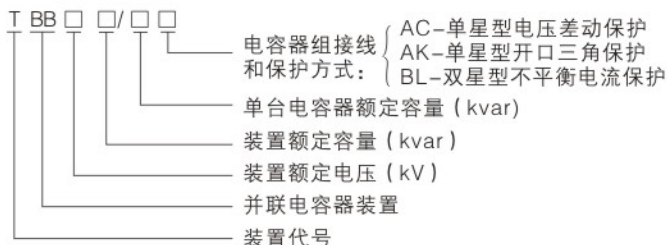




### 产品概述

TBB系列高压并联电容器装置（以下简称装置）适用于交流50HZ、三相10kV电力系列中，用于提高功率因素和调整网路电压，从而提高供电设备有功输出和减少线路损耗。本装置为户内（外）式。

### 型号含义



### 主要技术数据

额定工作电压10kV，并可在1.1倍额定电压状态下长期运行。

在均方根值不超过1.3Un，该装置可在额定频率、额定正弦电压和无过渡状态所产生的电流下连续运行。

装置对系统故障设有过电流、过电压、欠压等保护。

装置对电容器内部故障的保护，除单台设有熔断器保护外，根据主接线形式的不同，还设有不同的继电器保护。

装置设计和加工符合GB50227-1995《并联电容器装置设计规范》及JB711-1993《高压并联电容器装置》。

### 结构简介

本装置结构型式分为柜式和装配式两种。装配式又可分为片子式和全拆式。柜式结构在厂内先进行安装，然后拆下构件并编号、运至现场，按图拼装。片子式从户内角度看，主要是搬运方便。全拆式用于户外，主要方便热镀锌。

本装置主要由于电抗器柜、放电柜、电容器柜组成。

#### • 电抗器柜

电抗器柜主要作用是限制合闸涌流和抑制谐波。当限制合闸涌流时，电抗器 $X_L = (0.1 \sim 1)\% X_C$ ；抑制5次以上谐波时， $X_L = (5 \sim 6)\% X_C$ ；抑制3次以上谐波时， $X_L = (12 \sim 13)\% X_C$ 。

· 放电柜

主要由放电线圈或电压互感器、氧化锌避雷器及接地隔离开关组成。放电线圈与电容器组并联。当电容器组断开电源时，其放电性能在5s内将电容器组上的剩余电压自额定电压峰值降至50V以下。金属氧化锌避雷器用于限制投切电容器组引起的操作过电压。接地隔离开关用于停电检修时母排接地用。上述配制可根据用户要求进行调整。如果线路接线方式为双星形时，电容器柜宜为双排或双层结构，柜内另外加装电流互感器。

· 电容器柜

电容器柜主要由熔断器和电容器组成，当电容器内部击穿至50%~70%时，熔断器熔断，故障电容器脱离电源回路，防止了事故的扩大。

· 集合式并联电容器装置

本装置主要是将集合式电容器、放电线圈、避雷器、接地开关、电抗器等组合在一起。集合式电容器是将适当数量的带有内熔断器的单台电容器装于一个充满绝缘的箱壳中，箱上装有压力释放阀、带有报警及跳闸触点的温度控制仪。它具有占地面积少、安装简便、运行维护方便等优点。

🔌 一次线路方案

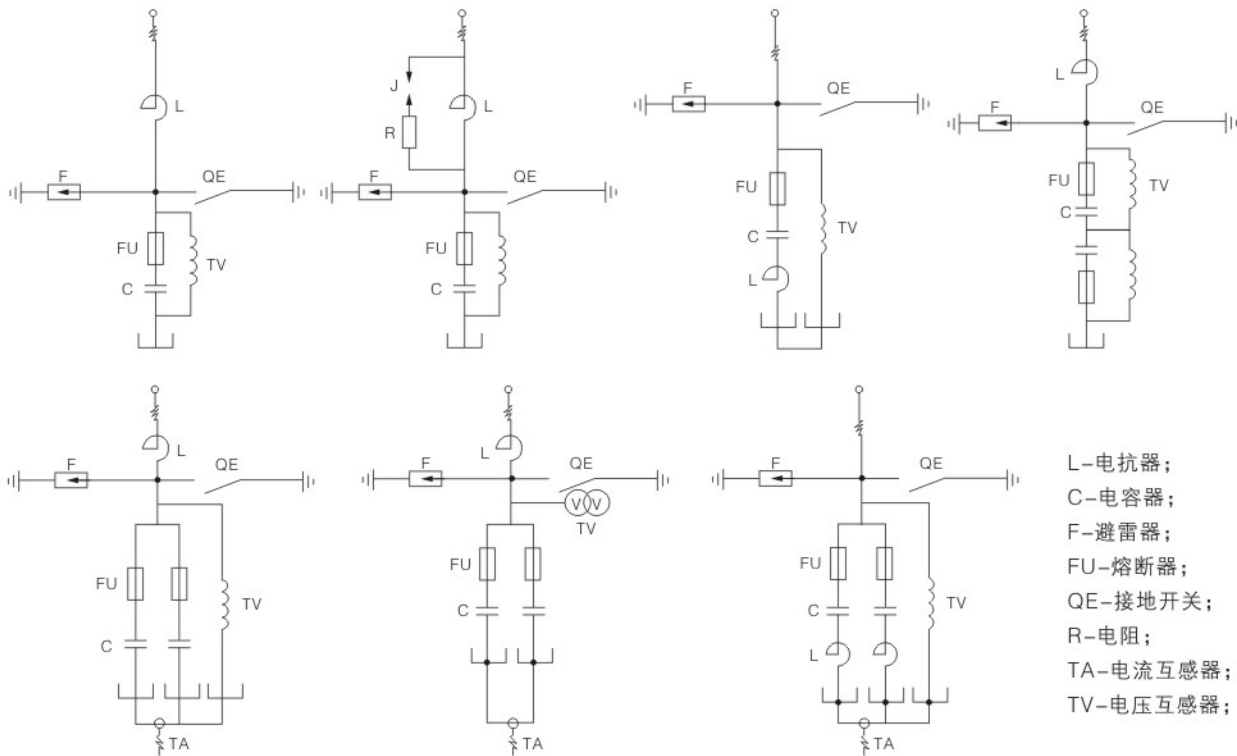


图1 一次线路方案

本装置典型一次线路方案见图1，其中，接地开关根据用户要求装设。装设时，放在放电柜内，柜深度尺寸改为1200mm。

🔌 外形及安装尺寸

本装置各类型柜体技术数据及外形尺寸见表1~表4和图2~图13。

并联电容器装置三层单排结构主要技术数据

表1

型号	额定电压 (kV)	额定电容 (kvar)	电容器型号	电容柜数 (只)	接线方式	电容柜外形尺寸 (mm) (LxBxH)	图号
TBB10-600/50AK	10	600	BFM11/√3-50-1W	1	Y	1100x1200x2950	图4~图6
TBB10-900/50AK	10	900	BFM11/√3-50-1W	2	Y	1600x1200x2950	
TBB10-1200/50AK	10	1200	BFM11/√3-50-1W	2	Y	2200x1200x2950	
TBB10-1200/100AK	10	1200	BFM11/√3-100-1W	1	Y	1100x1200x3150	
TBB10-1500/50AK	10	1500	BFM11/√3-50-1W	2	Y	2600x1200x2950	
TBB10-1500/100AK	10	1500	BFM11/√3-100-1W	1	Y	1300x1200x3150	
TBB10-1800/50AK	10	1800	BFM11/√3-50-1W	3	Y	3300x1200x2950	
TBB10-1800/100AK	10	1800	BFM11/√3-100-1W	2	Y	1600x1200x3150	
TBB10-2100/50AK	10	2100	BFM11/√3-50-1W	3	Y	3700x1200x2950	
TBB10-2100/100AK	10	2100	BFM11/√3-100-1W	2	Y	1900x1200x3150	
TBB10-2400/50AK	10	2400	BFM11/√3-50-1W	4	Y	4400x1200x2950	
TBB10-2400/100AK	10	2400	BFM11/√3-100-1W	2	Y	2200x1200x3150	
TBB10-2700/50AK	10	2700	BFM11/√3-50-1W	4	Y	4800x1200x2950	
TBB10-2700/100AK	10	2700	BFM11/√3-100-1W	2	Y	2400x1200x3150	
TBB10-3000/50AK	10	3000	BFM11/√3-50-1W	4	Y	5200x1200x2950	
TBB10-3000/100AK	10	3000	BFM11/√3-100-1W	2	Y	2600x1200x3150	
TBB10-3600/100AK	10	3600	BFM11/√3-100-1W	3	Y	3300x1200x3500	
TBB10-4200/100AK	10	4200	BFM11/√3-100-1W	3	Y	3700x1200x3150	
TBB10-4800/100AK	10	4800	BFM11/√3-100-1W	4	Y	4400x1200x3150	
TBB10-4800/200AK	10	4800	BFM11/√3-200-1W	2	Y	2400x1200x3520	
TBB10-5400/100AK	10	5400	BFM11/√3-100-1W	4	Y	4800x1200x3150	
TBB10-5400/200AK	10	5400	BFM11/√3-200-1W	3	Y	3000x1200x3520	
TBB10-6000/100AK	10	6000	BFM11/√3-100-1W	4	Y	5200x1200x3150	
TBB10-6000/200AK	10	6000	BFM11/√3-200-1W	3	Y	3200x1200x3520	
TBB10-7200/200AK	10	7200	BFM11/√3-200-1W	3	Y	3600x1200x3520	
TBB10-8400/200AK	10	8400	BFM11/√3-200-1W	4	Y	4400x1200x3520	
TBB10-9600/200AK	10	9600	BFM11/√3-200-1W	4	Y	4800x1200x3520	

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜  
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列

并联电容器三层双排结构主要技术参数

表2

型号	额定电压 (kV)	额定电容 (kvar)	电容器型号	电容柜数 (只)	接线方式	电容柜外形尺寸 (mm) (LxBxH)	图号
TBB10-1200/50 AK BL	10	1200	BFM11/√3-50-1W	1	Y,y,y	1100x1500x2950	图4~图6
TBB10-1500/50 AK BL	10	1500	BFM11/√3-50-1W	1	Y,y,y	1300x1500x2950	
TBB10-1800/50 AK BL	10	1800	BFM11/√3-50-1W	1	Y,y,y	1600x1500x2950	
TBB10-1800/100 AK BL	10	1800	BFM11/√3-100-1W	1	Y,y,y	800x1500x3150	
TBB10-2100/50 AK BL	10	2100	BFM11/√3-50-1W	2	Y,y,y	1900x1500x2950	
TBB10-2100/100 AK	10	2100	BFM11/√3-100-1W	1	Y	1100x1500x3150	
TBB10-2400/50 AK BL	10	2400	BFM11/√3-50-1W	2	Y,y,y	2200x1500x2950	
TBB10-2400/100 AK BL	10	2400	BFM11/√3-100-1W	1	Y,y,y	1100x1500x3150	
TBB10-2700/50 AK BL	10	2700	BFM11/√3-50-1W	3	Y,y,y	2400x1500x2950	
TBB10-2700/100 AK	10	2700	BFM11/√3-100-1W	1	Y,y,y	1300x1500x3150	
TBB10-3000/50 AK BL	10	3000	BFM11/√3-50-1W	2	Y,y,y	2600x1500x2950	
TBB10-3000/100 AK BL	10	3000	BFM11/√3-100-1W	1	Y,y,y	1300x1500x3150	
TBB10-3600/100 AK BL	10	3600	BFM11/√3-100-1W	2	Y,y,y	1600x1500x3150	
TBB10-4200/100 AK BL	10	4200	BFM11/√3-100-1W	2	Y,y,y	1900x1500x3150	
TBB10-4800/100 AK BL	10	4800	BFM11/√3-100-1W	2	Y,y,y	2200x1500x3150	
TBB10-4800/200 AK BL	10	4800	BFM11/√3-200-1W	1	Y,y,y	1200x1500x3520	
TBB10-5400/100 AK BL	10	5400	BFM11/√3-100-1W	3	Y,y,y	2400x1500x3150	
TBB10-5400/200 AK	10	5400	BFM11/√3-200-1W	2	Y	2000x1500x3520	
TBB10-6000/100 AK BL	10	6000	BFM11/√3-100-1W	2	Y,y,y	2600x1500x3150	
TBB10-6000/200 AK BL	10	6000	BFM11/√3-200-1W	2	Y,y,y	2000x1500x3520	
TBB10-7200/200 AK BL	10	7200	BFM11/√3-200-1W	2	Y,y,y	2000x1500x3250	
TBB10-8400/200 AK BL	10	8400	BFM11/√3-200-1W	2	Y,y,y	2200x1500x3520	
TBB10/9600/200 AK BL	10	9600	BFM11/√3-200-1W	2	Y,y,y	2400x1500x3520	

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜  
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列

并联电容器三层双排结构主要技术数据

表3

型号	额定电压 (kV)	额定电容 (kvar)	电容器型号	电容柜数 (只)	接线方式	电容柜外形尺寸 (mm) (L×B×H)	图号
TBB10-1200/50 AK/BL	10	1200	BFM11 $\sqrt{3}$ -50-1W	3	Y,y,y	3300×1200×2050	图4~图6
TBB10-1500/50 AK/BL	10	1500	BFM11 $\sqrt{3}$ -50-1W	3	Y,y,y	3900×1200×2050	
TBB10-1800/50 AK/BL	10	1800	BFM11 $\sqrt{3}$ -50-1W	6	Y,y,y	4800×1200×2050	
TBB10-1800/100 AK/BL	10	1800	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	3	Y,y,y	2400×1200×2200	
TBB10-2100/100 AK/BL	10	2100	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	3	Y	3300×1200×2200	
TBB10-2400/100 AK/BL	10	2400	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	3	Y,y,y	3300×1200×2200	
TBB10-2700/100 AK	10	2700	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	3	Y	3900×1200×2200	
TBB10-3000/100 AK/BL	10	3000	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	3	Y,y,y	3900×1200×2200	
TBB10-3600/100 AK/BL	10	3600	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	6	Y,y,y	4800×1200×2200	
TBB10-4200/100 AK/BL	10	4200	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	6	Y,y,y	5700×1200×2200	
TBB10-4800/100 AK/BL	10	4800	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	6	Y,y,y	6600×1200×2200	
TBB10-4800/200 AK/BL	10	4800	BFM11 $\sqrt{3}$ -200-1W	3	Y,y,y	3600×1200×2200	
TBB10-5400/200 AK/BL	10	5400	BFM11 $\sqrt{3}$ -200-1W	6	Y	6000×1200×2550	
TBB10-6000/200 AK/BL	10	6000	BFM11 $\sqrt{3}$ -200-1W	6	Y,y,y	6000×1200×2550	
TBB10-6012/334 AK/BL	10	6012	BFM11 $\sqrt{3}$ -334-1W	3	Y,y,y	3000×1500×2650	
TBB10-7014/334 AK/BL	10	7014	BFM11 $\sqrt{3}$ -334-1W	3	Y	3600×1500×2650	
TBB10-8016/334 AK/BL	10	8016	BFM11 $\sqrt{3}$ -334-1W	3	Y,y,y	3600×1500×2650	

注：双层高度仅为柜高，不含顶层绝缘子。

并联电容器装置双层双排结构主要技术数据

表4

型号	额定电压 (kV)	额定电容 (kvar)	电容器型号	电容柜数 (只)	接线方式	电容柜外形尺寸 (mm) (L×B×H)	图号
TBB10-1800/50 AK/BL	10	1800	BFM11 $\sqrt{3}$ -50-1W	3	Y,y,y	2400×1800×2050	图7~图9
TBB10-2100/50 AK/BL	10	2100	BFM11 $\sqrt{3}$ -50-1W	3	Y,y,y	3300×1800×2050	
TBB10-2400/50 AK/BL	10	2400	BFM11 $\sqrt{3}$ -50-1W	3	Y,y,y	3300×1800×2050	

续表4

型号	额定电压 (kV)	额定电容 (kvar)	电容器型号	电容柜数 (只)	接线方式	电容柜外形尺寸 (mm) (L×B×H)	图号
TBB10-2700/50 AK/BL	10	2700	BFM11 $\sqrt{3}$ -50-1W	3	Y,y,y	3900×1800×2050	图7~图9
TBB10-3000/50 AK/BL	10	3000	BFM11 $\sqrt{3}$ -50-1W	3	Y,y,y	3900×1800×2050	
TBB10-3000/100 AK/BL	10	3000	BFM11 $\sqrt{3}$ -50-1W	3	Y,y,y	3300×1800×2200	
TBB10-3600/50 AK/BL	10	3600	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	6	Y,y,y	4800×1800×2050	
TBB10-3600/100 AK/BL	10	3600	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	3	Y,y,y	2400×1800×2200	
TBB10-4200/500 AK/BL	10	4200	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	6	Y,y,y	5700×1800×2050	
TBB10-4200/100 AK/BL	10	4200	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	3	Y,y,y	3300×1800×2200	
TBB10-4800/50 AK/BL	10	4800	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	6	Y,y,y	6600×1800×2050	
TBB10-4800/100 AK/BL	10	4800	BFM11 $\sqrt{3}$ -50-1W	3	Y,y,y	3300×1800×2200	
TBB10-5400/100 AK/BL	10	5400	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	3	Y,y,y	3900×1800×2200	
TBB10-6000/100 AK/BL	10	6000	BFM11 $\sqrt{3}$ -100-1W	3	Y,y,y	3900×1800×2550	
TBB10-6000/200 AK/BL	10	6000	BFM11 $\sqrt{3}$ -200-1W	3	Y,y,y	3000×1800×2550	
TBB10-7200/200 AK/BL	10	7200	BFM11 $\sqrt{3}$ -200-1W	3	Y,y,y	3000×1800×2550	
TBB10-8400/200 AK/BL	10	8400	BFM11 $\sqrt{3}$ -200-1W	3	Y,y,y	3600×1800×2550	
TBB10-9600/200 AK/BL	10	9600	BFM11 $\sqrt{3}$ -334-1W	3	Y,y,y	3600×1800×2550	

注：双层高度仅为柜高，不含顶层绝缘子。

并联电容器装置单层双排结构技术数据

表5

型号	额定电压 (kV)	额定电容 (kvar)	电容器型号	电容柜数 (只)	接线方式	电容柜外形尺寸 (mm) (L×B×H)	图号
TBB10-5010/334 AK	10	5010	BFM <sub>3</sub> 11 $\sqrt{3}$ -334-1W	3	Y	3000×1800×2400	图10~图11
TBB10-6012/334 AK/BL	10	6012	BFM <sub>3</sub> 11 $\sqrt{3}$ -334-1W	3	Y,y,y	3000×1800×2400	
TBB10-7014/334 AK	10	7014	BFM <sub>3</sub> 11 $\sqrt{3}$ -334-1W	3	Y	3600×1800×2200	
TBB10-8016/334 AK/BL	10	8016	BFM <sub>3</sub> 11 $\sqrt{3}$ -334-1W	3	Y,y,y	3600×1800×2050	
TBB10-9018/334 AK	10	9018	BFM <sub>3</sub> 11 $\sqrt{3}$ -334-1W	3	Y	4500×1800×2200	
TBB10-10020/334 AK/BL	10	10020	BFM <sub>3</sub> 11 $\sqrt{3}$ -334-1W	3	Y,y,y	4500×1800×2050	

箱式变电站系列

高压成套系列

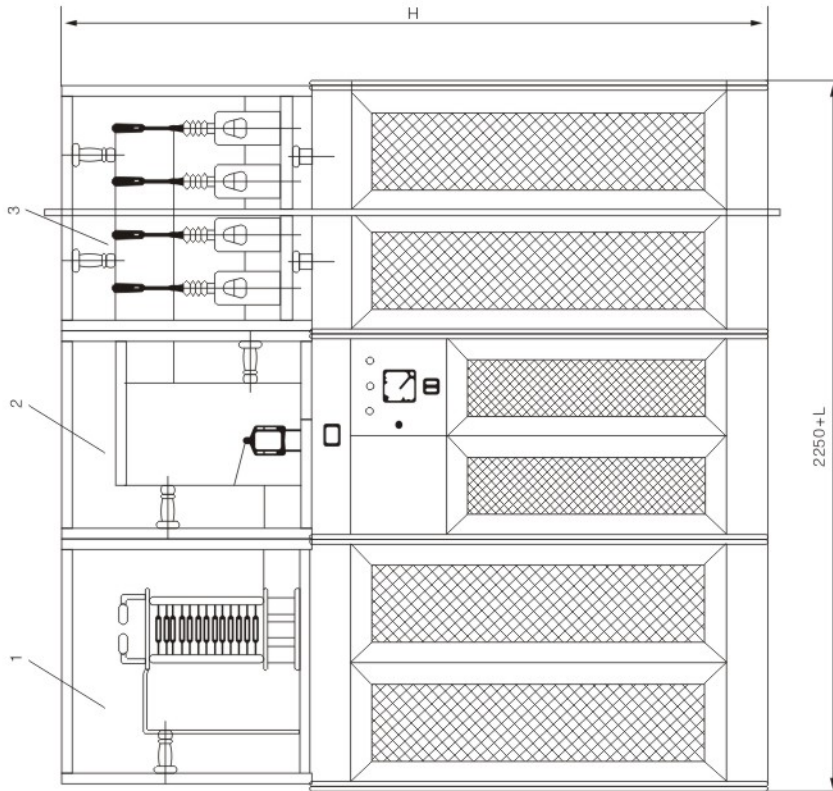
低压成套系列

固体柜、充气柜  
环网柜系列

电缆分支箱系列

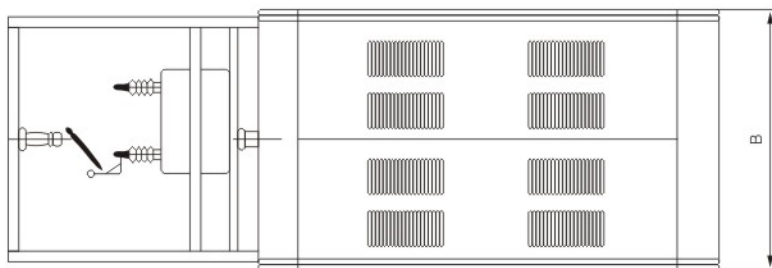
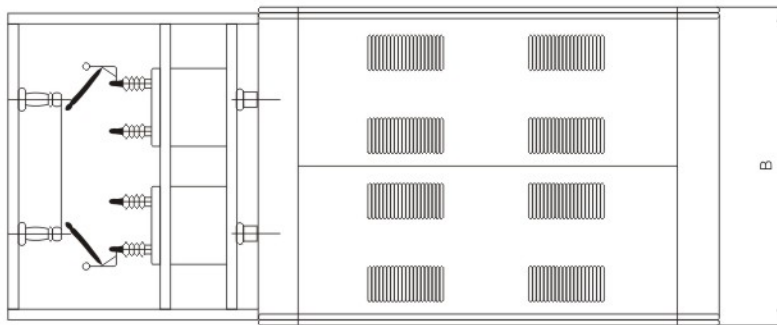
变压器系列

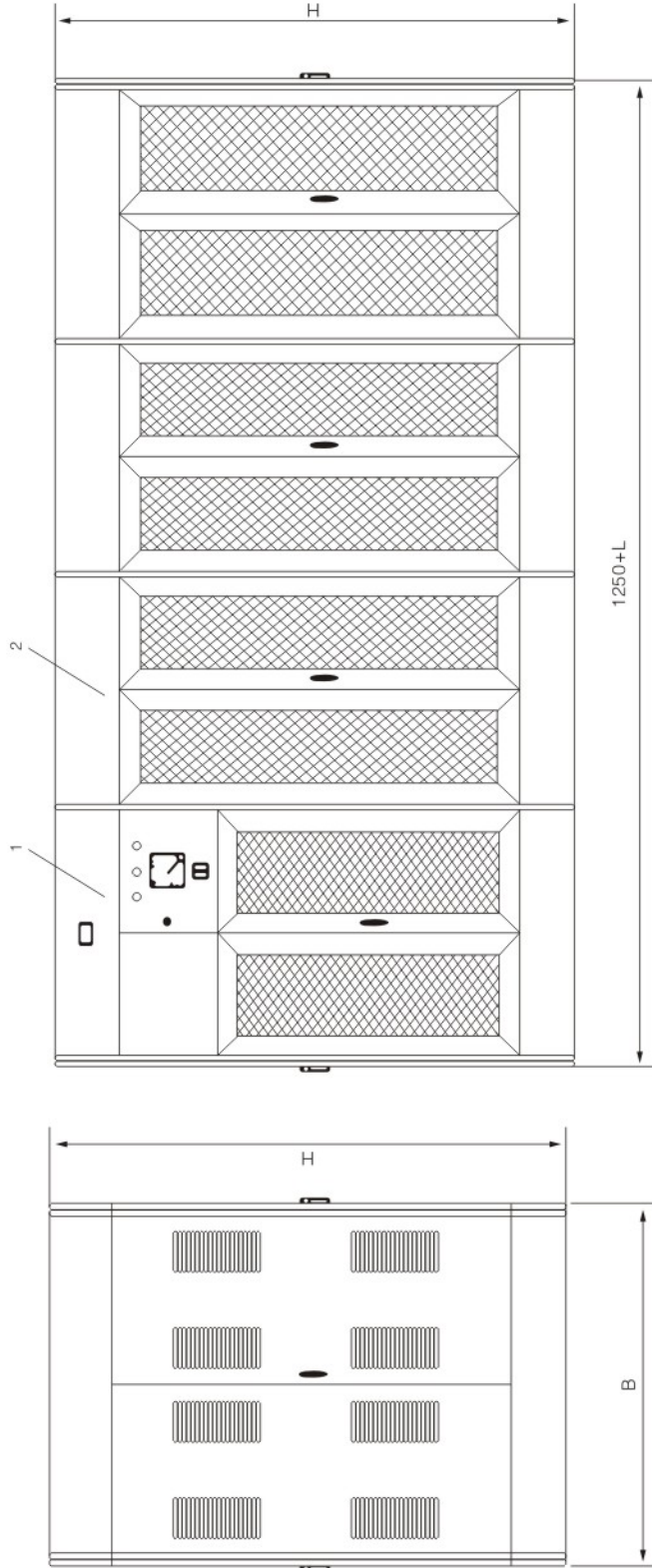
高压元器件系列



- 1-电抗柜;
- 2-放电柜;
- 3-电容柜。

图2 电容器装置三层(双)排布置





1-放电柜；  
2-电容柜。

图3 电容器装置双层双排布置

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜  
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列



箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜  
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列

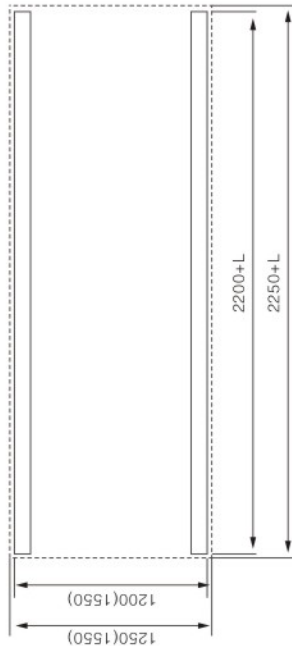
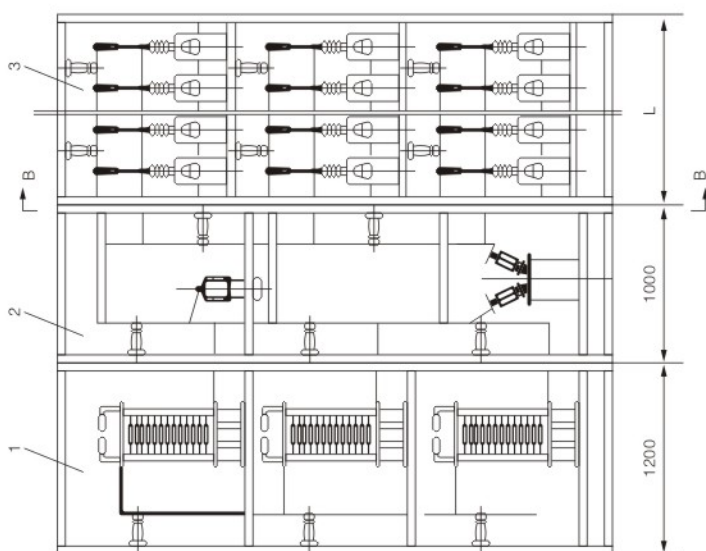
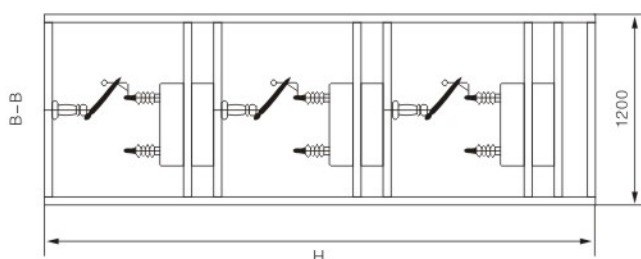
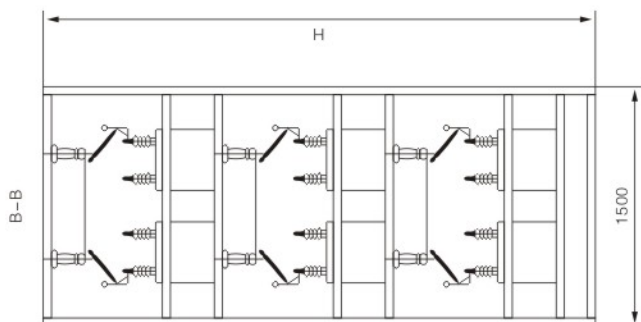


图4 电容器装置三层(双)排布置外形尺寸(一)

- 1-电抗柜;  
2-放电柜;  
3-电容柜

注：俯视图中括号内尺寸为双排电容器的尺寸。

### 🔌 订货须知

- 系统容量(kVA)及主接线方案，系统负荷情况及工作制式。
- 谐波次数及各次谐波电压、谐波电流含量(厂家可代用户测量)。
- 系统功率因数、补偿后功率因数、补偿总容量(厂家可代用户设计)。
- 安装场所平面图、安装方式、装置进出线方式。
- 柜体尺寸及颜色的要求。