

Haiang®
海昂电器

CJ19H系列 切换电容器接触器



☎ 021-69968322

✉ haiang168@gmail.com

🌐 www.haiang.com



C公司简介 Company profile

上海海昂电器有限公司成立于2003年3月25日，是一家集研发、制造、销售为一体的低压电器生产企业。公司技术力量雄厚，生产经验丰富，制造设备精良，工艺先进，员工素质精干，并配备有多条生产线和检测试验设备。为了长远发展，公司和国内多家科研机构建立合作伙伴关系，并多角度、全方位的了解同行业的最新信息，从而不断提高自身研发新产品的能力。

公司主要生产低压无功补偿元器件和防雷产品，无功补偿元器件有CJ19H系列切换电容器接触器、HAD系列智能复合开关、ETS智能同步开关、GSCR系列电力电容动态补偿调节器、BCMJ自愈式低压并联电容器、CTS系列无功动态自动补偿控制器；防雷产品有：HEGU1系列电涌保护器、SPD后备保护器GSCB系列产品。近年来，公司始终以ISO质量体系为准绳，严把质量关，在此基础上通过了3大系列产品“CCC”的强制性质量认证，2016年应广大客户要求，在公司各位工程师的努力下，对所生产的产品进行了全方位的改进，使产品更为合理，使用更为方便，经市场推广，得到了广大用户的一致满意和认可。

公司长期以“科技求发展，质量求生存”为理念，坚持以“团结开拓、创一流企业；竭诚立业、树一流信誉；精益求精、建一流品牌”为目标，以“顾客满意是企业的根本点，产品质量是公司的生命线”为宗旨，坚持创新，不断开发新产品，使企业得到了快速、稳定的发展。我们愿与全国各地的朋友一起努力，共同为我国的电力事业现代化建设与发展做出更大的贡献！

一、概述

为了节约电力能源，相关设计部门会将电力电容器广泛应用于电路设计中，以达到提高功率减低无功损耗的目的。但在实际应用中，当一组电力电容器投入电力网络瞬间会产生电流浪涌，俗称“涌流”。

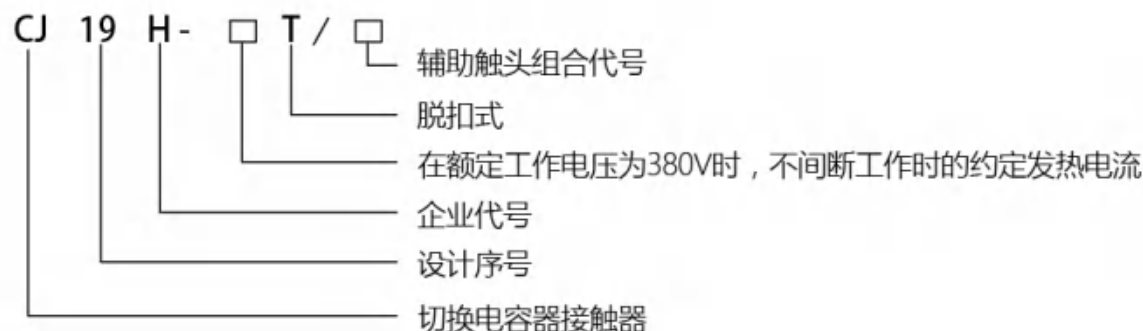
电力电容器的电容与网络线路形成阻抗，引起线路振荡是产生涌流的主要原因，产生的涌流峰值可达到该支路接触器额定电流的100倍左右，在这样的用电环境中，要求补偿装置常年频繁的工作，使得线路故障频发，如果在线路中串接电抗器，其体积大成本费用又高，因此目前用户急需一种既可安全运行又符合国际标准的电容切换接触器，同时具有辅助接点多的结构优点，可以减少线路中中间电器的使用数量。

CJ19H系列电容器切换接触器（以下简称电容切换接触器或产品）与国内同类同容量产品相比，具有体积小、结构新颖、安装方便和辅助触点多的优点，内部的预充电抑制涌流装置更是独特，为国内独创，该产品的主要技术经济指标高于国内同类产品，符合国际标准，使用安全可靠，是目前国内最理想的切换元件。

二、用途

CJ19H系列切换电容接触器，主要用于50/60Hz在AC-6b使用类别下，额定工作电压380V的电力电容器柜中，作为投入和切断电力电容器组，以调整电力系统的cos值（功率因数），抑制接通时出现的涌流。

三、型号命名及含义



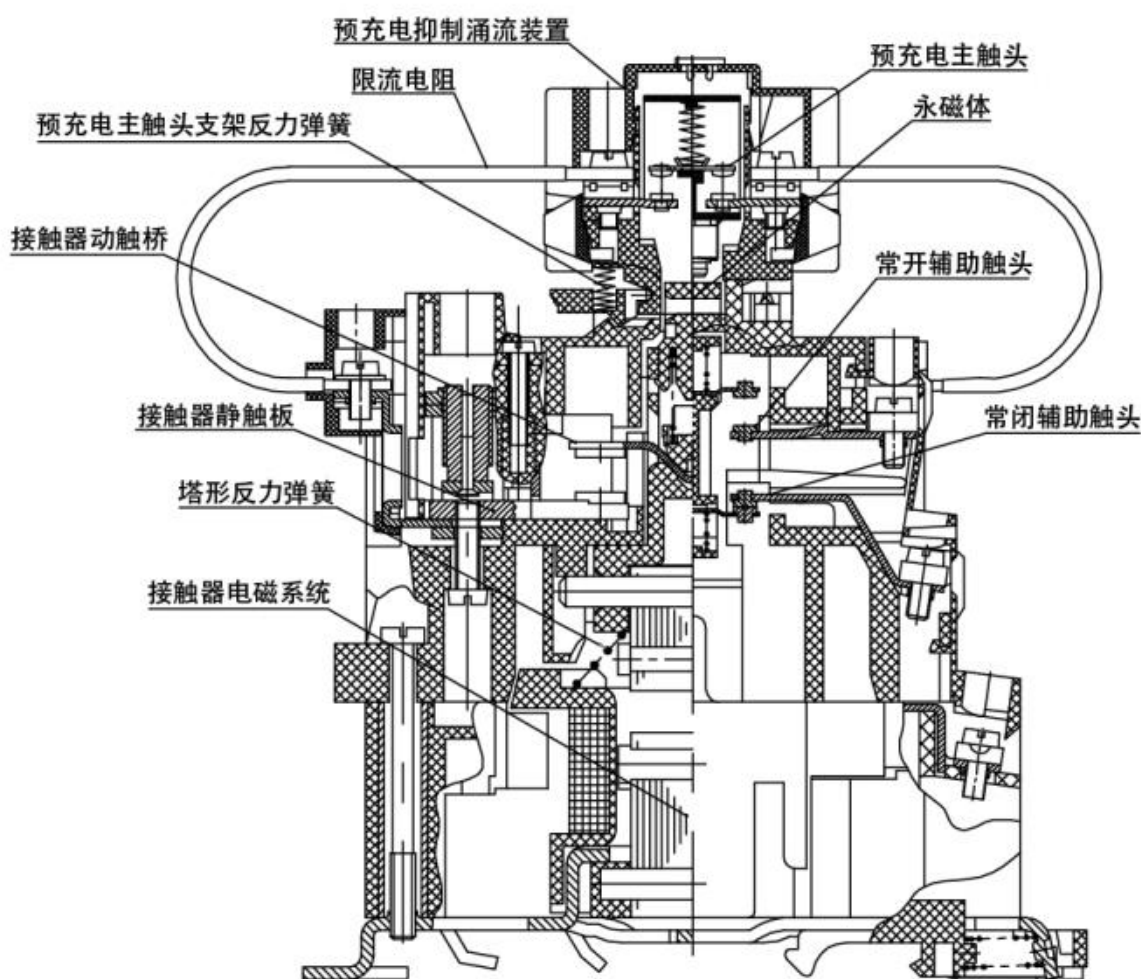
四、产品图片外形特征



五、产品结构

CJ19H系列电容接触器是由预充电抑制涌流装置和交流接触器组成，见图1 动作机构为直动式，触头为桥式双断点结构，磁系统为E字形铁芯，迎击式结构，磁力系统为塔式弹簧与磁吸反力配合。

投入前产品状态



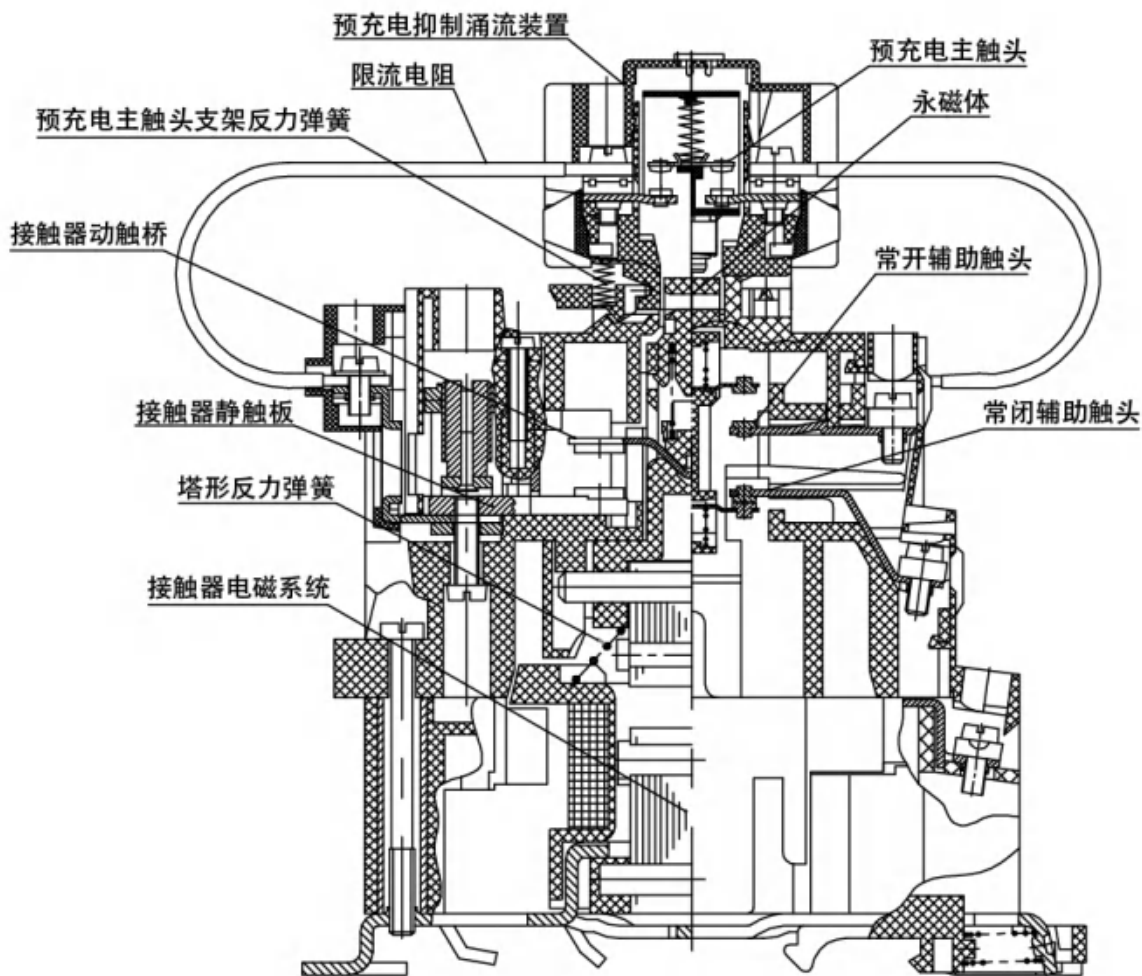
(图一)

预充电抑制涌流装置：由预充电主触头和限流电阻组成。预充电主触头支架和辅助触头支架是由永久磁铁联结（吸合）。永磁体与衔铁吸合时接触器线圈吸合瞬间联通预充电抑制涌流装置，永磁体与衔铁分开时断开。（见图2），辅助触支架又和接触器主支架相联结。接触器触头动作该辅助触头也动作。辅助触点有一对或二对。限流电阻组由六根合金电阻线组成。绝缘，耐热是该装置的重要组成部分。

六、产品限流原理和运行

产品结构设计为：抑制涌流装置的预充电主触头开距小于接触器的主触头开距。即 $l < L$ 见（图2）。

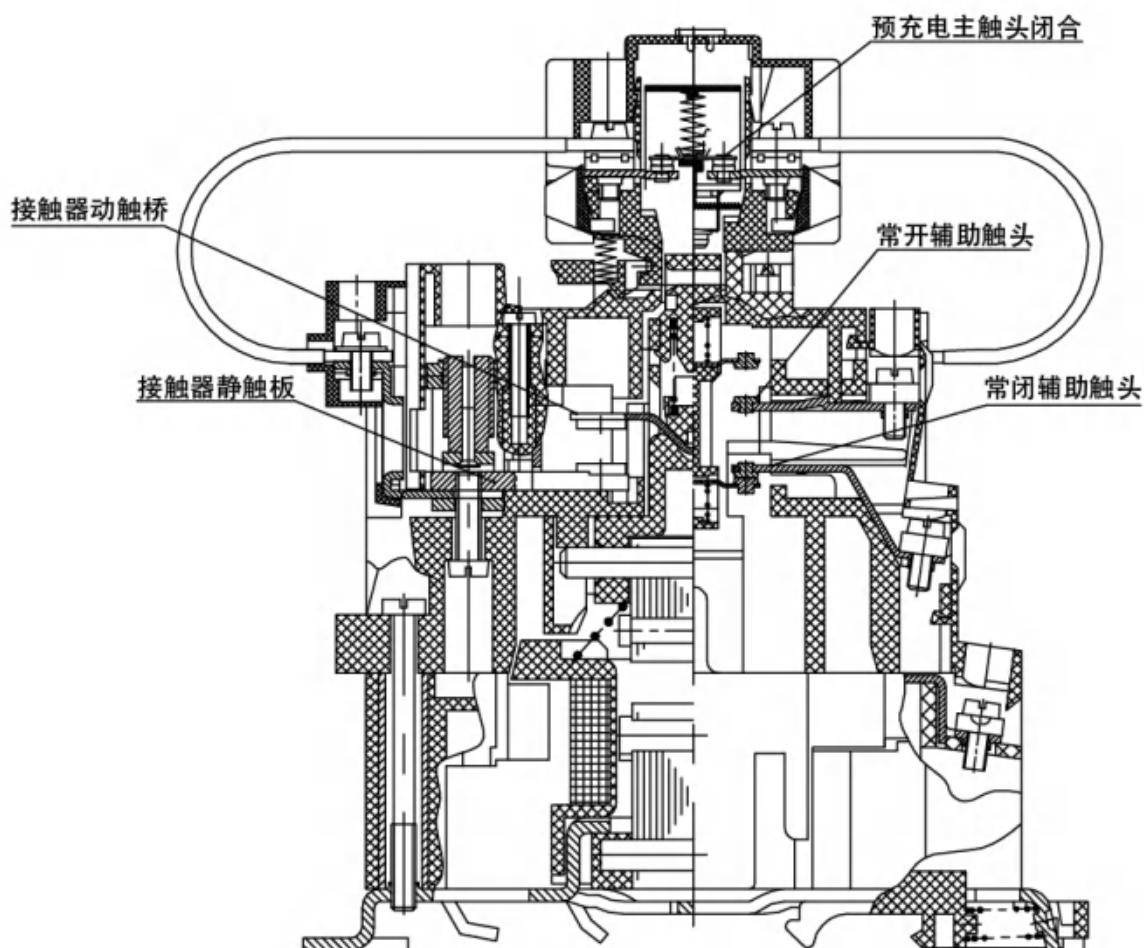
产品原理图



（图二）

当切换电容器接触器线圈通电（产品开始投入），磁系统动作，抑制涌流装置的预充电主触点支架和辅助触点支架在永久磁铁的吸合下一块向下拉动，首先预充电主触点接通（见图3），此时限流电阻开始起限流作用。只是瞬间，磁系统吸合，接触器主触点接通（闭合）（见图4），抑制涌流装置辅助触点也被拉动到位。此时，预充电主触头支架在反力弹簧的作用和机械限制下，使该支架与辅助触头支架脱离，二者很清楚的分开。抑制涌流装置的预充电主触头完成了一次它的限流任务，回到它开始的位置，等待下次任务。

刚投入瞬间状态

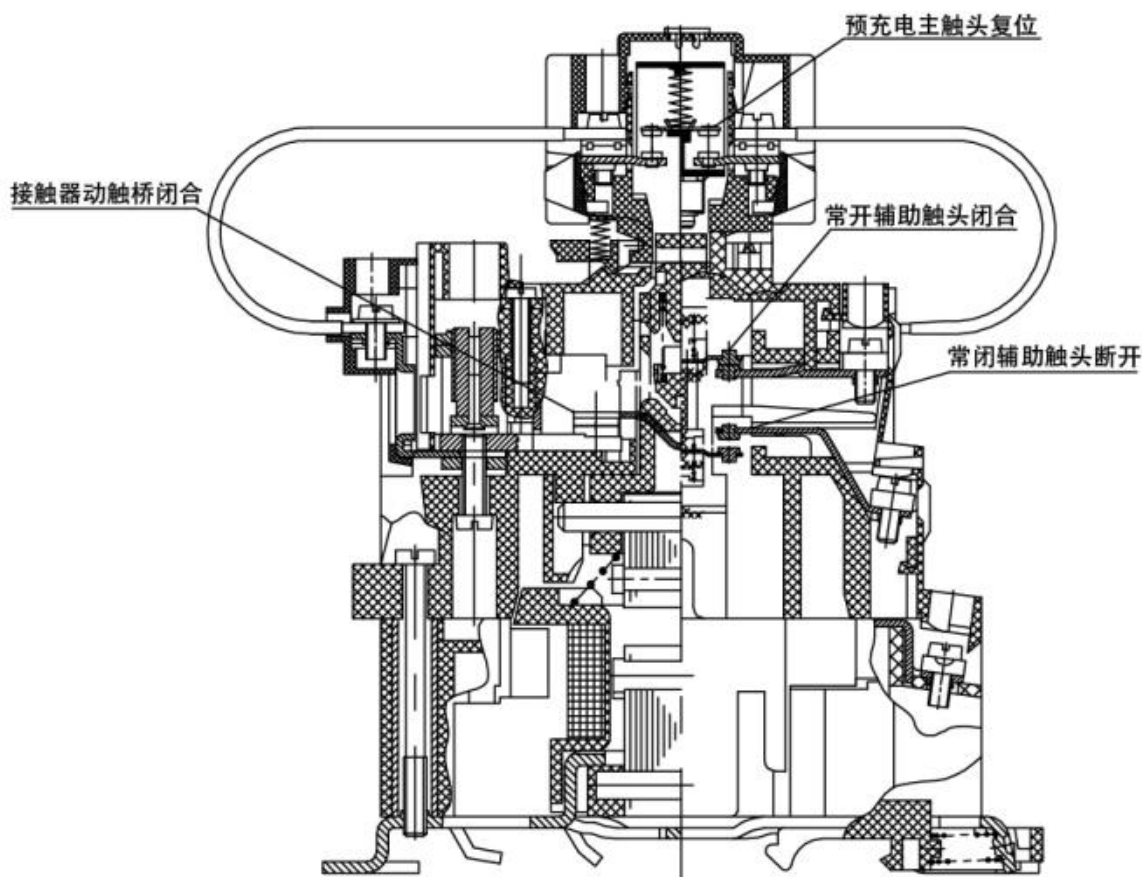


(图三)

而电容切换接触器开始了该支路的正常运行工作，完成了一次线路的投入。一旦该电路需要切除时，接触器线圈切断，主触点打开，辅助触头与抑制涌流装置的主触头由永久磁铁把它们吸合在一起，完成了一次完全的投切过程。图5示波图：上面的A、B、C三相是电容接触器的抑制涌流装置的主触点接通，紧接着示图下面的A、B、C三相是接触器主触点接通，又紧接着上面主触点打开。这个示波图是电容接触器一次投入波形的显示，也显示出它们之间的关系和时间差。



投入后产品运行状态



(图四)

七、产品特点

- 1 限流预充电主触头和接触器主触头在正常运行中是分开的，它们各行其事。
- 2 辅助触点多。43 A 以下为二对，63 A 以上为三对，同时可以在侧面任意添加组合常开常闭，但最多不能超过8组。
- 3 设计全系列有，25T，32T，43T，63T，80T、95T、125T、165T八种规格，可根据电容容量选择与之对应的接触器。
- 4 设计切换电容器所控制的容量，安全系数大，并有一定的余量，性能安全可靠。
- 5 限流电阻组对称，线状，绝缘，耐热。
- 6 接触器塔形反力弹簧，使吸反力配合好，磁铁吸合平稳，机电寿命高。
- 7 产品技术经济指标高，具有高的分断能力和限流能力。

八、主要技术参数和性能指标

- 1 CJ19H系列切换电容接触器的额定工作电压为380伏，在AC-6b使用类别下，额定工作电压为220V和380V时额定工作电流及额定控制容量以及其它数据见（表1）

产品型号		CJ19H-25T	CJ19H-32T	CJ19H-43T	CJ19H-63T	CJ19H-80T	CJ19H-95T	CJ19H-125T	CJ19H-165T
约定发热电流		25	32	43	63	80	95	125	165
额定工作电流		20	26	30	46	58	72	87	118
额定工作电压		380V							
可控容量	200-240V	6	8	10	15	20	25	30	40
	380-520V	12	16	20	30	40	50	60	80
抑制涌流能力 (限流倍数)倍		≤20In							
电寿命104次		12			10			8	
机械寿命104次		300							
最高操作频率h		300			120			100	
		IEC60947-4-1、GB14048.4-2010、GB14048.5-2010							
		690							

- 2 接触器线圈电源电压50Hz（或60Hz）24V、36V、40V、110V、220V、380V。
- 3 在周围空气温度-25℃~+40℃范围内，给产品线圈施以100%额定电压，使其发热至稳定状态时能在85% u_e ~110% u_e 范围内的任何电压下可靠吸合，其释放电压不高于75% u_e ，又不低于30% u_e 。
- 4 辅助触头额定电压与电流参数（表2）

名称 类别	交流 AC	直流 DC
	Ac-15	Dc-13
额定工作电压 (V)	380	220
额定工作电流 (A)	1.9*	0.15*

*辅助触头工作电流，交流可升至6A，直流可升至0.45A，但电寿命相应降低。

5 辅助触头对数及组合代号（表 3）

产品型号	辅助触头组合代号	触头数量	接线标志
CJ19H-25T、32T、43T	11E	1NO 1NC	13 14、21 22
	20E	2NO	13 14、23 24
	02E	2NC	21 22、31 32
CJ19H-63T、80T、95T	21E	2NO 1NC	13 14、21 22、33 34
	12E	1NO 2NC	13 14、21 22、31 32
CJ19H-125T、165T	10E	1NO	13 14、21 22、31 32、33 34
	21E	2NO 1NC	13 14、21 22、33 34
	32E	3NO 2NC	13 14、21 22、33 34、41 42、51 52

6 接触器线圈参数（表 4）

型号			CJ19H-25T	CJ19H-32T	CJ19H-43T	CJ19H-63T	CJ19H-80T	CJ19H-95T	CJ19H-125T	CJ19H-165T
线圈 率功	50HZ	吸合	70	110		200	220		232	
		维持	8	11		20	23		26	
	60HZ	吸合	80	115		230	226		238	
		维持	80	11		20	23		26	
额定控制电源电压Us(V)			24、36、48、110、220、380							
吸合时间ms			12-22	15-24	20-26	20-35			25-38	
释放时间ms			4-12	5-19	8-12	6-20			8-25	
动作电压V			85%Us-110%Us							
释放电压			30%Us-55%Us			30%Us-60%Us				

7 使用条件：

- a、周围空气温度：- 2 5℃ ~ + 5 5℃，24小时内平均值不超过+ 3 5℃，下限为-20℃。
- b、海拔：安装地点海拔不超过40 0 0 m。
- c、湿度为：接触器安装地点的空气相对湿度，在温度为+40℃时不超过50%，+25℃时不超过90%。
- d、产品应安装和使用在无显著摇动和震动的地方。
- e、安装：安装面与垂直面倾斜度不大于 5℃。产品具有螺钉安装和卡轨安装。
- f、安装类别：Ⅲ类。

8 产品接线图 (图1-6)

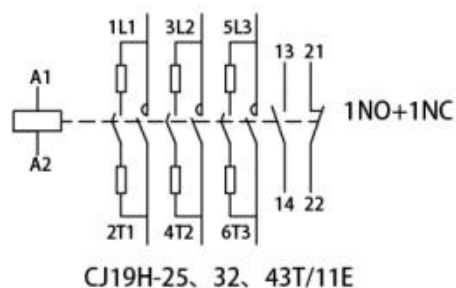


图 (1)

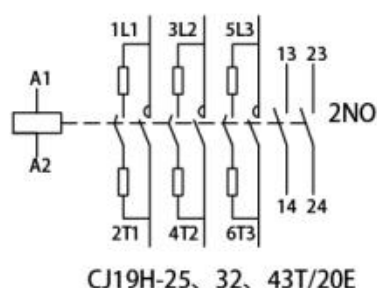


图 (2)

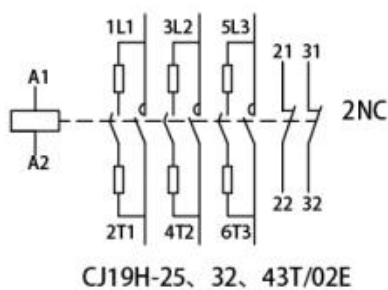


图 (3)

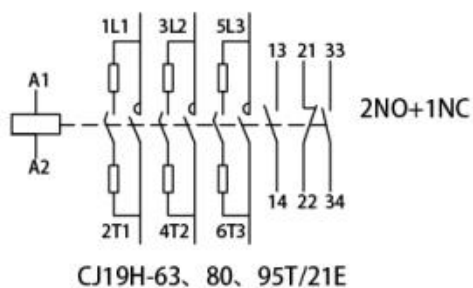


图 (4)

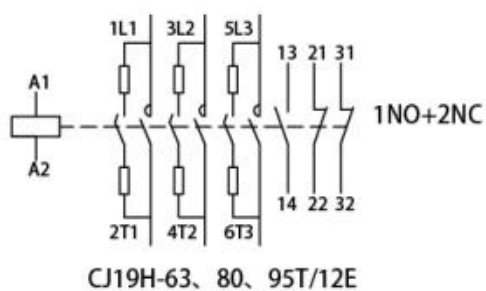


图 (5)

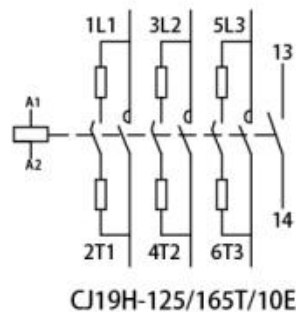


图 (6)

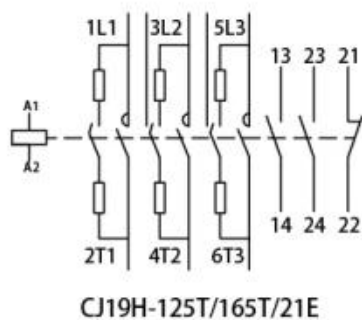


图 (7)

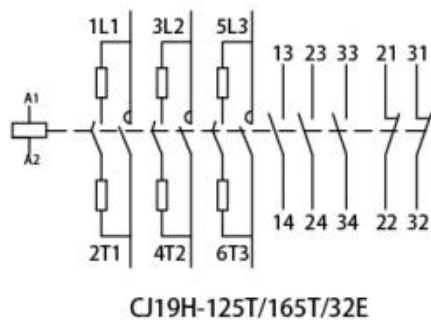
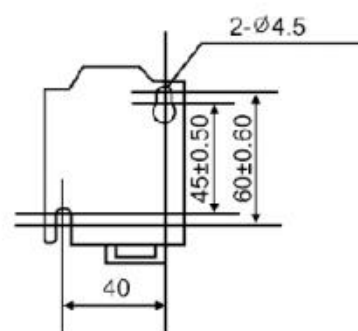
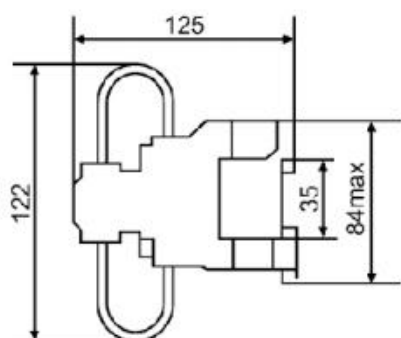
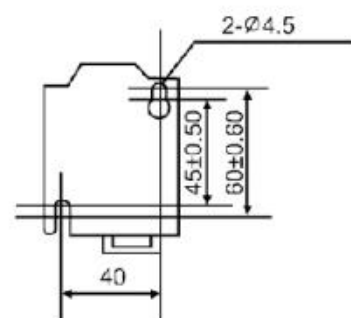
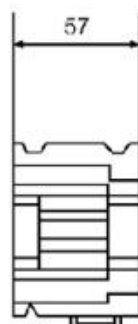
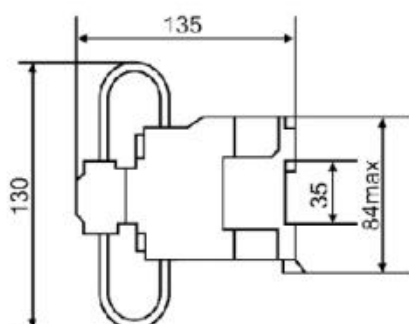


图 (8)

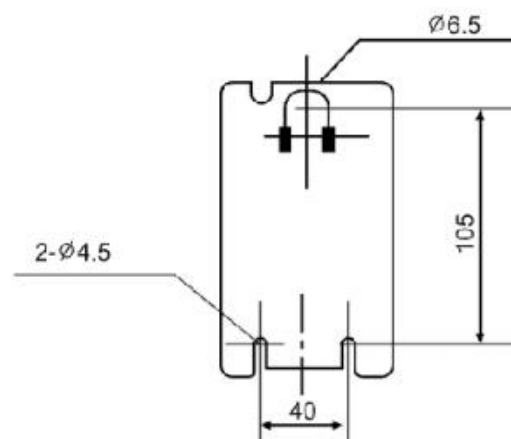
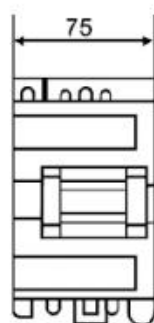
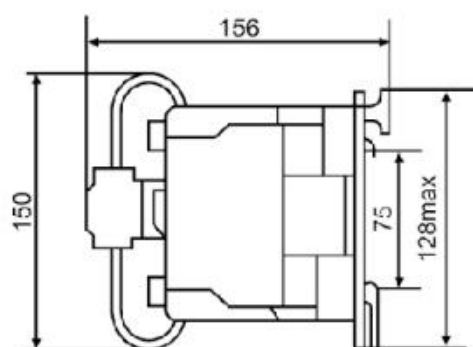
9 产品外形及安装尺寸：



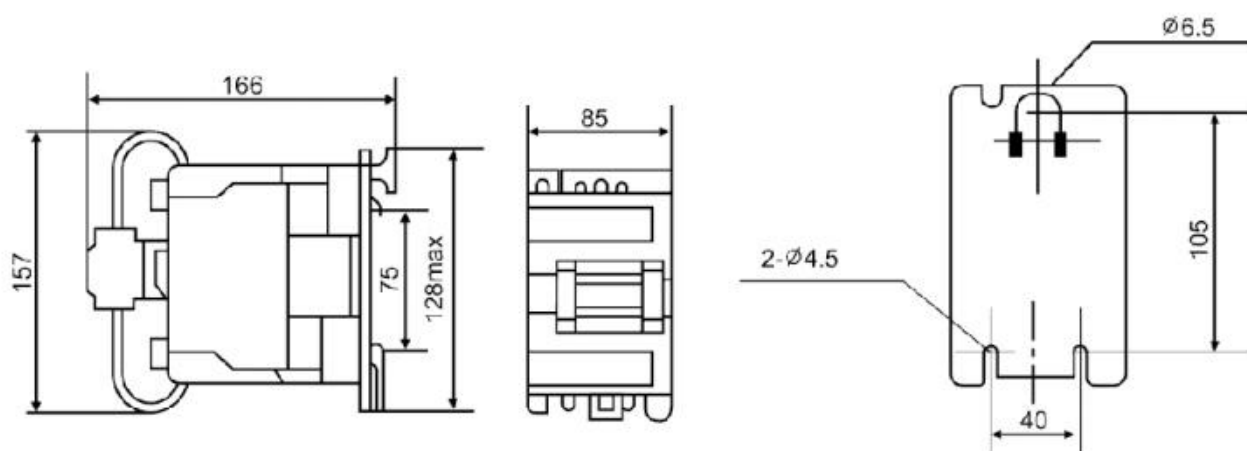
CJ19H-25T型



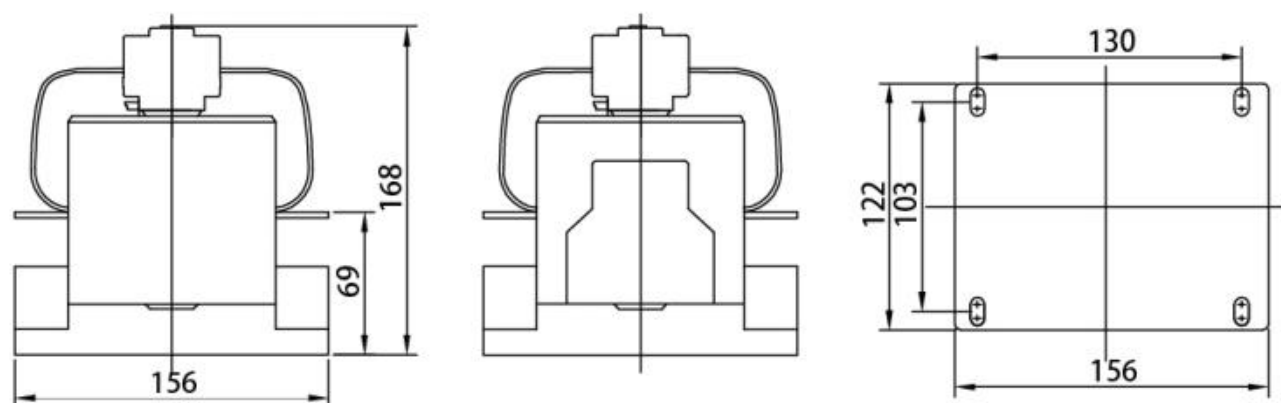
CJ19H-32、43T型



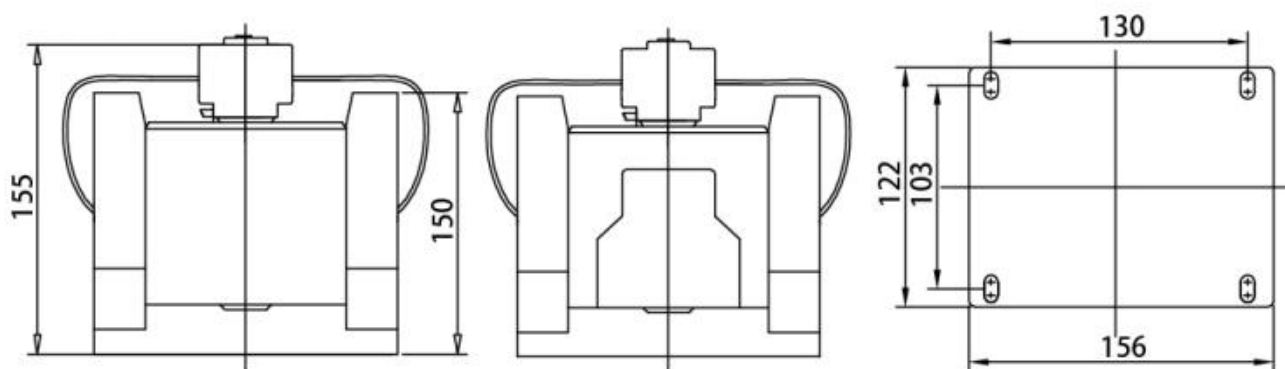
CJ19H-63T型



CJ19H-80、95T型



CJ19H-125、165T型(铜排接入式)



CJ19H-125、165T型(接线框接入式)

九、安装与使用

- 1 在接触器接线前应注意线圈的额定电压及频率必须与控制电源的电压及频率一致（线圈标志在线圈外面）。
- 2 对存放过久的接触器应注意仔细检查测试确认无疑后方可安装。
- 3 CJ19H-25T、32T、43T型使用M4螺钉安装也可以用35mm安装轨安装，CJ19H-63T、80T、95T、125T型使用M5螺钉安装也可用35mm安装轨安装，CJ19H-165T只能使用M6螺丝钉通过固定孔安装，接触器安装倾斜度不大于 5° 。
- 4 主电路的外部导线其载流量就大于电容器的In的1.3倍，外部导线与接线端子的连接要有足够的连接压力。CJ19H-63T、80T、95T、125T、165T型外部导线为多股线时、应用专配（附件）接线端子接好、再置入压线槽内、槽内已有瓦形压板与螺钉压紧、导线与端子连接处最好是做烫锡处理。
- 5 CJ19H-25T、32T、43T型主接线端应使用7号十螺丝刀，CJ19H-63T、80T、95T型主接线端应使用M4内六角扳手，也可用7号一字螺丝刀，但拧紧必须用M4内六角板手，CJ19H-125T、165T有两种接线形式，接线框接入式使用M4内六角板手拧紧，铜排接入式，用的是M8大螺母接入，使用M12套筒扳手比较方便且牢固，辅助触头接线应使用6号十字螺丝刀。
- 6 在电容电路中所用接触器或其他电器连接中的任何接触不良，都会因微小跳火而引起电弧，从而烧坏接触器等电器、因此在安装使用前应仔细检查并及时纠正。
- 7 线圈额定控制电源应稳定可靠，供电电压应在 $0.85 \sim 1.1U_n$ 之间，否则线圈将可能烧毁。
- 8 在产品使用上，接触器吸合会产生震动，长时间一次线接线端和线之间易出现松动，建议设备维护人员每3个月对接线端进行紧固一次。
- 9 安装螺钉应加平垫及垫圈，以防止松动。

十、一次线设计方案

型号规格	HAIANGC19HTYPE0.48-220/13THL	HAIANGC19HTYPE0.48-150/14THL	HAIANGC19HTYPE0.48-180/15THL	HAIANGC19HTYPE0.48-240/17THL	HAIANGC19HTYPE0.48-300/16THL					
母排										
主开关										
控制器 GSCB后备保护 电流保护										
电流互感器										
熔断器										
C19H 电动机保护器										
JR36热继电器										
串联电抗器										
电力电容器										
元件名称	型号及规格	数量	型号及规格	数量	型号及规格	数量				
主开关	GTM-220/220 (220A)	1	GTM-400/315 (315A)	1	GTM-400/400 (400A)	1	GTM-630/500 (500A)	1	GTM-630/630 (630A)	1
无功补偿控制器	CTS-F85	1	CTS-F85	1	CTS-F85	1	CTS-F85	1	CTS-F85	1
电源保护器	HEGUT-100-4P-385V	1	HEGUT-100-4P-385V	1	HEGUT-100-4P-385V	1	HEGUT-100-4P-385V	1	HEGUT-100-4P-385V	1
本机电流互感器	Lmk,0.66/4011 200/5	3	Lmk,0.66/5011 800/5	3	Lmk,0.66/5011 1000/5	3	Lmk,0.66/6011 2200/5	3	Lmk,0.66/8011 1500/5	3
熔断器	RT20 (3P-e)	7	RT20 (3P-e)	8	RT20 (3P-e)	9	RT20 (3P-e)	11	RT20 (3P-e)	10
C19H 电动机保护器	C19H-43T/7IE/220V	4	C19H-43T/7IE/220V	5	C19H-43T/7IE/220V	6	C19H-43T/7IE/220V	8	C19H-43T/7IE/220V	7
C19H 电动机保护器	C19H-32T/7IE/220V	9	C19H-32T/7IE/220V	9	C19H-32T/7IE/220V	9	C19H-43T/2IE/220V	9	C19H-43T/2IE/220V	9
串联电抗器	CNSG-147/0.48-7%	4								
串联电抗器	CNSG-105/0.28-7%	2	CNSG-147/0.48-7%	5	CNSG-147/0.48-7%	6	CNSG-147/0.48-7%	8	CNSG-210/0.48-7%	7
串联电抗器	CNSG-042/0.28-7%	1	CNSG-105/0.28-7%	3	CNSG-105/0.28-7%	3	CNSG-168/0.28-7%	3	CNSG-210/0.28-7%	3
电力电容器	BCM-0.48-21-3	4								
电力电容器	BCM-0.28-15-V/N	2	BCM-0.48-21-3	5	BCM-0.48-21-3	6	BCM-0.48-21-3	8	BCM-0.48-30-3	7
电力电容器	BCM-0.28-6-V/N	1	BCM-0.28-15-V/N	3	BCM-0.28-21-V/N	3	BCM-0.28-24-V/N	3	BCM-0.28-30-V/N	3
电力电容器										
补偿回路数	13		14		15		17		16	
补偿总容量	120KVAR		150KVAR		180KVAR		240KVAR		300KVAR	
适用变压器	400KVA		500KVA		630KVA		800KVA		1000KVA	
进线相互感器	Lmk,0.66/4011 600/5		Lmk,0.66/4011 600/5		Lmk,0.66/4011 600/5		Lmk,0.66/4011 600/5		Lmk,0.66/4011 600/5	

二次系统接线图

主要电气元件

主电元件

一次系统图

上海海昂电器有限公司

Shanghai Haiang Electrical Appliances Co.,Ltd.

地 址：上海市嘉定区北开发兴贤路1378号4号厂房

电 话：021-69968322

传 真：021-69968492

网 址：www.haiang.com

Email：haiang168@gmail.com