



NH1 系列隔离开关

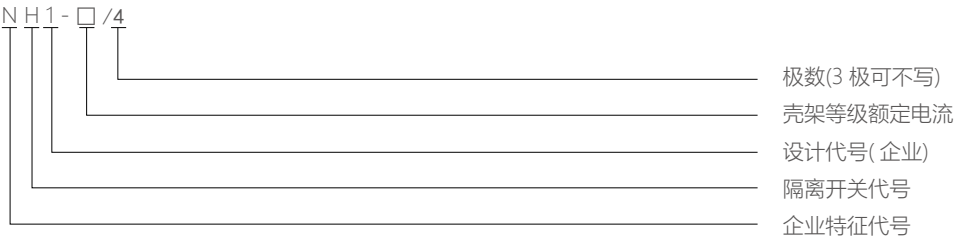
1 适用范围

NH1 系列隔离开关适用于交流 50Hz，额定工作电压至 AC400V、AC690V，额定工作电流至 4000A 及以下的配电网络中；在配电网络中，主要用来不频繁接通和分断电路及隔离电源用。该隔离开关能广泛适用于电站、工厂、矿山、现代高层建筑的配电系统，在风力发电、太阳能发电等绿色能源项目中也有广泛应用。

符合标准：GB/T 14048.3、IEC/EN 60947-3。

2 型号及含义

2.1 型号及含义



2.2 分类

- 2.2.1 使用类别：AC-21A
- 2.2.2 安装方式：抽屉式、固定式
- 2.2.3 操作方式：手动操作、电动操作

3 正常工作条件

3.1 运行条件

- a. 环境温度
周围空气温度为-5℃~+40℃；24h 的平均值不超过+35℃(特殊申明除外)。
注：1、用户特殊订货，注明低温型产品，周围空气温度为-40℃~+40℃。
2、环境温度超过+40℃时，按6.1.3 条款降容使用，允许最高环境温度为+65℃。
- b. 海拔高度
安装地点海拔不超过2000m(超过2000m 须降容使用，降容要求可参照本样本P432)。
- c. 极限大气条件
大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，最湿月的月平均最大相对湿度为90%，同时该月的月平均最低温度为+25℃，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。
- d. 污染等级：3 级。
- e. 安装类别：
隔离开关的安装类别为IV，当主回路的额定工作电压小于等于AC400V 时，辅助电路和控制电路安装类别为III；当主回路的额定工作电压大于AC400V 小于等于AC690V 时，辅助电路和控制电路需要用隔离变压器与主回路隔离，隔离变压器的容量≥2kVA，并且辅助电路和控制电路的最高工作电压为AC400V，辅助电路和控制电路安装类别 均为III。隔离开关应按照制造厂提供的使用说明书的安装要求进行安装，隔离开关垂直倾斜度不超过5°。
- e. 防护等级：正面 IP20，其余面 IP00。

4 主要技术数据及性能

4.1 隔离开关的额定电流、额定电压、额定绝缘电压及额定冲击耐受电压见表 1

表 1

壳架等级 额定电流Ith(A)	额定电流 Ie(A)	额定工作电压 Ue(V)	额定绝缘电压 Ui(V)	额定冲击耐受电压 Uimp(kV)	飞弧距离 (mm)
1000	200 400 630 800 1000	AC415、AC690	800	8	0
2000	630 800 1000 1250 1600 2000	AC400、AC690	1000	12	
3200	2000 2500 2900 3200	AC400、AC690	1000	8	
4000/3	2000 2500 2900 3200 3600 4000	AC400、AC690	1000	12	

4.2 隔离开关的额定短时耐受电流见表 2

表 2

壳架等级额定电流 Inm(A)	额定极限短路接通能力 Icm(kA)(AC400V/AC690V)			额定短时耐受电流 Icw(kA)(AC400V/AC690V)		
	AC400	AC415	AC690	AC400	AC415	AC690
1000	-	63	63	-	30	30
2000	105	-	84	50	-	40
3200	176	-	176	80	-	80
4000	176	-	105	80	-	50

4.3 隔离开关的操作性能

隔离开关操作性能用操作循环次数表示，见表 3

表 3

壳架等级额定电流 Inm(A)	每小时循环操作次数 (次/小时)	不通电 (次)	通电 (次)	操作次数 (次)
1000	20	8500	6500	15000
2000	20	8500	6500	15000
3200	20	7000	3000	10000
4000/3	10	8500	1500	10000

4.4 隔离开关的分励脱扣器，储能电动机，闭合电磁铁的工作电压，见表 4

表 4

额定工作电压 (V)	交流 (50Hz)	直流	
分励脱扣器	127V、220V、230V、380V、400V	110V	220V
储能电动机	127V、220V、230V、380V、400V	110V	220V
闭合电磁铁	127V、220V、230V、380V、400V	110V	220V

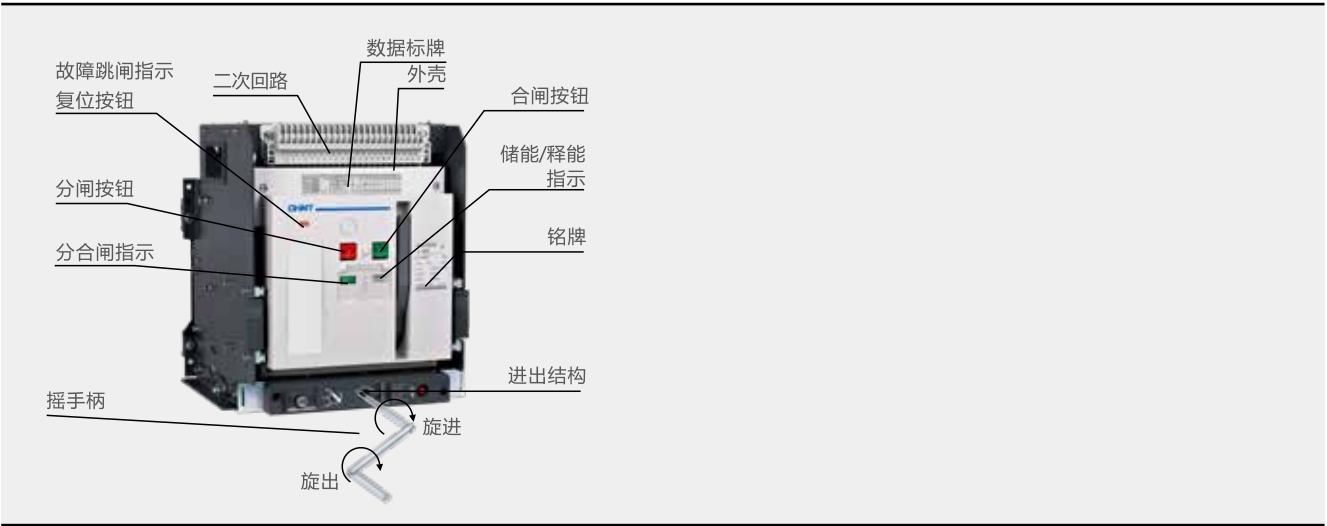
4.5 辅助触头

4.5.1 辅助触头的约定发热电流为 6A。

4.5.2 辅助触头形式：NH1-1000 常规订货为四组转换触头，特殊订货可提供六组转换触头（仅用于交流），NH1-2000~4000/3 常规订货为四组转换触头，特殊订货可提供五组转换触头、三常开三常闭、四常开四常闭、三组转换触头。

5 结构

5.1 产品结构

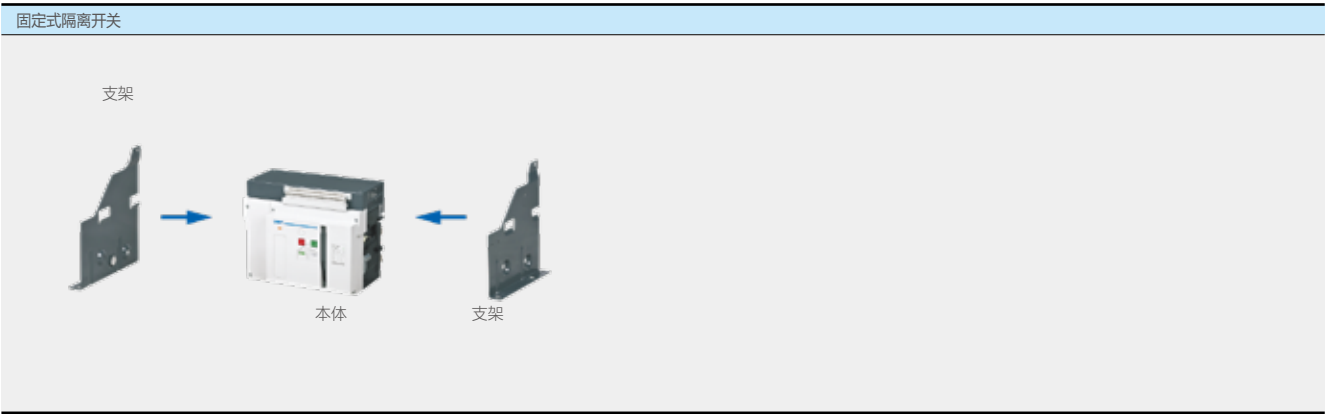




隔离开关有抽屉式和固定式两种类型



隔离开关由本体和抽插座两部分组成。隔离开关本体插入抽插座中成为抽程式。



5.1.2 隔离开关推荐母排、功耗、降容使用用户安装母排推荐

Inm(A)		NH1-1000					NH1-2000						NH1-3200			NH1-4000/3					
In(A)		200	400	630	800	1000	630	800	1000	1250	1600	2000	2000	2500	3200	2000	2500	2900	3200	3600	4000
母 线	厚度 mm	5	5	5	6	8	60	60	60	60	60	10	8	10	10	8	10	10	10	10	10
	宽度 mm	30	30	40	50	50	2	2	2	2	2	60	100	100	100	100	100	100	100	120	120
	根数	1	2	2	2	2	5	6	8	10	12	3	2	2	4	2	2	3	4	4	4

- 注：a. 表中规格为隔离开关处于周围环境 40℃且敞开安装，满足 GB/T 14048.3 中约定发热条件下所采用的铜排规格。
- b. 当用户选用铜排与隔离开关接线端子不能匹配时，需设计加工扩展母线进行转接，扩展母线由用户自行设计，扩展母线的截面积不能小于上述要求。
- c. 当负载设备中用可控硅进行三相整流和高频逆变的电器元件，如高频感应加热电炉（中频炉炼钢设备）、固态高频焊机（如埋弧电焊机）、真空加热熔炼设备（如单晶硅生长炉），在选用断路器时，除需要考虑环境温度和海拔高度和影响外，还需要考虑可控硅产生的高次谐波对断路器的影响，此时必须进行降容使用，推荐降容系数（0.5~0.8）。
- d. 按上表推荐母排安装后，须保证断路器相邻极间的电气间隙不少于 18mm。
- e. 隔离开关安装后，不同电位带电体之间和不同电位带电体与地之间安全间距均不小于 18mm。

隔离开关进出线的功率损耗

壳架	额定电流 (A)	抽屉式功率损耗 (W)	固定式功率损耗 (W)
1000	1000	≤ 245	≤ 175
2000	2000	≤ 475	≤ 360
3200	3200	≤ 760	≤ 530
4000/3	4000	≤ 1050	≤ 660

降容使用（在 IP20 防护等级柜体条件下，按推荐铜排规格接线）

在不同温度下的降容

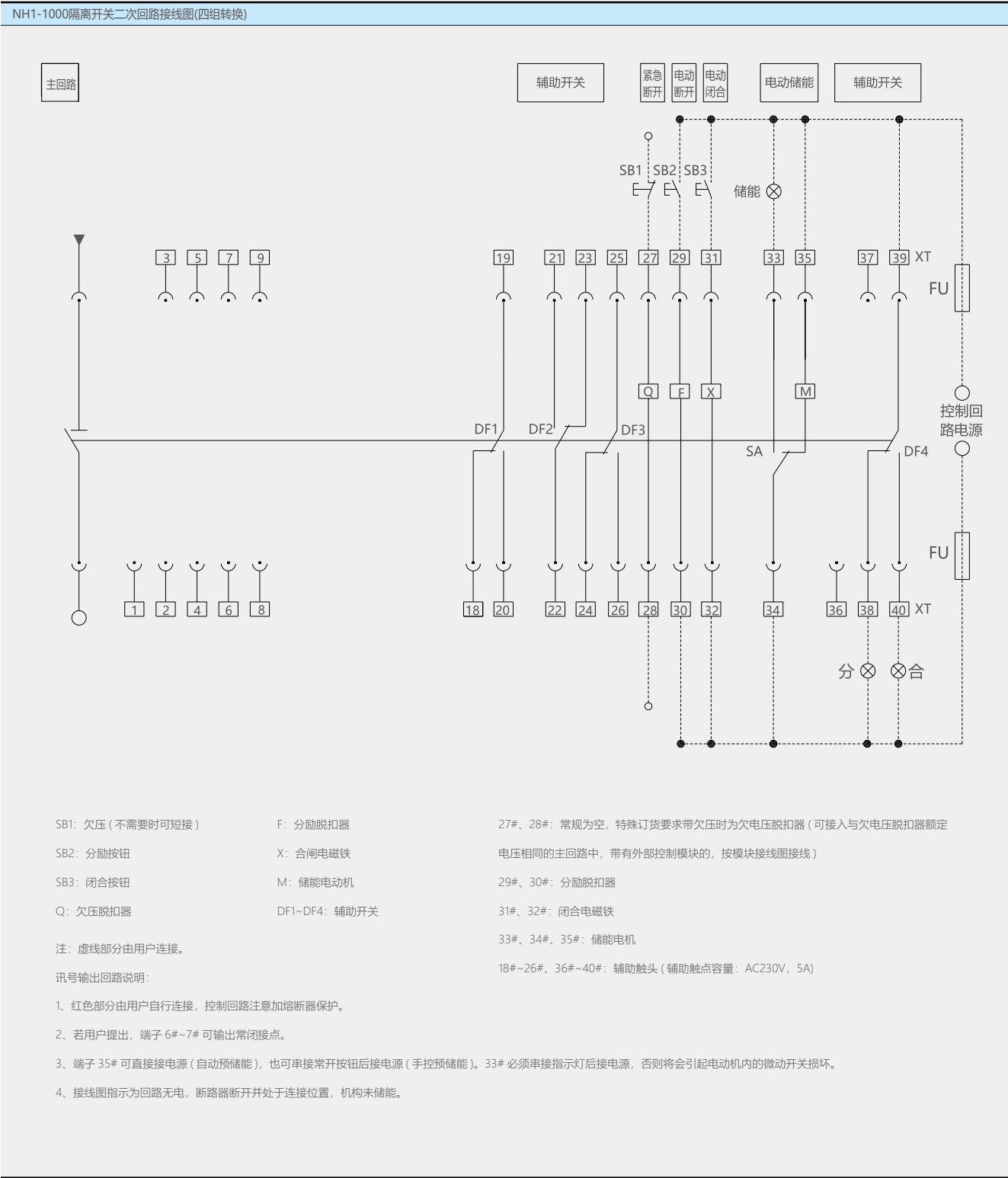
执行标准	环境温度	NH1-1000					NH1-2000					NH1-3200				NH1-4000/3						
GB 14048.3 IEC 60947-3	40℃	200	400	630	800	1000	630	800	1000	1250	1600	2000	2000	2500	2900	3200	2000	2500	2900	3200	3600	4000
	45℃	195	395	623	790	985	630	800	1000	1250	1600	1900	2000	2400	2900	3000	2000	2400	2900	3200	3600	3800
	50℃	192	384	605	768	960	630	800	1000	1250	1500	1900	2000	2300	2800	3000	2000	2300	2800	3000	3400	3600
	55℃	182	328	584	725	924	630	800	1000	1200	1500	1800	2000	2200	2800	2800	2000	2200	2800	2800	3200	3400
	60℃	174	192	548	696	870	610	800	1000	1150	1300	1700	2000	2200	2600	2800	2000	2200	2600	2800	3000	3200
	65℃	163	170	500	620	810	610	800	1000	1150	1300	1650	2000	2200	2500	2600	2000	2200	2500	2600	2800	3000

在不同海拔下的降容要求

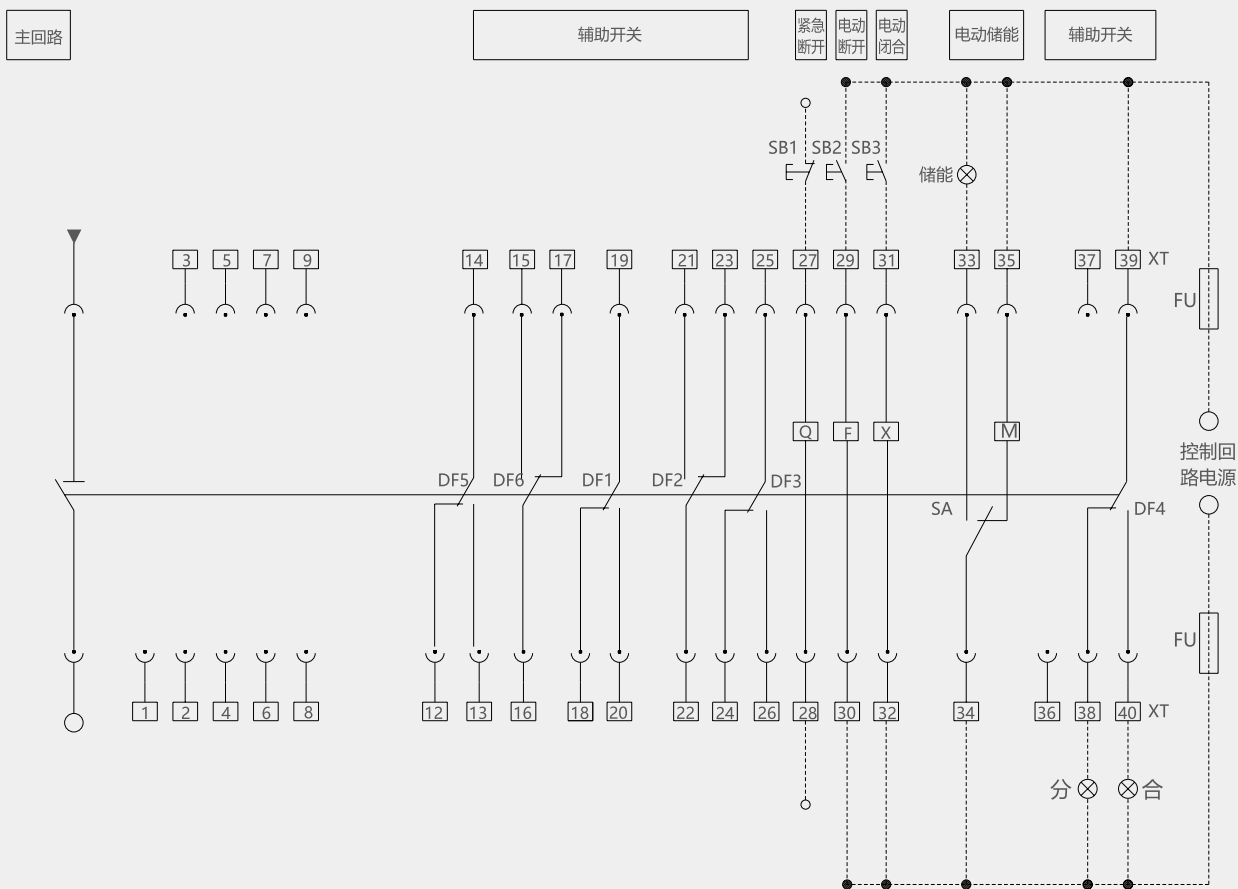
当海拔超过 2000 米时，大气中的绝缘性能、冷却性能、压力等都会发生变化，其性能可参照下表修正：

海拔高度 (m)	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
工频耐压 (V)	3500	3500	3500	3500	3000	2500	2200
绝缘电压 Ui(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800
额定工作电压 Ue(V)	690	690	690	690	690	690	560
额定工作电流 (Ie)	Ie	0.97Ie	0.94Ie	0.91Ie	0.88Ie	0.85Ie	0.82Ie

- 注：1、如果环境温度低于 40℃，则 Ie= In；
- 2、如果环境温度高于 40℃，必须严格按照使用说明书要求进行降容使用，此时 Ie ≠ In，Ie 按照电流和温度 对应查出。



NH1-1000隔离开关二次回路接线图(六组转换)



- SB1: 欠压 (不需要时可短接)

X: 合闸电磁铁

12#~14#: 辅助触头 (辅助触点容量: AC230V, 1A 可选)

31#、32#: 闭合电磁铁
- SB2: 分励按钮

M: 储能电动机

15#~17#: 辅助触头 (辅助触点容量: AC230V, 1A 可选)

33#、34#、35#: 储能电机
- SB3: 闭合按钮

DF1~DF6: 辅助开关

27#、28#: 常规为空, 特殊订货要求带欠压时为欠电压脱扣器 (可接入与欠电压脱扣器额定电压相同的主回路中, 带有外部控制模块的, 按模块接线图接线)

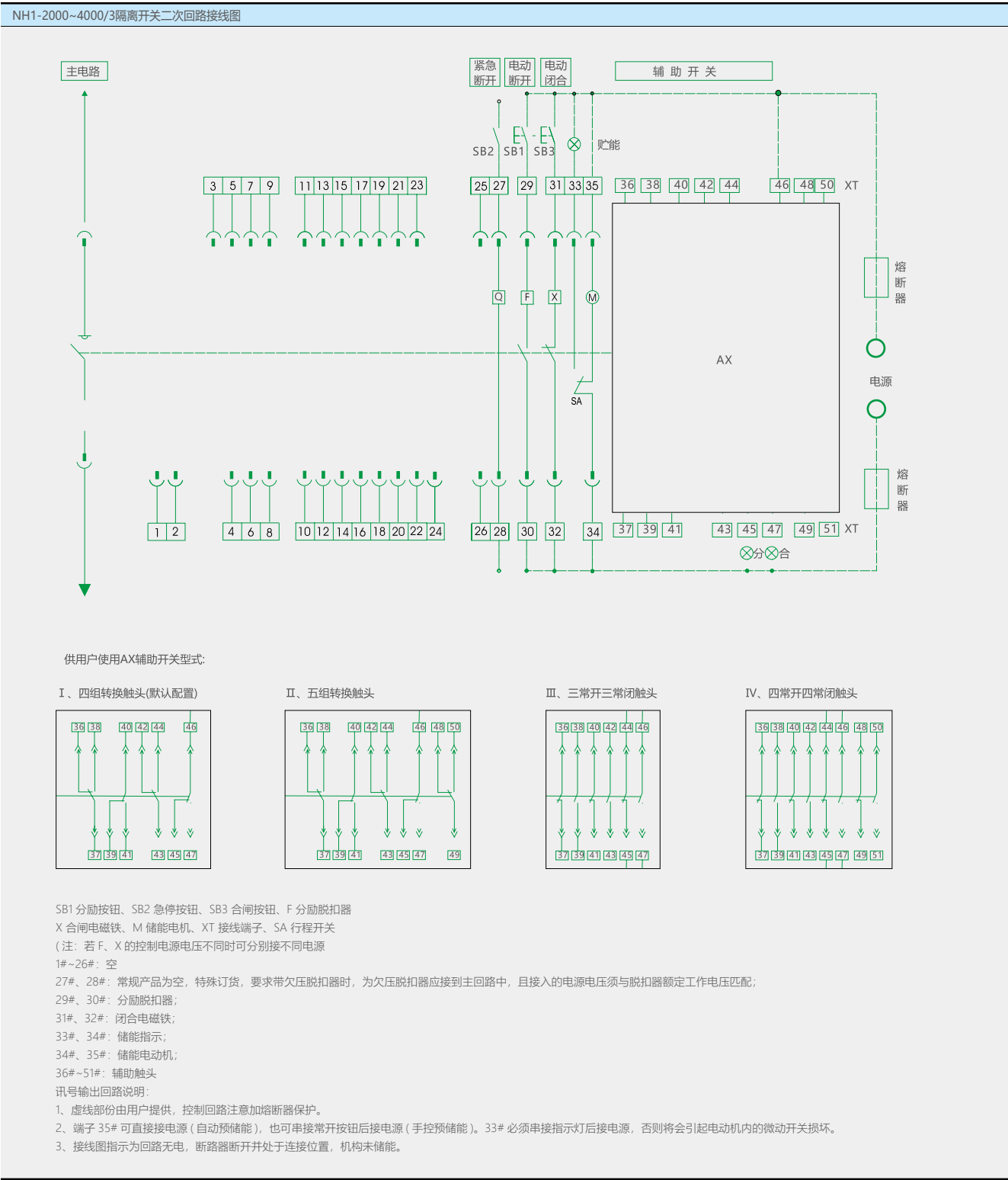
18#~26#: 辅助触头 (辅助触点容量: AC230V, 1A)
- Q: 欠压脱扣器

29#、30#: 分励脱扣器

38#~40#: 辅助触头 (辅助触点容量: AC230V, 1A)
- F: 分励脱扣器

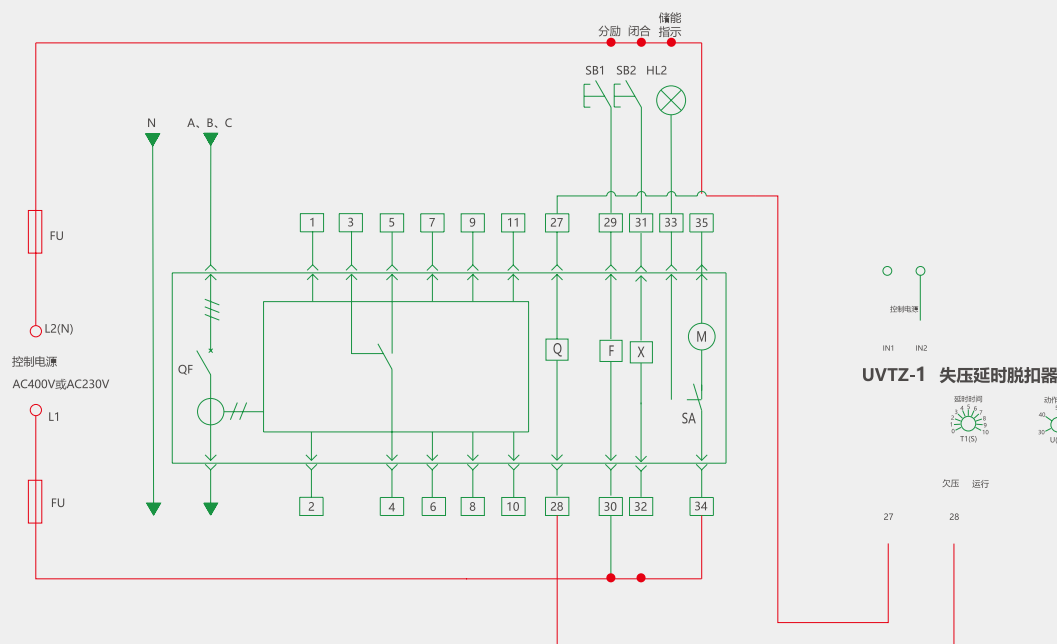
- 注: 1、虚线部分由用户连接, 控制回路注意加熔断器保护。
- 2、若用户提出, 端子 6#~7# 可输出常闭接点。
- 3、端子 35# 可直接接电源 (自动预储能), 也可串接常开按钮后接电源 (手控预储能)。33# 必须串接指示灯后接电源, 否则将会引起电动机内的微动开关损坏。
- 4、接线图指示为回路无电, 断路器断开并处于连接位置, 机构未储能。

5.1.3 控制回路的连线



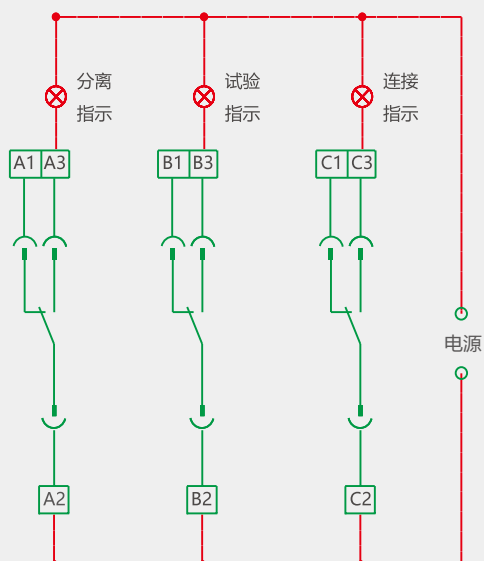
5.1.4 位置信号装置接线图

UVTZ失压延时脱扣器接线图



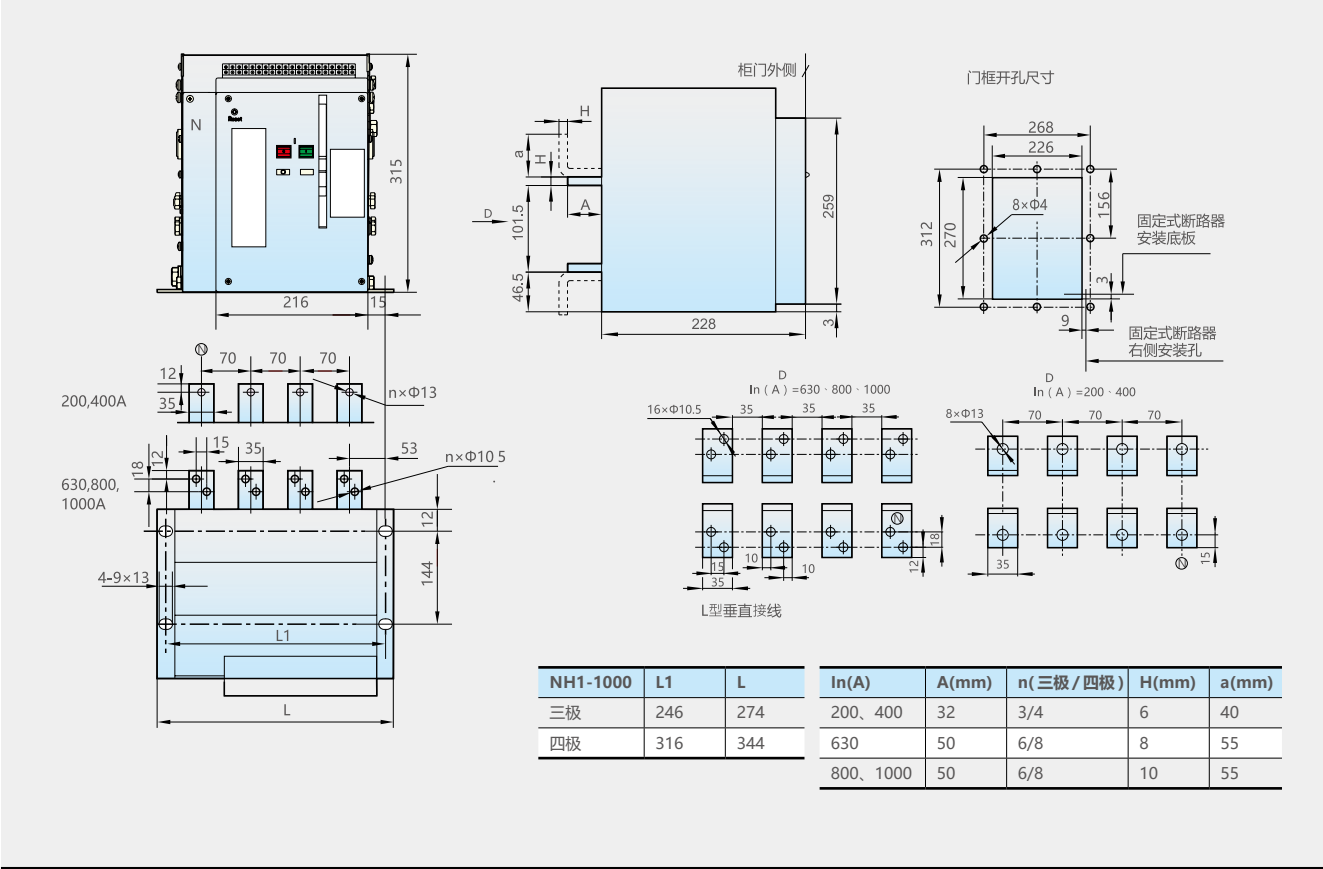
Q- 脱扣线圈 F- 分励脱扣器 X- 闭锁电磁铁 M- 电动操作机构 SA- 行程开关 QF- 万能式断路器 HL1- 故障指示灯 HL2- 储能指示灯 SB1- 一分闸按钮 SB2- 一合闸按钮
 27#、28#：脱扣线圈，接 UVTZ(禁止外接其他引线)；
 29#、30#：分励脱扣器；
 33#、34#：储能指示；
 31#、32#：闭锁电磁铁；34#、35#：电动操作机构；

抽屉座位置信号装置接线图

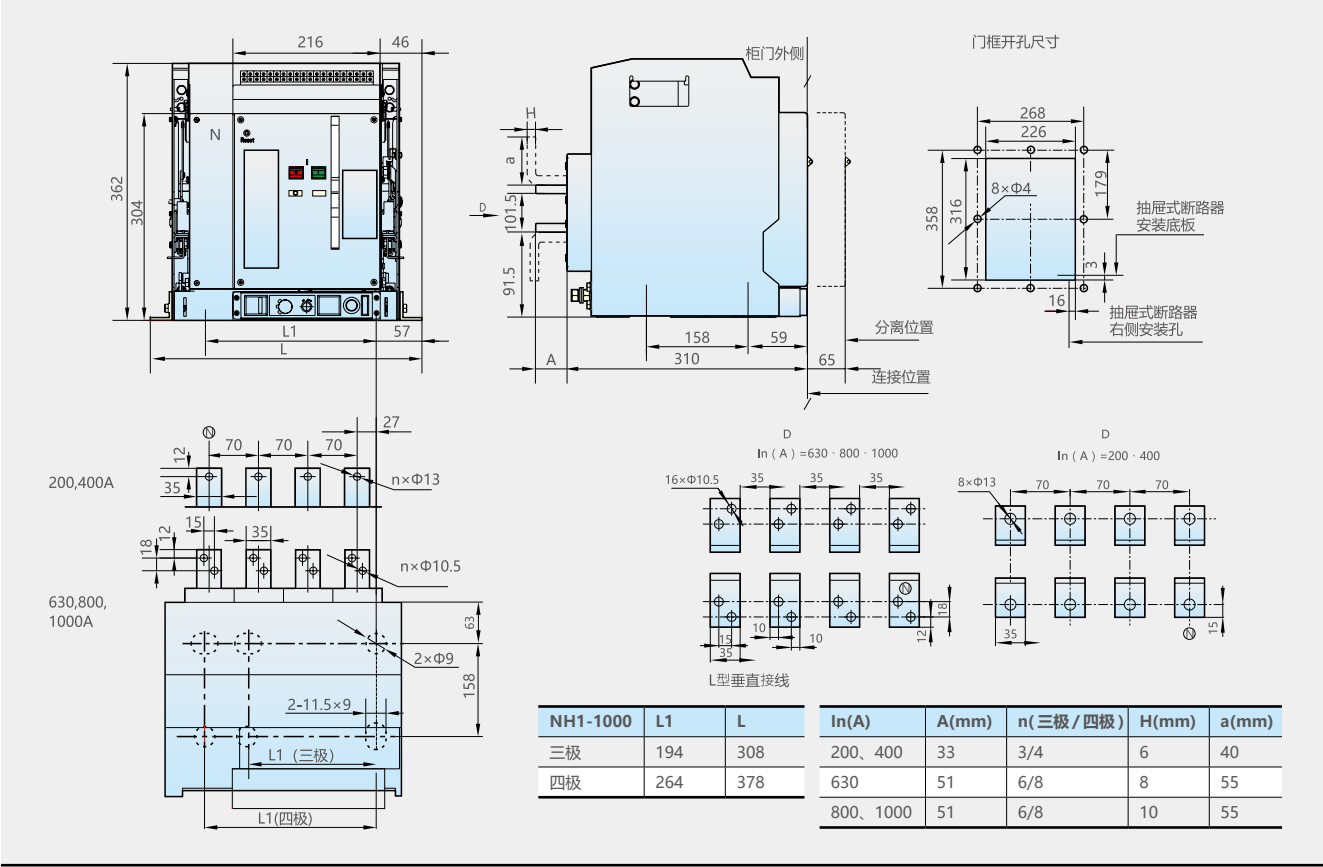


6 断路器的安装外形及尺寸

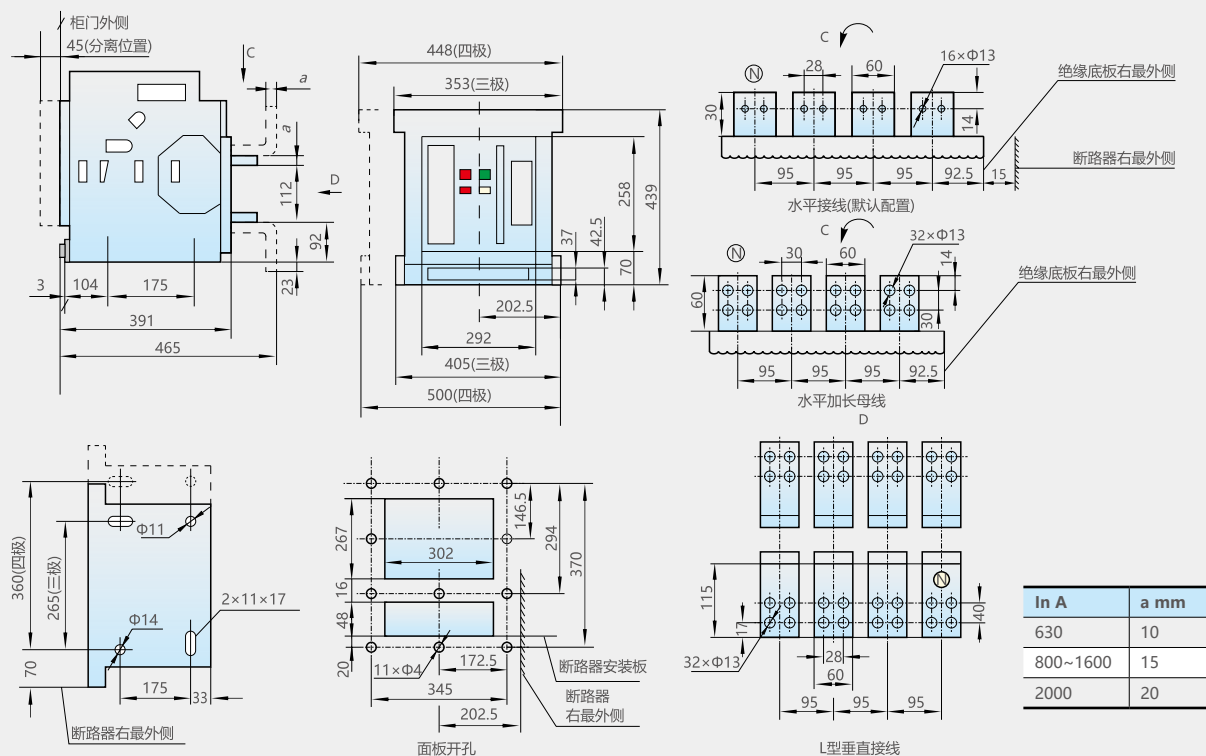
NH1-1000固定式



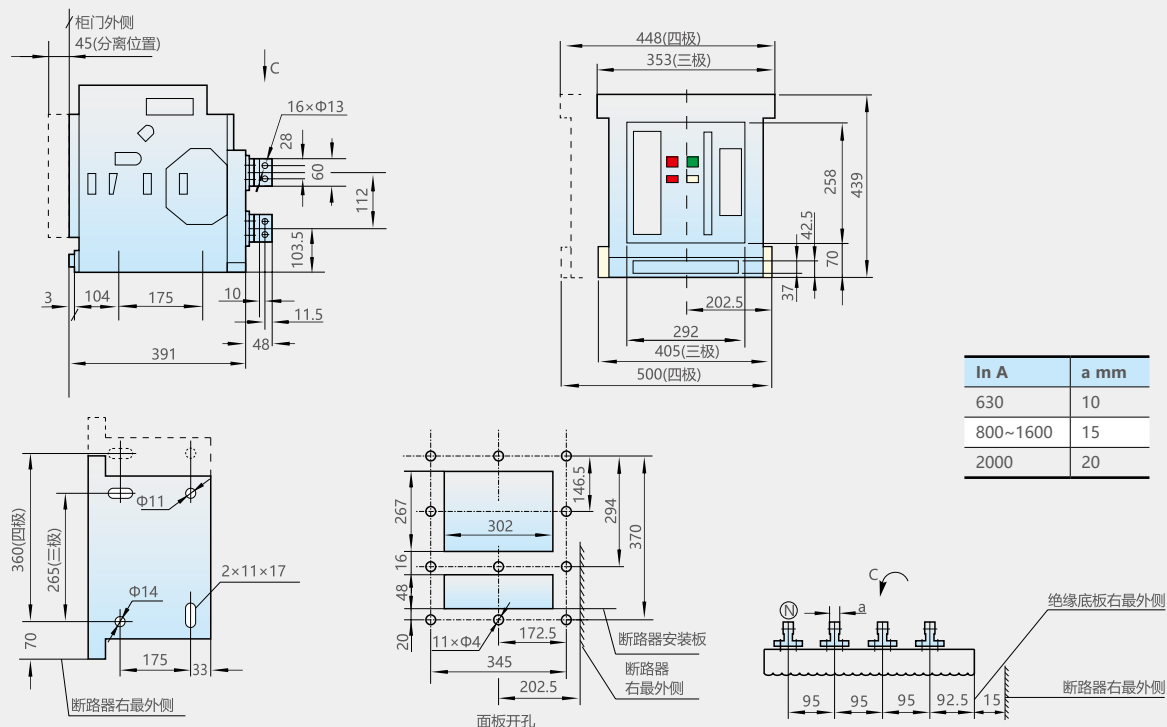
NH1-1000抽屉式



NH1-2000抽屉式

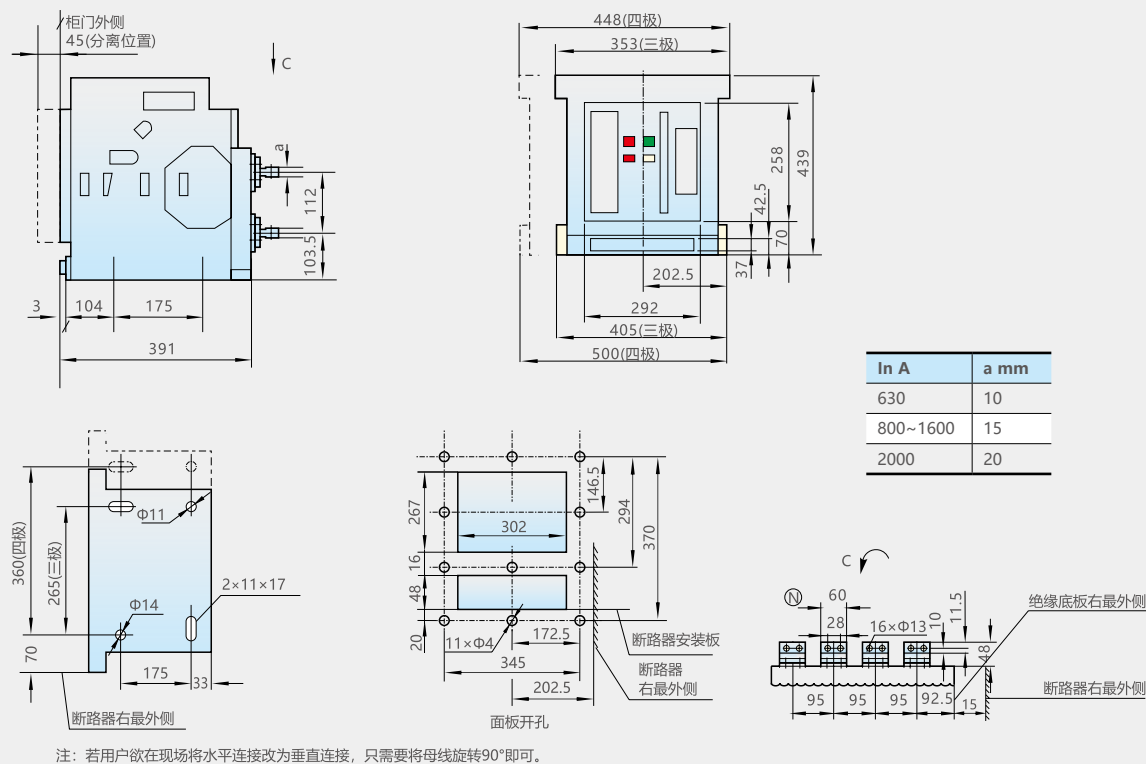


NH1-2000抽屉式垂直后连接旋转母线安装图(工厂默认垂直连接)

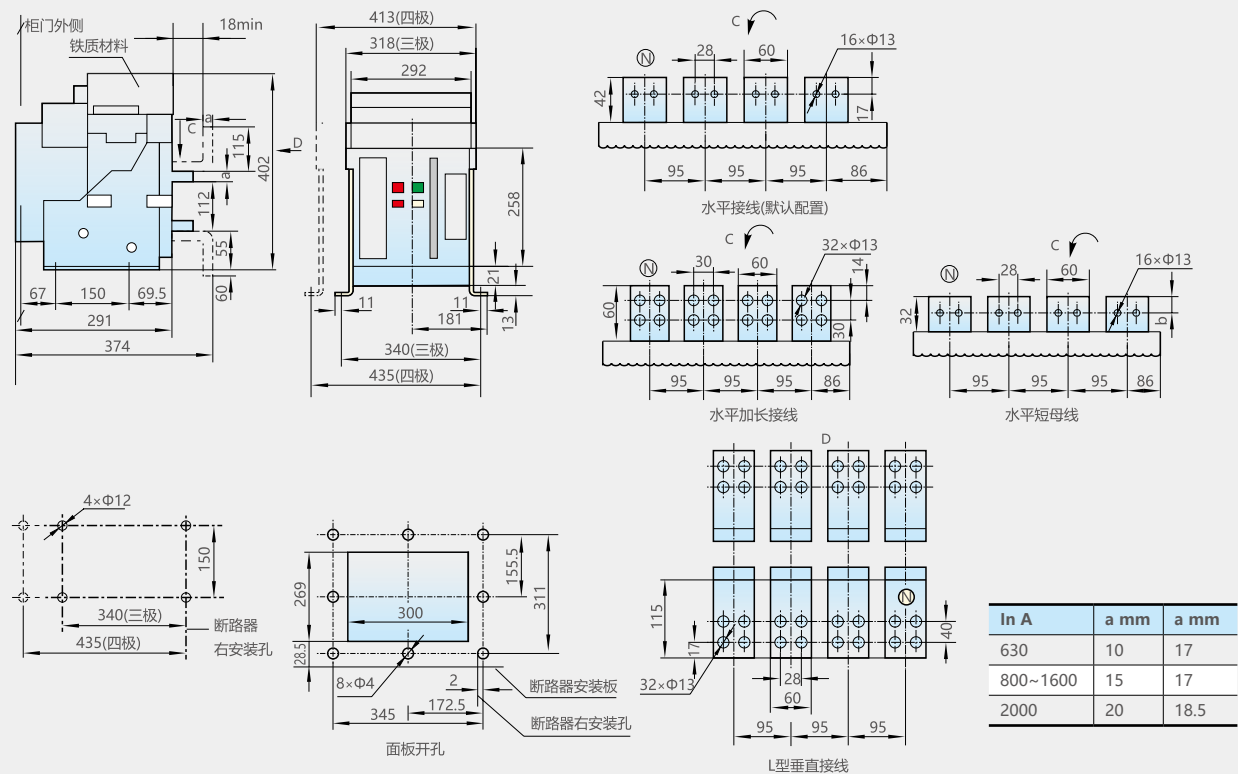


注: 若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接, 只需要将母线旋转90°即可。

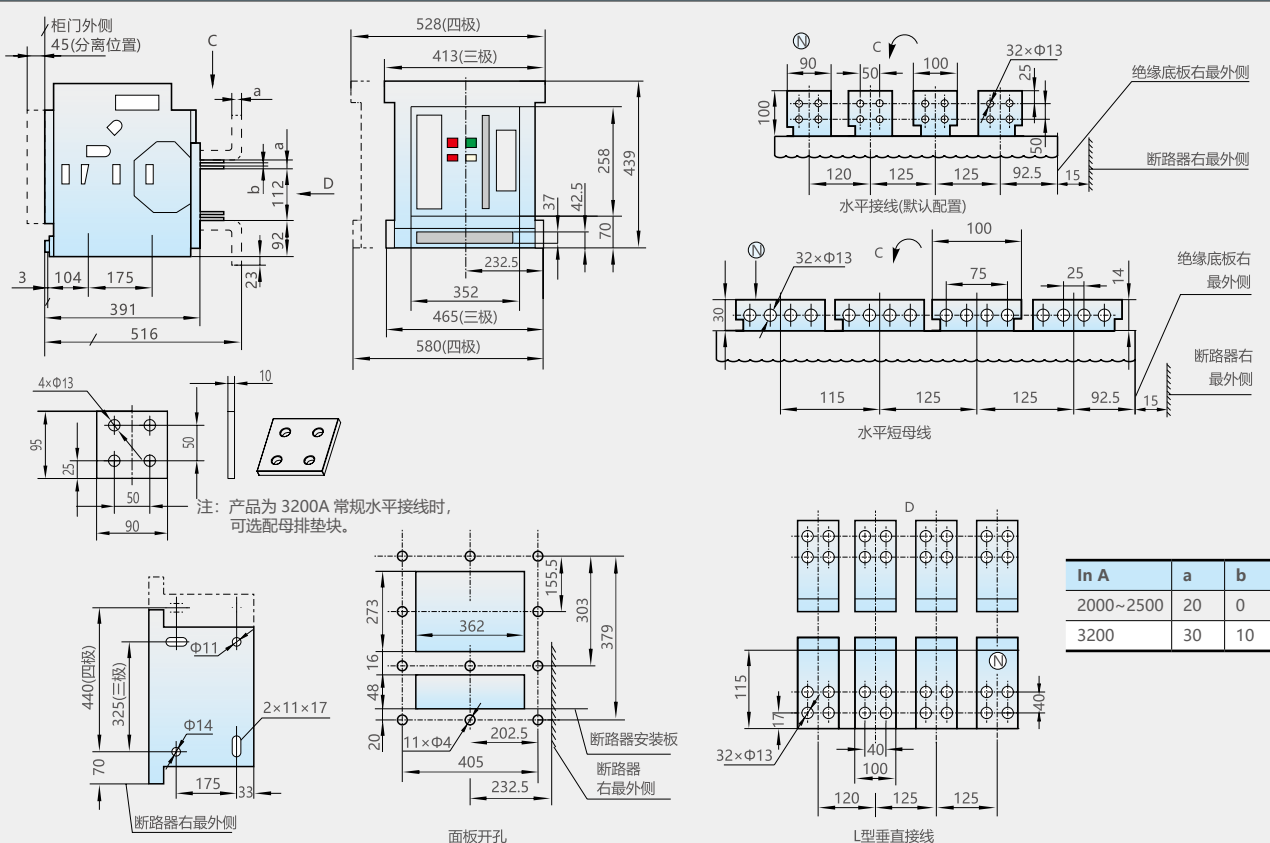
NH1-2000抽屜式水平后连接旋转母线安装图(用户自行完成水平连接)



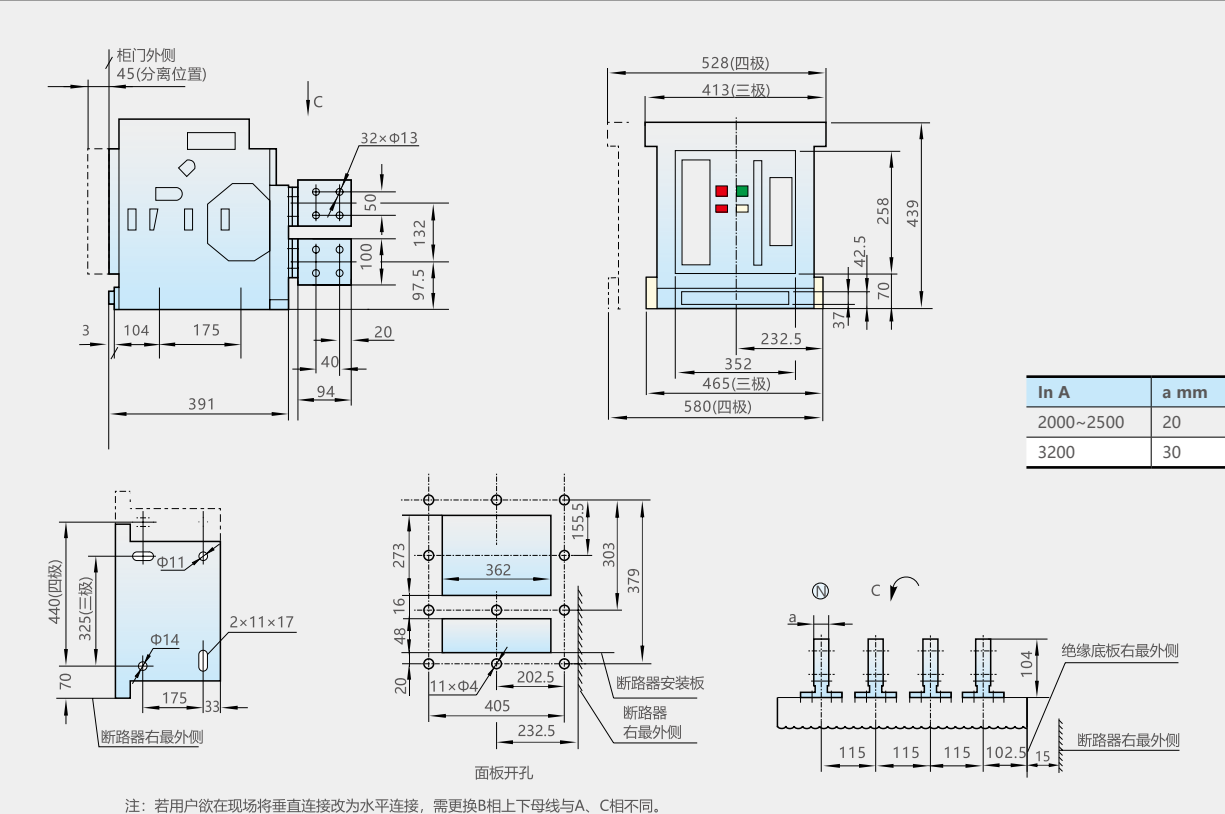
NH1-2000固定式



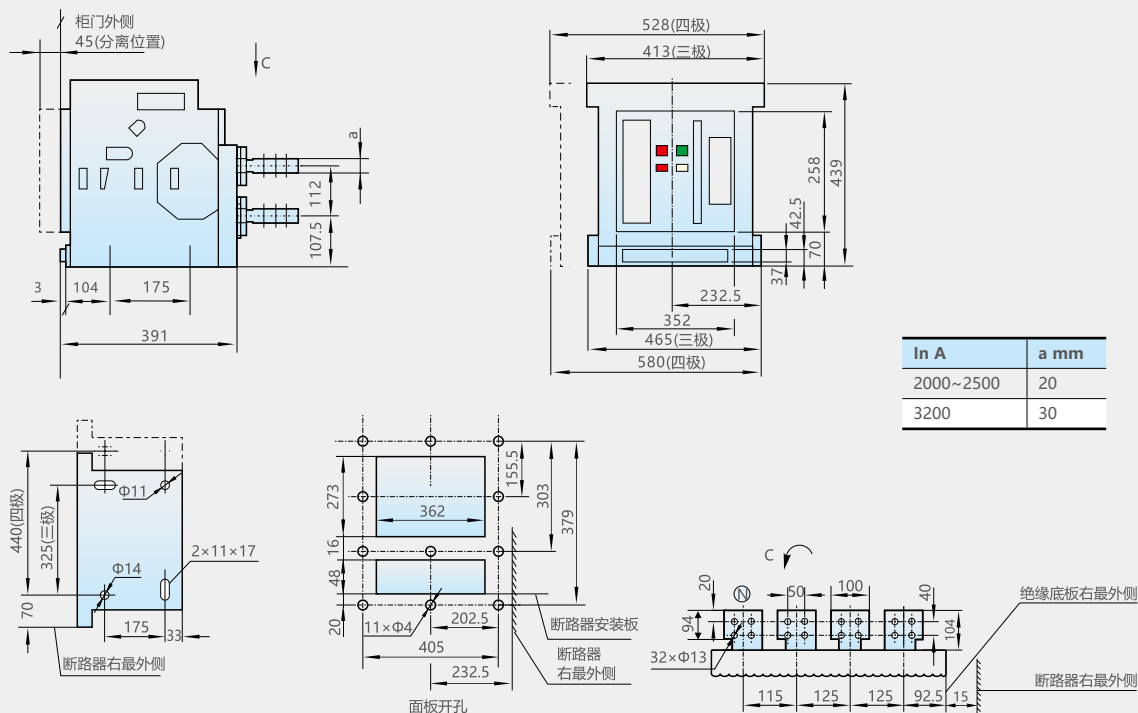
NH1-3200抽屉式



NH1-3200抽屉式垂直后连接旋转母线安装图(工厂默认垂直连接)

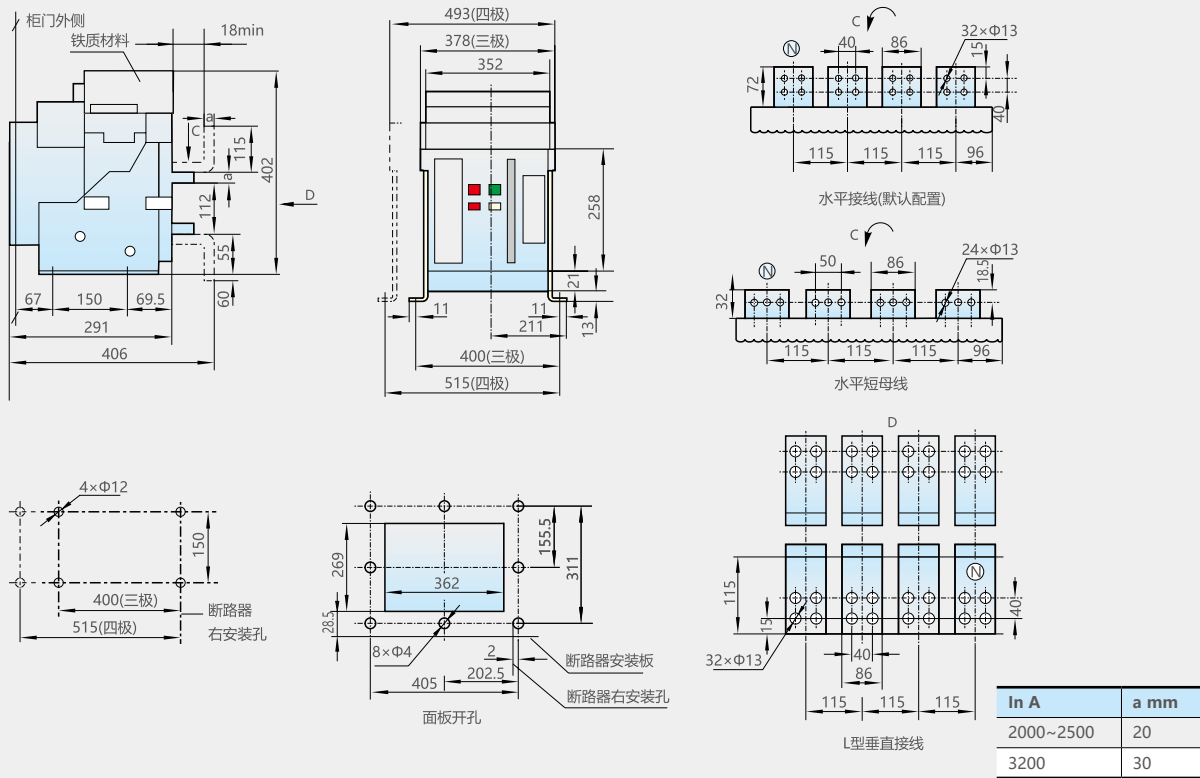


NH1-3200抽屜式水平后连接旋转母线安装图(用户自行完成水平连接)

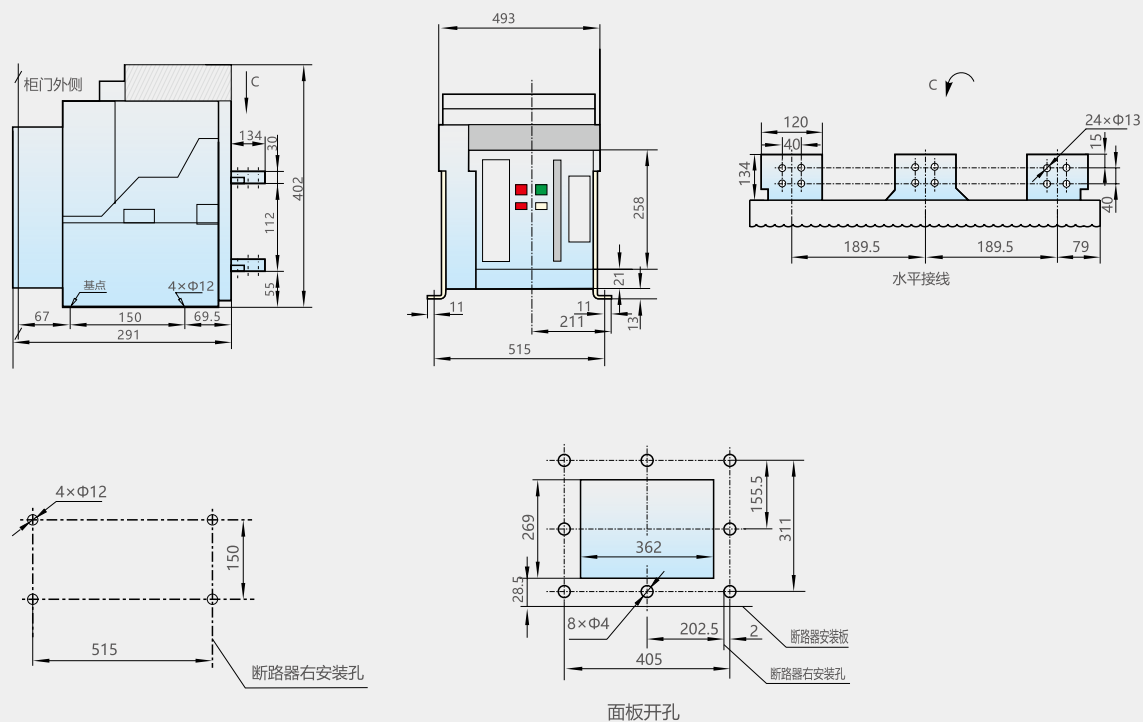


注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需更换B相上下母线与A、C相母线相同。

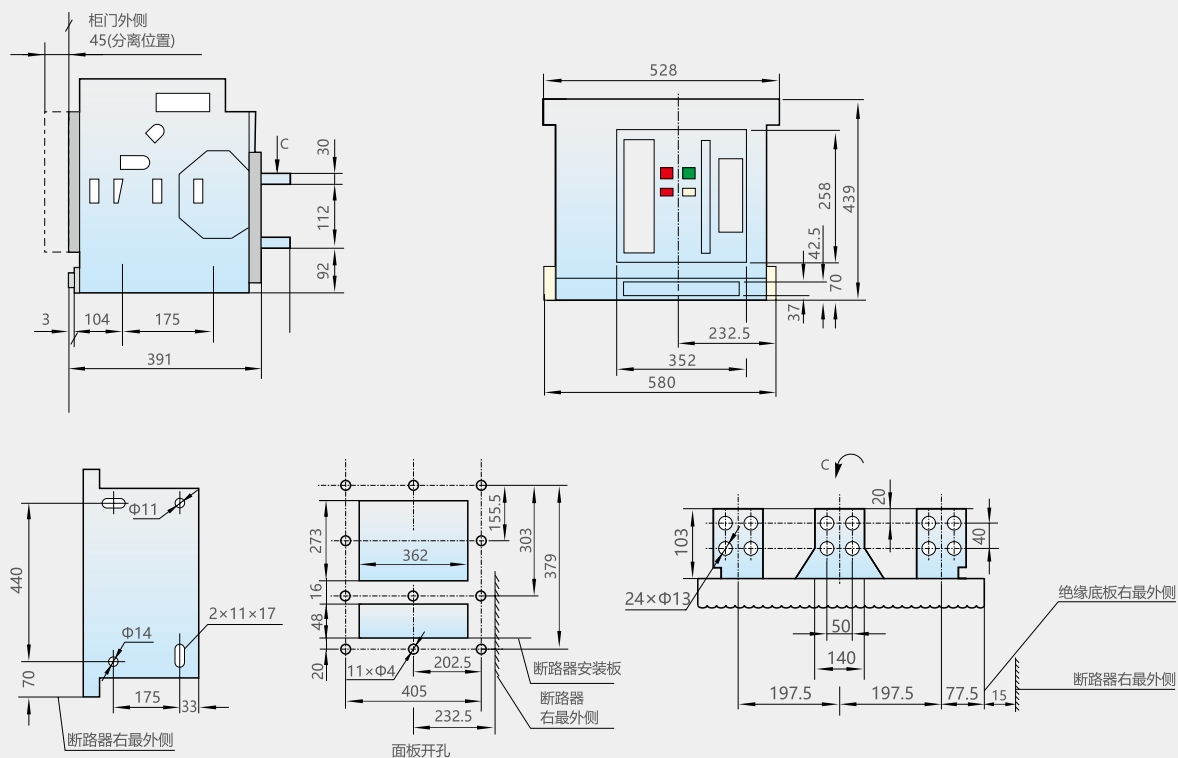
NH1-3200固定式



NH1-4000固定式(三极)



NH1-4000抽屉式(三极)



7 附件

7.1 附件简介

7.1.1 分励脱扣器(通电时间不能大于2 秒/ 次， 通电频率不能大于5 次/ 分钟)

- a 除特殊产品必须手动直接分断隔离开关外， 一般应选用；
- b 可远距离操纵， 使隔离开关断开

特性：

额定控制电源电压 Us(V)			AC220/230	AC380/400	DC220	DC110	AC110
动作电压 (V)			(0.7~1.1)Us				
分闸时间 (ms)			≤ 50				
功耗 (VA/W)	NH1-1000	脉冲式	500	620	400	500	-
	NH1-2000~4000	断续式	460	400	140	70	300
		脉冲式	880	1800	880	850	850

- 注： 1、 风电光伏发电系统， 必须选择脉冲式；
2、 通电频率不大于5 次/ 分钟， 断续式单次通电时间不能大于2s， 否则易引起元件烧毁；
3、 单次通电持续15s 产品仍未分闸， 须立即断开分励脱扣器电源。

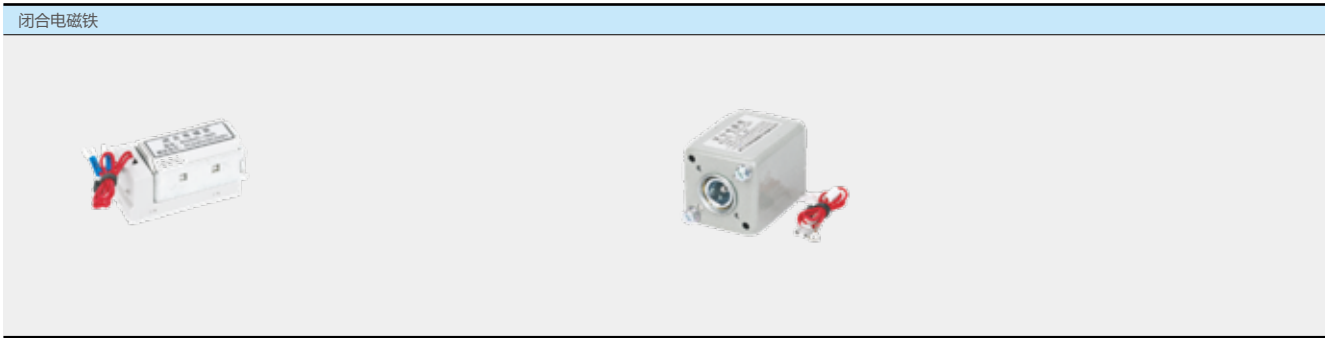


7.1.2 闭合电磁铁(通电时间不能大于2 秒/ 次， 通电频率不能大于5 次/ 分钟) 电动机储能结束后， 闭合电磁铁动作使操作机 构的储能弹簧力瞬间释放， 使隔离开关闭合。

特性：

额定控制电源电压 Us(V)			AC220/230	AC380/400	DC220	DC110	AC110
动作电压 (V)			(0.85~1.1)Us				
闭合时间 (ms)			≤ 50				
功耗 (VA/W)	NH1-1000	脉冲式	500	620	400	500	-
	NH1-2000~4000	断续式	460	400	140	70	300
		脉冲式	880	1800	880	850	850

- 注： 1、 单次通电时间不能大于2s， 以免损坏；
2、 确保产品处于储能状态， 闭合电磁铁才能进行通电操作。



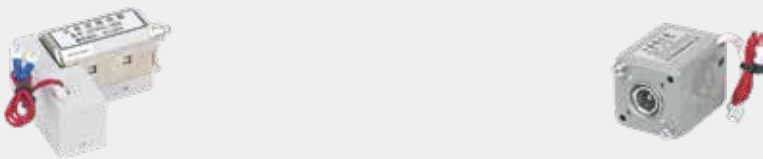
7.1.3 欠电压脱扣器(选配， 断路器合闸前必须先接通电源)

7.1.3.1 欠电压脱扣器分瞬时动作和延时动作两种：

各壳架欠电压脱扣器动作类型

产品壳架	动作类型
1000	自吸式
2000、 3200 、 4000/3	助吸式、 自吸式

欠电压脱扣器



欠电压脱扣器延时时间

产品壳架	动作类型	延时时间	准确度
1000	自吸式	1s、3s、5s、7s(不可调)	±15%
2000、3200、4000	助吸式 (默认)	1s(不可调)	(0~1)s
		3s(不可调)	(0~1.2)s
		5s(不可调)	(0~1.5)s
	自吸式	0.3s~7.5s(可调)	±15%

注：1. 用欠电压延时脱扣器进行电气联锁时，必须选用自吸式欠电压延时脱扣器；
2. Inm=1000A 欠电压延时不需外挂延时控制器，在断电时瞬时动作，没有零压延时功能；
3. Inm=2000A~4000A/3 自吸式欠电压延时不需外挂延时控制器，在低电压和断电时有延时功能；
4. Inm=2000A~4000A/3 助吸式欠电压延时需外挂延时控制器，在低电压和断电时有延时功能。

欠压延时脱扣器



7.1.3.2 欠压脱扣器未被供电时，无论电动或手动都不能将断路器闭合。

欠电压脱扣器特性

额定控制电源电压 U_e (V)	AC110、AC220/230、AC380/400
动作电压 (V)	(0.35~0.7) U_e
可靠合闸电压 (V)	(0.85~1.1) U_e
可靠不能合闸电压 (V)	$\leq 0.35U_e$
功耗 (Inm=1000A/Inm=2000A~4000A)	20VA/48VA

7.1.4 电动储能机构(通电时间不能大于5 秒/ 次，通电频率不能大于3 次/ 分钟) 具有自动再储能功能
特性：

额定控制电源电压 U_s (V)		AC220/230、AC380/400 50Hz	DC110、DC220
动作电压 (V)		(0.85~1.1) U_s	
功耗 (VA/W)	Inm=1000A	90	
	Inm=2000A	85	
	Inm=3200A、4000A/3	110	
储能时间 (ms)		≤ 5	

注：单次通电禁止超过7s，以免损坏

电动机



7.1.5 辅助触头

标准型：提供用户4 组转换触头(默认配置)。
特殊型：NH1-1000 型，6 组转换触头(仅用于交流)，NH1-2000~4000/3 型，3 常开3 常闭、4 常开4 常闭、5 组转换触头、3 组转换触头。
额定值

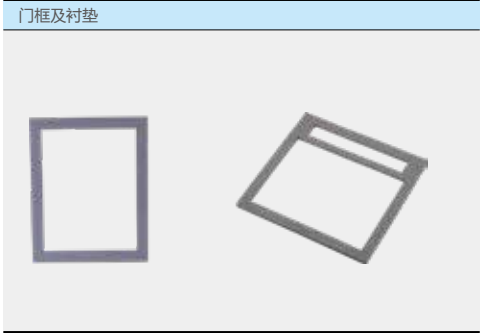
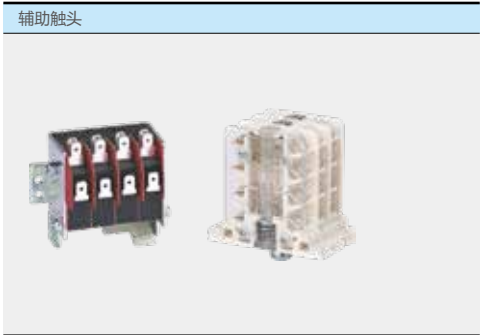
额定电压 (V)	额定发热电流 I _{th} (A)	额定控制容量
AC230	6	300VA
AC400	6	300VA
DC220	0.5/6	60W

辅助额定工作电流

类别	电压	电流
AC-15	AC230V	1.3A
	AC400V	0.25A/0.75A
DC-13	DC110V	0.55A
	DC220V	0.27A

7.1.6 门框及衬垫

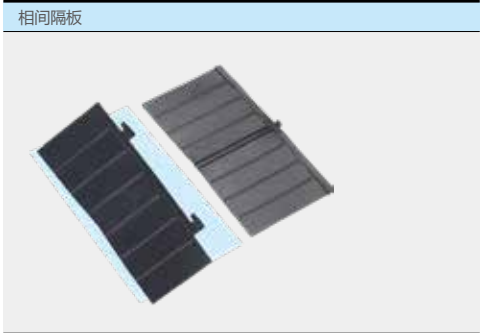
安装式配电柜室的门上，起到密封作用，防护等级达到IP20(固定式和抽屉式)



7.1.7 相间隔板

安装在接线排相间，用于增加隔离开关相间绝缘能力。

注：1、固定式与抽屉式产品用相间隔板不同；
2、NH1-1000 与NH1-2000~4000 产品用相间隔板不同；
3、三极产品用2 只相间隔板，四极产品用3 只相间隔板。



7.1.8 断开锁定装置

抽屉式隔离开关处于“分离”位置时，可拔出锁杆用挂锁来锁定，断路器无法遥至“试验”或“接通”位置(挂锁用户自备)



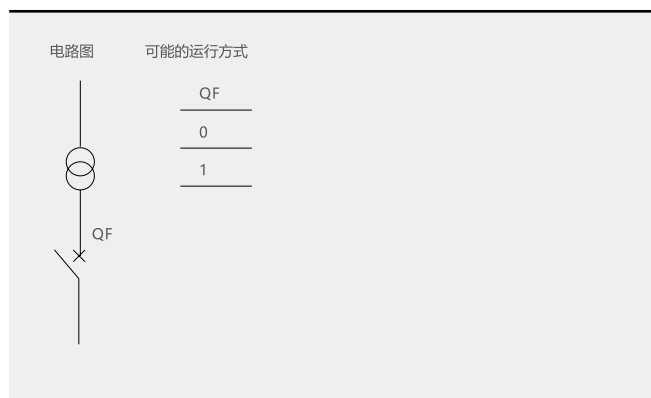
7.1.9 钥匙锁(默认配置一锁一钥匙，不需要时注明)

- a. 可将隔离开关的分断按钮锁定在按下位置上，此时，隔离开关不能进行合闸操作
- b. 用户选装后，工厂提供锁和钥匙
- c. 用户单独购买钥匙锁，进行安装时，建议面板用开孔器进行开孔，开孔器直径NH1-2000~4000/3 为Φ26mm，NH1-1000 为Φ24mm，开孔器, 用户自备

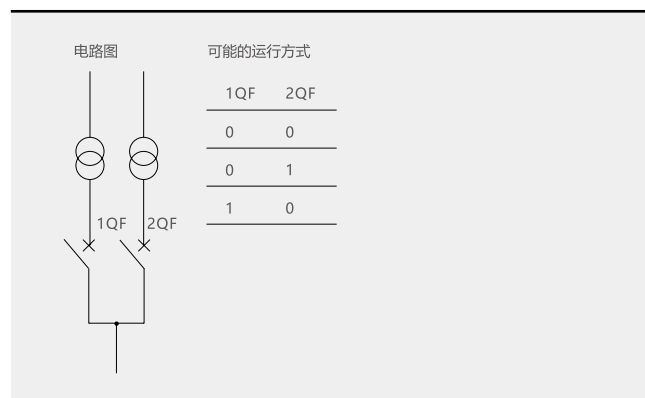
注：用钥匙锁锁住隔离开关后，隔离开关手动、电动均不能合闸。



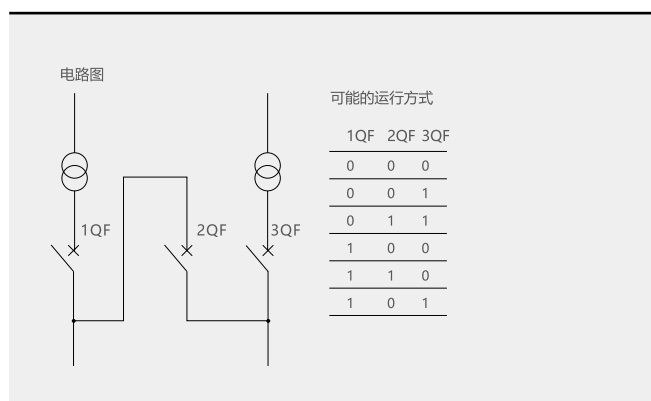
一锁一钥匙：一台隔离开关配独立的锁和一把钥匙



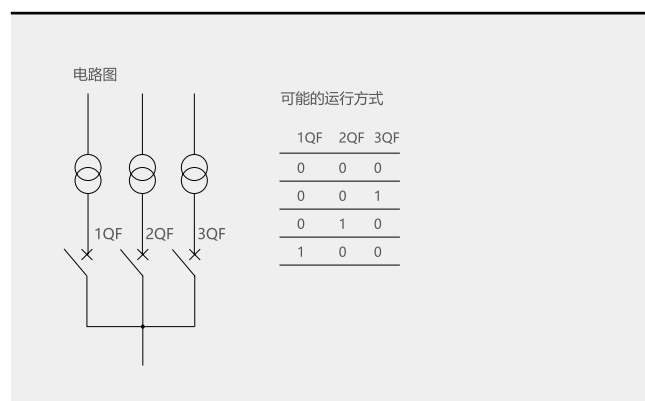
两锁一钥匙：两台隔离开关配两把相同的锁和一把钥匙



三锁两钥匙：三台隔离开关配三把相同的锁和二把相同的钥匙



三锁一钥匙：三台隔离开关配三把相同的锁和一把钥匙



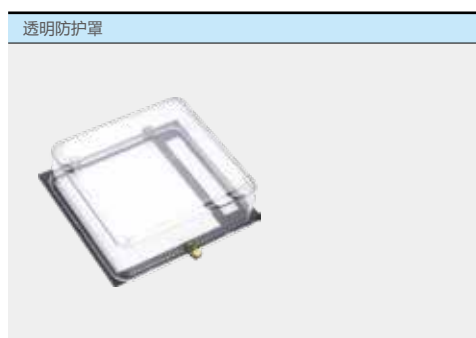
注：配钥匙连锁的隔离开关需拔出钥匙时，必须先按住分闸按钮，逆时针方向旋转钥匙，直到转不动为止，然后拔出钥匙。

7.1.10 按钮锁：用于锁住断开和闭合隔离开关的按钮，用挂锁上锁。
(挂锁用户自备)

注：用按钮锁锁住隔离开关后，隔离开关手动不能合分闸，但电动操作可以使隔离开关合分闸。

7.1.11 透明防护罩(NH1-2000 抽屉式)

安装在柜体小室门的门框上，防护等级达到IP54。适用于抽屉式/固定式隔离开关。

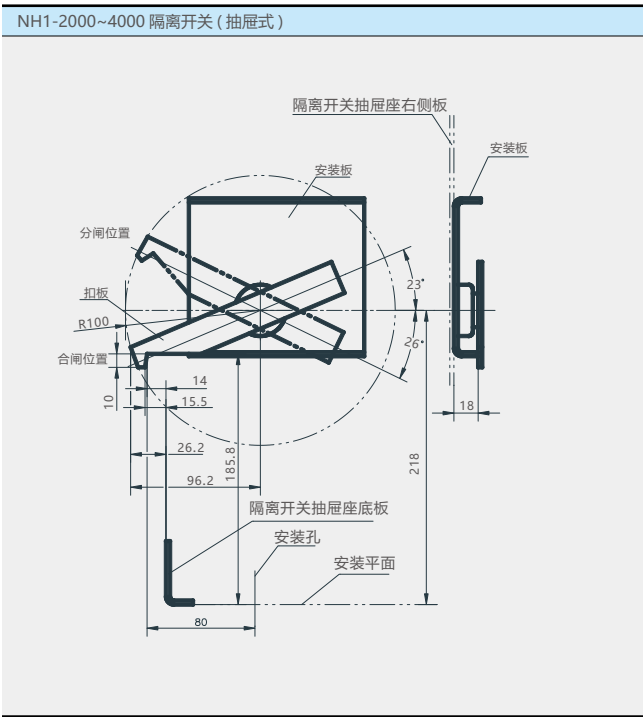
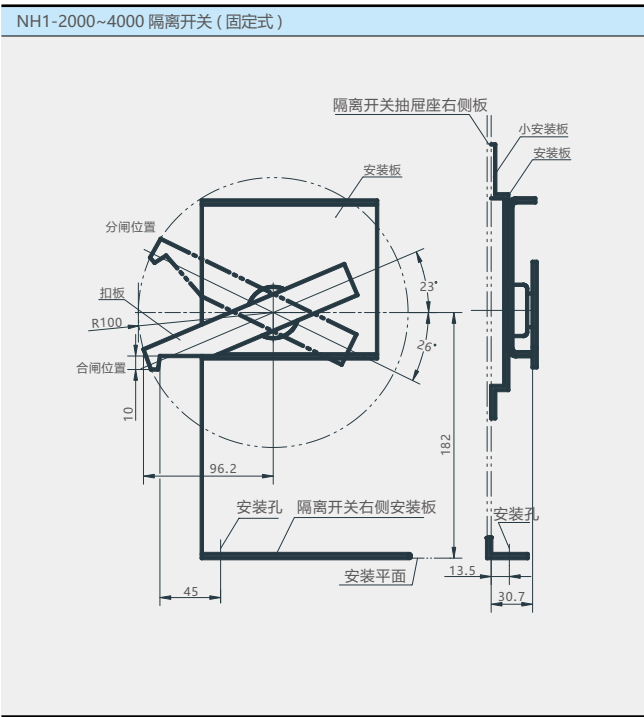


7.1.12 计数器：计数器累计隔离开关机械操作次数，用户一目了然。

7.1.13 抽屉式隔离开关位置信号。

7.1.14 门联锁

- a 隔离开关状态门联锁：隔离开关合闸时，禁止柜门打开，隔离开关断开时，允许柜门打开。
- b 隔离开关位置门联锁：隔离开关在连接和试验位置时，禁止柜门打开，隔离开关在分离位置时，允许柜门打开。



7.1.15 钢缆绳机械联锁

可实现2 台平放或垂直安装的三极或四极隔离开关联锁



8 NH1 系列隔离开关订货规范

用户		订货台数	订货日期		联系电话
型号规格		NH1-1000	NH1-2000	NH1-3200	NH1-4000X
额定电流(In)A		<input type="checkbox"/> 200 <input type="checkbox"/> 400 <input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 800 <input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 630 <input type="checkbox"/> 800 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1250 <input type="checkbox"/> 1600 <input type="checkbox"/> 2000	<input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 2500 <input type="checkbox"/> 2900 <input type="checkbox"/> 3200	<input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 2500 <input type="checkbox"/> 2900 <input type="checkbox"/> 3200 <input type="checkbox"/> 3600 <input type="checkbox"/> 4000
极数		<input type="checkbox"/> 三极 <input type="checkbox"/> 四极 (NH1-4000 无4极)			
操作方式		<input type="checkbox"/> 电动 <input type="checkbox"/> 手动(默认)(手动方式默认无电动机、分励脱扣器和闭合电磁铁)			
安装方式		<input type="checkbox"/> 抽屉式 <input type="checkbox"/> 固定式			
控制回路电压		<input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC220/AC230V <input type="checkbox"/> AC380/AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V			
电气附件 (电压默认同控制回路) (NH1-1000V 无AC110V)	分励脱扣器	<input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC220/AC230V <input type="checkbox"/> AC380/AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V			
	闭合电磁铁	<input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC220/AC230V <input type="checkbox"/> AC380/AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V			
	电动机	<input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC220/AC230V <input type="checkbox"/> AC380/AC400V <input type="checkbox"/> DC110V <input type="checkbox"/> DC220V			
	欠压脱扣器 (无直流)	<input type="checkbox"/> AC110V <input type="checkbox"/> AC220V/230V <input type="checkbox"/> AC380V/400V <input type="checkbox"/> 定制AC V <input type="checkbox"/> 无欠压			
		<input type="checkbox"/> 助吸式瞬时 <input type="checkbox"/> 助吸式延时 s(阻容延时1s、2s、3s、可选不可调) <input type="checkbox"/> 自吸式瞬时 <input type="checkbox"/> 自吸式延时 s(Inm ≥ 2000A: 可选可调0.3s~7.5s) 注: Inm=1000A 无助吸式, 延时时间1s、3s、5s、7s, 可选不可调			
特殊要求	主电路连接	<input type="checkbox"/> 水平连接 <input type="checkbox"/> 垂直连接(Inm ≤ 3200A, 加L型垂直母线) <input type="checkbox"/> 旋转母线 (<input type="checkbox"/> 水平连接 <input type="checkbox"/> 垂直连接)(抽屉式Inm=2000、3200)			
	附件配置	机械连锁: <input type="checkbox"/> 连杆连锁 <input type="checkbox"/> 钢缆连锁(钢缆线长默认2m)			
		门连锁: <input type="checkbox"/> 开关本体位置门连锁(抽屉式产品) <input type="checkbox"/> 开关分合状态门连锁			
		钥匙锁: <input type="checkbox"/> 1 锁1 钥匙 <input type="checkbox"/> 2 锁1 钥匙 <input type="checkbox"/> 3 锁1 钥匙 <input type="checkbox"/> 3 锁2 钥匙 <input type="checkbox"/> 5 锁3 钥匙 <input type="checkbox"/> 7 锁4 钥匙 <input type="checkbox"/> 特殊定制__锁__钥匙			
		辅助触头: <input type="checkbox"/> 四组转换触头(默认配置) <input type="checkbox"/> 五组转换触头 <input type="checkbox"/> 三组转换触头 <input type="checkbox"/> 三常开三常闭触头 <input type="checkbox"/> 四常开四常闭触头			
		<input type="checkbox"/> 相间隔板 <input type="checkbox"/> 位置信号装置 <input type="checkbox"/> 计数器 <input type="checkbox"/> 按钮锁(默认配置)			
	备注				

9 配置说明

一、NH1-1000~4000 常规配置说明

1. 电动: 分励脱扣器、闭合电磁铁、4 组转换触头、电动机、钥匙锁、主回路水平接线、门框、主回路安装螺栓、隔离开关使用说明书、包装箱、抽屉座(抽屉式隔离开关)

2. 手动: 4 组转换触头、钥匙锁、主回路水平接线、门框、主回路安装螺栓、隔离开关使用说明书、包装箱、抽屉座(抽屉式隔离开关)

二、可选配置(费用另计):

NH1-1000~4000 可选配置说明: 钢缆连锁、按钮锁、门连锁、垂直母线、旋转母线、3 常开3 常闭触头、4 常开4 常闭触头、5 组转换触头、3 组转换触头、位置信号、计数器、防护罩(NH1-2000)