

TBBX

型高压无功就地补偿装置



◎适用范围

TBBX 高压无功就地补偿装置适用于负荷变化小，需补偿的单台电机等其它需要补偿的设备上，已广泛应用于冶金、矿业、建材、石化及给排水等行业中，能有效提高电力系统的功率因数，降低线路和设备的无功损耗，提高设备的出力，从而节约电能，改善供电质量。

本公司开发生产的 TBBX 系列无功功率就地补偿装置采用先进的设计理念和先进的生产工艺以及健全的质量保障体系和售后服务体系，使产品在技术含量和质量上不断得到提升。

◎功能特点

- 1、本装置采用先进的生产工艺生产的高压电力电容器，具有可靠性高、性能稳定、损耗小、运行温升低、寿命长、故障率低及性价比高等特点；
- 2、采用高压喷逐式熔断器作为单台电容器的短路和过流保护，确保装置的运行安全；
- 3、整套装置采用柜式结构，设计合理，使用维护方便，具有良好的动、热稳定性能，有高压带电强制闭锁的安全装置确保人身安全。

◎技术参数

- 1、额定电压：3kV、6kV、10kV、24kV、35kV；
- 2、电源频率：50Hz、60Hz；
- 3、功率因数：可达到0.95以上；
- 4、残留电压：断开电源后5分钟后可降到50V以下。

◎就地补偿容量的确定

需要补偿的设备的平均有功功率为，补偿前的功率因数为，补偿后的功率因数为，则无功补偿的容量为：

$$Q = P_{av} (1g\phi - 1g\phi) = P_{av} \left(\sqrt{\frac{1}{\cos^2\phi_1} - 1} - \sqrt{\frac{1}{\cos^2\phi_2} - 1} \right)$$

Q_c = 无功补偿容量(kvar)

P_{av} = 需补偿的电机的平均有功功率(kW)

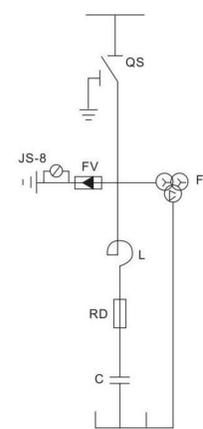
$tg\phi_1$ = 改善前功率因数角的正切值

$tg\phi_2$ = 改善后功率因数角的正切值

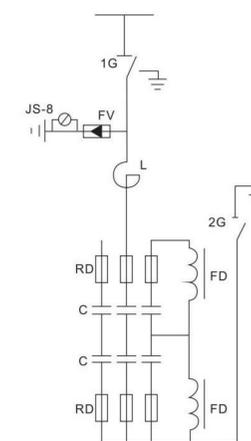
$\cos\phi_1$ = 改善前的功率因数

$\cos\phi_2$ = 改善后的功率因数

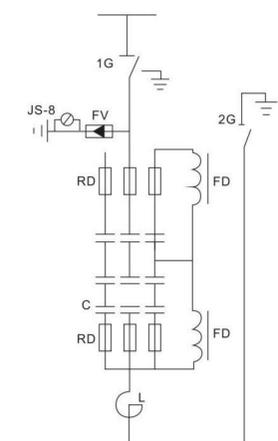
◎电气原理图



3kV~10kV一次系统图



10kV~35kV一次系统图



24kV~35kV一次系统图