

JCH-1、2、3系列静态重合闸继电器

一、概述

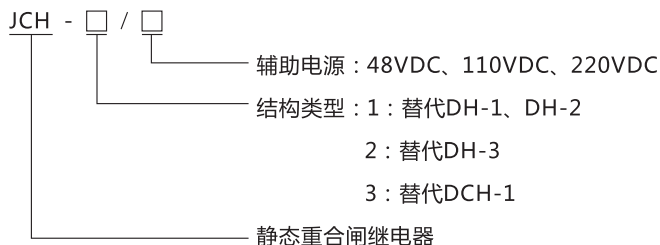
JCH系列静态重合闸继电器在输配电线中作为三相一次自动重合闸之用，与继电保护装置相配合，将被保护断开的断路器自动重合一次，若为瞬时故障，重合闸后经15~25s时间自动准备好下一次动作，若为永久性故障，重合闸后保护再次将断路器断开，不再合闸。

二、功能特点

- 1、有“电源”、“充电”、“充动”三个发光二极管，分别监视工作电源、充电延时回路、启动回路。
- 2、继电器启动延时时间用数字拨码开关整定，整定范围0.1~9.9s，级差0.1s，整定及变更时间方便，无钟表机构停走弊病。
- 3、完善的保护措施：电源极性接反、启动、放电回路误接入正电源均不会损坏继电器。
- 4、高可靠性：采用进口集成电路及高品质元器件；生产工艺精良，采用双面焊接，功耗小，继电器内部温升低，可以放心使用。
- 5、引脚及外围电路与DH-1、DH-2、DH-3、DCH-1型等重合闸继电器一致：可直接替代DH-1、DH-2、DH-3、DCH-1型等重合闸继电器。
- 6、合闸电流宽范围通用：0.25~2.5A，适合各种合闸接触器。
- 7、调试简单：减轻继电保护人员负担。

三、型号结构及工作原理

1、型号命名的含义



2、工作原理

继电器由稳压、延时、计数、执行及保持部分组成(见图1)。装有三只发光二极管，监视电源、充电和启动是否完好，正常时二只发光二极管亮，启动发光二极管不亮。当加入电源或自动重合闸后经15-25s充电延时部分充好电，准备好工作。一旦断路器故障跳闸，启动回路有信号输入，经整定延时后，有信号输出，因充电延时部分已充好电，所以执行部分工作，即发出合闸脉冲并自保持，直到断路器合闸后，合闸回路的断路器辅助触点断开，解除自保持。在此过程中，延时部分复位清零。如为瞬时性故障，经15-25s后充电延时部分再次充好电，准备好下一次动作，如为永久性故障，自动重合闸后，保护装置将断路器再次跳闸，启动回路又有信号输入，但由于充电延时部分还未充好电，执行及保持部分不工作，只要启动信号存在，充电延时部分就一直处于放电状态，充不上电，保证可靠不重合第二次。如要闭锁合闸，例如手动分闸或低周减载动作，接通放电回路，这时充电延时回路和启动延时回路被闭锁，就能可靠闭锁重合闸不工作。

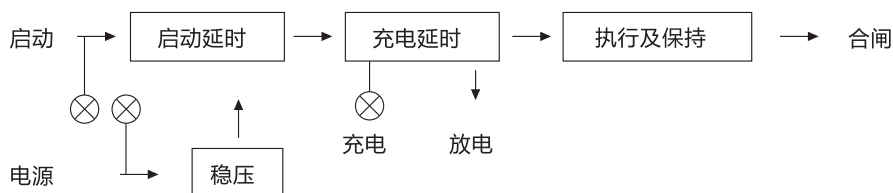


图 1

3、本继电器外引脚功能(见图3)。

四、技术指标及注意事项

- 1、合闸电流：0.25A~2.5A范围内通用，80%的最小合闸电流（0.2A）时合闸回路应能自保持。合闸回路允许2倍额定电流接通10分钟。
- 2、启动延时范围：0.1~9.9s，级差0.1s。
- 3、延时精度：0.1~9.9s时，误差 $\leq \pm(0.1\% + 15\text{ms})$ 。
- 4、再次重合闸的充电时间：15~25s(80%-110%额定电压内)，如应用于弹簧储能操作机构断路器，可提供25~35s的产品，订货时需注明。
- 5、合闸脉冲宽度：100~120ms。
- 6、功率消耗：
 - a、工作电源回路见下表

直流辅助 电源电压(V)	直流辅助电源回路功耗(W)	
	动作前	动作后
220	4	7.5
110	2	4
48	1	2

b、启动回路：合闸电流为2.5A时，不大于3W。

五、使用指南

1、继电器应用中应注意以下事项：

a、重合闸试验灯，因为电流大小，重合闸出口部分无法自保持，所以应在试验灯上并联一个电阻，使回路电流大于0.25A。下列电阻规格作为参考：

48V	20W	200Ω	±5%
110V	40W	430Ω	±5%
220V	75W	820Ω	±5%

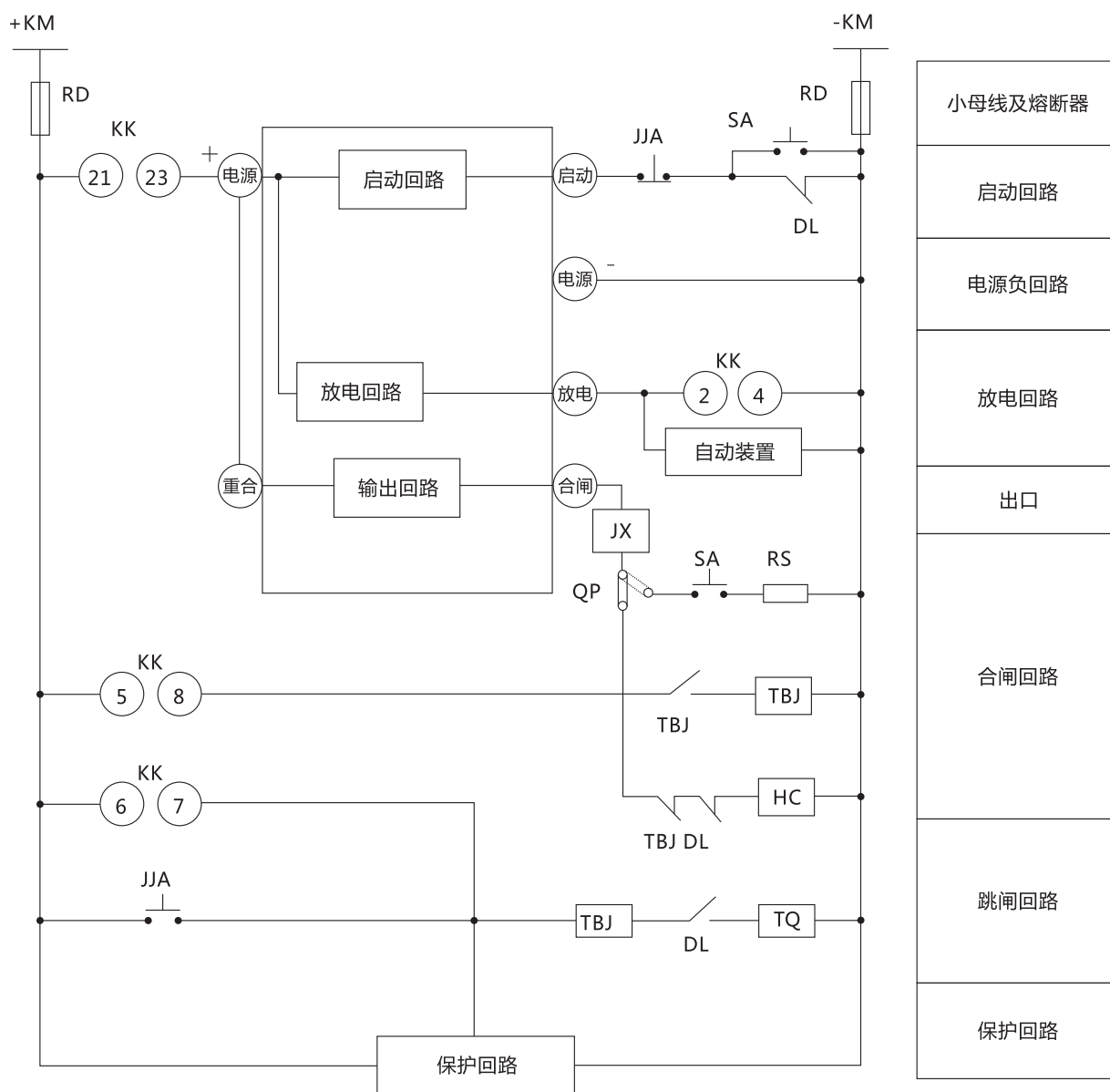
b、低周减载装置要闭锁重合闸，只需把低周出口接点并接在“放电”端与负极间。

c、放电回路对负电源间绝缘必须良好。

2、检验项目：

- a、测最短可靠动作充电时间，应在15~25s间。
- b、测动作延时，可按图2接线试验。每动作一次应断开一下合闸回路，以解除自保持。
- c、部颁检验条例要做的各种连同断路器的传动试验。

附：JCH静态重合闸继电器接线参考图



注：将JJA按钮由电源端改接启动回路

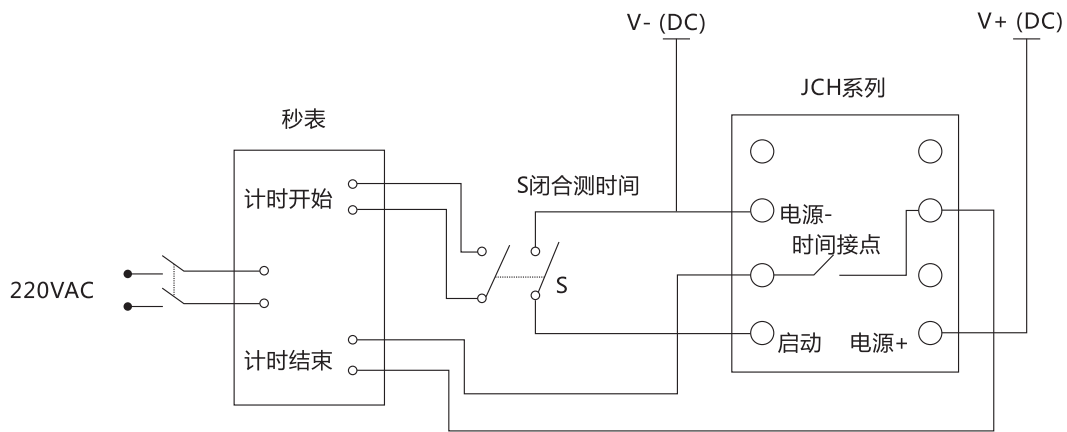


图2 JCH系列重合闸继电器测时间电路

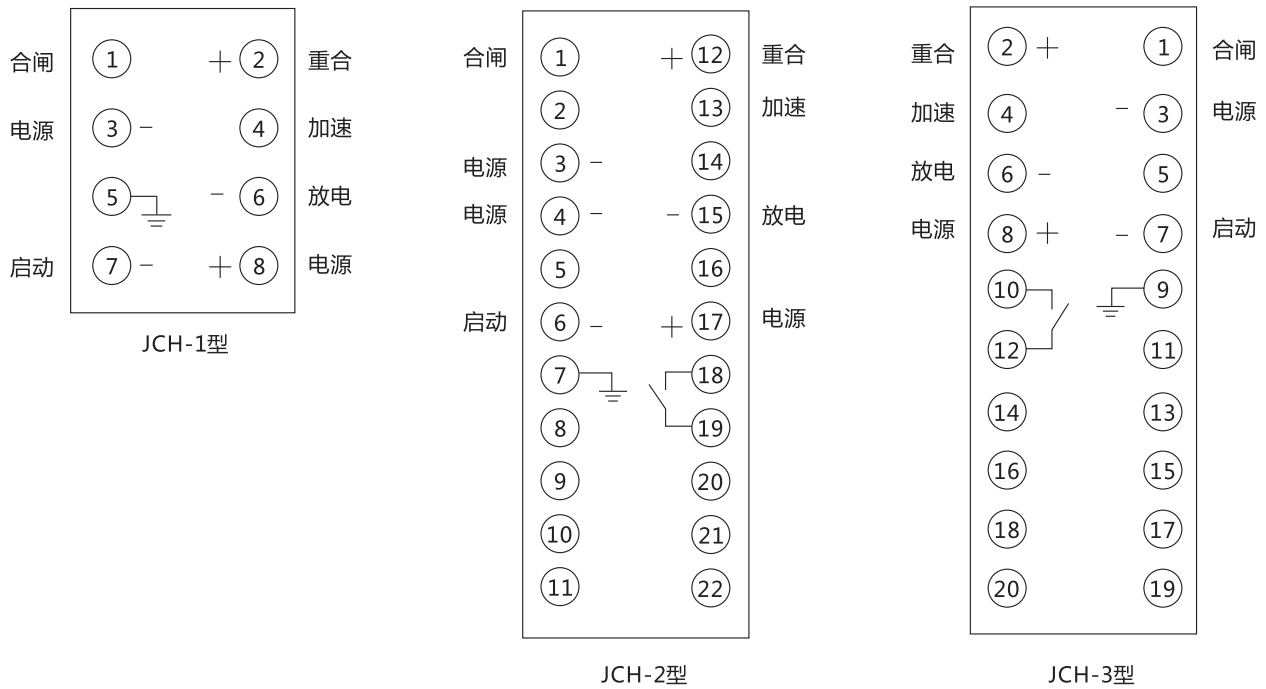
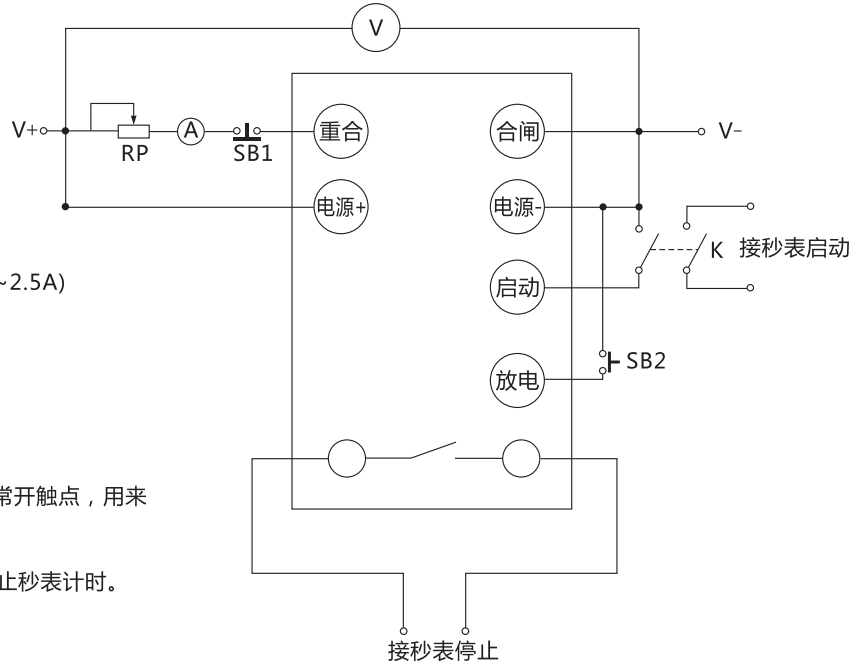


图3 JCH系列重合闸继电器接线图(正视图)

六、检验方法说明

现场若只有一组直流电源，一个秒表(可空接点启动，空接点停止)，则测试接线如下图：



RP为大功率滑成变阻器用来调节电流(0.25~2.5A)

Ⓐ为安培表用来监视合闸电流

Ⓥ为电压表用来监视额定电压

Sb1为常闭按钮，用来复位合闸保持电流。

Sb2为常开按钮，用来测试放电闭锁功能。

K为刀开关或同一继电器的两付同时动作的常开触点，用来控制延时的启动。

另有一付JCH常开触点接秒表停止，用来停止秒表计时。

测试步骤：

- 1、如图接线，若SB1没有可直接接到重合端子上。(复位时折掉该端子接线即可)若设有SB2，则可以不接，在测试放电闭锁时用一短接线将其短接即可。
- 2、调节V+、V-使电压表指示为重合闸继电器额定电压值。
- 3、先将RP调到最大，短接重合、合闸端子，再调节RP使安培表的读数为用户需要的合闸电流值(0.25~2.5A)。
- 4、去掉重合和合闸之间的短接线。
- 5、充电灯亮以后，合上开关K，秒表启动计时，时间到，重合闸常开触点停止秒表计时，秒表的读数为重合闸的延时时间，安培表读数为重合闸保持电流。
- 6、按下SB1断开合闸保持电流，打开开关 K，同时用手表开始计时，从 K 打开到充电灯亮的这段时间为重合闸充电时间。
- 7、按下SB2，充电灯灭，重合闸不能重合；放开SB2同时开始手表计时，从 SB2 放开到充电灯亮的这段时间应符合重合闸充电时间的要求。
- 8、若合闸电流不准，则可在重合闸合闸保持的状态下，调节RP 使合闸电流为用户要求的值，然后再断开保持(按SB1)，待充电灯亮后，再次重合，看能否保持，若能保持说明合闸电流符合要求。

注意：在整个测试过程中V+、V-不断电。

七、外形及开孔尺寸

单位：mm

图号	结构	外形尺寸图	安装开孔尺寸图	端子图
附图 13	A32K 板后接线 JK32K	<p>A33K深度为 $\overleftarrow{261.5}$ $\overrightarrow{281}$</p>	<p>A33K同上</p>	<p>A33K同上</p>
附图 13	A32Q 板前接线 JK32Q			
附图 14	BCH 板后接线			
附图 14	BCH 板前接线			

单位：mm

图号	结构	外形尺寸图	安装开孔尺寸图	端子图
附图 12	JK-3 板后 接线			<p>(前视)</p>