

YB12-□/10

欧式箱式变电站 ●●●●

一、产品特点及用途

YB12-□/10 (ZBW1-□/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构成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SCB8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

Y B (ZBW) 12 - □ / 10 / 0.4 □ / □ - □

- 变电站中三个隔室的布置方式 (目字型布置为M, 品字布置型为P)
- 高压开关设备中主开关配用的操作机构类别 (T、D、S)
- 高压开关设备中配用主开关类别 (F、FR)
- 低压侧电压
- 高压侧额定电压
- 变压器的最大额定容量 (KVA)
- 设计序号
- 预装式变电站“变”字首位字母
- 预装式变电站“预”字首位字母

三、产品特点及用途

1. 海拔高度不超过2000m;
2. 周围空气温度不高于+40℃, 不低于-30℃;
3. 周围空气湿度不超过90% (+25℃);
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. 具有易成型、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, 变压器室设有轨道及变压器小车, 便于变压器安装、更换。

五、主要技术参数

表1

序号	项 目	单 位	高压侧		变 压 器		低压侧
1	额定容量	KVA			100-1600		
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工耐受电压 (干变5min)	KV	对地	断口	干式	油侵	2.0(控制回路) 2.5(主回路)
			42	48	28	35	
7	雷电冲击耐压	KV	75	85	75		
8	防护等级		IP33		IP23		IP33
9	噪声	油浸变压器			55		
		干式变压器			65		

六、主回路一次接线方案

1. 高压一次接线方案

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，其高压一次接线方案见表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	G2 终端带计量	G3 环网不带计量	G4 环网带计量	G5 双端	
	G11 无带电显示器 G12 有带电显示器	G21 无带电显示器 G22 有带电显示器 G23 计量置于主开关前	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	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 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	
一次接线图						
名称	型号	数量				
负荷开关	F(K)N18-12					
	FZN22-12	1	1	3	3	3
	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	D010	D11	D12
一次线路	单线图						

图1 YB12-400/10/0.4-P

品字型终端高供低计

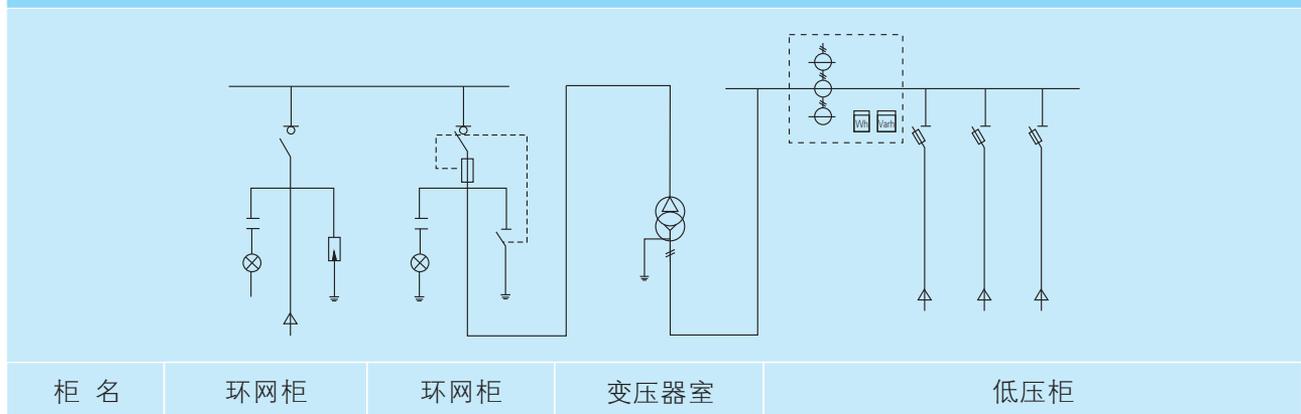
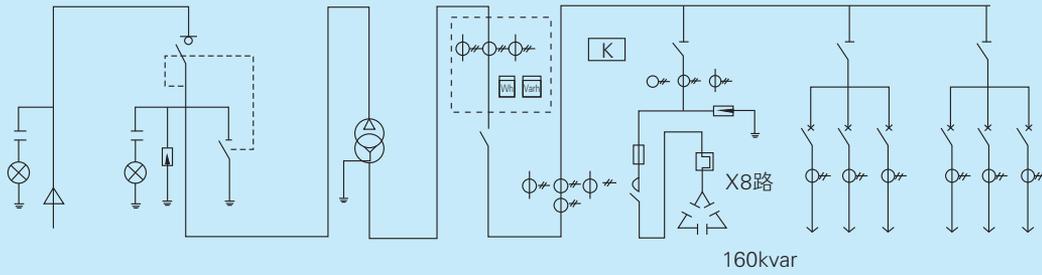


图2 YB12-400/10/0.4-M

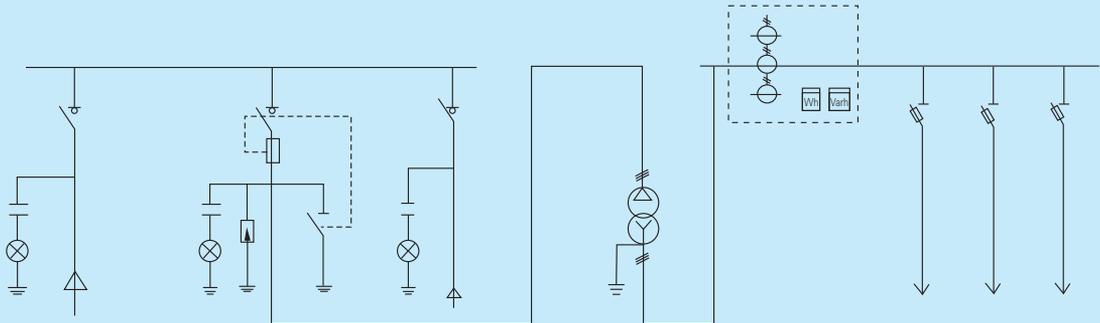
目字型终端高供低计



柜名	进线柜	环网柜	变压器	总柜	电容补偿柜	1号出线柜	2号出线柜
----	-----	-----	-----	----	-------	-------	-------

图3 YB12-400/10/0.4-P

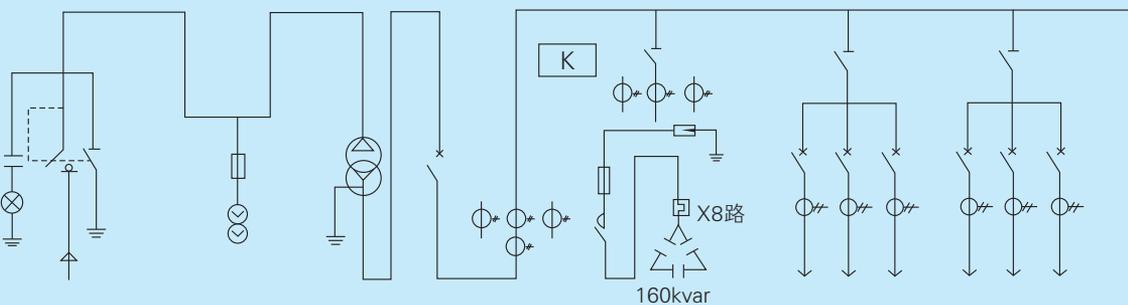
品字型环网高供低计



柜名	环网柜	环网柜	环网柜	变压器室	低压柜
----	-----	-----	-----	------	-----

图4 YB12-630/10/0.4-M

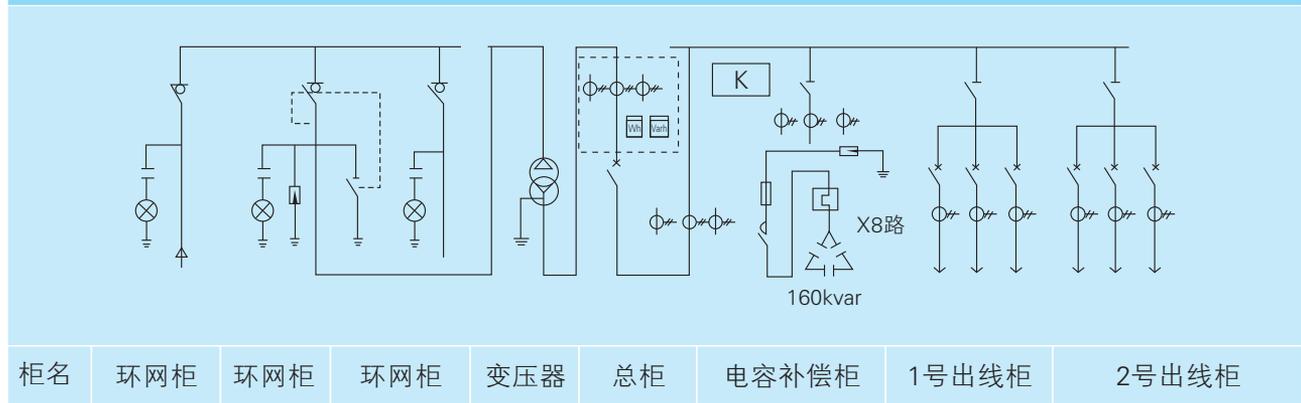
目字型终端高供设计



柜名	进线柜	计量柜	变压器	总柜	电容补偿柜	1号出线柜	2号出线柜
----	-----	-----	-----	----	-------	-------	-------

图5 YB12-630/10/0.4-M

目字型环网高供设计



柜名	环网柜	环网柜	环网柜	变压器	总柜	电容补偿柜	1号出线柜	2号出线柜
----	-----	-----	-----	-----	----	-------	-------	-------

七、外形尺寸

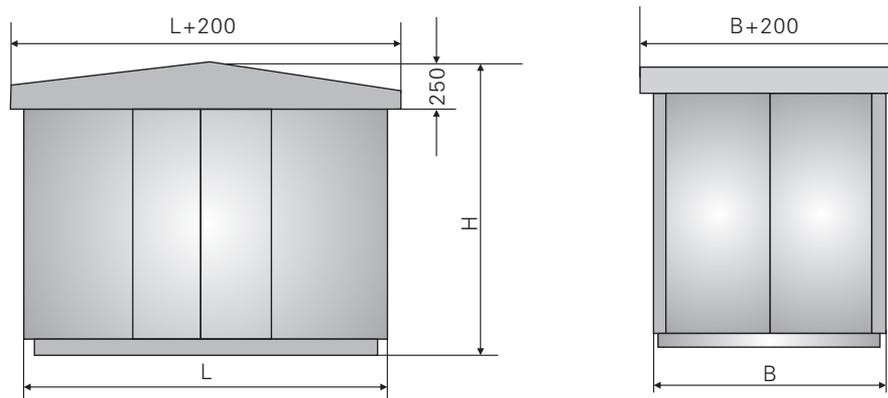


图6 箱变的外形尺寸

型 号	变压器型号	B	L	H
YB12-1000.1250.1600/10	SCB8	2200	3200	2400
YB12-500.630.800/10	S7.S9	2400	3400	2500
	SCB8	2200	2800	2200
YB12-250.315.400/10	S7.S9	2200	3000	2500
	SCB8	2000	2600	2200
YB12-100.150.200/10	SCB8	1800	2400	2000

八、安装基础见图7

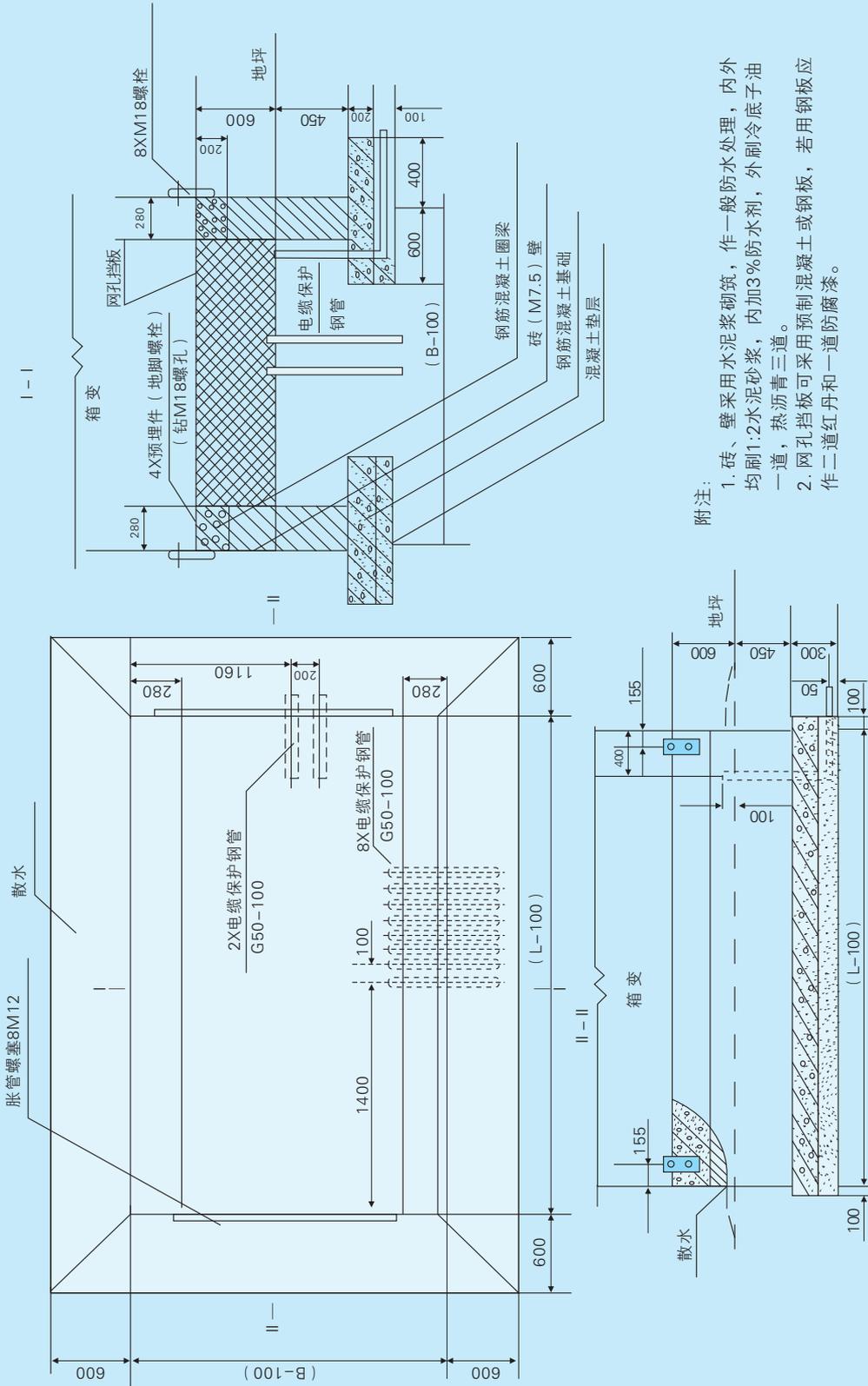


图7 基础方案