

JL-411相序电动机保护器

产品名称	JL-411相序电动机保护器
公司名称	宁波电动机保护器有限公司
价格	1.00/个
规格参数	品牌:巨龙 型号:jl411
公司地址	宁波市慈溪市胜山镇工业园区
联系电话	4008-549-837 13336644129

产品详情

相序保护器概述

jl-411相序保护器www.ddjbhq.com是一种多功能三相三线制电源系统或三相用电设备的监测和保护仪器。集三相电压显示、过电压保护、欠电压保护、缺相保护（断相保护）、三相电压不平衡保护、相序保护（错相保护）于一体。可用来监视三相供电系统中的重要参数（电压、相序、缺相、相平衡），对三相电源的可能危害电源系统和设备安全可靠运行的异常情况,可及时发出报警信号，使控制系统能够在机器设备遭到更大损坏之前予以适当的处理，从而使机器设备和系统获得最大程度的保护，提高机器、设备和系统的有效性，减少由于三相系统故障而引起的维护费用及维护时间。

jl-411相序保护器采用功能强大的微处理器和非易失存储技术，显示采用高清晰超宽温中文液晶，具有功能齐全，性能稳定，显示直观、操作简便、并且具有声光报警功能的特点。

jl-411相序保护器采用面板式安装，高雅、亮丽的外观，为低压电控装置提升档次。

jl-411相序保护器（又称三相电源监视器、相序保护器、过欠压保护器等）主要用于交流50/60hz，额定电压660v以下，工业三相100v、220v、380v（400v）、440v（460v）、660v等电压级别的各种故障检测，对三相输入电源的电压过高、电压过低、断相、错相(逆相序)、三相电压不平衡等提供继电保护，可广泛应用于配电柜、配电箱、电控箱、电力电子装置、电信通讯机房电源等，是工业设备运行中维护设备工作电压正常的不可缺少的保护产品。

相序保护器产品主要特点

高精度：采用功能强大的微处理器，尤其采用交流采样技术，电压测量精度为 $\pm 0.5\%$ ，能分别显示三相电源线电压值，相当于三相电压表的功能。

功能全面：具有三相电压显示、过电压保护、欠电压保护、缺相保护（断相保护）、三相电压不平衡保护、相序保护（错相保护）、声光报警于一体。

高可靠：采用独特的三相电源供电技术，即使在极低电压、甚至在缺相情况下，也能保证保护、报警、显示的功能正常工作。

人性化：所有保护功能均可选择开启（on）或关闭（off），并可设置动作门限值及动作时间，方便用户根据实际需要灵活调整。在正常运行时也可以进行设置参数的查看以及修改。

直观显示：采用专用超大、宽温度、高清晰中文液晶显示屏，正常工作时显示三相电源线电压值；故障时直接用中文显示故障原因，并且可同时显示哪一相故障，以及故障时的电压值，便于迅速确定故障原因及部位。

故障指示：检测到故障状态但未到脱扣时间，故障指示符长亮，背光闪烁，脱扣动作后故障指示符闪烁，背光长亮，同时蜂鸣器发出断续报警声音。

故障记录：采用非易失存储技术，当发生过压、欠压、缺相、不平衡、逆相序故障时记录故障，即使本产品完全断电也能记忆故障信息，方便故障查询。可记忆最近三次故障信息，具有黑盒子功能，利于事故后分析故障原因，便于排除故障。

安装方式：采用96×96标准尺寸面板，方便用户施工安装。

复位方式：相序、缺相故障手动复位；不平衡、过欠压故障自动复位，也可按复位键手动复位。断电后故障锁存功能。

相序保护器功能选型

相序保护器按功能的组合分以下四个系列，每个系列都有不同电压等级的产品。

型号	jl-410-	jl-411-	jl-412-	jl-413-
功能				
相序保护				

缺相保护				
过压和欠压保护				
三相电压不平衡保护				

表示具有该功能 表示不具有该功能

相序保护器不同电压等级的产品选型

型号后缀	额定电压	输入电压范围	使用场合
省缺	380v	250 – 500vac	一般工业电压
10	100v	75 – 150vac	高压电压互感器二次侧
20	220v	150 – 300vac	民用电压
40	440v	75 – 150vac	船用电压
60	660v	450 – 750vac	煤矿电压

产品选型举例

- 1、如用户需要全部保护功能（过电压保护、欠电压保护、缺相保护、三相电压不平衡保护、相序保护），使用于380v电压，那所选择的相序保护器产品型号，应该为jl-410。
- 2、如用户只需要相序保护，缺相保护两种功能，使用于煤矿660v的电压，那所选的相序保护器产品型号应该为jl-411-60。

相序保护器技术参数

供电回路=测量回路 I1 I2 I3

额定控制电压ue	· 相电压 · 线电压	ac-220v ac-380v
功耗		2va
供电电压误差		-30%...+30%
供电电压频率		50/60hz
供电时间		100%

测量回路 I1 I2 I3

监视功能		过/欠电压、相序、缺相、不平衡
测量范围		相电压：150/300v 线电压：280/500v
阈值		可调
过/欠电压迟滞		10v
测量频率		50/60hz ± 10%
电压响应时间		50ms
供电误差范围内测量误差		0.5%

温度范围内测量误差

0.06%/

脱扣延时

过/欠电压

0.1-25s范围可调

相序

1s

缺相

1s

三相电压不平衡

1-25s

标准

产品标准

iec255-6、en60255-6

emc导则

89/366/eec

ce标志

测量和控制继电器符合欧洲相关的ce标准

工作状态指示 液晶数字显示

正常供电电压

显示工作电压值

输出继电器动作

显示故障信息

过电压故障

显示【过压】，数字窗显示最大相电压

欠电压故障	显示【欠压】，数字窗显示最小相电压
缺相故障	显示【缺相】，数字窗显示000
相序故障	显示【相序】，数字窗显示电压值
三相电压不平衡故障	显示【不平衡】，数字窗显示最小相电压值

输出回路 95/96 97/98		
触点数量		2c/o触点
动作原则		闭路原则
触点材料		agni
额定电压	vde0110、iec 6094-1	250v
最大开关电压		440v
额定开关电流 (iec 60947-5-4)	ac-12 (阻性) 230v	5a
	ac-15 (感性) 230v	3a
	ac-12 (阻性) 24v	5a
	ac-13 (感性) 24v	2a
机械寿命		30 × 10 ⁶ 次
电气寿命	ac-12, 230v, 4a	0.1 × 10 ⁶ 次

其他数据		
导线截面面积	1、0.75-1.5mm ² 带压线端子多股软导线 2、0.52-4mm (2 × 20-12awg)硬线	
安装位置	任何	
防护等级	ip50/ip20	
工作温度	-20...+60	
储存温度	-40...+85	
允许相对湿度范围	符合iec60721-3-3 15...85%环境等级3k3	
复位功能	过电压、欠电压、不平衡自动复位，相 、缺相手动复位	
安装	96 x96面板式（开孔尺寸91x91mm）	

电磁兼容		
抗干扰		en61000-6-2
静电放电 (esd)	iec/en61000-4-2	level3-6kv/8kv
射频辐射	iec61000-4-3、en61000-4-3	level3-10v/m
瞬变冲击	iec61000-4-4、en61000-4-4	level3-2kv/5khz

浪涌	iec1000-4-5、en61000-4-4	level4-2kvl-l
射频传导发射		level3-10v
低压导则		73/23/eec
机械振动	iec600-68-2-6	6g

隔离数据		
供电回路、监视回路、输出回路间额定绝缘电压 vde0110、iec60947-1		1000v
所有隔离回路的额定冲击耐受电压uimp vde0110、iec664		测量回路：6kv输出回路：4kv
所有隔离回路间试验电压		2.5kv 50hz 1min
污染等级	vde0110、iec664、iec-255-5	
过电压等级	vde0110、iec664、iec-255-5	
环境试验	iec68-2-30	24小时循环、55、相对湿度93%、96h

输出继电器和工作特性

继电器类型	jl-410	jl-411	jl-412	jl-413
c/o接点数量	2	2	2	2

输出继电器装态		无故障时吸合，当检测到相序、缺相故障时释放，过/欠电压或不平衡故障时延时释放	无故障时吸合，当检测到相序故障或缺相故障时释放	无故障时吸合，当检测到过压、欠压或相序故障或缺相时释放	无故障时吸合，当检测到相不平衡、缺相或相序故障时释放
动作设定门限值精度		1v		1v	
动作门限值漂移	取决于允许的环境温度	0.06%/		0.06%/	
	在测量范围内	1v		1v	
延时设定精度	全量程的%	± 1%		± 1%	
延时漂移	在测量范围内	0.5%		0.5%	
	取决于额定的工作温度	0.07%/		0.07%/	
滞后	固定	10v		10v	
测量周期 (ms)		80	80	80	80

相序保护器工作原理

被检测的三相电源连接于继电器I1 I2 I3端子上。无须提供一个单独的电源给继电器，它们通过端子I1 I2 I3自供电。

相序保护

相序监测：当相序保护器通电时，如果相序正确并且所有三相带电，继电器吸合。

过压/欠压

a：“过压”字符闪烁 b：“过压”字符长亮 c/d：“欠压”字符闪烁 e：“欠压”字符长亮

过压和欠压检测：在正常工作条件下，相序保护器通电，如果三个线电压中其中有一个线电压超出监测范围，输出继电器延时释放，显示过压或欠压故障信息。延时期间，故障信息闪烁；输出继电器释放后，故障信息长亮。当电压返回额定值，继电器根据滞后值10v重新吸合并且过压或欠压故障信息消失。设置按键可以进0.1s到25s的可延时调整。为了检测过压或欠压的持续时间必须大于测量周期(80ms)。

缺相保护

缺相检测：当缺相故障时，输出继电器断电。正常工作（无故障）时继电器吸合。

不平衡

a、b、c：“不平衡”字符闪烁 d：“不平衡”字符长亮

不平衡检测：在正常工作条件下，输出继电器吸合。当出现不平衡故障时，经过设定的延时动作时间后。输出继电器释放，屏幕显示不平衡故障。

相序保护器外形尺寸：

相序保护器接线图：

