装置等组装在一个或几个箱体内存构的紧凑型变配电装置。变电站的高压部分可根据用户要求采用环网供电单元。本产品具有成套性强、安装周期短、占地面积小、投资省、运行安全可靠、造型美观、易与周围环境相协调等特点。本产品采用SCB10系列环氧树脂干式变压器,实现供电无油化。

变电站适用于高层建筑、住宅小区、厂矿企业、路灯等场所,特别是作为临时施工用电更为适宜。本产品增设微机监控及光控系统、实现自动化。

本产品除满足各自电器元件的有关标准外,还符合GB/T17467-1998《高压/低压预装式变电站》的有关规定,及本产品《技术条件》的有关规定。



二、产品型号





三、产品使用条件

1. 海拔高度不超过2500m;
2. 周围空气温度不高于+40°C,不低于-30°C;
3. 周围空气湿度不超过90%(+25°C);
4. 风速不大于35m/s;
5. 地震水平加速不超过0.4m/S²,垂直加速度不超过0.2m/S²;
6. 没有导电尘埃以及对金属和绝缘物有害的腐蚀性气体和易燃、易爆的危险性气体;
7. 安装地点应无剧烈振动,倾斜度不大于3°。

四、产品结构

1. 产品结构分为三个独立部分,即高压室、变压器室和低压室。按产品的平面布置可分为目字形和品字形两种结构形式,一般采用目字形结构,当低压回路较多时才采用品字形结构。
2. 变电站采用的材料为非金属壳体或金属壳体制造而成,供用户选用。
 - (1) 非金属壳体箱式变电站是一种玻纤增强特种水泥作为壳体材料,其特点为:
 - a. 具有易成形、外形结构易变化,外观装饰性强;
 - b. 抗辐射,暴晒不易导热,不会因外部温度过高引起内部设备温度升高;
 - c. 具有较好的机械强度,耐冲击性好;
 - d. 具有较好的防潮性,不会因冷热变化而产生凝露;
 - e. 具有防冻、防裂、防腐特性以及防火阻燃特性。因此用玻纤增强特种水泥作为箱变壳体结构,可谓是一种具有“全天候”使用性,寿命长,无维修,强度高,外形外观好的新一代箱式变电站。
 - (2) 金属壳体箱式变电站采用不锈钢板,敷铝锌板,彩钢板铆装和采用优质钢板焊接而成两种形式,箱体四周和箱顶层均为双层结构,夹层中设有隔热材料,有效地降低了因日照而引起的室内温度升高。变压器室底部或顶部装有自动控制的换气扇,可保证变压器在高温季节时能满载安全运行。
3. 各室均有自动照明装置。

五、主要技术参数(见表1)

表1

序号	项 目	单 位	高 压 侧		变 压 器		低 压 侧
1	额定容量	kVA			100-1250		
2	额定电压	kV	12		12/0.4		0.4
3	额定电流	A	400, 630				200-2000
4	额定短路开断电流(有效值)	kA	50				30-80
5	额定短路时耐受电流(有效值)	kA/s	20/4				30/1
6	1min工频耐受电压(干变5min)	kV	对地	断口	干式	油浸	2.0(控制回路)
			42	48	28	35	2.5(主回路)
7	雷电冲击耐压	kV	75	85	75		
8	防护等级		IP33		IP23		IP33
9	噪声	dB			55		
					65		

XWB□-12/0.4(XWB□-10)欧式箱式变电站

六、主回路一次结线方案

- 1. 高压一次结线方案：箱变中变压器的保护有两种方式，一种是断路器，另一种是负荷开关加熔断器，由于断路器体积大、价格贵，且维护工作量等原因，故在典型设计中，推荐选用第二种保护方式。
- 2. 变电站的高压开关设备选用高压负荷开关柜，其高压一次结线方案见表2，用户可根据需要按表2方案进行组合。
- 3. 低压主回路一次方案见表3。
- 4. 典型接线方案见图1-图5，供用户参考。



表2 高压主回路一次方案

方案编号及说明		G1 终端不带计量 G11 无带电显示器 G12 有带电显示器	G2 终端带计量 G21 无带电显示器 G22 有带电显示器 G23 计量置于主开关前	G3 环网不带计量 G31 进线端不带接地开关 G32 变压器侧不带接地开关 G33 带三个接地开关	G4 环网带计量 G41 进线端不带接地开关 G42 计量置于主开关前 G43 带三个接地开关	G51 双端 G51 无带电显示, 不带计量 G52 有带电显示, 不带计量 G53 带计量 G54 变压器端不带接地开关
一次线路图						
名称	型号	数量				
负荷开关	F(K)N18-12	1	1	3	3	3
	FZN22-12					
	FN26-12					
避雷器	Y5WS-17.6	3	3	3	3	3
熔断器	RN ₂ -10		3		3	
电压互感器	JDZ-10		2		2	
电流互感器	LQZBJ-10		2		2	



表3 低压主回路一次方案

方案编号	D01	D02	D03	D04	D05	D06
一次线路 单线图						

续表3 低压主回路一次方案

方案编号	D07	D08	D09	D10	D11	D12
一次线路 单线图						



XWB□-12/0.4(XWB□-10)欧式箱式变电站

图1 YBP11-12/0.4-400kVA

品字型终端高供低计

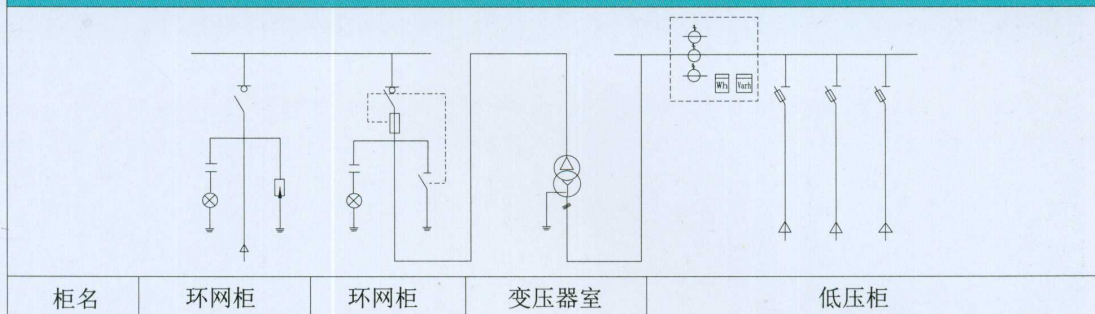


图2 YBM11-12/0.4-400kVA

目字型终端高供低计

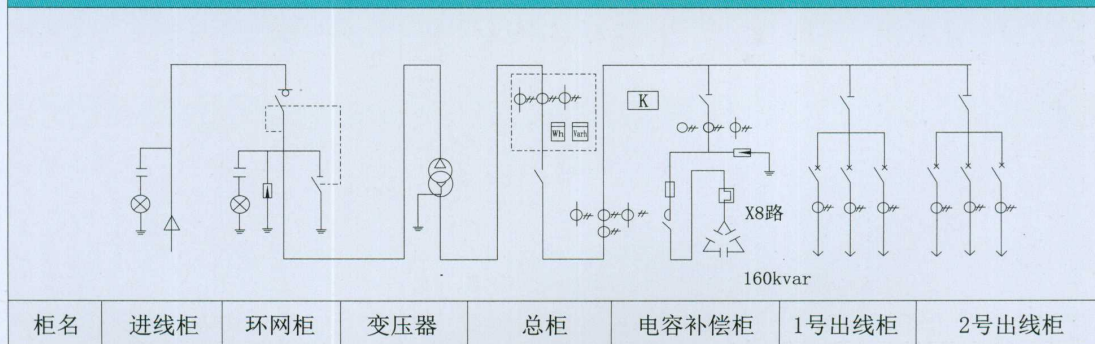


图3 YBP11-12/0.4-400kVA

品字型环网高供低计

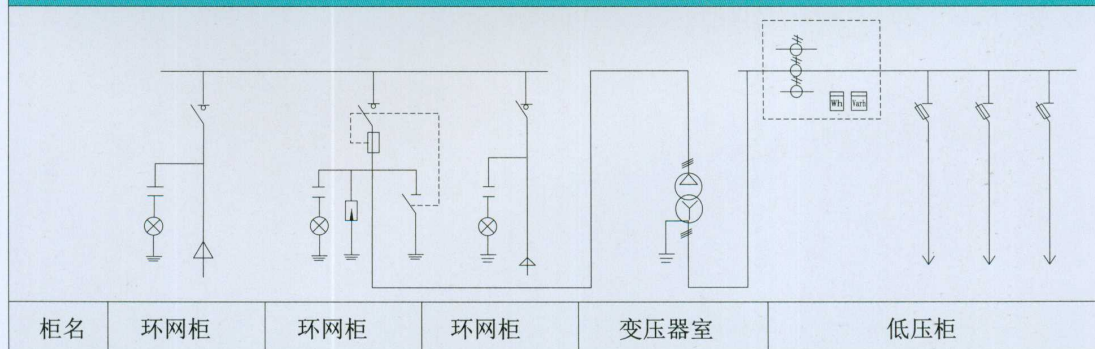


图4 YBM11-12/0.4-630kVA

目字型终端高供高计

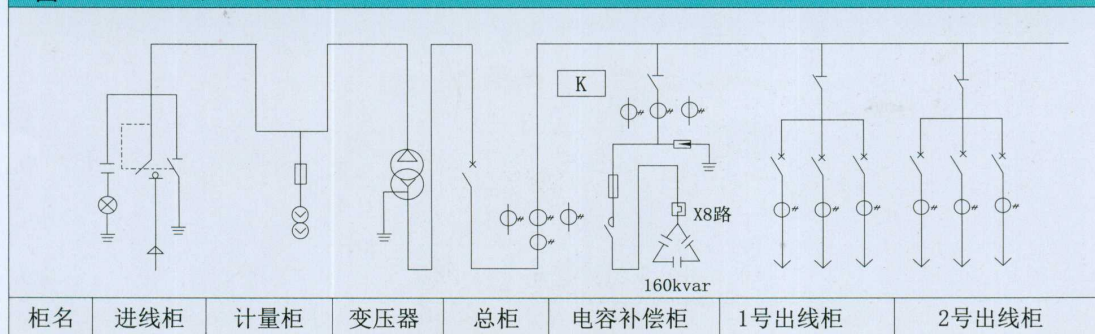
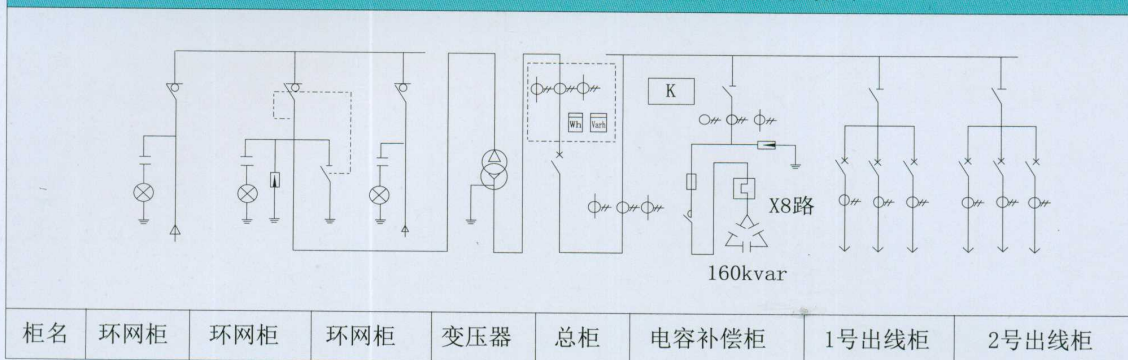




图5 XWB-12/630kVA

目字型环网高供低计



七、外形尺寸

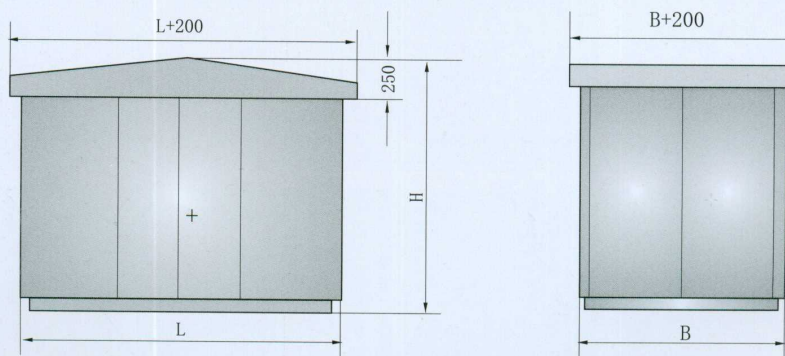


图6 箱变的外形尺寸

型 号	变压器型号	B	L	H
XWB-12/1000. 1250	SCB10 SCB11	2200	3200	2400
XWB-12/500. 630. 800	SCB11 SCB13	2400	3400	2500
	SCB10 SCB11	2200	2800	2200
XWB-12/250. 315. 400	SCB11 SCB13	2200	3000	2500
	SCB10 SCB11	2000	2600	2200
XWB-12/100. 150. 200	SCB10 SCB11	1800	2400	2000

XWB□-12/0.4(XWB□-10)欧式箱式变电站

八、安装基础见图7

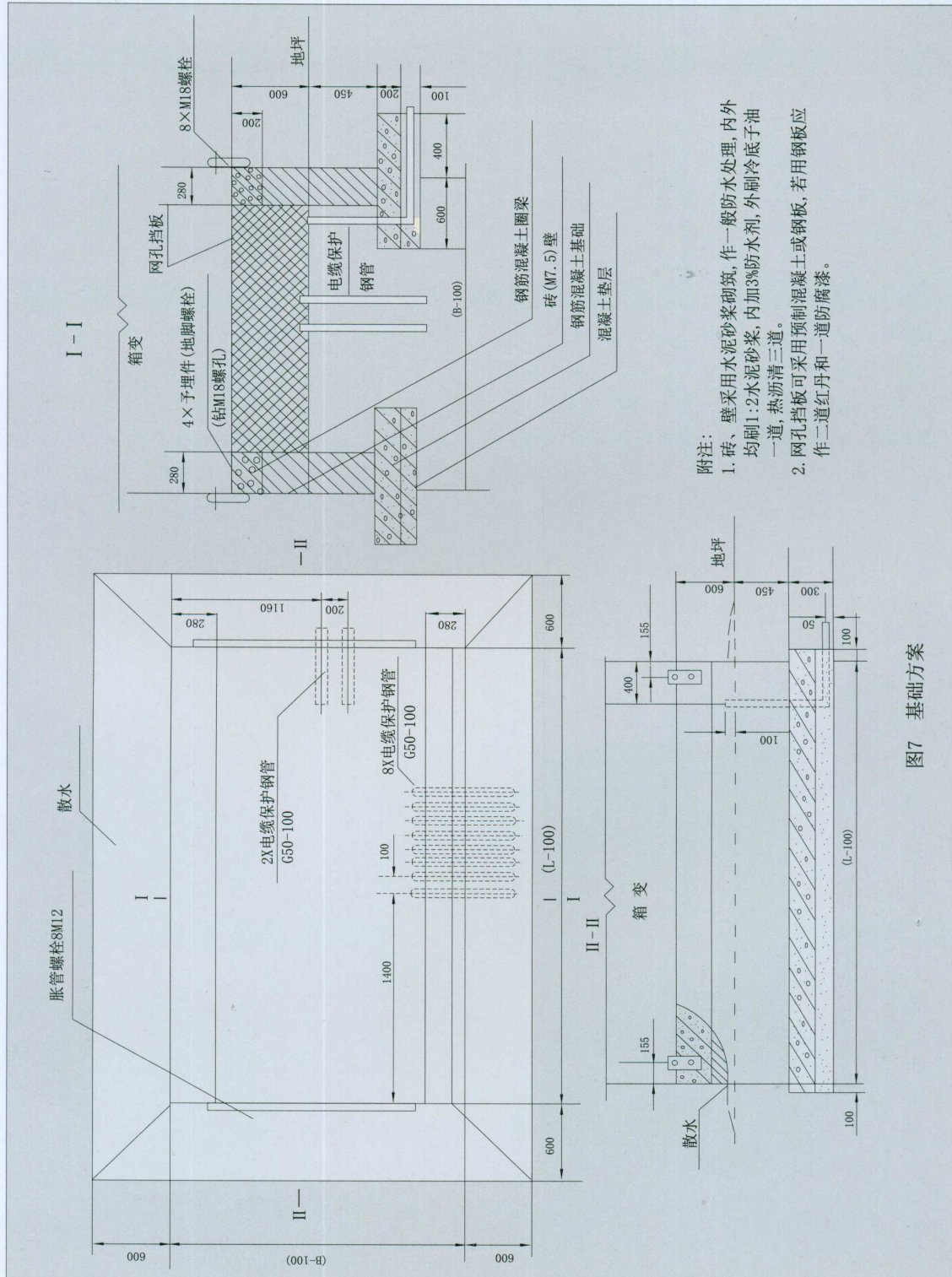


图7 基础方案



美式箱式变电站

一、概述

YB-12型预装式变电站(以下简称变电站),是我公司引进开发设计的“仿美式箱变”。用于12kV环网供电,双电源供电或终端供电系统中,作为变电,配电、计量、补偿、控制和保护装置。变电站内除装有变压器外,高压侧还装有四工位负荷开关,二工位负荷开关,后备保护熔断器及插入式熔断器,以变压器油作为绝缘和灭弧介质。低压侧按用户要求可装配控制电器,配电电器,补偿装置及计量表计等。

本产品是吸收国外最先进技术,结合国内实际情况研制开发的,整台产品具有体积小,安装简便,低噪音,低损耗,全保护,维护简单。性能价格比高等特点,适用新建小区、绿化带、公园、车站、码头、宾馆、工地、机场等场所。

本产品除满足各自电器元件的有关标准外还符合GB/T17467-1998《高压/低压预装式变电站》的有关规定,符合本产品《技术条件》的有关规定,并参照IEC的有关标准。

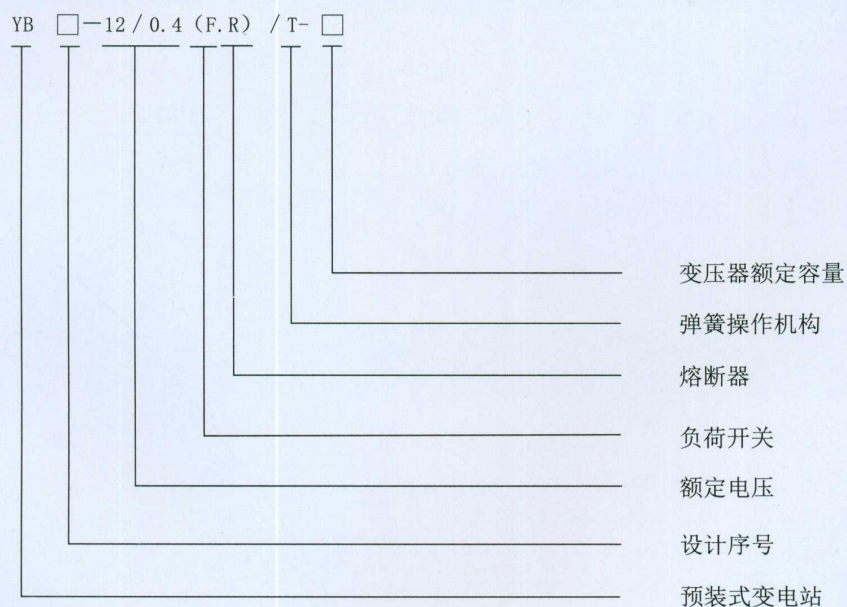


YB-12型美式箱式变电站

二、产品特点

- 1、变电站由上下油箱和开关柜三部分组成。高压开关油箱与变压器油箱为分离式、油路不通，只电器线路通，保证了负荷开关操作时产生的电弧不致影响变压器中油的质量，而变压器产生的热量也不致影响高压开关的温升，具有一定的油密封措施。
- 2、变压器损耗小，过载能力强。
- 3、可用于环网供电，双电源供电或终端供电系统中，供电方式转换方便，运行可靠。
- 4、具有缺相保护装置，当缺相时，可自动断开低压侧断路器(总开关),从而防止三相用电器的非全相运行。

三、型号及其含义



四、正常使用的条件

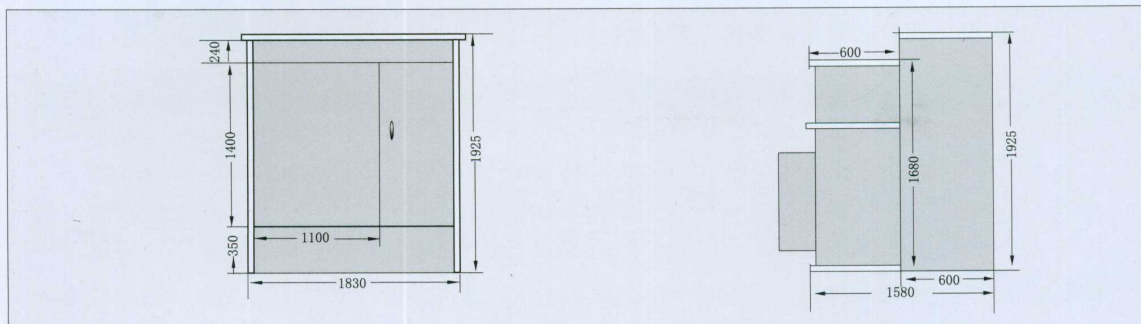
- 1、海拔高度不超过2000m；
- 2、环境温度不高于+40°C，不低于-30°C；
日平均温差不超过35°C；
年平均温差不超过20°C；
- 3、风速不超过35m/s；
- 4、安装场所无爆炸危险，化学腐蚀和剧烈振动；
- 5、安装在水泥平台或其它平整、坚实的平台上；
- 6、空气自冷（AN）。



天水长城通用电器有限公司

长 通

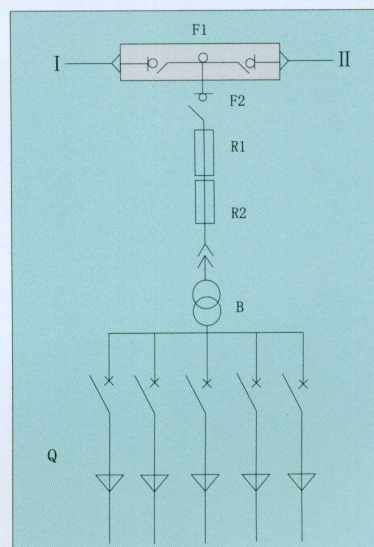
五、外型尺寸



注：1830尺寸可根据用户安装低压开关的回路数向右增加

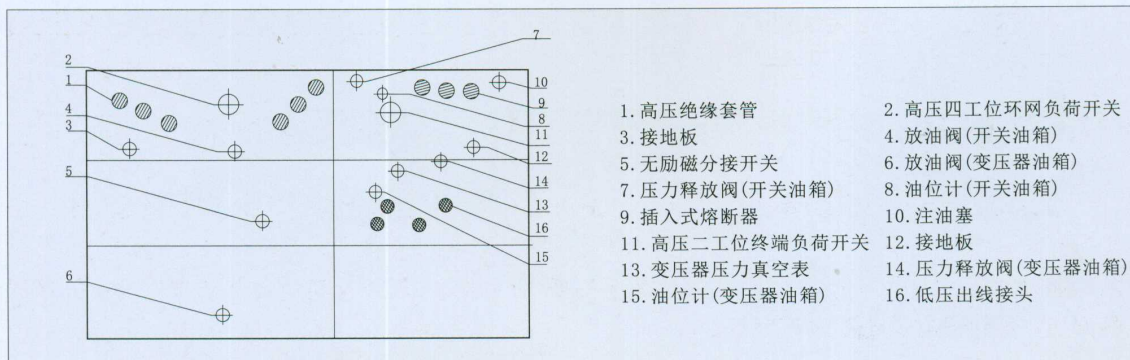
六、电气原理图

- I. 高压输入（出）线
- II. 高压输入（出）线
- F1. 环网负荷开关（四工位，FYN28-12/T630）
- F2. 终端负荷开关（二工位，FYN28A-12/T100）
- R1. 插入式熔断器
- R2. 后备保护熔断器
- B. 变压器
- Q. 低压断路器



七、板面布置

油箱(变压器油箱及负荷开关油箱)板面布置图



YB-12型美式箱式变电站

八、技术参数

表4 （整机参数）

序 号	名 称		单 位	数 据
1	额定电压		kV	12/0.4
2	变压器额定容量		kVA	100、125、160、315、500、630、800
3	变压器调压范围			$\pm 2 \times 2.5\%$
4	变压器联接方式			Dyn11
5	变压器的额定 绝缘水平	雷电冲击耐压(全波)	kV(峰值)	75
		工频耐压(1min)	kV	35
6	后备保护熔断器额定电流		A	63-125
7	后备保护熔断器额定短路开断电流		kA	40
8	插入式熔断器额定电流		A	10-60
9	低压侧工频耐压(1min)	主回路	kV	2.5
	相间及相对地	控制及计量回路	kV	2.0
10	噪音等级		dB	50
11	防护等级/冷却方式			IP34/油浸自冷

表5 （负荷开关参数）

序 号	名 称		单 位	四工位环网负荷开关	二工位负 荷开关
1	雷电冲击耐受 电压(峰值, 全波)	对地, 相间	kV	75	75
		隔离断口间	kV	85	85
2	1min工频耐 受电压	对地, 相间	kV	42	42
		隔离断口间	kV	48	48
3	额定电流		A	630	100
4	额定短路关合电流(峰值)		kA	31.5	16
5	额定短时耐受电流		kA	12.5	6.3
6	额定短时耐受时间		s	2	2
7	额定峰值耐受电流		kA	31.5	16
8	机械寿命		次	2000	2000
9	分、合闸时断口间的转换时间		ms	12-20/12-20	11-16

九、低压装置

预装式变电站低压侧具有失压、欠压保护功能，当高压侧缺相时，低压侧能自动跳闸。按用户要求，低压侧也可装配电电器，控制电器、补偿电器和计量表计等。另外也可加装带有遥测、通讯功能的配电综合测试仪。表6为典型的低压侧方案。其中有可能有您所选用的产品采用的方案。如果没有，请与本厂联系。



表6

序 号	低压二次方案		简 图
1	功能	主计量(总有功电度表、总无功电度表、电压表、三相电流表)配四路出线断路器	
	回路电流	100-630A	
2	功能	主计量(总有功电度表、总无功电度表、电压表、三相电流表)一路分支有功计量, 配四路出线断路器	
	回路电流	100-630A	
3	功能	主计量(总有功电度表、总无功电度表、电压表、三相电流表)配六路进口熔断器开关	
	回路电流	160A、200A、400A、630A	
4	功能	主开关、主计量、(电压表、三相电流)配四路出线断路器	
	回路电流	主开关225-2500A 出线开关100-630A	
5	功能	主计量(总有功电度表、总无功电度表、电压表、三相电流表)配四路出线断路器并配无功补偿柜	
	回路电流	100-630A 无功补偿100-200kvar	

十、安装平台

预装式变电站应安装在水平混凝土台面上, 台面应保证承受其重量。

建议台基尺寸(见图8、图9)。

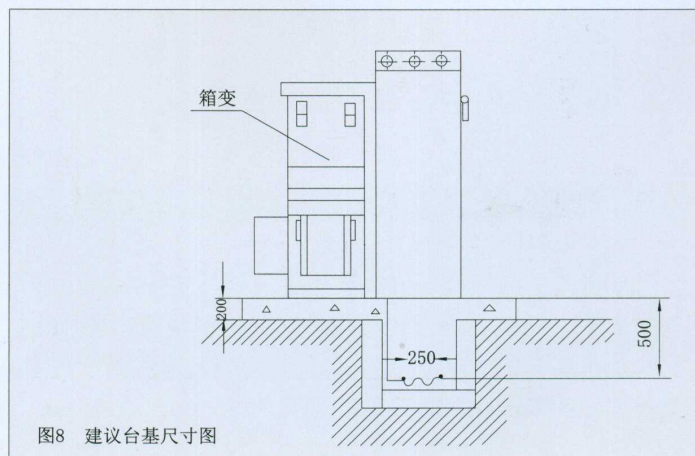
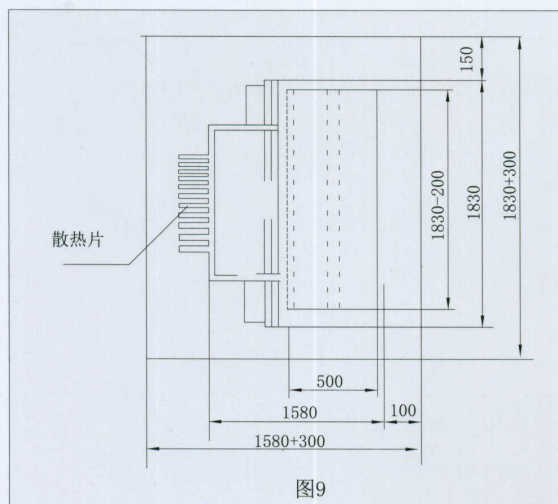


图8 建议台基尺寸图

YB-12型美式箱式变电站



注：1、有关尺寸参见预装式变电站外形尺寸图；

2、混凝土台基水平，表面平整，要均匀承受预装式变电站的重量，预装式变电站采用压板固定的方式固定在台基上；

3、接地排与电缆固定架的形式和尺寸可根据实际情况作适当改动；

4、电缆室内壁及基础平台用1:25水泥砂浆抹封，厚度20，表面平整；

5、电缆室底面须向排水槽略有倾斜，以免积水；

6、接地网分别用 $\Phi 12$ 圆钢或 30×4 的扁钢从两侧引入基础顶部与预埋钢板焊牢，接地电阻符合当地电力部门要求。

十一、订货须知

- 1、选用箱式变电站的种类，欧式箱变或美式箱变；
- 2、产品的型号、数量及交货期。
- 3、确定主回路一次接线方案及主要电器元件的型号、规格。如选用油浸变压器，订货时应说明（美式变电站无此项）。
- 4、特殊要求另附主回路一次方案图及辅助回路电气原理图。
- 5、其他与产品正常使用条件不符的特殊要求。
- 6、选用欧式箱变应提出箱体外壳材料。美式箱变只能采用钢板结构。
- 7、外壳着漆颜色。
- 8、是否带微机监控系统，也应在订货时注明。

天水长城通用电器有限公司



XWB□

箱式变电站

TIANSHUI GREATWALL GENERAL ELECTRIC CO.,LTD

地址：甘肃省天水市秦州区羲皇大道西路50号 邮编：741000

电话：(0938) 8214800、8213700

传真：(0938) 8214800

E-mail: tsctdq@163.com

[Http://www.cctydq.com](http://www.cctydq.com)