

## K T L — 50 型 可 调 电 感

KTL—50型可调电感是作为继电器接点过载能力试验中的一个电感元件。与电阻串联后可获得的时间常数为  $5 \times 10^{-3}$  秒，功率为10—50W的直流有感负载。

本可调电感设有整定端子，共分七挡，调节电感线圈匝数。从左向右逐级增多，根据对接点容量的要求进行调整。同时还可以调整电感铁芯的气隙大小来满足按点回路施加电参数的要求。

使用方法：以工作电压为220V，电流不大于0.5A，时间常数为  $L = 5 \times 10^{-3}$  秒的直流有感电路中，继电器断开功率不小于50W为例。

根据技术条件要求： $U = 220V$   $P = 50W$

接点回路工作电流： $I = \frac{P}{U} = \frac{50}{220} = 0.227 (A)$

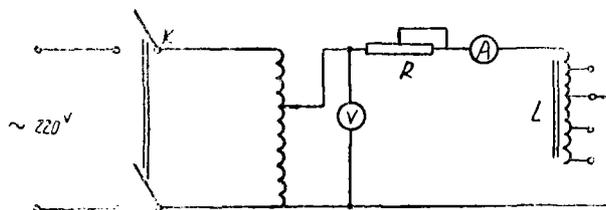
接点回路的电阻： $R = \frac{U}{I} = \frac{220}{0.227} = 968 (\Omega)$

接点回路的电感：

根据接点回路的时间常数  $L = \frac{\tau}{R}$

$\therefore L = \tau \times R = 5 \times 10^{-3} \times 968 = 4.84 (H)$

测定电感的方法很多，一般都比较麻烦，如电感电桥测定  $L$  必须在实际工作条件下，即在直流磁化后用交流电桥测出该工作点的电感。实际上采用交流伏—安法测定。测试线路见图。



$R$  —— 滑线电阻

$L$  —— 可感电感

$\therefore$  在  $R - L$  串联的交流电路中

$$\dot{Z} = R + jx_L$$

$$Z = \sqrt{R^2 + (2\pi fL)^2} = 1800 (\Omega)$$

$$I_{II} = \frac{U}{Z} = 0.122 A$$

先用万用电桥测出 $R$ 值,后将 $R$ 和 $L$ 串联接入电压为220V的交流电路中,测出电流的线圈匝数和气隙,使电流为0.122A,然后将线圈接入直流回路。由于本回路的电感铁芯很大,线圈阻值很小,用交流供一定功率时,工作电流又很小,一般可以不考虑铁芯线圈的铁损和铜损。如要考虑阻值时,可将以上调整好的 $L-R$ 电路用万用电桥修正 $R$ 值,再接入交流回路,调整铁芯气隙,使电流值为0.122A

调整完毕后,接入直流回路,当电压为220V时,可得容量为50V,时间常数为 $5 \times 10^{-3}$ 秒的直流有感负载。

附表: 各种容量的直流有感负载的参数

$P$	10W	20W	30W	40W	50W
$R$	1340 $\Omega$	670 $\Omega$	447 $\Omega$	335 $\Omega$	270 $\Omega$
$L$	24.2H	12.1H	8.05H	6.05H	4.85H
$I_{\sim}$	0.0215A	0.043A	0.075A	0.098A	0.122A
$I_{=}$	0.0155A	0.031A	0.156A	0.182A	0.227A

## 刊登广告暂行办法

为了沟通产销,促进生产,更好地为实现四个现代化服务,本刊承办刊登广告业务,具体办法暂行如下规定:

1. 广告范围:各种继电器、继电器保护装置、保护屏、控制屏及各种自动化装置;有关书刊资料等。

2. 刊登手续:要在本刊登广告者,需有加盖公章的介紹信及有关证明,如产品鉴定书、产品照片、商标注册证明等,以证明广告与产品相符,并请指定具体联系人,以便联系。

3. 广告图样由广告户提供,字迹清楚,以便制版。并注明每行所占版面大小(整版、半版、1/3版)、位置(封二、封三、封底及内页)、次数及希望刊出的期号。

4. 广告散费(制版费另加):

封底3/4版每次300元,封二、封三每行每版200元,刊内整版每次100元,其它情况按比例折算。

《继电器》编委会