



兆复安
MEGAVOLT-AMPERE

GGJ 系列低压无功集中补偿装置

使
用
手
册



湖北省兆复安电气自动化科技有限公司
Hubei Province Megavolt-ampere Electrical Automation Technology Co., Ltd.

产品编号: _____

目 录

- 一、概述
- 二、性能特点
- 三、型号命名
- 四、主要技术参数
- 五、产品规格型号
- 六、使用条件
- 七、安装调试
- 八、检查维修
- 九、执行和参照标准
- 十、订货须知
- 十一、电气原理图

一、概述

GGJ 系列低压无功功率自动补偿柜适用于各行各业的生产及民用的 100Kva 以上, 额定电压为 380V, 频率为 50Hz 的三相配电系统中, 将其与用电设备并联在低压配电母线或变压器的低压侧母线上, 作为集中补偿用。

二、性能特点

- 1、 采用自愈式电容器, 其性能大大优于油浸纸介电容器, 电容器元件的介质和极板有自愈性能, 工作场强高, 介质损耗低, 体积小, 容量大, 具有自放电功能, 是一种有发展前途的电力节能产品。。
- 2、 装有无功功率补偿自动控制器, 可自动循环, 分步投切电容, 投切时间间隔可调, 使电网无功消耗保持在最低状态, 从而有效提高电网电压质量, 减少输配电系统和变压器的损耗。、
- 3、 可根据负载的变化、电压的波动和功率因数的高低自动调节无功量, 不会因此而出现过补偿或欠补偿的现象。
- 4、 可采用手动或自动投切方式。自动投切时, 根据功率因数变化随时投切, 无需人工操作, 实现了控制过程的自动化。
- 5、 采用专用接触器投切电容, 有效的抑制了合闸涌流和高次谐波对电网的影响。
- 6、 采用多种保护: ①过电流保护; ②过载保护; ③过电压保护; ④ 欠电压保护;
- 7、 选择合适的容量可使功率因数提高到 0.95 以上。

三、型号命名



四、主要技术参数

- ◇ 电源电压: 380V
- ◇ 电源频率: 50Hz ± 1Hz
- ◇ 功率因数: 可到 0.95 以上
- ◇ 残留电压: 施加电压后断开 1 分钟, 降到 50V 以下

五、产品规格型号

型号	H	W	D	安装尺寸
GGJ-150	2200	800	600	600 × 400
GGJ -180	2200	800	600	600 × 400
GGJ -210	2200	800	600	800 × 400
GGJ -240	2200	800	600	800 × 400
GGJ -270	2200	1000	800	800 × 600
GGJ -300	2200	1200	800	1000 × 600
GGJ -360	2200	1200	1000	1000 × 800

六、使用条件

- 1、户内使用, 通风良好。
- 2、海拔高度不超过 2000m (对于海拔高于 2000m 的需采用高原型电容)。

- 3、环境温度：周围空气温度不高于 $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，电容投入时空气温度的下限为 $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 4、大气条件：相对湿度在 $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时不超过 50%，在较低温度时允许有较高相对湿度，相对湿度： $\leq 85\%$ ，并考虑到由于温度变化而可能产生凝露。
- 5、安装地点无剧烈震动，地面倾斜度： $\leq 5^{\circ}$
- 6、安装倾斜地点无雨雪侵袭，无严重霉菌存在，无腐蚀性气体存在。
- 7、周围无易燃易爆危险，无剧烈的冲击及震动，无大量尘埃。
- 8、供电电源符合国家标准规定、无较强的谐波分量。
- 9、最高工作电压不应超过额定电压的 110%（过渡过程除外）
- 10、最大工作电流不应超过额定电流的 1.3 倍（过渡过程除外）

若用户现场不能满足上述《使用环境》的要求，可和我公司联系，以便进行特殊设计

七、安装调试

产品到达收货地点后，首先应当检查包装是否完整无损，发现问题应及时通知有关部门查找原因。对于不立即安装的产品，应根据正常使用条件的规定，置于适当的场所。

1、产品安装产品的安装应按柜体尺寸，基础槽钢和螺栓由用户自备，主母线安装时应将搭接面修理平整，处理干净，涂上中性凡士林或采取其他措施，然后用螺栓紧固。

2、产品在安装完毕后，投入运行前需进行如下项目的检查与试验：

- a、检查柜体棉漆有无脱落，柜内是否干燥、清洁。
- b、电器元件的操作机构是否灵活，不应有卡滞或操作力过磊现象。
- c、主要电器的通断是否可靠、准确，辅助接点的通断是否可靠准确。
- d、仪表指示与互感器的变比及极性是否正确。
- e、辅助接点是否良好，绝缘支撑件、安装件及安装件是否安装牢固可靠。
- f、辅助接点是否符合要求，熔断器的熔芯规格是否正确，继电器的整值是否符合设计要求，动作是否准确。
- g、电路的接点是否符合要求。
- h、保护电路系统是否符合电器原理图要求。

i、用 500 伏兆欧表测量绝缘电阻值不得低于 1 兆欧。

3、使用注意事项

本产品为不靠墙安装，单面开门操作，双面开门维修的低压配电柜。产品的维修通道及柜门，必须经考核合格的专业人员方可进入或开启进行操作和维修。

八、检查维护

在日常维护中应密切注意控制器的故障指示，并及时对故障进行排除，以免引起更重大的事故。除此以外，加强日常的检查、维护工作，可以减少或避免故障的发生。

运行时应对以下内容进行日常检查：

1、检查电容器的外壳是否膨胀，对于超过允许膨胀度的电容器，应及时更换为好。

2、检查电容器有无漏油等现象，还要检查接头是否发热。

3、运行环境温度是重要的监视项目，在日常维护中要加强温度的巡检。温度不超出允许范围是保证电容器、电抗器安全运行和预定使用年限的重要条件。除此之外，电压、电流也是日常监视的重要内容。

除以上日常检查以外，还应每年停电清扫检查 2 次。主要检查各部件接点的接触情况（螺丝的松紧）、放电回路的完整性、接地线的完好程度等，清扫外壳、绝缘子以及支架上的灰尘。

当装置发生故障跳闸、保护熔断器熔断时，应立即停电进行检查。

九、执行和参照标准

《自愈式低电压并联电容器》	GB/T12747-1991	IEC 831-1:1980
《低压成套开关设备和控制设备》	GB/T14048.1-1993	IEC 947-1:1988
	GB7251.1-1997	EC 439-1:1992

十、订货须知

- 1 . 订购的产品型号、规格、数量；
- 2 . 所配电网、功率、电压、电流、功率因数，有无谐设，含几次谐设；
- 3 . 工作类型表达；
- 4 . 与正常使用条件不同的特殊要求；

注意：如有特殊要求请另行与本公司协商。

十一、随机附图

GGJ 低压无功补偿装置电气原理图。