



产品样本

Catalogue

上海继电器厂

SHANGHAI RELAY PLANT

目 录

一、继电器(保护及控制继电器)

1. GL—20系列过流继电器。·····	1
2. DL—10, DJ—100系列电流、电压继电器。·····	6
3. DS— $\frac{110}{120}$ 系列时间继电器。·····	9
4. BCH—1型差动继电器。·····	12
5. BCH—2型差动继电器。·····	16
6. DD—11型接地继电器。·····	20
7. DT—13型同步继电器。·····	23
8. DH—1型重合闸继电器。·····	25
9. GG—21型逆功率继电器。·····	29
10. GG—22型过载继电器。·····	35
11. JN—20系列逆流继电器。·····	41
12. ZBZ—2型转子一点接地保护装置。·····	44
13. DZ—10系列中间继电器。·····	47
14. DZB—100系列中间继电器。·····	49
15. DZS—100系列中间继电器。·····	52
16. DZ—500系列中间继电器。·····	55
17. DZS—500系列中间继电器。·····	57
18. DZB—500系列中间继电器。·····	59
19. DZK—100系列中间继电器。·····	61
20. DX—11型信号继电器。·····	67
21. DX—50系列信号继电器。·····	70
22. DX—8型闪光继电器。·····	74
23. LLG—3型功率继电器。·····	77
24. DZ—4系列小型中间继电器。·····	81
25. QZ—6S小型通用继电器。·····	85
26. DLS—50系列联锁继电器。·····	91
27. DZ—50系列中间继电器。·····	94
28. DZ—60系列中间继电器。·····	96
29. DZ—100系列中间继电器。·····	99

30. DMC—100系列磁锁继电器。	102
31. JR—2型电话继电器。	104
32. JQ—2型电磁继电器。	118
33. DM— $\frac{1}{3}$ 系列电码继电器。	120
34. BY—6型高低值电压继电器。	124
35. JSS—10系列时间继电器。	128
36. RA型直流继电器。	133

二、继电保护装置及其保护屏(包括各类非标屏)

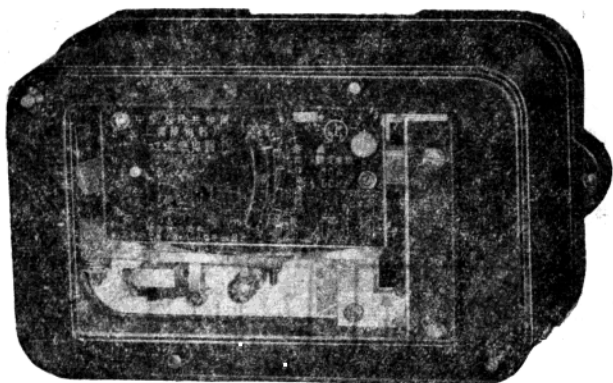
1. LCD—12型纵联差动保护装置	137
2. DTK—2型电气化铁道馈电线路保护装置	141
3. BFG—1A型方向高频闭锁保护装置	145
4. DTG—1型接触网故障探测仪	147
5. ZD—6A型小电流接地检测装置	150
6. ZD—6A/Y型小电流接地检测装置专用校验仪	154
7. BDN—1B型直流电源变换装置	156
8. PLH—11A系列整流型线路保护屏	159
9. PZC—11A/I型综合重合闸屏	177
9. PZC—11B/I型综合重合闸屏	177
10. PLH—01/BI型整流型距离保护屏	181
10. PLH—01/BII型整流型距离保护屏	181
11. PLH—02/BI型整流型距离保护屏	184
11. PLH—02/BII型整流型距离保护屏	184
12. PXH—50系列35千伏线路保护屏	186
13. PTH—1型特高频保护屏	190
14. DSF—81型特高频收发信机	193
15. PLM—100系列母差保护屏	195
16. PZB型整流型元件保护组合屏	199
17. PBH—10系列变压器保护屏	210
18. PMH—30系列电流相位比较式差动保护屏	213
19. PGY—10系列公用设备继电器屏	216
20. PGL— $\frac{1}{2}$ 型故障录波器屏	219
21. ZTQ—1型静电电容器自动投切保护屏	222
22. DG—1型电压自动检测继电器	224
23. PK—1型控制屏(非标屏)	226
24. BZ—1型直流屏(非标屏)	227

三、电力系统自动及远动化装置

1. XDT—78型远动化调度成套设备	229
---------------------------	-----

2. HD—2 A型调度通信总机·····	241
3. DB系列变送器·····	246
4. TJK系列集中控制台·····	250
5. ZBET型变电所二次成套设备·····	254

GL-20 系列过流继电器



GL—20系列过流继电器

一、概 述

GL—20系列过流继电器应用在交流设备中，用以保护电机、变压器与输电线的过载及短路，当其发生故障时，该继电器能可靠动作，及时将线路切断，保证设备之安全。其中GL—23、24、26型继电器，当上述设备中在较长时期的过负荷情况下，能发出信号。GL—25、26型继电器是用于交流操作的过流保护。

二、结构与动作原理

本系列继电器的动作原理是复合式的、由公用一个线圈的感应式和电磁式的两个元件组成。当继电器的线圈通以交流电流时，则在铁芯的遮蔽部分产生两个具有一定相位差的磁通，此磁通与其在圆盘中感应的涡流相互作用的结果，在圆盘上产生一转矩，在20~40%的动作电流下，圆盘开始旋转，此时由于扇齿与蜗杆没有咬合，故继电器不动作。

当线圈中的电流增大至整定电流时电磁力矩大于弹簧的反作用力矩，框架转动，使扇齿与蜗杆咬合，扇齿上升。此时GL—21、22、25型过流继电器的动作在扇齿顶杆的推动下，使磁体右边气隙减小，左边气隙增大，因而动铁被导磁体吸合，使继电器触点动作。

GL 21、22、23、24型继电器具有一个常开主触点，根据需要也可以改装或为一个常闭触点。而GL—25、26型继电器，则具有较大触点容量的触点组成，此触点为过渡转换式，保证了在继电器动作过程中，电流互感器的二次回路不至会开路。

GL—23、24、26型继电器除上述的主触点外，还有一对由感应元件操作的讯号触点。主触点只受电磁元件的控制。

当继电器线圈中的电流不大时，感应元件的动作时限与电流的平方成反比。随着电流的增加，导磁体饱和，动作时限逐渐趋于定值，当线圈中的电流大到某一整定电流倍数时，电磁元件瞬时动作，因而继电器的动作时限具有有限反时限的特性。

继电器具有七个抽头，用以调整感应元件与电磁元件的动作电流。也可借改变动铁与电磁铁之间的气隙来调整电磁元件的动作电流。继电器具有调整感应元件动作时间整定值的机构及主触点动作信号牌。用旋转返回机构，可使信号牌返回，并不需取下外壳。

继电器装在金属底座上，并且罩以前面镶有玻璃的外壳。

继电器装在垂直面板上，可以板前或板后接线。

继电器的内部接线图见图 1。

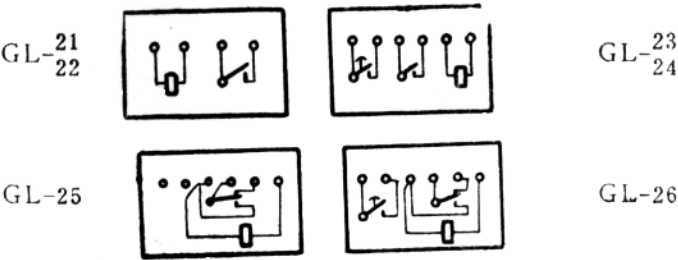


图 1 内部接线图

三、技 术 数 据

1、各种继电器的额定数据与调整范围列于下表：

继电器型号	额定 电流 (安)	整 定 值		
		感应元件的动作电流 (安)	• 动作时间 (秒)	• • 电磁元件 动作电流倍数
GL-21/10	10	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	0.5; 1; 2; 3; 4	2; 4; 6; 8
GL-21/5	5	2; 2.5; 3; 3.5; 4; 4.5; 5		
GL-22/10	10	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	2; 4; 8; 12; 16	2; 4; 6; 8
GL-22/5	5	2; 2.5; 3; 3.5; 4; 4.5; 5		
GL-23/10	10	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	2; 3; 4	2; 4; 6; 8
GL-23/5	5	2; 2.5; 3; 3.5; 4; 4.5; 5		
GL-24/10	10	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	8; 12; 16	2; 4; 6; 8
GL-24/5	5	2; 2.5; 3; 3.5; 4; 4.5; 5		
GL-25/10	10	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	0.5; 1; 2; 3; 4	2; 4; 6; 8
GL-25/5	5	2; 2.5; 3; 3.5; 4; 4.5; 5		
GL-26/10	10	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	8; 12; 16	2; 4; 6; 8
GL-26/5	5	2; 2.5; 3; 3.5; 4; 4.5; 5		

• 当10倍动作电流时

• 即 $\frac{\text{电磁元件动作电流}}{\text{感应元件电流}}$ 之比

2、继电器线圈的长期允许电流承受110%额定电流。

8、感应元件的返回系数，对于GL—21、22型继电器应不小于0.85，对于GL—23、24、25、26型继电器应不小于0.8。

4、当电流等于感应元件的动作电流时，继电器的功率消耗不大于15伏安。

5、触点的切换能力：

(1) GL—21、22型常开触点和GL—23、24型常开主触点，在电压不大于220伏时，能接通直流或交流5安，但是断开所接通的电路，应当由别的触点担任。例如由油开关轴上的触点进行。

(2) GL—21、22型常闭触点和GL—23、24型常闭主触点在电压不大于220伏时，能断开交流2安，如果被控电路系由变流器供电，而与继电器触点并联，且当电流为4安时，其总阻抗不大于4欧，则继电器的触点在这个电路的电流到50安的情况下能够分流接通与分流断开。

(3) GL—23、24、26型常开信号触点，在电压不大于200伏时能断开或接通直流0.2安或交流1安。

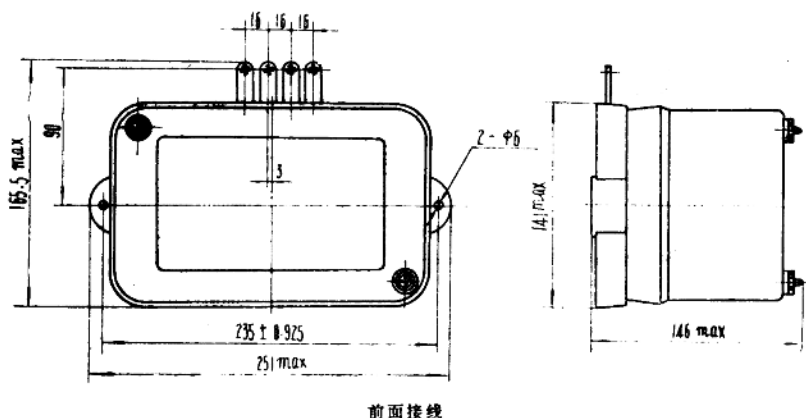
(4) GL—25、26型主触点，当被控制电路由变流器供电，且其阻抗在电流为3.5安时，不大于4.5欧，则在电流不大于150安的情况下，主触点可以将这个电路分流接通与分流断开。

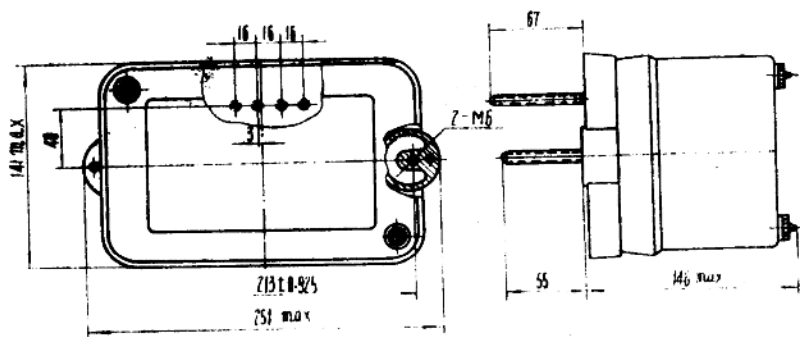
6、继电器所有电路对外壳和非带电的金属部分以及在电气上无联系的各电路之间的介质强度能耐受交流50赫芝，电压2000伏历时1分钟。

7、继电器所有电路对外壳和非带电的金属部分，以及在电气上无联系的各电路之间的绝缘电阻，在温度为+40℃及相对湿度为85%时，不低于10兆欧。

8、继电器的重量不大于3.1公斤。

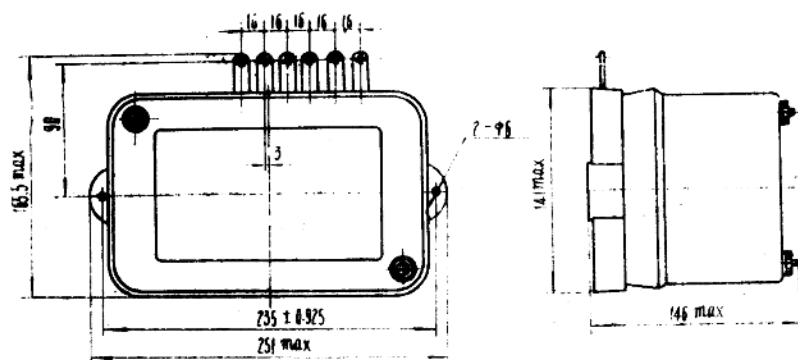
继电器外形及安装尺寸图示图1、2。



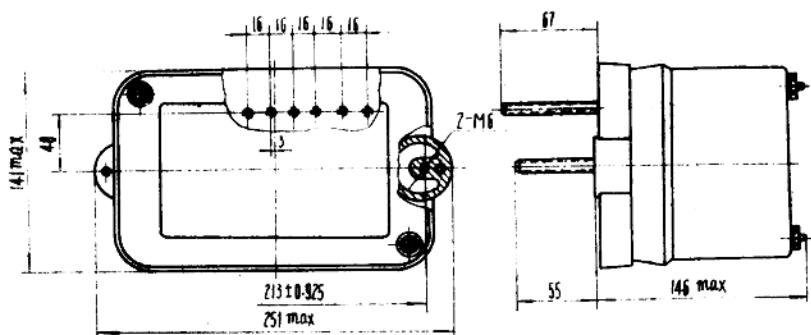


后面接线

图1 GL—21, 22型继电器外形及安装尺寸图



前面接线



后面接线

图2 GL—23, 24, 25, 26型继电器外形及安装尺寸图

四、订 货 须 知

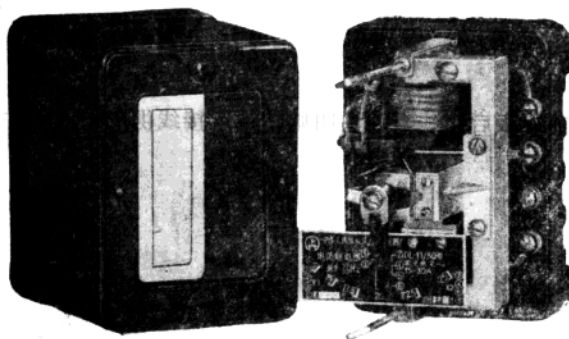
订货时应注明：

1、继电器的名称与型号

2、额定电流

3、接线方式：板前或板后接线，不注明则按板后接线供应接线另件。

DL-10, DJ-100系列继电器



DL-10系列电流继电器

一、用途

DL-10 系列电流继电器，用于电机，变压器和输电线的过负荷和短路保护中，作为启动元件。DJ-100系列电压继电器，用于继电保护装置线路中，作为过电压保护或低电压闭锁的动作元件。

二、结构概述

继电器安装在垂直的平板上，可以前面接线或者后面接线。为了前面接线，工厂供应安装用的挂板和接线用的整套导电零件；为了后面接线，工厂供应安装和接线用的整套零件（螺杆，螺母，垫圈弹垫等）。

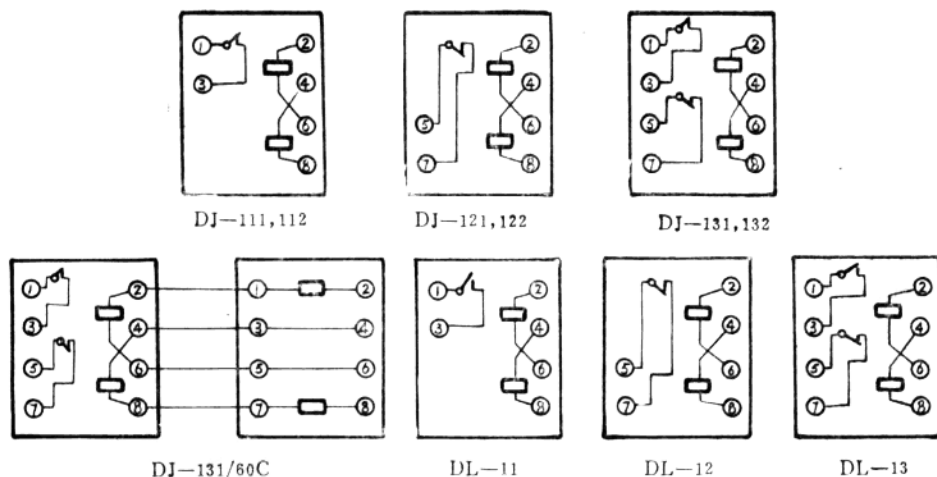


图1 内部接线图

继电器系电磁式瞬时动作，磁系统有两个线圈，线圈的出头接在继电器底座的端子上，用特殊的联接片，可以将线圈串联或并联，因而可使继电器的整定范围变化一倍。继电器内部接线图示于图1。

三、技术数据

1、触点的断开容量：当电压在220伏以下及电流不大于2安时，在具有电感负荷的直流电路（时间常数 T 不大于 5×10^{-3} 秒）中为50瓦；在交流电路中为250伏安。

2、动作时间：过电流(压)继电器，在1.2倍整定值时，动作时间不大于0.15秒；在3倍整定值时，动作时间不大于0.03秒。低电压继电器在0.5倍整定电压时，动作时间不大于0.15秒。

3 介质强度：继电器的导电部分对外壳的绝缘，应耐受交流50赫芝，电压2000伏，历时1分钟的试验。

4、继电器的重量约1公斤。

5、电流继电器的技术数据列于表1中。

6、电压继电器的技术数据列于表2中。

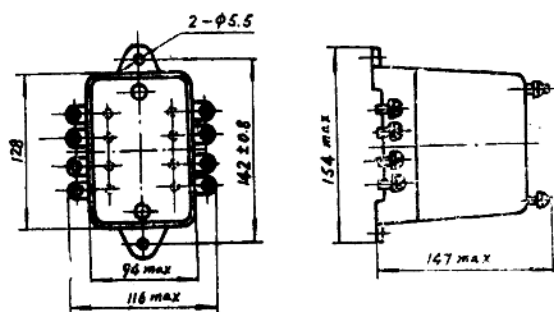
表 1

型 号	最 大 整定值 (安)	整 定 范 围 (安)	线 圈 串 联			线 圈 并 联			在第一整 定电流时 消耗的功 率(伏安)	接点规范		返 回 系 数
			动作电流 (安)	热 稳 定 电 流(安)		动作电流 (安)	热 稳 定 电 流(安)			常 开	常 闭	
				长期	一秒钟		长期	一秒钟				
DL-11	0.01	0.0025	0.0025	0.02	0.6	0.005	0.04	1.2	0.08	1	1	0.8
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		0.01	0.005			0.01				1	1	
DL-11	0.04	0.01	0.01	0.05	1.5	0.02	0.1	3	0.08	1	1	
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		0.04	0.02			0.04				1	1	
DL-11	0.05	0.0125	0.0125	0.08	2.5	0.025	0.16	5	0.08	1	1	
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		0.05	0.025			0.05				1	1	
DL-11	0.2	0.05	0.05	0.3	12	0.1~0.2	0.6	24	0.1	1	1	
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		0.2	0.1			~				1	1	
DL-11	0.6	0.15	0.15~0.3	1	45	0.3~0.6	2	90	0.1	1	1	
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		0.6	~			~				1	1	
DL-11	2	0.5~2	0.5~1	4	100	1~2	8	200	0.1	1	1	
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		2	~			~				1	1	
DL-11	6	1.5~6	1.5~3	10	300	3~6	20	600	0.1	1	1	
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		6	~			~				1	1	
DL-11	10	2.5~10	2.5~5	10	300	5~10	20	600	0.15	1	1	
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		10	~			~				1	1	
DL-11	20	5~20	5~10	15	300	10~20	30	600	0.25	1	1	
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		20	~			~				1	1	
DL-11	50	12.5	12.5~25	20	450	25~50	40	900	1	1	1	
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		50	~			~				1	1	
DL-11	100	25~100	25~50	20	450	50~100	40	900	2.5	1	1	
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		100	~			~				1	1	
DL-11	200	50~200	50~100	20	450	100~200	40	900	10	1	1	0.7
DL-12		~	~			~				1	1	
DL-13		200	~			~				1	1	

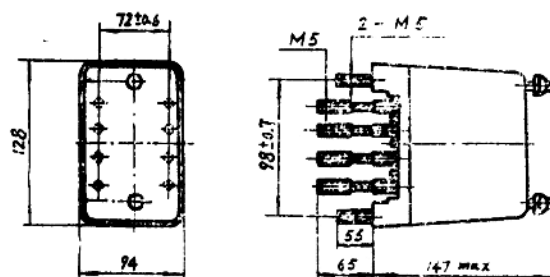
表 2

型 号	整定范围 (伏)	长期允许电压(伏)		触 点 规 格		返回系数	功率消耗(最 小整定电压 时)(伏安)	备 注
		线圈串联	线圈并联	常 开	常 闭			
DJ-111	15~60 50~200 100~400	70 220 440	35 110 220	1		0.8	1	过电压 继电器
DJ-121	15~60 50~200 100~400	70 220 440	35 110 220		1			
DJ-131	15~60 50~200 100~400	70 220 440	35 110 220	1	1			
DJ-131/60C	15~60	220	110	1	1		1.5	
DJ-112	12~48 40~160 80~320	70 220 440	35 110 220	1		1.25	1	低电压 继电器
DJ-122	12~48 40~160 80~320	70 220 440	35 110 220		1			
DJ-132	12~48 40~160 80~320	70 220 440	35 110 220	1	1			

注: DL-10, DJ-100型继电器可工作在50~60赫芝的电路中。



前面接线



后面接线

图2 继电器外形及主要安装尺寸图

7、继电器外形及安装尺寸图
示于图2

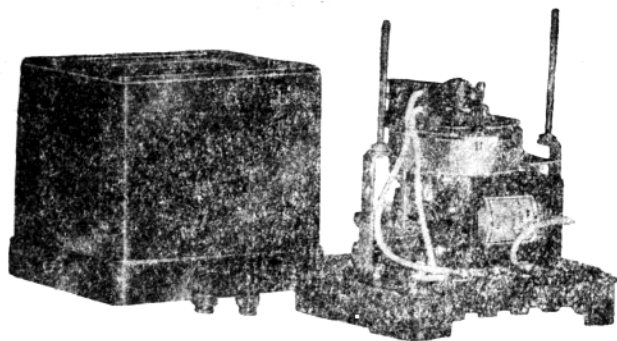
四、订货须知

订货时应注明:

- 1、继电器的型号、名称;
- 2、最大整定值(电流或电压);
- 3、接线方式(前面接线或后面接线)。

注:如无特殊注明,则供应后面接线的零件。

DS-¹¹⁰/₁₂₀系列时间继电器



DS-112 时间继电器

一、用 途

DS-¹¹⁰/₁₂₀系列时间继电器（以下简称继电器），作为辅助元件用于各种保护和自动线路中，使被控制元件的动作得到可调的延时。

二、结 构 概 述

继电器为带有延时机构的吸入式电磁继电器。

继电器具有一付瞬时切换触点 and 一付延时常开触点，对于 DS-115, 126 型继电器多一付延时滑动主触点。

继电器的线圈固定于U型磁铁内，当加电压于线圈两端时，唧子（铁芯）被吸入，瞬时常开触点闭合，常闭触点断开，同时延时机构开始走动，在延时机构拉力弹簧的作用下，经过一定的时间（整定时间）后延时常开主触点闭合（对于DS-115, 126型继电器则先闭合滑动主触点，再经过一定时间后闭合终点常开主触点）。从加电压到电磁线圈的瞬间起，到延时常开主触点闭合止的这段时间可借改变静触点的位置以调整之，并且由指针直接在继电器的标度盘上指明。当线圈断电时，唧子和延时机构在塔形弹簧的作用下瞬时返回到原来位置。

继电器供安装在垂直平面上，适于从前面也适于从后面固定到屏板上及相应的外部接线。

继电器的内部接线图示：图 1。

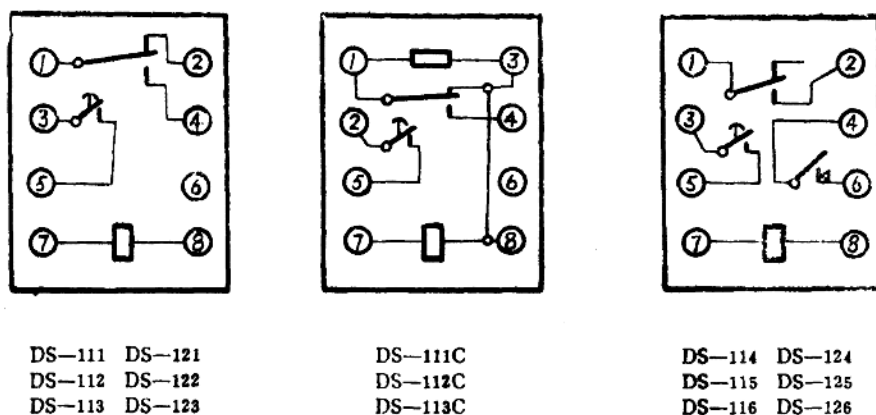


图 1 内部接线图

三、技术数据

1、各种继电器的主要技术数据列于表 1 中；

2、继电器的可靠动作电压：对于直流继电器不大于 70% 额定电压；对于交流继电器不大于 85% 额定电压。

3、继电器的可靠返回电压，不低于 5 % 额定电压。

表 1

继电器型号	延时整定范围(秒)	额定电压(伏)	电流种类
DS-111C DS-112C DS-113C	0.1~1.3 0.25~3.5 0.5~9	24, 48, 110, 220 24, 48, 110, 220 24, 48, 110, 220	直 流
DS-111 DS-114	0.1~1.3	24, 48, 110, 220	
DS-112 DS-115	0.25~1.3	24, 48, 110, 220	
DS-113 DS-116	0.5~9	24, 48, 110, 220	
DS-121 DS-124	0.1~1.3	100, 110, 127, 220, 380	交 流
DS-122 DS-125	0.25~3.5	100, 110, 127, 220, 380	
DS-123 DS-126	0.5~9	100, 110, 127, 220, 380	

4、继电器主触点动作时间的变差不超过：

(1) DS-111C, DS-111, DS-121, DS-114 和 DS-124 不大于 0.06 秒；

(2) DS-112C, DS-112, DS-122, DS-115 和 DS-125 不大于 0.12 秒；

(8) DS—113C, DS—113, DS—123, DS—116和DS126不大于0.25秒,

注: ①动作时间变差系指在同一时间整定点上, 测量10次中的最大和最小动作时间之差。

②2, 8, 4条中规定的参数系环境温度为 $+20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

5、热稳定性:

(1) DS—111, DS—112, DS—113, DS—114, DS—115, DS—116, DS—121,

DS—122, DS—123, DS—124, DS—125, 和DS—126型继电器的线圈耐受110%额定电压历时2分钟;

(2) DS—111C, DS—112C和DS—113C型继电器的线圈长期耐受110%额定电压。

注: DS—111C, DS—112C和DS—113C型继电器, 电压应当加在端子1~7上(见图1)。

6、额定电压下继电器的功率消耗:

DS—111C, DS—112C, DS—113C型继电器——12瓦;

DS—111, DS—112, DS—113, DS—114, DS—115, DS—116型继电器——36瓦;

DS—121, DS—122, DS—123, DS—124, DS—125, DS—126型继电器——75伏安。

7、当电流不大于1安及电压不高于220伏时, 在时间常数不超过0.005秒的具有电感负荷的直流电路中, 触点的断开功率为100瓦。

8、继电器所有电路对外壳和非金属部分及电气上无联系的各电路之间的介质强度, 应耐受交流50赫芝, 电压2000伏, 历时1分钟试验而无击穿或闪络现象。

9、在最大的延时整定点上, 继电器耐受5000次接通和断开而无机械的损坏。

注每小时动作的次数不大于30次。

10、继电器在环境温度为 -20°C 到 $+40^{\circ}\text{C}$ 的范围内可靠地工作。

11、继电器的重量约1.5公斤。

12、继电器的外形及安装尺寸图示图2。

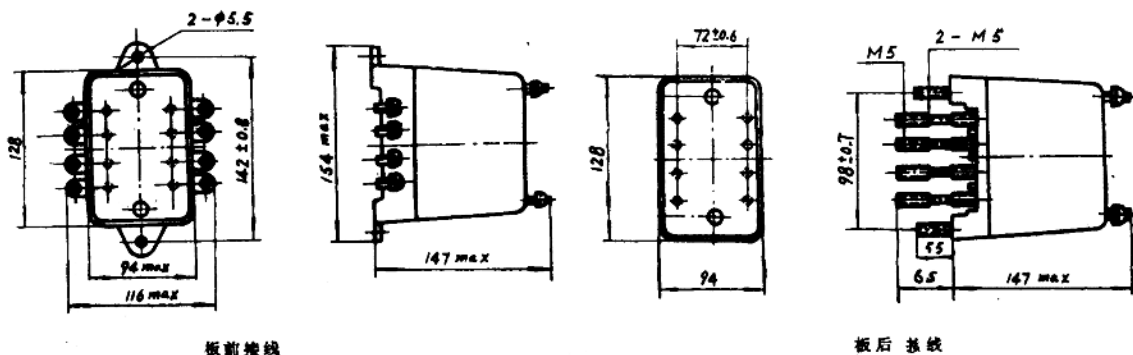


图2 外形及安装尺寸图

四、订货须知

订货时应注明:

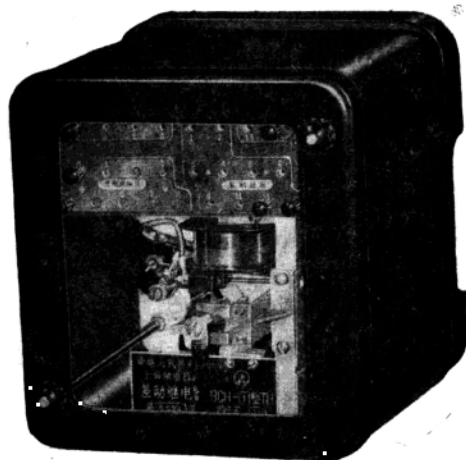
1、继电器的名称, 型号;

2、继电器的额定电压;

3、接线方式(前面接线或后面接线)。

不注明按后面接线供给接线零件。

BCH-1型差动继电器



BCH-1 型差动继电器

一、用途

BCH-1型差动继电器，它具有一个制动绕组，能对两绕组及三绕组电力变压器进行单相差动保护的装置。

二、结构概述

BCH-1型继电器由DL-11电磁式继电器（做执行元件）及一个中间快速饱和变流器（以下简称变流器）组成。

执行元件具有制动绕组，它构成差动继电器的一些主要技术性能，如制动特性，躲避，励磁，涌流特性以及消除不平衡电流效应的自耦变流器的性能等。

变器的导磁体是一个三柱形铁芯，用几组“山”形导磁片叠装而成，在导磁体的中柱上放置工作绕组和平衡绕组Ⅰ、Ⅱ，制动绕组和次级绕组则均分成两部分，分别放在导磁体的两个边柱上，其连接方法应使得制动绕组与二次绕组及平衡绕组Ⅰ、Ⅱ之间亦无相互感应，二次绕组里的感应电势是由工作绕组的磁化产生的。为了能改变变流器导磁体被饱和的程度，制动绕组的匝数做成是可以改变的。

采用变流器可以同时防止磁化涌流及电力变压器穿越故障时继电器的误动作。

变流器及执行元件放在一个壳子里，继电器可以装成前接线及后接线。

用变流器连接板上对应孔的整定插塞可以调整动作电流，平衡作用及制动系数，孔上面的数目字表示当在该孔中整定时的插入绕组匝数。

三、技 术 要 求

1、执行元件DL-11型电流继电器的动作电压为1.56—0.06伏，动作电流为 0.225 ± 0.005 安培。

2、额定电流5安培，额定频率50赫芝。

3、无制动时继电器的起始动作安匝 $AW_0 = 60 \pm 4$ 。

4、当用于保护三绕组电力变压器时，其动作电流可在3安培至12安培的范围内进行整定（ $AW_0 = 60$ ），对于动作的最小整定值，其最大平衡系数接近于2。

当用于保护两绕组电力变压器时，其动作电流可以在1.55安培至12安培的范围内进行整定。

5、由动作电流与制动电流的比值所决定的制动系数 K_z 可以在广泛的范围内变化，图2的制动特性 $AW_p = f(AW_z)$ 是其极限范围，它与工作电流和制动电流间的相位角有关，但无论在任何角下都不应越出曲线的范围。

6、可靠系数（当一次动作电流等于 $5I_{cp}$ 的继电器正弦动作电流与当一次动作电流等于 I_{cp} 的正弦动作电流的比值）不小于1.35。

7、3倍动作电流时差动继电器的动作时间不大于0.035秒。

8、继电器具有一个常开触点，在电感性负荷的直流电路中，（其时间常数不大于 5×10^{-3} 秒），且电压低于220伏，电流小于2安培时触点的断开容量不小于50瓦。

9、在正常工作状态下当电流为5安且变流器的制动绕组平衡绕组在全部匝数投入的情况下继电器的单相功率消耗不大于8.5伏安。

10、变流器的工作、平衡和制动绕组可长期通过电流10安培。

11、继电器的所有电路对外壳的介质强度应能承受2000伏50赫芝的交流电压历时一分钟。

12、继电器的重量不大于4公斤。

13、继电器的绕组数据如表1。

表 1

绕 组	绕 组 数 据	铁 芯 面 积	备 注
工 作	$W_p = 20$ 匝 $\phi 1.81$ —醇玻—102玻璃丝包线	$S = 1.25\text{cm}^2$ (边柱)	各绕组抽头见线路图1
平 衡 I、I	$W_y = 19$ 匝(每只) $\phi 1.81$ —醇玻—102玻璃丝包线		
制 动	$2 \times W_z = 2 \times 14$ 匝 $\phi 1.81$ —醇玻—102玻璃丝包线		
二 次	$2 \times W_2 = 2 \times 24$ 匝 $\phi 1.45$ —醇玻—102玻璃丝包线		
执行元件DL-11型继电器	$2 \times W = 2,500, 0.38$ 漆包铜线	$S = 2\text{cm}^2$	两只线卷并联

14、继电器的外形尺寸图如图1