

YBM(P)29-12/0.4高压/低压预装式变电站

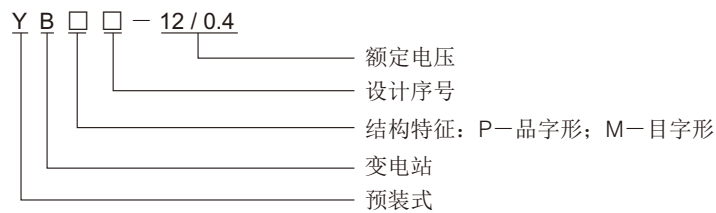
1 概述

YBM(P)29-12/0.4高压/低压预装式变电站，是将高压电器设备、变压器、低压电器设备等组合成紧凑型成套配电装置，用于城市高层建筑、城乡建筑、豪华别墅、广场公园、居民小区、高新技术开发区、中小型工厂、矿山油田以及临时施工用电等场所，作配电系统中接受和分配电能之用，将变电站与周围环境自然融为一体。

该系列高压/低压预装式变电站，具有成套性强、体积小、结构紧凑、运行安全可靠、维护方便、以及可移动等特点，与常规土建式变电站相比，同容量的箱式变电站占地面积通常仅为常规变电站的1/10~1/5，大大减少了设计工作量及施工量，减少了建设费用。在配电系统中，可用于环网配电系统，也可用于双电源或放射终端配电系统，是目前城乡变电站建设和改造的新型成套设备。

本产品符合 GB/T17467《高压/低压预装式变电站》的标准和SD320《箱式变电站技术条件》。

2 型号及其含义



3 使用环境条件

- 3.1 海拔高度：1000m及以下；
- 3.2 环境温度：-25℃~+40℃，24h周期内平均温度不超过+35℃；
- 3.3 风速：不超过35m/s；
- 3.4 空气相对湿度：不超过90%(+25℃)；
- 3.5 地震水平加速度：不大于0.4m/s²，垂直加速度不大于0.2m/s²；
- 3.6 使用地点：不应有导电尘埃及对金属、绝缘物有害的腐蚀性、易燃、易爆的危险物品；
- 3.7 安装地点无剧烈震动，垂直斜度不大于3度。

注：特殊使用条件，订货时与我公司协商解决。

4 主要技术参数

序号	项目	单位	高压电器	变压器	低压电器
1	额定电压Ue	kV	7.2/12	6/0.4、10/0.4	0.4
2	额定容量Se	kVA		目字型：200~1250 品字型：50~800	最大2×1600
3	额定电流Ie	A	200~630		100~3000
4	额定开断电流	A	负荷开关400~630A		15~63
		kA	组合电器取决于熔断器		
5	额定短时 耐受电流(秒)	kA	20×(2) 12.5×(4)	200~400kVA 400kVA	15×1 30×1
6	额定峰值 耐受电流	kA	31.5、50	200~400kVA 400kVA	30 63
7	额定关合电流	kA	31.5、50		
8	工频 耐受电压1min	kV	相对地及相间30/42 隔离断口34/48	油浸：35/5min 干式：28/5min	≤300V时2kV 300、660V时2.5kV
9	雷电冲击	kV	相对地及相间60/75 隔离断口75/85	75	
10	噪声水平	dB		油浸：<55 干式：<65	
11	防护等级			IP23D	
12	外形尺寸		根据方案和所选高低压开关设备及变压器，选定不同的外形尺寸。		



木板装修式预装式变电站



与自然风光融为一体的
风景画式预装式变电站



仿古建筑风格景式预装式变电站



彩钢复合板预装式变电站



非金属预装式变电站



普通型高压/低压预装式变电站



高压室



低压室



变压器室

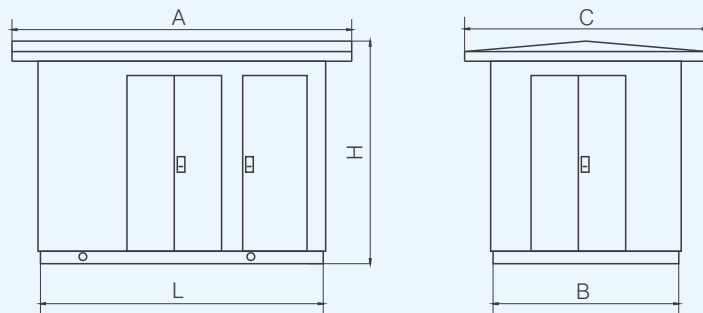
5 结构特点

- 5.1 本产品由高压配电装置、变压器及低压配电装置联接而成，分成三个功能隔室，即高压室、变压器室和低压室，高、低压室功能齐全。高压侧一次供电系统，可布置成环网供电、终端供电、双电源供电等多种供电方式，还可装设高压计量元件，满足高压计量的要求。变压器室可选择S9、S9-M·R以及其他低损耗油浸式变压器和干式变压器；变压器室设有自启动强迫风冷系统及照明系统，低压室根据用户要求可采用面板或柜装式结构组成用户所需供电方案，有动力配电、照明配电、无功功率补偿、电能计量和电量测量等多种功能，满足用户的不同要求，并方便用户的供电管理和提高供电质量。
- 5.2 高、低压室布置合理紧凑，操作、维修方便，高压开关设备具有防误操作联锁功能。变压器根据用户要求，可从轨道上方方便地进出于变压器室大门，且变压器室大门上装有迷宫式通风装置。各室均设有自动照明装置，另外高、低压开关设备所选元件性能可靠、操作简单、维修方便。变电站的顶盖为双层隔热结构，减少阳光辐射作用，四周檐下有通风孔，与各功能室内形成对流作用，以便通风散热。底座为型钢结构，有足够的强度和钢性。
- 5.3 采用自然通风和强迫通风两种方式、使通风冷却性能良好。变压器室有温控仪，能自动控制变压器温度，保证变压器满负荷运行。
- 5.4 根据不同的使用环境和使用条件，可选用不同的结构形式和材料，满足不同的使用要求和保证变电站的正常运行。变电站外壳可用普通钢板、不锈钢板、铝合金板、彩钢复合板等材料制作，经部分或全部表面的处理后，具备长期户外使用的条件，确保防腐、防水、防尘性能，使用寿命长，外形美观。其基本结构形式大致可分为：
 - 5.4.1 用普通钢板的一般型箱变；
 - 5.4.2 用不锈钢板或铝合金板的高防腐型箱变；
 - 5.4.3 用彩钢复合板的保温隔热型箱变；
 - 5.4.4 其它结构形式箱变。
- 5.5 进出线方式一般为电缆进出线，如有特殊要求，可用其它进出线方式。

6 外形尺寸及平面布置形式

6.2 外形尺寸(见图1、表2)

图1 YBM、YBP系列预装式变电站外形图(“目”字型排列)



(mm)表2

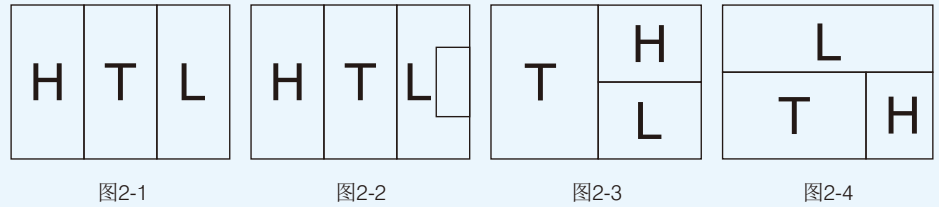
型号	变压器容量(kVA)	L	B	H	A	C
YBM29	100~250	3000	2000	2520	3320	2320
	315~630	4000	2600	2560	4320	2920
	800~1000	4600	2600	2560	4920	2920
	1250	5000	3000	2980	5320	3320
YBP29	100~250		2000	2520		2320
	315~630	根据低压	2600	2560	根据低压	2920
	800~1000	出线确定	2600	2560	出线确定	2920
	1250		3000	2980		3320

6.1 YBM、YBP系列预装式变电站，根据排列方式分：

“日”字型排列(图2-1、图2-2)；

“品”字型排列(图2-3、图2-4)；

图2 YBM、YBP系列预装式变电站平面布置形式图(H-高压室 T-变压器室 L-低压室)



7 主线路接线方案

7.1 低压主电路方案(见表3)

表3

方案编号	01	02	03	04
主电路方案图				
说明	有主断、无计量、无补偿、出线有测量			
方案编号	05	06	07	08
主电路方案图				
说明	有主断、无计量、无补偿、出线有测量			

续表3

方案编号	09	10	11	12
主电路方案图				
说明	有隔离、有主断、无计量、无补偿、出线有测量			

方案编号	09	10	11	12
主电路方案图				
说明	有主断、无计量、无补偿、出线有测量			

7.2 高压主电路方案(见表4)

表4

方案编号	01	02	03	04
主电路方案图				
方案编号	05	06	07	08
主电路方案图				

8 结线方案举例

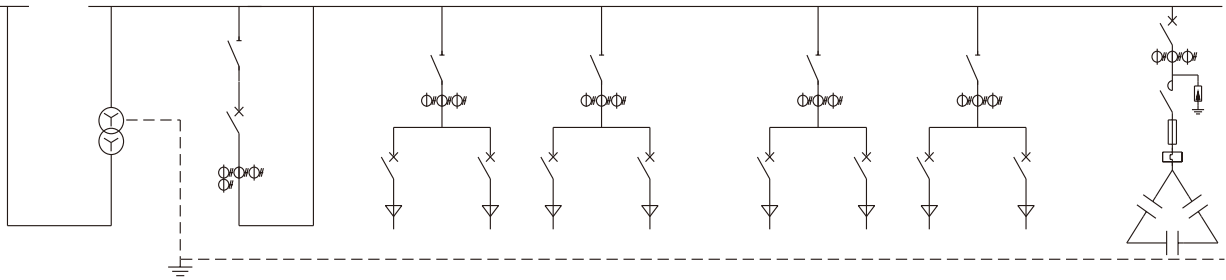
8.1 电缆进线、高供高计方案

柜体编号	H1	H2	H3	H4
型号	HXGN15-12	HXGN15-12	HXGN15-12	XGN36-12
柜体尺寸(宽×高×深)	800×2270×1000	800×2270×1000	800×2270×1000	800×2270×1000
主 电 路 方 案 图				
用途	进线	出线	计量联络	馈线
真空负荷开关 FZRN21-12 630/20		1		
电流互感器 LZZBJ9-10 □ /5			(50/5 0.2/10P10×2)	75/5 0.5/10P10×2
电流互感器 LZJC-10 □ /5			(JDZ-10 10/0.1 0.2级 ×2)	
避雷器 HY5WS-17/50	3	3		3
高压熔断器 RN2-10 0.5A	2		3	
电压互感器	DC1.2-10 10/0.22 1200VA			
带电显示装置 DXN6-10/T	1	1		1
熔断器 SFLAJ-12 80A		3		
隔离开关 DGN-12/630				1
变压器				
真空开关 ZN63A-12/630-25				1
隔离开关 DGN-12/630				1
隔离开关 HD13BX-□				
断路器 DW17-2000/3P				
电流互感器 LMK-0.66 □ /5A				
出线开关 DZ20Y-□ /3300				
回路名称				
备注				

主要
电
器
元
件

	D1	D2	D3	D4
	GGD	GGD	GGD	GGD
	1000×2000×800	1000×2000×800	1000×2000×800	1000×2000×800

TMY-3X2(60X10)+60X10

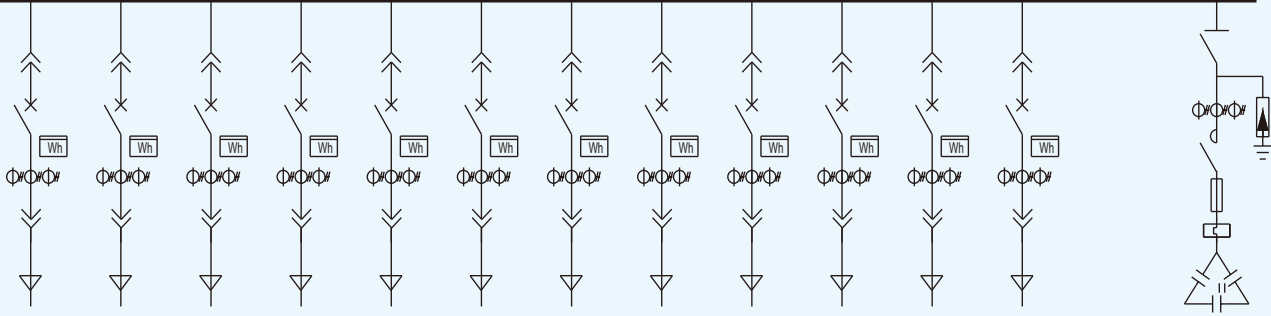


SCB9-1000kVA 10/0.4 Y,yn0-10000±2×2.5%						
	HD13BX-2500/30 1 2000 × 4	HD13BX-1500/30 1500 × 3	HD13BX-400/31 2000 × 3	HD13BX-1500/30 1200 × 3	HD13BX-1000/31 400 × 3	
		DZ20Y-630/3300 In=630A × 2	DZ20Y-100/3300 In=100A × 2	DZ20Y-400/3300 In=400A × 3	DZ20Y-225/3300 In=200A × 2	
						300kvar

8.2 电缆进线、高供低计方案

柜体编号	H1	H2		D1
柜体尺寸(宽×高×深)	600×1900×900	800×1900×900		1200×2000×800
一次线路图				
用途	进线	馈线联络		
真空负荷开关		FZRN21-12D/125-31.5		
熔断器 SFLAJ-12		100A×3		
电流互感器 LZBJ9-10 100/5		1		
避雷器 HY5WS-17/50	3	1		
高压熔断器 RN2-10 0.5A	2			
电压互感器 JDZ11-10B 10/0.22 500VA	1			
带电显示装置 DXN6-10/T	1	1	SCB9-1250kVA 10/0.4 D,yn11 10000±2X5%	
变压器				
断路器 NA1-2000M/3 In=2000A 电动,带欠压,分励				1
电度表 DT864-4K				
隔离开关				
电流互感器(供电局装)				3
电流互感器 BH-0.66 2000/5A				4
电流互感器 BH-0.66 □ /5A 0.2级				
塑料外壳断路器 NM1-630H/3320 In=630A				
塑料外壳断路器 NM1-400H/3320 In=400A				
塑料外壳断路器 NM1-400H/3320 In=315A				
用途				
备注				

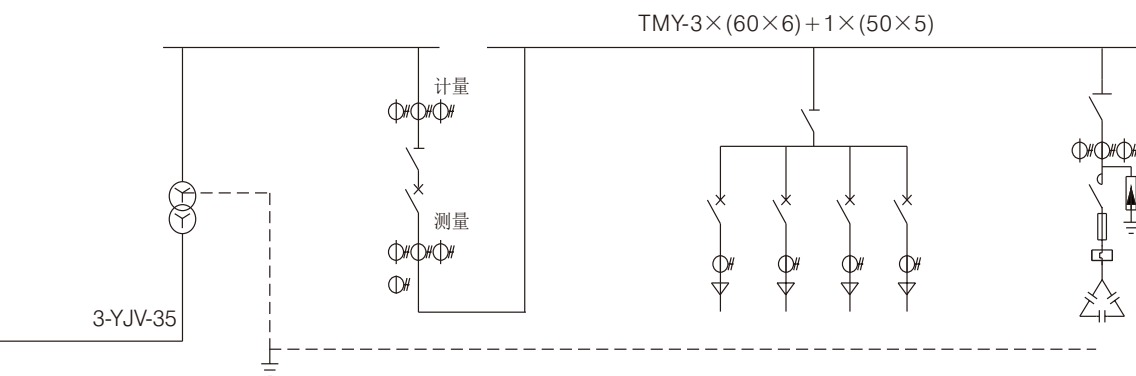
主要电器元件

D2 800×2000×800	D3 800×2000×800	D4 800×2000×800	D5 1200×2000×800
TMY-3X2(80X8) + (80X8) + (60X6)			
			
4	4	4	
600×3、400×6、300×3	600×3、300×9	400×12	
1	1		
2		4	
1	1		10×30=300kvar

8.3 电缆进线，环网供电，高供低计设计方案

柜体编号		H1	H2	H3
型号		HXGN15-12	HXGN15-12	HXGN15-12
柜体尺寸(宽×高×深)		600×800×1900	800×800×1900	800×800×1900
一次线路图				
用途		进线	出线	馈线
负荷开关		FZN21-12/630-20	FZN21-12/630-20	FZRN21-12D/125-31.5
熔断器 SDLAJ-12				31.5×3
带电显示 DXN6-10/T		1	1	1
避雷器 HY5WS-17/50		3		
变压器				
断路器 DW15-1000/3 In=800A				
刀闸开关 HD13BX-1000/3 1				
主要电器元件	断路器 NM1-400H/3300 In=400A			
	断路器 NM1-400H/3300 In=315A			
	断路器 NM1-225H/3300 In=200A			
	电流互感器 LMZ1-0.66 500/5A 0.2级			
	电流互感器 LMZ1-0.66 500/5A			
	电流互感器 LMZ1-0.66 400/5A			
电流互感器 LMZ1-0.66 300/5A				
电流互感器 LMZ1-0.66 200/5A				
备注				

	D1	D2	D3
	GGD	GGD	GGD
	800×2000×800	800×2000×800	800×2000×800



	1		
	1		
S11-M · R-315kVA 10/0.4 Yy0-10000 □ 5%		1	
		1	
		2	
	3		
	4		
		1	
		1	
		2	
			100kvar