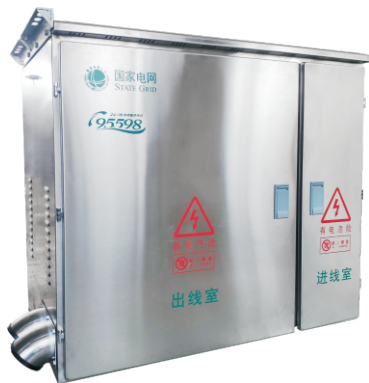


# 低压开关柜

## JP

### 型智能化低压配电无功补偿综合柜



## 概述

JP型低压配电无功补偿综合柜是一种本着安全、经济、合理、可靠的原则而设计的新型户外配电无功补偿综合柜。适用于城网、农网改造、工矿企业、路灯照明、住宅小区等交流50Hz、额定电压380V的配电系统中，具有电能分配、控制、保护、无功补偿、电能计量等多功能的新型户外综合配电箱，同时可根据用户要求加入漏电保护功能。产品具有结构新颖、合理、防护等级高、安装调试、维护及检修方便等优点，是目前电网改造中理想的低压成套装置。

## 使用范围

- 1.1 本产品使用于城镇农网改造工程10~500KVA低压综合配电箱；
- 1.2 户外装设，装于配电变压器一侧或下方；
- 1.3 条件使用
  - 1.3.1 海拔高度：≤1000m
  - 1.3.2 温度范围：户外，-30~+40℃；。
  - 1.3.3 相对湿度：+40℃时，≤50%RH；+20℃时，≤90%RH
  - 1.3.4 环境条件：安装地点应无有害气体和导电性、爆炸性尘埃，无强烈震动，无强电场或强磁场，通风状态良好。
  - 1.3.5 安装倾斜度：不大于5°
  - 1.3.6 污秽等级：≥3级

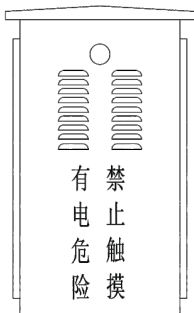
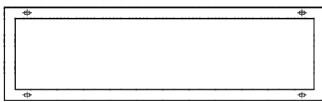
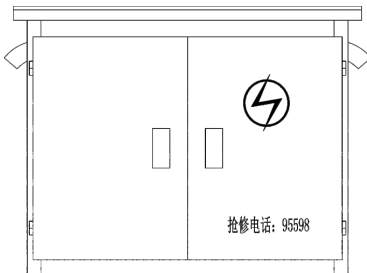
## 执行标准

本装置符合以下最新版本国家标准或行业标准：

- GB4208-93 外壳防护等级；
- GB2681-81 电工成套装置中导线的颜色等；
- GB2682-81 电工成套装置中指示灯和按钮的颜色；
- GB3797-89 电控设备第二部分装有电子器件的电控设备；
- GB4720-84 电控设备第二部分低压电器电控设备；
- GB4205 控制电器设备的操作件标准运动方向；
- GB11463-89 电子测量仪器可靠性试验；
- SD189-87 静态继电保护及安全自动装置通用技术条件；
- GB/T15576-1995 低压无功功率静态补偿装置总技术条件；
- DL/T5971996 低压无功补偿控制器定货技术条件。

## JP

## 型智能化低压配电无功补偿综合柜



## 技术要求

## 3.1 低压综合配电箱分为类

- 1) 单相20KVA及以下为简易型(简称D型), 20kVA及以下单相变压器。
- 2) 100KVA及以下为小型(简称S型), 最大容量可到125kVA变压器。
- 3) 125KVA~200KVA为中型(简称M型), 最大容量可到250kVA变压器。
- 4) 250KVA~400KVA为大型(简称L1型)。
- 5) 315KVA~400KVA为加大型(简称L2型), 最大容量可到500kVA变压器。

## 3.2 低压综合配电箱进出线

- (1) 进出回路数, 乡村地区为1进1出, 城镇地区为1进1~2出。
- (2) S型和M型低压综合配电箱采取上侧进底部出, 进出线采用箱内接线方式, 安装在配电变压器侧边, 与配电变压器水平排列。
- (3) L型低压综合配电箱采取箱体上侧正面进背面出, 进出线通过外置装头连接, 安装在配电变压器下方或侧边, 与配电变压器垂直或水平排列。

## 3.3 元器件的配置和性能

- (1) 无功补偿回路用电流互感器: 电流互感器精度为0.5级, S型不装设, M型、L1型和L2型各装设1只。
- (2) 隔离刀闸: S、M型装设带辅助触点, 防止带负荷操作的防误隔离刀闸。L1、L2型不装设隔离刀闸。
- (3) 断路器:
  - 1) 按照乡村低压电网接地方式, S型和M型采用三相四线一体式剩余电流动作断路器具备:
    - ① 具备剩余电流继电器、交流接触器和空气断路器的功能。
    - ② 过载短路、剩余电流保护功能。
    - ③ 自动跟踪(线路剩余电流)定档功能。
    - ④ 动作电流可调。
  - 2) 按照城镇低压电网接地方式, L1、L2型采用塑壳低压断路器, 具有过载、短路等保护功能。
- (4) 无功补偿: (如有补偿)
  - 1) S型采用固定补偿方式。装设1只8kVAR自愈式三相电容器和1只空气开关。
  - 2) M型采用固定补偿与自动补偿相结合的方式。
    - ① 装设2只自愈式三相电容器, 1只10kVAR固定补偿, 1只20kVAR自动补偿;
    - ② 装设1台无功自动补偿控制器;
    - ③ 装设2只空气开关和1只自动投切用复合开关;
    - ④ 装设1只无功补偿用接线盒。
  - 4) L1型采用固定补偿与自动补偿相结合的方式。
    - ① 装设4只自愈式三相电容器, 1只30kVAR固定补偿, 3只20kVAR自动补偿;
    - ② 装设1台无功自动补偿控制器;
    - ③ 装设4只空气开关和3只自动投切用复合开关;
    - ④ 装设1只无功补偿用接线盒。
  - 5) L2型采用固定补偿与自动补偿相结合的方式。
    - ① 装设5只自愈式三相电容器, 1只30kVAR固定补偿, 1只30kVAR自动补偿, 3只20kVAR自动补偿;

## JP

### 型智能化低压配电无功补偿综合柜

- ② 装设1台无功自动补偿控制器；
- ③ 装设5只空气开关和4只自动投切用复合开关；
- ④ 装设1只无功补偿用接线盒。
- (5) 计量装置：
  - 1) 装设1只(与单相配电变压器配合)或3只(与三相配电变压器配合)计量用电流互感器(电流互感器精度为0.2S级、型号根据变压器容量选定)；
  - 2) 预留1块电能表的安装位置(电能表精度为1.0，根据配电变压器容量由供电公司计量及相关管理部门选型、安装)；
  - 3) 装设1只计量用联合接线盒。
- (6) 装设1只集中器(具备数据采集、通信和远程监控功能)、(D型不配置)
- (7) 装设1组低压氧化锌避雷器。
- (8) 装设指针式电压表和工作指示灯。
- (9) 装设箱内配检修灯。
- (10) L型外接瓷套铜螺栓配上仰角30°的螺旋线夹，表面烫锡处理。
- (11) 接地铜排与箱体接地桩头通过多股铜线可靠连接，铜线不小于4mm<sup>2</sup>。

#### 3.4外型、安装方式

- (1) 箱体材料应采用SUS304不锈钢板或SMC绝缘板，板厚不小于1.5mm。正面、背面开门，低压综合配电箱的所有门铰链安装在进线侧，门的最大开度为135度，箱体设有便于查看的透明观察口，箱门上设统一的(特殊)锁具(锁孔有防雨设计)。计量室的门锁与其它室的门锁同类型但规格小1号，计量门有封铅扣。
- (2) 箱体防护等级高于IP33。
- (3) 在箱体进线侧设有供可靠接地用的M12螺栓桩头。
- (4) 箱体设计散热性良好，配置温控风冷装置，45°C以上强制通风(D型不配置)。
- (5) 低压综合配电箱装有铭牌，并固定在明显可见位置，铭牌上的文字和标识清晰且牢固。
- (6) D型、S型和M型低压综合配电箱进出线孔打磨光滑、倒边并配有橡皮保护密封圈，有防渗水设计。L1、L2型低压综合配电箱投运时，配备接线桩头防护绝缘护套。
- (7) 装卸用吊环采用斜对角方式设置。
- (8) 箱体正面印有国家电网公司徽标、“×××供电有限责任公司”和“报修电话95598”字样；正面和背面印有“有电危险 禁止触摸”的警示语。

## JP

型智能化低压配电无功补偿  
综合柜

## 主要元件配置

10kV柱上式变压器台低压综合配电箱主要元件配置表

主要元件名称	型号	规格/ 数量	D型	S型	M型	L1型	L2型
			20KVA 及以下	100KVA 及以下	125~ 200KVA	250~ 400KVA	315~ 500KVA
测量电流互感器	BH 0.5级	只	/	/	300:5/1	400~ 600:5/1	500~ 800:5/3
计量互感器	BH 0.2S级	只	1只	3只	3只	3只	3只
防误隔离开关	HD11FA	只	100A/1	200A/1	400A/1	/	/
电容器刀开关	HD11刀开关	只	/	/	/	160A/1	
电容器空气开关	DZ47 /3P	只	/	25A/1	63A /2	63A /4	63A/5
复合开关	FK-△	只	/	/	1	3	4
电容器	BSMJ或BCMJ		/	8Kvar/1	10+20 Kvar/2	30+20+20 +20Kvar/4	30+30+20+ 20+20Kvar/5
无功补偿接线盒		个	/	/	1	1	1
智能(网络)电表	供电公司配置	只	1 (单相)	1 (三相)	1 (三相)	1 (三相)	1 (三相)
集中器	供电公司配置	只	/	1	1	1	1
联合接线盒		个	/	1	1	1	1
-1低压避雷器	HY1.5W-0.28/1.3	只	1	3	3	3	3
无功补偿控制器		只	/	/	1	1	1
断路器		只	100A剩余电 流动作断路器/1	250A剩余电 流动作断路器/1	400A剩余电 流动作断路器/1	800A三极塑 壳断路器/1	630A三极塑 壳断路器/2
指针式电压表		只	1	1	1	1	1
指示灯		只	/	1	3	3	3
铜排	TMY	千克	/	20×4/8	40×4/20	50×5/20	60×6/30
一次连接导线	BV/BVR	mm <sup>2</sup>			1.5mm <sup>2</sup>		
二次连接导线	BV/BVR	mm <sup>2</sup>			6mm <sup>2</sup>		
瓷套铜螺栓	配螺旋线夹、铜螺 杆径不小于20mm	个	/	/	/	7	12
温控散热风扇		套	/	1	1	3	3
计量室隔板	镀锌板	厚度	不小于1.2 mm				
箱体	SUS304马氏体不 锈钢板或SMC板	箱体 尺寸	450×270 ×680	650×550 ×1080	750×600 ×1360	1030×550 ×900	1400×600 ×850
		厚度	不小于1.5mm				