



NC2 系列交流接触器

1 适用范围

NC2 系列交流接触器 (以下简称接触器), 主要用于交流 50Hz 或 60Hz, 额定工作电压至 690V, 额定工作电流至 800A 的电路中, 供远距离接通和分断电路之用, 并可与适当的热过载继电器组成电磁起动器, 以保护可能发生操作过负荷的电路。
符合标准: GB/T 14048.4、IEC/EN 60947-4-1。

2 型号及含义

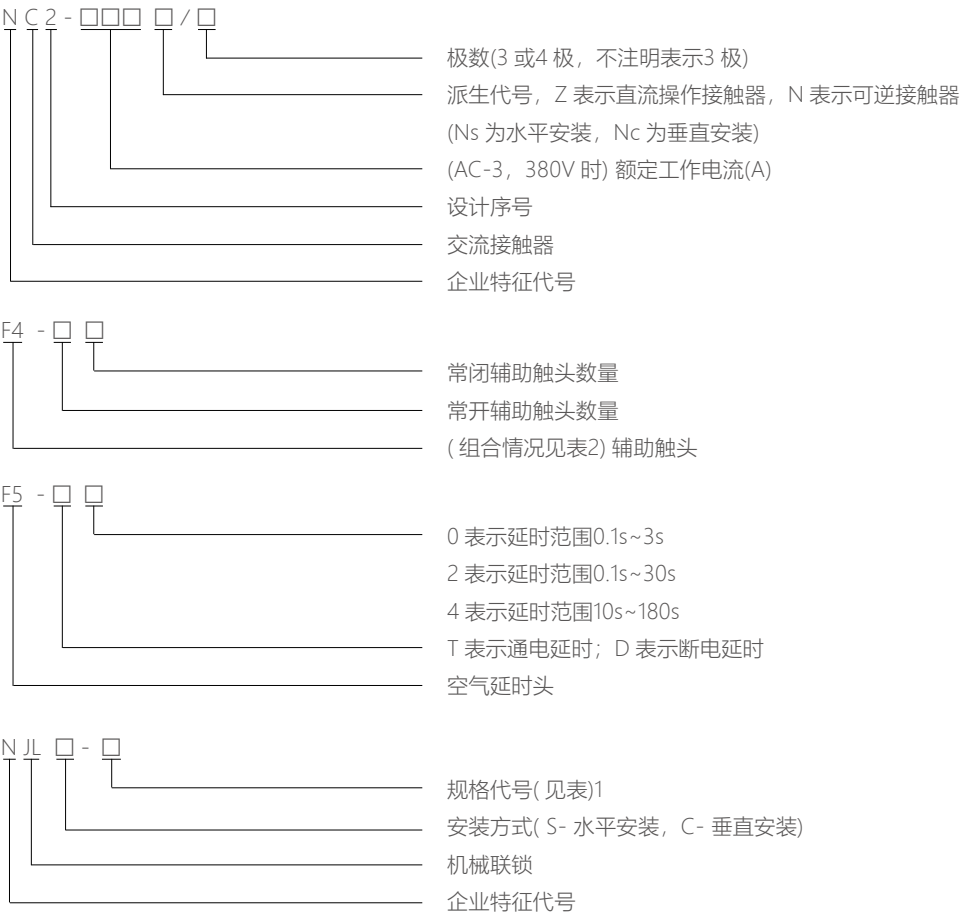


表 1.1

机械联锁机构代号	备注
水平安装	
NJLs-FF	NC2-115~150 两台组合
NJLs-GG	NC2-185~225 两台组合
NJLs-HH	NC2-265~330 任意两台组合
NJLs-KK	NC2-400~500 任意两台组合
NJLs-LL	NC2-630~800 两台组合

表 1.2

机械联锁机构代号	备注
垂直安装	
NJLc-FF	NC2-115~150 两台组合
NJLc-FG	NC2-115~150 和 NC2-185~225 组合
NJLc-FH	NC2-115~150 和 NC2-265~330 任 1 台组合
NJLc-FK	NC2-115~150 和 NC2-400~500 任 1 台组合
NJLc-FL	NC2-115~150 和 NC2-630~800 组合
NJLc-GG	NC2-185~225 两台组合
NJLc-GH	NC2-185~225 和 NC2-265~300 任 1 台组合
NJLc-GK	NC2-185~225 和 NC2-400~500 任 1 台组合
NJLc-GL	NC2-185~225 和 NC2-630~800 组合
NJLc-HH	NC2-265~330 任意两台组合
NJLc-HK	NC2-265~330 任 1 台和 NC2-400~500 任 1 台组合
NJLc-HL	NC2-265~330 任 1 台和 NC2-630~800 组合
NJLc-KK	NC2-400~500 任意两台组合
NJLc-KL	NC2-400~500 任 1 台和 NC2-630~800 组合
NJLc-LL	NC2-630~800 两台组合

3 正常工作条件和安装条件

- 3.1 周围空气温度为：-5℃ ~+40℃。24 小时内其平均值不超过 +35℃。
- 3.2 海拔高度：不超过 2000m。
- 3.3 大气条件：最高温度 +40℃时，空气的相对湿度不超过 50%；在较低温度下可以允许有较高的相对湿度，例如 20℃时达 90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。
- 3.4 污染等级：3 级。
- 3.5 安装类别：Ⅲ类。
- 3.6 安装条件：安装面与垂直面倾斜度不大于 ±5°。
- 3.7 冲击振动：产品应安装和使用在无显著摇动、冲击和振动的地方。

4 主要参数及技术性能

4.1 接触器的主要参数及技术性能见表 2。

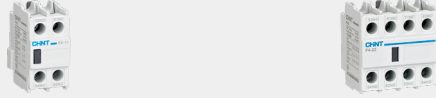
表 2

接触器型号	壳架等级 *	约定自由空气发热电流 (A)	额定工作电流 (A)				可控制的三相鼠笼型电动机的最大功率 (kW)				每小时操作循环数	AC-3电寿命 (万次)	机械寿命 (万次)	选用的熔断器 (SCPD)	
			AC-3		AC-4		AC-3		AC-4		次/h			型号	额定电流(A)
			380V/400V	660V/690V	380V/400V	660V/690V	380V/400V	660V/690V	380V/400V	660V/690V	(AC-3)				
NC2-115(Z)	115~150	200	115	86	115	86	55	80	55	80	1200	120	1000	gG250	250
NC2-150(Z)		250	150	108	150	108	75	100	75	100	1200	120	1000	gG250	250
NC2-185(Z)	185~225	275	185	118	185	118	90	110	90	110	600	100	600	gG315	315
NC2-225(Z)		275	225	137	225	137	110	129	110	129	600	100	600	gG315	315
NC2-265(Z)	265	350	265	170	265	170	132	160	132	160	600	80	600	gG355	355
NC2-330(Z)	330	380	330	235	330	235	160	220	160	220	600	80	600	gG500	500
NC2-400(Z)	400	500	400	303	400	303	200	280	200	280	600	80	600	gG630	630
NC2-500	500	630	500	353	500	353	250	335	250	335	600	80	600	gG800	800
NC2-630	630	800	630	462	630	462	335	450	335	450	600	80	600	gG1000	1000
NC2-800	800	800	800	486	630	462	450	475	335	450	600	60	300	gG1000	1000

* 同一壳架等级的接触器指外形尺寸和内部结构相同，仅部分尺寸有差异，但额定工作电流不同的接触器；例如 NC2-115 和 NC2-150 为同一壳架等级(115~150) 的接触器。

4.2 辅助触头组的型号规格及参数(见表3)。

表 3

型号		F4-11	F4-20	F4-02	F4-40	F4-31	F4-22	F4-13	F4-04	备注
数量	常开	1	2	0	4	3	2	1	0	
	常闭	1	0	2	0	1	2	3	4	
简图										额定绝缘电压：690V； 控制容量：AC-15： AC220V/230V/2.7A， AC380V/400V/1.5A； DC-13：DC220V/0.3A


4.3 动作特性：

4.3.1 吸合电压为（85%~110%）Us；

4.3.2 释放电压普通型产品为（20%~75%）Us，节电型产品为（10%~75%）Us，直流产品为（10%~75%）Us。

4.4 线圈主要规格及代号见表4。

表 4.1

线圈类型	接触器型号	额定频率	线圈规格 (V)	线圈代号	功率 VA		简图
					启动	保持	
普通型	NC2-115、150	AC50Hz	110、127、220、380	FF	660	85.5	
	NC2-185、225	AC50Hz	110、127、220、380	FG	966	91.2	
	NC2-265	AC50Hz	110、127、220、380	FH	840	150	
节电型	NC2-115、150	AC50/60Hz	110~127、220~240、380~415	FF	1500	34.2	
	NC2-115Z、150Z	DC	48V、110、220	FF	-	-	
	NC2-115/4、150/4	AC50/60Hz	110~127、220~240、380~415	FF	1500	34.2	
	NC2-185、225	AC50/60Hz	110~127、220~240、380~415	FG	1880	34.2	
	NC2-185Z、225Z	DC	48V、110、220	FG	-	-	
	NC2-185/4、225/4	AC50/60Hz	110~127、220~240、380~415	FG	1880	34.2	
	NC2-265	AC50/60Hz	110、127、220、380	FI	1500	34.2	
	NC2-265Z	DC	110、220	FH	-	-	
	NC2-265/4	AC50/60Hz	110、127、220、380	FI	1500	34.2	
	NC2-330、NC2-330/4	AC50/60Hz	110、127、220、380	FI	1500	34.2	
	NC2-330Z	DC	110、220	FH	-	-	
	NC2-400、400/4	AC50/60Hz	110、127、220、380	FK	1500	34.2	
	NC2-400Z	DC	110、220	FK	-	-	
	NC2-500	AC50/60Hz	110、127、220、380	FJ	1500	34.2	
	NC2-630	AC50/60Hz	110、127、220、380	FL	1700	34.2	
	NC2-630/4	AC50/60Hz	110、127、220、380	FL	1700	34.2	
	NC2-800	AC50/60Hz	110、127、220、380	FM	1700	34.2	

注：仅NC2-330、NC2-400的3极产品与4极产品的线圈可通用。

表 4.2

线圈代号 接触器型号	控制电压(V)	48(DC)	110(DC)	220(DC)	功率 VA	
					启动	保持
NC2-115Z、150Z		FF 48DC	FF 110DC	FF 220DC	1500	15
NC2-185Z、225Z		FG 48DC	FG 110DC	FG 220DC	1880	15
NC2-265Z	-	-	FH 110DC	FH 220DC	1500	15
NC2-330Z	-	-	FI 110DC	FI 220DC	1500	15
NC2-400Z	-	-	FJ 110DC	FJ 220DC	1800	15

5 其它

5.1 连接导线及螺栓拧紧力矩 (见表 5)

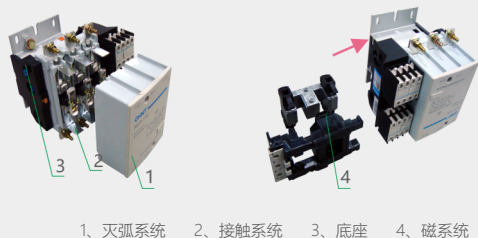
表 5

型号	NC2-115	NC2-150	NC2-185	NC2-225	NC2-265	NC2-330	NC2-400	NC2-500	NC2-630/NC2-800
根数	1	1	1	1	1	1	1(2)	2	2
电缆 (mm ²)	70~95	70~95	95~150	95~150	120~185	185~240	240(150)	150~185	185~240
铜排 (mm)	-	-	-	-	-	-	30X5	40X5	50X5
连接螺栓	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M12
拧紧力矩 (N·m)	3	6	6	10	10	10	10	10	14

5.2 结构特点

5.2.1 接触器主要由灭弧系统、接触系统、基座、磁系统(包括铁心、线圈)组成(见图1)。

图1 NC2-115~265接触器的总体结构示意图



5.2.2 接触器的接触系统为直动式、双断点布置，下底座采用铝合金型材，线圈为塑料封装结构，且线圈与磁轭组成一体，可从接触器中直接取出或装入，使用、维修极为方便(见图1)。

5.2.3 接触器可加装两个辅助触头组最多8对触头(见图2)。辅助触头组合情况见表3。

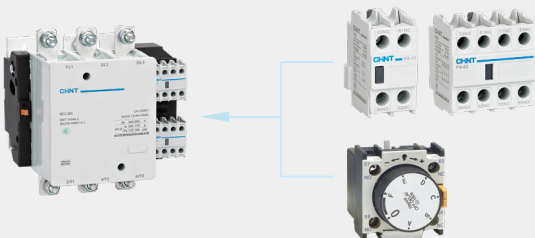
5.2.4 接触器飞弧距离小。如NC2-115~330飞弧距离仅为10mm(200~500V)，仅为其它同容量接触器的六分之一左右。用于成套设备可减小占用空间，是电控设备中优良的配套元件。

5.2.5 可以采用积木式安装方式加装辅助触头组、空气延时头及其它附件(见图2)。

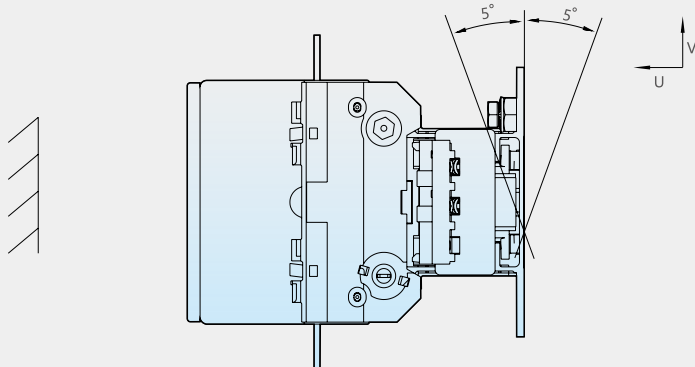
5.2.6 接触器可加装横向或竖向机械联锁，并可实现垂直安装的三台接触器互相联锁。

5.2.7 可制成三、四极接触器。

图2 接触器加装附件示意图



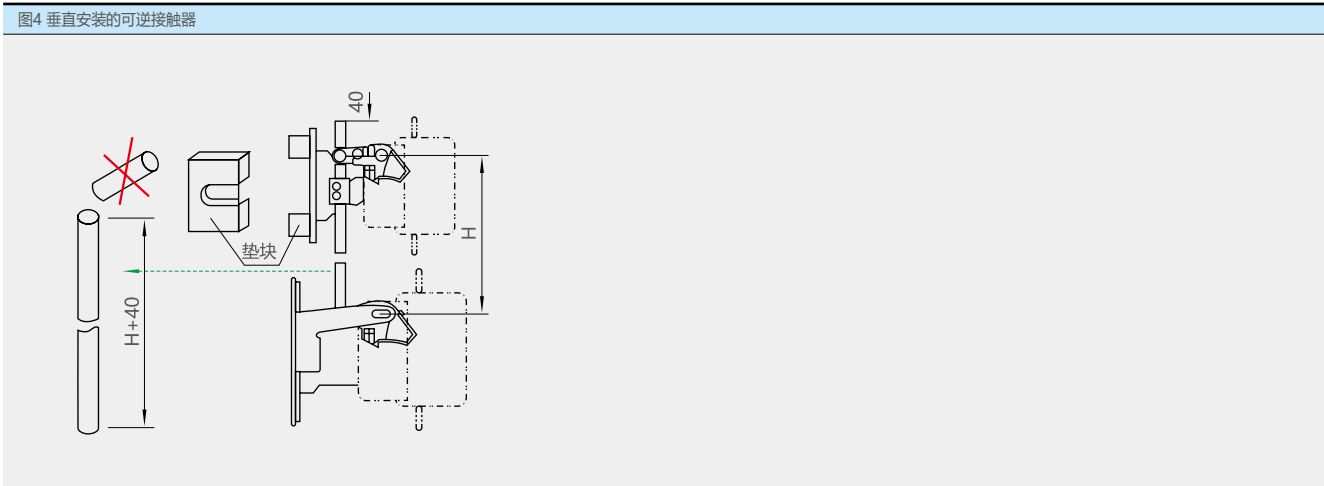
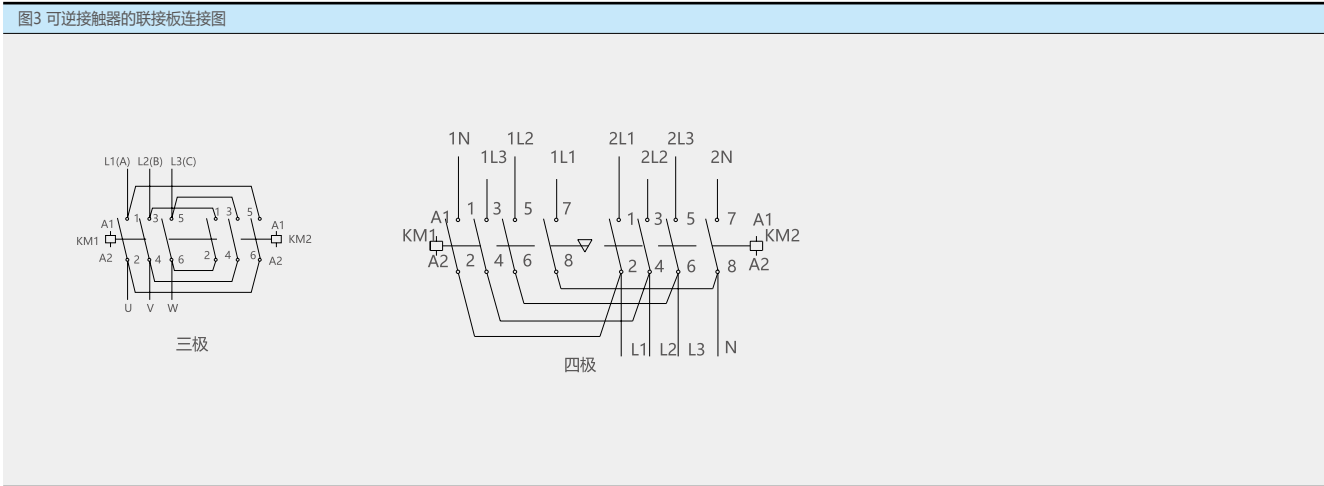
安装示意图



5.3 结构与技术参数

5.3.1 结构

- a. 机械联锁机构和两台 NC2 接触器组成联锁产品时，联接板的连接方式（见图 3），可水平安装，也可垂直安装。垂直安装时，电流小的安装在上方。安装后，在连杆长度达到 $H+40$ 时，可截去其上部长出部分（见图 4）；
- b.NC2-115~225 和 NC2-265~800 及机械联锁机构组成垂直安装的联锁产品时，须在 NC2-115~225 下加垫块（见图 4）。



5.3.2 技术参数

机械联锁机构和两台 NC2 接触器组成机械联锁时，当其中一台接触器的动、静触头刚接触时，推动另一台接触器，使两联锁件相碰，这时未闭合接触器的动静触头间隙（见表 6）。

表6 动静触头间隙(mm)

NC2-115N~150N、NC2-185N~225N	≥5.5
NC2-265N~330N	≥6
NC2-400N~500N	≥6.5
NC2-630N~800N	≥7

5.3.3 机械寿命

机械联锁的机械寿命：NJLc-FF、NJLs-FF 为 300 万次、其余为 200 万次。

6 外形及安装尺寸

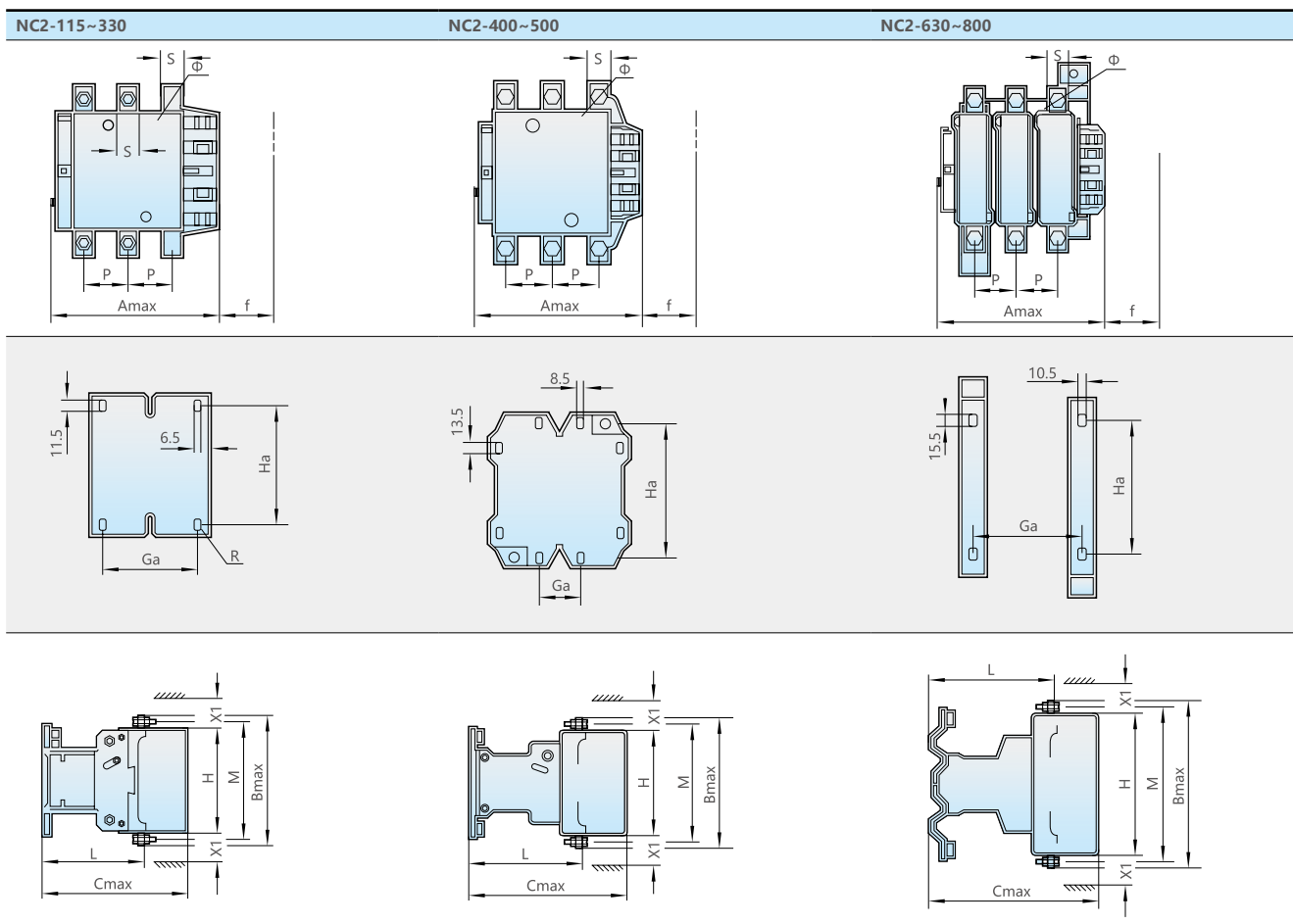


表7 (mm)

型号	NC2-115		NC2-150		NC2-185		NC2-225		NC2-265		NC2-330		NC2-400		NC2-500		NC2-630		NC2-800	
	三极	四极	三极	四极	三极	四极	三极	四极	三极	四极	三极	四极	三极	四极	三极	四极	三极	四极	三极	四极
A	168	204	168	204	171	211	171	211	202	247	215	261	215	261	235	312	389	312		
B	163	163	171	171	175	175	198	198	204	204	208	208	208	208	238	305	305	305		
C	172	172	172	172	183	183	183	183	215	215	220	220	220	220	233	256	256	256		
P	37	37	40	40	40	40	48	48	48	48	48	48	48	48	55	80	80	80		
S	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	30	40	40	40		
Φ	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12		
f	131	131	131	131	131	131	131	131	147	147	147	147	147	147	150	181	181	181		
M	147	147	150	150	154	154	172	172	178	178	181	181	181	181	208	264	264	264		
H	124	124	124	124	127	127	127	127	147	147	158	158	158	158	172	202	202	202		
L	107	107	107	107	113.5	113.5	113.5	113.5	141	141	145	145	145	145	146	155	155	155		
X1 200~500V	10		10		10		10		10		10		15		15	20		20		
X1 660~1000V	15		15		15		15		15		15		20		20	30		30		
Ga	80		80		80		80		96		96		80		80	180	240	180		
Ha	110~120		110~120		110~120		110~120		110~120		110~120		170~180		170~180	180~190		180~190		

注：a.f：取出每个线圈所需的最小距离。

b.X1：根据工作电压和分断能力确定的飞弧距离。

机械联锁外形及安装尺寸

机械联锁机构和两台 NC2 接触器组成机械联锁时，接触器必须按图 5、图 6 和表 8、表 9 中规定的尺寸进行安装。

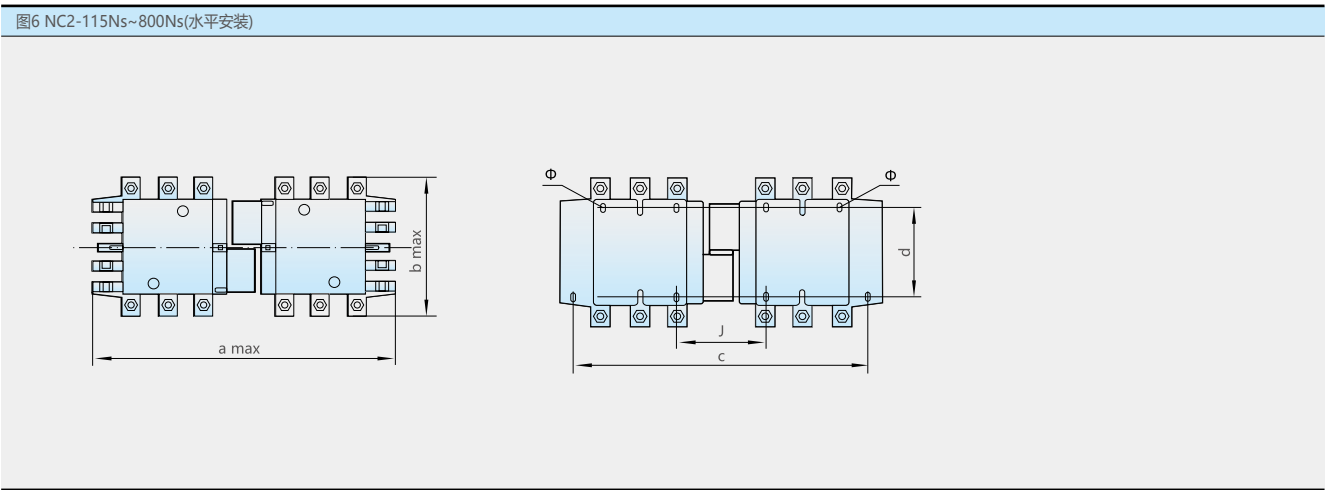
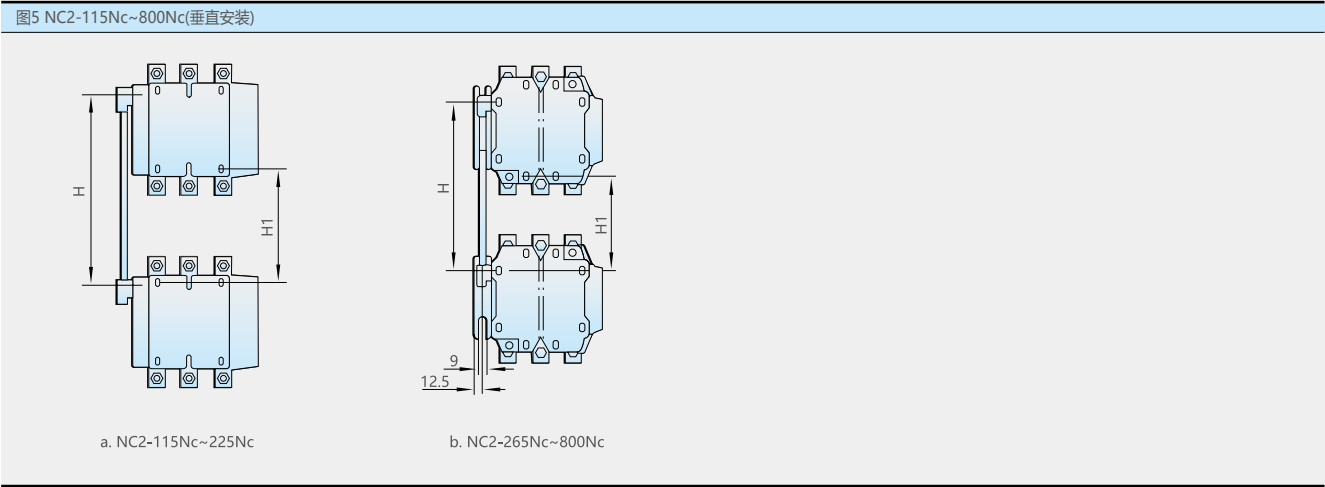


表8(mm)

型号	极数	a max	b max	c	d	j
NC2-115Ns	3	350	163	330	110~120	71
	4	425	208	370		108
NC2-150Ns	3	350	171	330		71
	4	425	211	370		111
NC2-185Ns	3	350	174	330		78
	4	430	223	370		118
NC2-225Ns	3	350	197	330		78
	4	430	243	370		118
NC2-265Ns	3	450	203	428		109
	4	546	249	485		157
NC2-330Ns	3	450	206	428	170~180	124
	4	546	251	485		172
NC2-400Ns	3	485	206	460		157
	4	546	251	485		157
NC2-500Ns	3	485	238	460	180~190	156
NC2-630Ns NC2-800Ns	3	650	304	625		139
	4	810	364	785		139
NC2-800Ns	3	650	304	625		139

表 9(mm)

型号	H		H1	
	最小	最大	最小	最大
NC2-115Nc、NC2-150Nc	200	310	80	190
NC2-185Nc、NC2-225Nc	220	310	100	190
NC2-265Nc	250	380	130	260
NC2-330Nc	260	380	60	200
NC2-400Nc	280	380	100	200
NC2-500Nc	300	380	120	200
NC2-630Nc	380	380	200	200
NC2-800Nc	380	380	200	200

7 订货须知

- 订货时必须指出：
- 7.1 接触器完整的名称、型号；
 - 7.2 线圈的额定控制电源电压和频率或规格代号（见表 4）；
 - 7.3 辅助触头数量和组合情况，如不指明，则供应 F4-22 两个，如需加装空气延时头，则只能加装一个 F4-22 辅助触头；
 - 7.4 订货数量。
 - 7.5 派生 Ns 常规产品三极为可逆接线方式，四极为双电源转换方式，特殊接线方式须注明。

表10

需要订购的机械联锁机构	订购时书写示例
NC2-185Nc 与NC2-630Nc 机械联锁 垂直安装 机械联锁机构 30 付	NJLc-GL 30 付
NC2-265Ns 机械联锁 水平安装 机械联锁机构 30 付	NJLs-HH 30 付