

无功功率分相自动补偿控制器

使用说明书

1. 技术参数

1.1 工作电压	三相相电压 $U_a U_b U_c$	220VAC $\pm 20\%$	50Hz
1.2 输入电流	三相相电流 $I_a I_b I_c$	$\leq 5A$	
1.3 输出触点容量	250V/3A		
1.4 投入门限	大于COSj 设定值, 大于无功门限		
1.5 切除门限	超前		
1.6 COSj设定	0.90-0.99可调		
1.7 延时设定	10-99S 可调		
1.8 过压设定	230-270V可调	电压回差8-10V	
1.9 互感器变比设定	1-600可调		
1.10无功投入门限设定	1-60Kvar可调		
1.11输出方案	3 1Y+6 Δ 至 3 3Y+1 Δ	可调	
1.12功耗	15VA		

2. 使用条件


- 2.1 海拔高度不超过2000米
- 2.2 周围环境温度小于+40℃ 大于-10℃
- 2.3 空气相对湿度85% (25℃时)
- 2.4 周围环境无易燃、易爆的介质存在、无导电尘埃及腐蚀性气体存在




3. 输入及接线

- 3.1 A、B、C相电压和相电流输入按控制器上接线图接线, 必须一一对应, 电流必须取自配电总屏电流
- 3.2 端子13为电压另线 N 输入端、端子14为 A 相电压 U_a 输入端、端子15为 B 相电压 U_b 输入端、端子16为 C 相电压 U_c 输入端, 端子17为继电器输出公共端, 18为电流互感器公共 M 输入端、端子19为 A 相电流输入端、端子20为 B 相电流输入端、端子21为 C 相电流输入端。
- 3.3 端子1-4为 A 相路数输出端、端子5-8为 B 相路数输出端, 端子9-12为 C 相路数输出端。






4. 按键功能及操作

4.1 自动状态:

按  功能键将转换到手动方式, 并显示主显示参数

按  相选键将循环显示功率因数 $\cos\phi$ 、电压 U 、电流 I 、有功功率 P 、无功功率 G 的代码, 再按  上升键或  下降键将显示对应参数值 (在40秒内无按键则自动回复到主显示参数)

4.2 手动状态:

按  上升键逐级投入电容器组, 按  下降键逐级切除电容器组, 按  功能键将转换到自动方式, 按  功能键保持3秒将转换到设定状态, 显示功能码 (F-) 功能码对照见表1

按  相选键循环选择手动投切 A B C 相位

4.3 设定方式:









显示功能码时: 按  上升键或  下降键将该改变功能码值, 按  功能键将转换到显示设定参数, 显示设定参数时: 按  上升键或  下降键可更新设定参数, 再按  功能键将转换到显示下一个功能码 (F-) , 按  功能键保持 3秒将转换到自动状态, 同时显示主显示参数。

表1

功能码	名称	可设定范围	单位	最小范围	出厂设定值
F-0	$\cos\phi$	0.90-0.99		0.01	0.98
F-1	延时	10-99	S	1	30
F-2	过压	230-270	V	5	240
F-3	变比	1-600		标准进级	40
F-4	共补无功门限	1-60	Kvar	1	4
F-5	分补无功门限	1-60	Kvar	1	4
F-6	输出方案	见表2		组合式	3 Δ + 3Y

杭州浙宝微电脑技术有限公司

地址: 浙江省杭州市笕桥俞章路88号 邮编: 310021

联系方式: 0571-88137673

传真: 0571-56185569

JKD12

REACTIVE POWER CONTROLLER

■ 概述

JKD12型无功功率分相补偿控制器是低压电网三相负荷不平衡无功补偿专用控制器。采用分相检测每相无功电流和功率因数, 并根据其值来控制每相电容器投入或切除, 达到了三相不平衡无功补偿。本控制器选用最新无功控制专用芯片, 抗干扰能力强, 运行稳定可靠, 补偿彻底

■ 主要特点

- 自动对电网中A、B、C三相的无功电流和功率因数取样, 分相补偿
- 操作功能键可显示各相电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数并可锁定作为主显示参数, 设定或修改投入门限、延时时间、过电压保护值、电流互感器变比
- 具有自动识别取样电流极性, 无需考虑的方向。
- 具有数据记忆功能, 失电后设定参数不会丢失, 数据永久保存
- 有过压保护电容器功能, 当电网电压超过设定值时, 控制器能快速切除已投入电容器组
- 低无功封锁, 电网无功低于门限值, 即使 $\cos\phi$ 没达到设定值, 为避免投切振荡不再投入补偿电容器组
- 当电流信号小于200mA时, 封锁电容器的投入, 并按设定延时逐级切除已投入的电容器组
- 同一组电容器切投时间保持, 为了防止电容器放电不完全, 引起切投过电压, 当同一组电容器切投动作时间间隔小于电容器放电时间不投入, 待时间间隔大于 1分钟后才能投入

本产品执行:

家专业标准ZBK44001-89
电力部行业标准DL/T597-96

表2

F-6内容左边为共补路数右边为分补路数			
1 Δ +1Y	2 Δ +1Y	3 Δ +1Y	4 Δ +1Y
1 Δ +2Y	2 Δ +2Y	3 Δ +2Y	4 Δ +2Y
1 Δ +3Y	2 Δ +3Y	3 Δ +3Y	
5 Δ +1Y	5 Δ +2Y	6 Δ +1Y	6 Δ +2Y

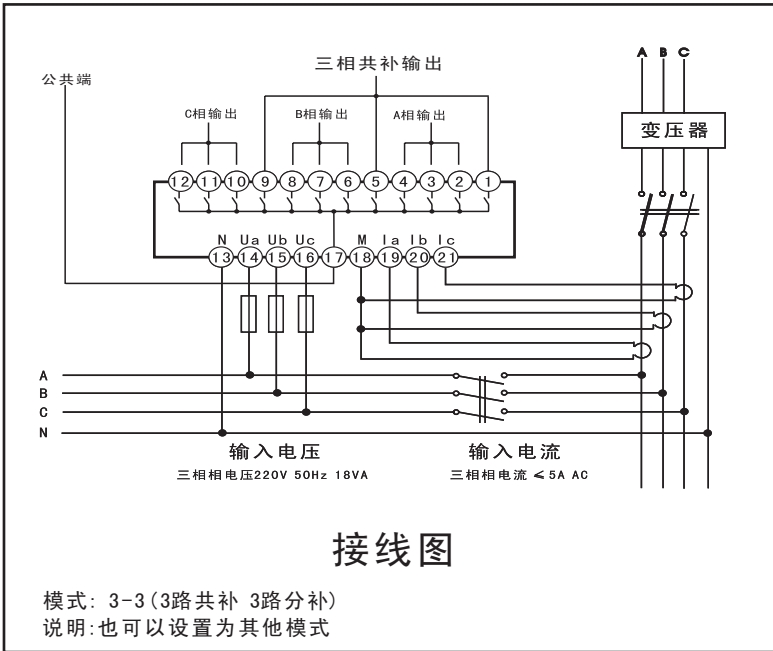
表2

电流互感器	5: 5	30: 5	50: 5	75: 5	100: 5	125: 5	150: 5	200: 5	250: 5
变比	1	6	10	15	20	25	30	40	50
电流互感器	300: 5	400: 5	500: 5	600: 5	800: 5	1000: 5	1500: 5	2000: 5	3000: 5
变比	60	80	100	120	160	200	300	400	600

JKD12

5. 字符显示解释

字符	名 称	单 位	解 释
$\square \equiv$	功率因数COS j		
U \equiv	电压	V	
I \equiv	电流	A	电流超过999A显示单位变为KA如1300A 显示1.30KA
P \equiv	有功功率	KW	
G \equiv	无功功率	Kvar	
-UU	电压欠压		电压低于150V或开路
-AA	电流欠流		电流小于200mA或开路
-CC	COS j超出显示值或无电流		



■ 几点说明:

- 变比的设定
有功功率、无功功率的绝对数值与电流互感器的变比具有严格的比例关系，因此，第一次开机使用时必须正确设定变比。例如：用户的取样电流互感器的为250/5A其变比为50. 其它规格电流互感器变比见表2
- 无功门限的设定
无功门限Qc的设定对电容器的投切频繁程度（影响到电容器寿命）有至关重要的影响。Qc设定过小，电容器投切次数频繁（产生振荡），Qc设定过大，影响补偿效果。因此Qc的最小设定值不能小于最小电容器组的千乏数。例如：用户为 8路电容器组，其值为：15、15、30、30、30、30、30、30 Qc应选大于15千乏值，取16千乏
- 通电后，未投入电容器前如某相显示超前状态或功率因数大于 0.90小于0.30时,说明输入电压与电流没有一一对应，应重新接线
- 输出端必须外接限流电阻,使输出电流小于30mA
- 电压输入和电流输入线不能错接，输出端子不能强电流短路
- 在自动状态，功率因数低于设定不投，可能电网无功小于无功门限，也可能无功门限设定过高

