

TBB

系列高压并联电容器装置

High Voltage Parallel Capacitor Device



TBB 系列高压并联电容器装置

High Voltage Parallel Capacitor Device

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 电力系统中，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。

产品型号说明

T BB □ □ / □ □
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①	装置代号
②	并联电容器装置
③	装置额定电压 (kV)
④	装置额定容量 (kvar)
⑤	单台电容器额定容量 (kvar)
⑥	电容器组接线和保护方式: AC- 单星型电压差动保护 AK- 单星型开口三角保护 BL- 双星型不平衡电流保护

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 $1.3U_n$ ，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 $X_L=(0.1\sim1)\% X_C$ ；抑制 5 次以上谐波时， $X_L=(5\sim6)\% X_C$ ；抑制 3 次以上谐波时， $X_L=(12\sim13)\% X_C$ 。

□ 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接。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。

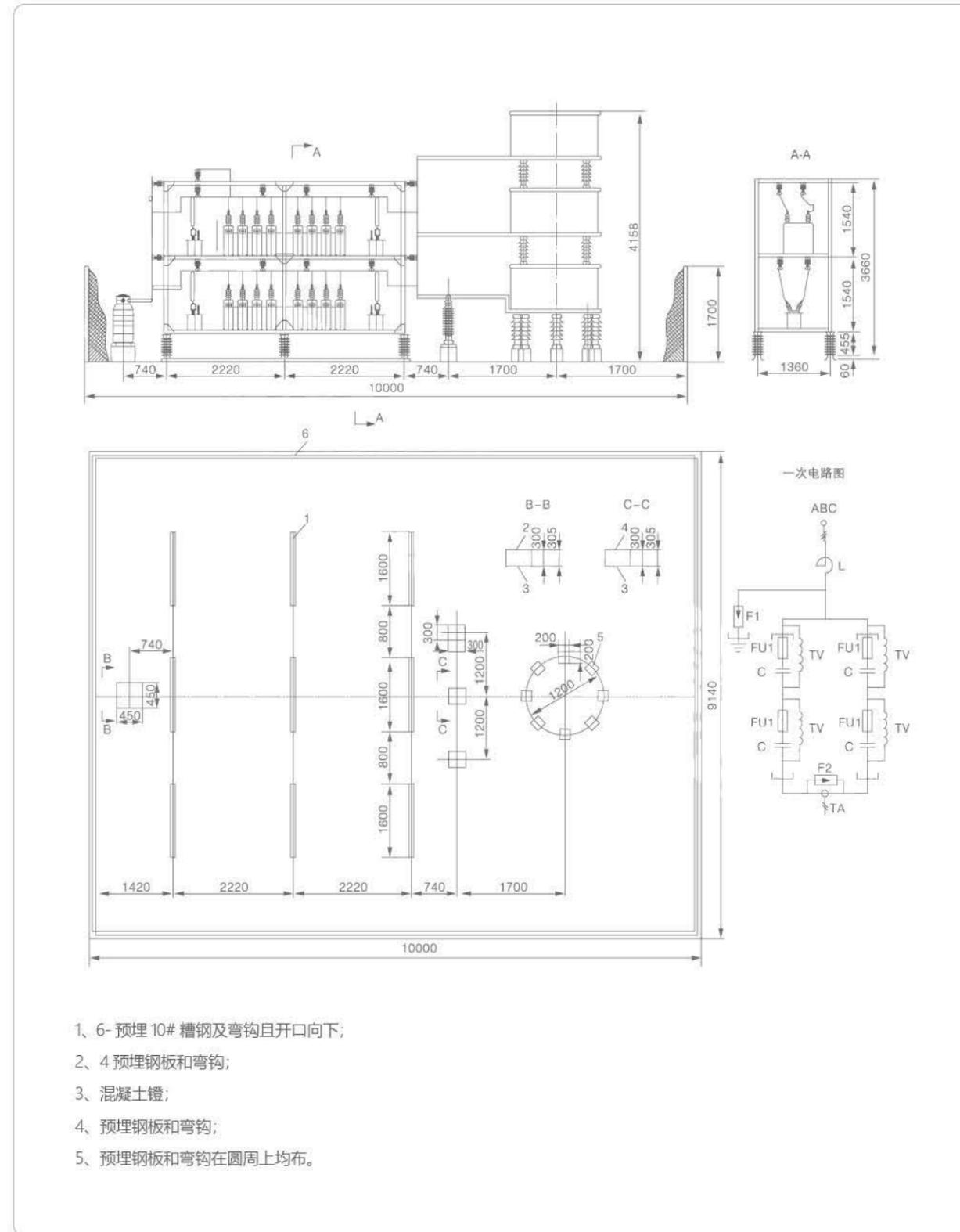
□ 电容器柜

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。

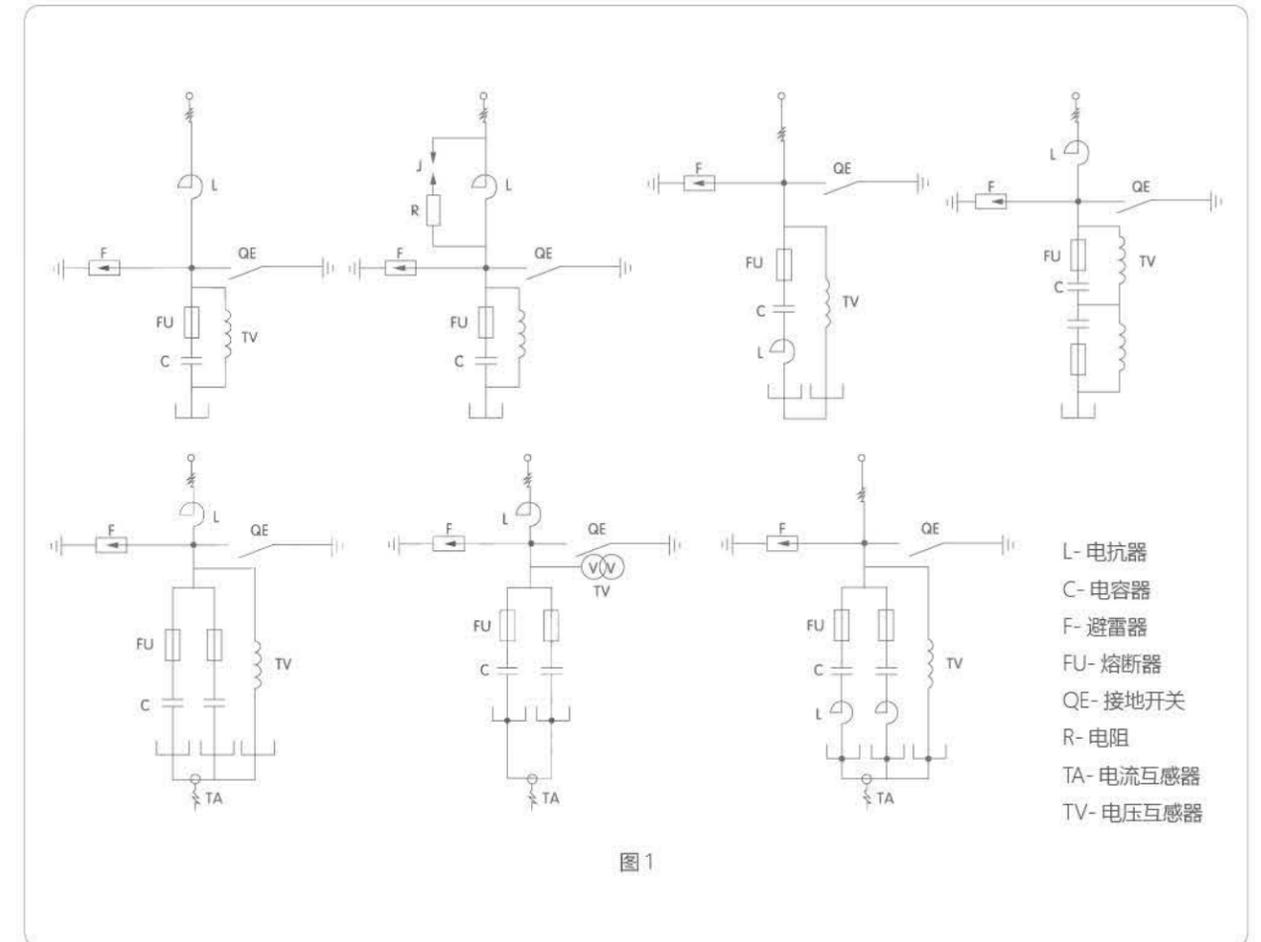
□ 集合式并联电容器装置

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。

电容器装置布置



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。

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;
- 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。