

上海良信电器股份有限公司

NDW3 系列
万能式断路器产品安装使用说明书

编制		日期	
审核		日期	
会签		日期	
批准		日期	

修订记录

版本	修订内容	修订日期	修订人员
0	新增文件	20180201	张鹏宇
1	图片更新、NDW3-6300 降容表更改 NDW3-1600、NDW3-2500、NDW3-4000 降容表更改	20180508	张鹏宇
2	NDW3-1600 降容表的更改 订货单增加按钮锁 机械连锁增加两个型号 所有接线图更新 所有端子号定义表更新	20180810	张鹏宇
3	修改 NDW3-2500 安装尺寸	20190611	何贵波
4	NDW3-2500HU、NDW3-4000HU、NDW3-6300HU 技术参数修改	20190828	夏笔健
5	(1) NDW3-1600 产品技术参数提升; (2) 降容系数修正及其他内容优化;	20200317	贾迦
6	更正失压脱扣器、摇杆、储能等术语 更正产品外形尺寸 更正 4000 壳架 3200A~4000A 抽屉式相关 3D 缩略图 更新 2500/4000/6300 壳架额定绝缘电压为 1250V 和相关降容系数	20200730	周永仟
7	更正勘误	20200828	周永仟
8	1.增加 NDW3-1600 壳架辅助触头四开四闭规格相关内容; 2.增加 NDW3-4000 壳架辅助触头六开六闭规格,并删除五开五闭规格相关内容,NDW3-4000 四开四闭辅助触头保持原有端子号定义; 3.增加 NDW3-2500/3200/6300 壳架辅助触头四组转换和六组转换规格,并删除五开五闭规格相关内容。	20210225	张飞、贾迦
9	1.增加 NDW3-7500 壳架产品相关内容; 2.更新产品、控制器图片 3.更正部分文字描述 4.控制器电源模块内置,安装尺寸及二次接线图变更; 5.增加产品使用前检查手册; 6.接线螺栓、使用说明书改为增选附件; 7.NDW3-1600 增加 S 型分断; 8.NDW3-6300 电气寿命、机械寿命操作频次勘误; 9.取消二次回路 20#接地线;	20210923	王骋、徐有志

修订记录

版本	修订内容	修订日期	修订人员
10	1. 增加 XU 系列相关内容； 2. 安装扭矩更新（将断路器置于开关柜中用 4 个 M10 带垫圈的螺栓进行固定，安装力矩为 45N.m）； 3. 新增 4000 壳架 3600A 额定电流相关参数； 4. 更新电压及分断能力高海拔降容表 2； 5. 更新铜排最小电气间隙距离； 6. 更新断路器与柜体的安全距离； 7. 更新电操输入输出功率；	20211112	张文龙、王从会、庄秧秧
11	1.更新断开位置锁及勘误相关内容； 2.增加 IP54 透明罩内容 3.更新 1600 电气接线图及控制器接线图 4.增加保持型分励的内容 5.更新 2500 及以上壳架 ATS 接线图	20220124	牛力 徐有志 陈凯
12	1. NDW3-1600 删除 S 分断，与最新样本保持一致	20220602	黄文芳
13	勘误更正	20230505	徐杰伟
14	1. 扩增控制器功能，以及控制器相关功能的优化 2. 变更“NDW3-4000 技术参数一览表”参数 3. 更新 6300 壳架固定式“外形及安装尺寸”	20240116	陈芳 朱沈锋 张文龙
15	增加安装尺寸公差	2024/11/1	黄文芳
16	更新失压选型	2025/12/09	黄文芳
17	增加 NDW3-5000 壳架产品相关内容；勘误更正	2026/05/12	王骋
18	更新 NDW3-5000 产品外形尺寸图，提高图片清晰度，更正部分文字，完善部分图片信息，更新文档内容排版。	2026/6/1	王骋

Where there's electricity, there's Nader
有电有良信



NDW3 系列万能式断路器

安装使用说明书

目录

概述.....	6
运行环境及安装条件	10
拆箱与安装	17
断路器的操作	19
控制器的操作	26
控制器出厂整定值	26
联锁机构的安装	26
断路器技术数据一览表	27
断路器电气线路图	38
外形及安装尺寸	50
断路器的检查与维护	97
附录 1：断路器缆绳联锁装置安装说明	103
附录 2： 外接互感器安装说明	108
断路器型号解释及编码规则	110
订货规范	115

概述

■ 用途及适用范围

NDW3 系列万能式断路器(以下简称断路器),适用于交流 50Hz/60Hz,额定电流 200A~7500A,额定绝缘电压 1000V/1250V,额定工作电压为 AC220V/230V/240V、AC380V/400V/415V、AC440V/480V、AC660V/690V、AC800V、AC1000V、AC1140V、AC1380V、AC1500V 的配电网络中,用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、欠(失)电压、短路、单相接地等故障的危害。断路器具有隔离功能,符号为“”。断路器具有多种保护功能,能够做到高精确的选择性保护,避免不必要的停电,提高供电系统可靠性、安全性。

NDW3 系列高电压产品适用于额定电压最高至 AC1500V 的工作场所,可满足风电、光伏、冶金、轨交等领域配电系统的需求。

NDW3 系列 (TH) 产品适用于湿热环境,能耐受潮湿空气、盐雾、油雾、霉菌的影响。

电源自动切换装置产品 (ATS),需与机械联锁 (两联锁) 配合使用,共同实现电源的自动切换,可以实时监控配电系统的运行情况,对故障电源进行切换,还可以起到消防报警控制等作用。

产品符合下列标准:

GB/T 2423.4	电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12h+12h 循环)
GB/T 4207	固体绝缘材料在潮湿条件下相比电痕化指数和耐电痕化指数的测定方法
GB 14048.1	低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则(IEC 60947-1:2011,MOD)
GB/T 14048.1	低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则(IEC 60947-1:2011,MOD)
GB/T 14048.2	低压开关设备和控制设备 第 2 部分:断路器(IEC 60947-2:2019, IDT)
GB 14048.5	低压开关设备和控制设备 第 5-1 部分:控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器 (IEC 60947-5-1:2016, MOD)
GB/T 14092.3	机械产品环境条件 高海拔
GB/T 19608.3	特殊环境条件分级 第 3 部分:高原
GB/T 20645	特殊环境条件高原用低压电器技术要求
GB/T 20626.3	特殊环境条件 高原电工电子产品 第 3 部分:雷电、污秽、凝露的防护要求

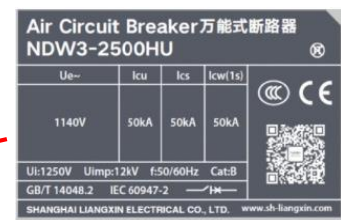
■ 型号及规格

ND W 3- □ □ □ □/□/□ 1 2 3 4 5 6 7 8 9		
序号	序号名称	描述
1	企业代号	Nader 牌低压电器
2	产品代号	万能式断路器
3	设计序号	3
4	壳架等级	16-1600、25-2500、40-4000、50-5000、63-6300、75-7500
5	分断类型	S-常规分断；H-高分断；HU-高电压分断；XU-超高电压分断
6	额定电流	NDW3-1600：02-200A、04-400A、06-630A、08-800A、10-1000A、12-1250A、16-1600A NDW3-2500：06-630A、08-800A、10-1000A、12-1250A、16-1600A、20-2000A、25-2500A NDW3-4000：08-800A、10-1000A、12-1250A、16-1600A、20-2000A、25-2500A、32-3200A、36-3600A、40-4000A NDW3-5000：32-3200A、36-3600A、40-4000A、45-4500A、50-5000A NDW3-6300：40-4000A、50-5000A、63-6300A NDW3-7500：40-4000A、50-5000A、63-6300A、75-7500A
7	安装结构	固定式不标 抽屉式:C
8	极数	3: 3 极 4: 4 极 5: 3P+N
9	控制器类型	KM：NWK31(数码管显示)，适用于 NDW3-1600 NWK21(数码管显示)，适用于 NDW3-2500/4000/5000/6300/7500 KY：NWK32(液晶屏显示)，适用于 NDW3-1600 NWK22(液晶屏显示)，适用于 NDW3-2500/4000/5000/6300/7500

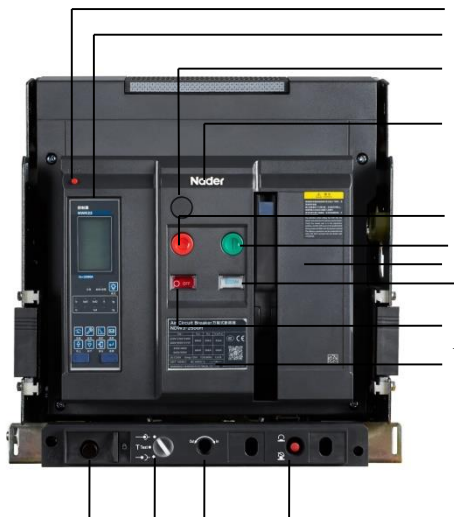
包装规格识别



型号规格 (Type)	
控制 器 (ETU)	闭合 (Closing Coil) Us
控制 器 (ETU) Us	分励 (Shunt Trip) Us
电磁机构 (Motor) Us	欠压 (UVT) Us
出厂编号 (No.)	



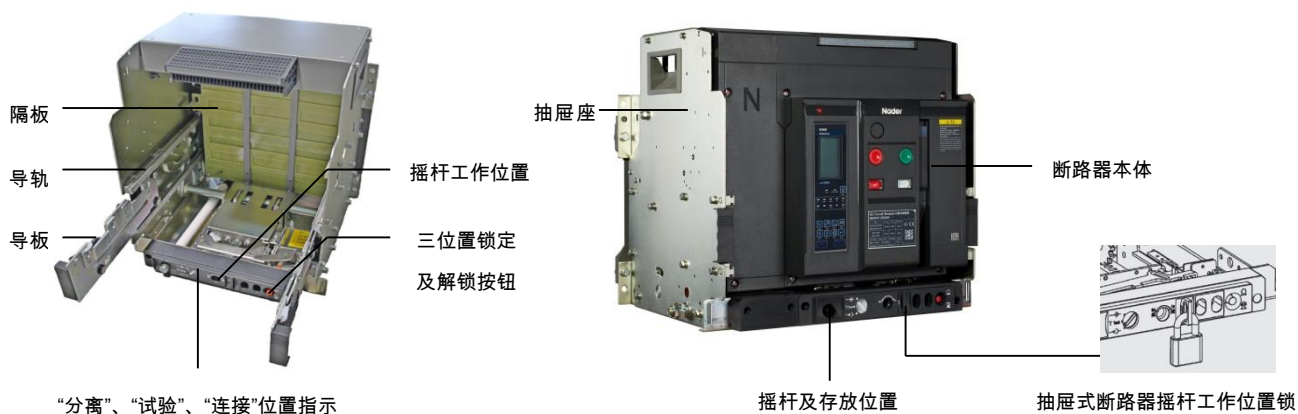
结构、指示简介



- 复位按钮
- 规格标牌
- 断开位置钥匙锁
(增选功能)
- 良信标牌
- 断开按钮
- 闭合按钮
- 计数器 / 检测功能 / 4A 摇杆及分合位置器
- 断开、闭合指示
- 铭牌
- “连接”、“试验”、“分离”
位置锁定及解锁装置
- 摇杆工作位置
- “连接”、“试验”、“分离”
位置指示器

■ 抽屉式断路器结构

抽屉式断路器由断路器本体和抽屉座组成，抽屉座两侧有导轨，导轨上有活动的导板，断路器本体架落在左右导板上，抽屉式断路器是通过断路器本体上的母线插入抽屉座上的桥型触头来连接主回路的。



运行环境及安装条件

■ 工作条件及安装条件

➤ 环境温度

断路器可在以下温度条件下运行：

■ 电气和机械特性适用于环境温度-25℃~+70℃，24 小时的平均值不超过+35℃；

■ 在-40℃~-25℃环境温度可特殊订制。高于+40℃用户需降容使用，降容系数见下表：

产品型号	环境温度	+40℃	+45℃	+50℃	+55℃	+60℃	+70℃
NDW3-1600	200A	200A	200A	200A	200A	200A	200A
	400A	400A	400A	400A	400A	400A	400A
	630A	630A	630A	630A	630A	630A	630A
	800A	800A	800A	800A	800A	800A	800A
	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A
	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A
	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	1520A
NDW3-2500	630A	630A	630A	630A	630A	630A	630A
	800A	800A	800A	800A	800A	800A	800A
	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A
	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A
	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A
	2000A	2000A	2000A	2000A	2000A	1950A	1825A
	2500A	2500A	2375A	2225A	2125A	1950A	1825A
NDW3-4000	800A	800A	800A	800A	800A	800A	800A
	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A	1000A
	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A	1250A
	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A	1600A
	2000A	2000A	2000A	2000A	2000A	2000A	2000A
	2500A	2500A	2500A	2500A	2500A	2500A	2500A
	3200A	3200A	3200A	3200A	3200A	3120A	2920A
	3600A	3600A	3600	3560A	3400A	3120A	2920A
	4000A	4000A	3800A	3560A	3400A	3120A	2920A
NDW3-5000	3200A	3200A	3200A	3200A	3200A	3072A	2912A
	3600A	3600A	3600A	3600A	3600A	3096A	2916A
	4000A	4000A	4000A	4000A	3800A	3120A	2920A
	4500A	4500A	4500A	4500A	4500A	3735A	3645A
	5000A	5000A	5000A	5000A	4750A	4400A	3800A
NDW3-6300	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A
	5000A	5000A	5000A	5000A	5000A	4914A	4599A
	6300A	6300A	5985A	5607A	5355A	4914A	4599A
NDW3-7500	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A	4000A
	5000A	5000A	5000A	5000A	5000A	4914A	4599A
	6300A	6300A	5985A	5607A	5355A	4914A	4599A
	7500A	7500A	7125A	6675A	6375A	5850A	5475A

注：以上数据是根据试验和理论计算出来的，数据仅代表指导、推荐。

➤ 大气环境条件

在周围空气温度为+40℃时，大气相对湿度不超过 50%。在较低的温度下允许有较高的相对湿度。

例如，+20℃时，大气相对湿度可达 90%。对于由于温度变化产生的凝露应采取除湿或相应的措施。

➤ 防盐雾等级

盐雾：严酷等级 3；

已通过 GB/T 2423.18-2012 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Kb：盐雾，交变（氯化钠溶液）。

➤ 污染等级

污染等级:3 级；

断路器可以运行在 IEC 60664-1 规定的工业环境中，但依然建议断路器安装在温度适宜、无过多灰尘污染的开关柜中。

➤ 海拔

安装地点海拔不超过 2000m。

安装地点海拔在 2000m 至 5000m 之间可特殊订制，工作性能参照海拔降容表 1、表 2、表 3。

电流高海拔降容表 1

工作电流		海拔			
型号	额定电流 (A)	2000m	3000m	4000m	5000m
NDW3-1600	200~630	1.0In	1.0In	1.0In	1.0In
	800~1000	1.0In	1.0In	1.0In	1.0In
	1250~1600	1.0In	1.0In	0.97In	0.87In
NDW3-2500	630~1600	1.0In	1.0In	1.0In	1.0In
	2000~2500	1.0In	0.93In	0.88In	0.85In
NDW3-4000	800~2500	1.0In	1.0In	1.0In	1.0In
	3200	1.0In	1.0In	1.0In	1.0In
	3600	1.0In	0.93In	0.88In	0.82In
	4000	1.0In	0.93In	0.88In	0.82In
NDW3-5000	3200	1.0In	1.0In	1.0In	1.0In
	3600、4000	1.0In	0.93In	0.88In	0.82In
	4500、5000	1.0In	0.93In	0.88In	0.85In
NDW3-6300	4000、5000	1.0In	1.0In	1.0In	1.0In
	6300	1.0In	0.93In	0.88In	0.82In
NDW3-7500	4000、5000	1.0In	1.0In	1.0In	1.0In
	6300、7500	1.0In	0.93In	0.88In	0.82In

电压及分断能力高海拔降容表 2

海拔	m	2000	3000	4000	5000
冲击耐受电压 Uimp	(kV)	12	12	12	12
冲击耐受电压 Uimp XU 系列	(kV)	18	18	18	15
额定绝缘电压 Ui	(V)	1250	1250	1140	1000
额定绝缘电压 Ui XU 系列	(V)	1800	1700	1500	1140
额定绝缘电压 Ui (NDW3-7500)	(V)	1000	1000	900	800
额定工作电压 Max (常规)	(V)	690	690	690	690
额定工作电压 Max (HU)	(V)	1140	1140	1140	1000
额定工作电压 Max (XU)	(V)	1500	1500	1500	1350
工频耐压	(V)	3500	3500	3500	3000
工频耐压 XU 系列	(V)	5600	4900	4300	3800
分断能力降容系数		1.0	0.97	0.93	0.89
注: 此表不含 NDW3-1600, NDW3-1600 的降容数据见表 3。					

1600 壳架电压高海拔降容表 3

海拔	m	2000	3000	4000	5000
冲击耐受电压 Uimp	(kV)	12	11	10	8
额定绝缘电压 Ui	(V)	1000	900	800	700
额定工作电压	(V)	690	690	620	550
工频耐压	(V)	3500	3150	2500	2500

5000 壳架电压高海拔降容表 4

海拔 (m)		2000	3000	4000	5000
冲击耐受电压 Uimp (kV)		12	12	12	12
冲击耐受电压 Uimp-HU、XU 系列 (kV)		18	18	15	15
额定绝缘电压 Ui (V)		1250	1250	1140	1000
额定绝缘电压 Ui- HU、XU 系列 (V)		1800	1700	1500	1140
额定工作电压 (V)	常规	690	690	690	690
	HU	1140	1140	1140	1000
	XU	1500	1500	1500	1140
工频耐压 (V)	常规	3500	3500	3500	3000
	HU、XU	5600	4900	4300	3800
分断能力降容系数		1.0	0.97	0.93	0.92

➤ 防震要求

断路器可保证抗机械震动, 已通过 GB/T 4798.3 标准试验。

- 振幅: $\pm 1.5\text{mm}$ (2~9Hz)
- 恒定加速度: 5m/s^2 (9~200Hz)

超强震动可能导致操作机构内部机械部件损坏, 影响断路器可靠动作。

➤ 电磁干扰

断路器可以抵抗以下电磁干扰

- 电磁干扰引起的过电压
- 配电系统老化或者环境干扰产生的过电压
- 无线电波
- 静电放电

断路器已通过了以下标准所规定的 A 类电磁兼容试验 (EMC)

- GB/T 14048.2-2020 附录 F
- GB/T 14048.2-2020 附录 N

上述试验可以保证断路器不发生误脱扣。

➤ 安装条件

断路器的垂直倾斜度不超过 5° , 应安装在无爆炸危险、无导电尘埃, 无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方。

➤ 安装类别

断路器主电路及欠压脱扣器线圈、电源变压器初级线圈安装类别为 IV; 其余辅助电路、控制电路安装类别为 III。

➤ 防护等级

IP30, IP40(安装在柜体小室且加装防护门框), IP54 (IP54 透明罩组件带有专用门框, 安装在柜体小室)

➤ 使用类别

B 类

■ 断路器主回路接线方式

额定壳架等级电流 $I_{nm}(A)$	额定工作电流 $I_n(A)$ 40°C	铜排规格	
		尺寸(mm)	根数
1600	200	20×5	1
	400	50×5	1
	630	40×5	2
	800	50×5	2
	1000	40×5	3
	1250	40×5	4
	1600	50×10	2
2500	630	80×5	1
	800、1000	80×5	2
	1250	80×5	3
	1600	80×5	3
	2000	80×10	2
	2500	80×10	3
4000	800~1600	80×5	3
	2000	80×10	2
	2500	80×10	3
	3200~4000	100×10	5
5000	3200	100×10	4
	3600~4000	100×10	5

	4500~5000	120×10	5
6300	4000	100×10	5
	5000、6300	100×10	6
7500	4000	100×10	5
	5000、6300	100×10	6
	7500	120×10	8

注: 1.表中为断路器处于周围环境温度最高+40℃, 敞开安装满足 GB/T 14048.2 中约定发热条件下所采用的铜排规格, 高于+40℃环境, 应增加铜排数量, 或降容使用。

2.以上数据是根据试验和理论计算出来的, 数据仅供参考。

3.铜排 (安装孔中心处) 最高允许温度不超过 110℃。

4.铜排最小电气间隙(额定工作电压≥800V ,电气间隙≥25mm ;额定工作电压≤690V ,电气间隙≥15mm), 海拔超过 5000m、相对湿度超过 90%, 电气间隙应根据 GB/T 20645 中 7.1.1 表 1 内容进行修正做出调整。

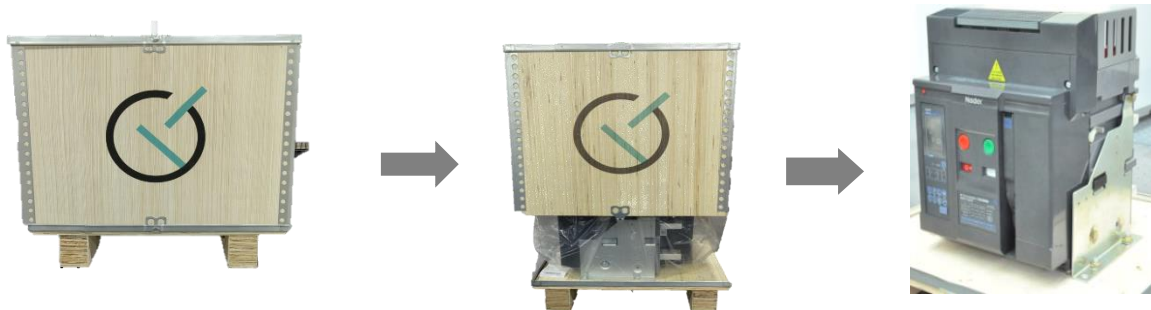
■ 主断路器主进出线的功率损耗 (环境温度+40℃)

型号	固定式功耗	抽屉式功耗
NDW3-1600	$\leq 123.5 \text{ W}$	$\leq 331.5 \text{ W}$
NDW3-2500	$\leq 356.8 \text{ W}$	$\leq 823.4 \text{ W}$
NDW3-4000	$\leq 486.7 \text{ W}$	$\leq 856.8 \text{ W}$
NDW3-5000	$\leq 571 \text{ W}$	$\leq 923 \text{ W}$
NDW3-6300	$\leq 787 \text{ W}$	$\leq 1145 \text{ W}$
NDW3-7500	$\leq 968 \text{ W}$	$\leq 1480 \text{ W}$

拆箱与安装

■ 拆箱

固定式断路器拆箱步骤示意图



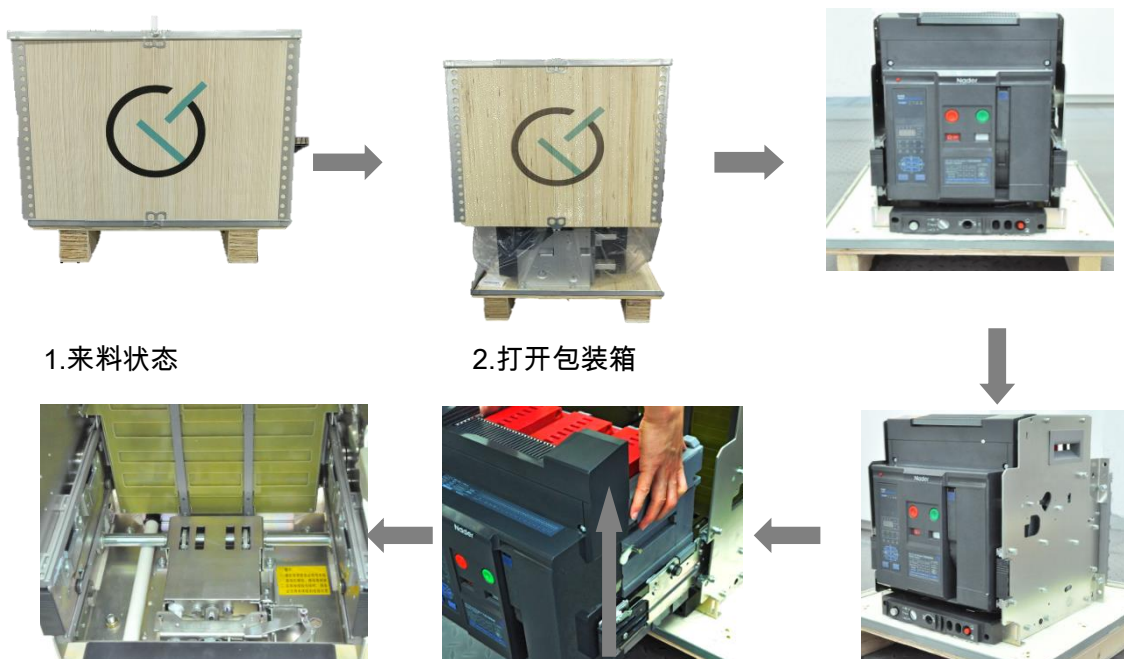
1. 来料状态

2. 打开包装箱

3. 将四个螺栓拆下

注: 在拆箱前需对收到的货物进行检查, 以保证它与所订的货物一致。打开包装时, 必须小心, 如发现有任何损坏或异常, 请在收货后 3 天内通知我们, 须注明运货单号。

抽屉式断路器拆箱步骤示意图



1. 来料状态

2. 打开包装箱

5. 必须将四个固定螺栓拆下

4. 将断路器本体搬出

3. 必须摇出本体(具体操作见抽出过程)

注: 在拆箱前需对收到的货物进行检查, 以保证它与所订的货物一致。打开包装时, 必须小心, 如发现有任何损坏或异常, 请在收货后 3 天内通知我们, 须注明运货单号。

■ 安装

将断路器置于开关柜中用 4 个 M10 带垫圈的螺栓进行固定，安装力矩为 45N.m-59N.m。

(NDW3-1600 固定螺栓使用 M8，安装力矩为 22N.m-30N.m)

固定式断路器



固定处

抽屉式断路器



固定处

断路器的操作

■ 手动储能、闭合、断开操作

a) 手动储能

将储能手柄连续向下按 7 次,当手感觉不到手柄的反力时表示操作机构已经储能到位。此时储能指示装置显示“” (浅蓝底白字)。

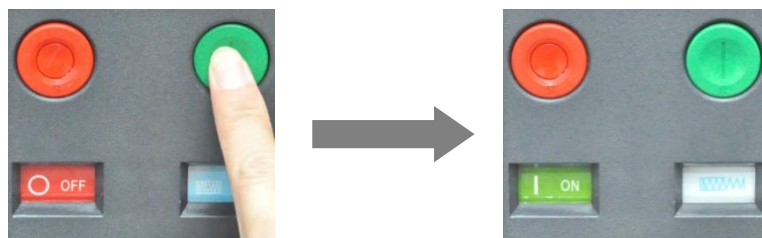


储能前

储能后

b) 闭合操作

当断路器在“储能”、“○OFF”断开状态指示 (无欠电压状态下,控制器故障复位状态正常) 时,按动绿色“|”闭合按钮,断路器闭合,此时指示装置显示“| ON”。

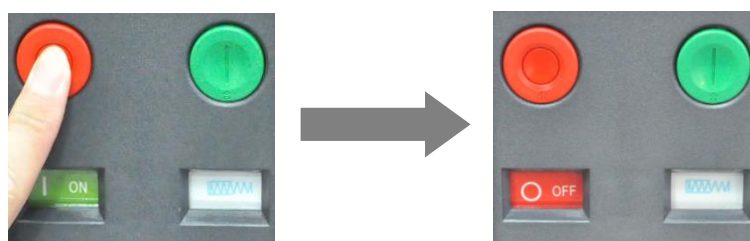


闭合前

闭合后

c) 断开操作

当断路器在指示装置显示“| ON”闭合状态时,按动红色“○”断开按钮,断路器即刻断开,此时指示装置显示“○OFF”。



断开前

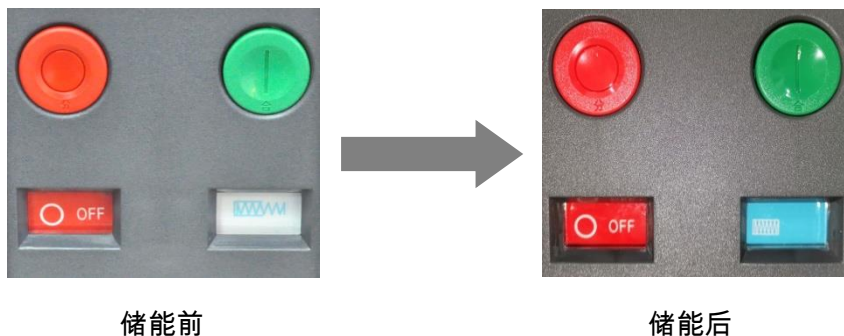
断开后

■ 通电储能、闭合、断开操作

按照接线图接线。

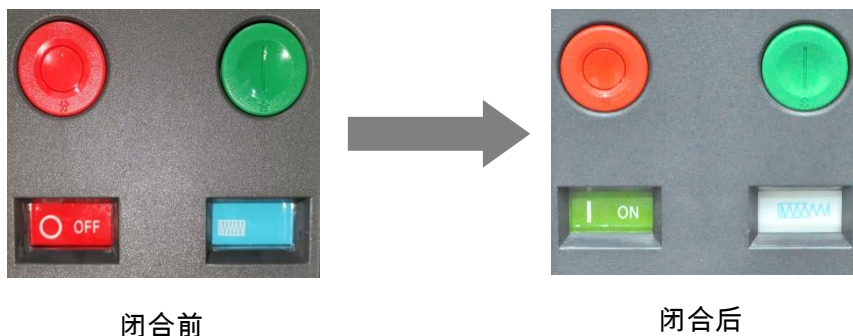
a) 电动储能

施加额定工作电压 U_s ，电动机运行，断路器将储能。



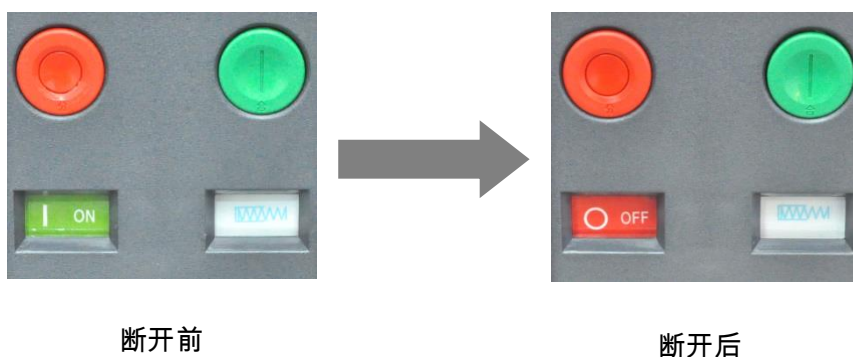
b) 电动闭合操作

当断路器处于储能、断开状态，施加额定控制电源电压 U_s ，按相应的控制按钮（点动 $> 200ms$ ），闭合电磁铁可使断路器闭合。此时指示装置显示“| ON”。



c) 电动断开操作

断路器处于闭合状态，施加额定控制电源电压 U_s ，按相应的控制按钮（点动 $> 200ms$ ），分励脱扣器使断路器断开。此时指示装置显示“○OFF”。



■ 抽屉式断路器操作

1) 断路器本体抽出操作



逆时针转动摇杆



拉出本体



提出本体



推动导板至原位

2) 断路器本体插入操作



拉出导板



本体放在导板上



本体推进抽屉座



顺时针转动摇杆

注：抽屉式断路器三个工作位置：“连接”、“试验”、“分离”位置，指示如下：



连接位置



试验位置



分离位置

抽屉式断路器的三个工作位置：

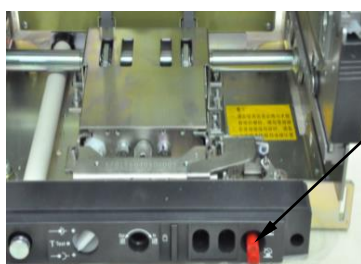
“连接”位置：主回路和接线端子均接通。

“试验”位置：主回路断开，接线端子接通，可进行必要的动作试验。

“分离”位置：主回路与接线端子均断开，此位置可取出断路器本体。

抽屉式断路器的本体与抽屉座具有互锁装置，只有在断路器本体处于连接位置和试验位置才能使断路器闭合，而在本体处于连接和试验位置之间断路器不能闭合。

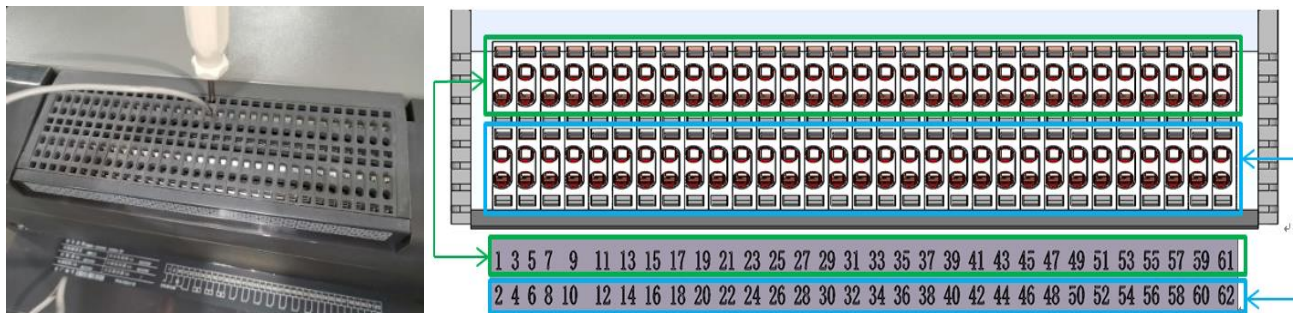
附件“三位置锁定及解锁装置”，当断路器本体处于“连接”、“试验”、“分离”三位置之一都会被锁定，解锁需要将解锁按钮按入才能继续转动摇杆操作。



解锁按钮

■ 接线端子的接线

- 1.参照接线图，用包装中所配的或直径<3mm 一字螺丝刀插入二次端子上对应的接线卡槽中。
- 2.将对应的导线线头插入圆孔槽内，然后拔出一字螺丝刀即可将线头固定。请按照下列表格内参数进行安装。



规格	NDW3-1600/2500/4000/5000/6300/7500
连接方式	夹紧式
阻燃等级，符合 UL 94	V0
污染等级	3
电压类别	III
材料组别	IIIa
连接符合标准	GB/T 14048.7-2016
最大负载电流	10A
额定电流	10A
额定电压	500V
刚性（柔性）导线最小横截面	0.5mm ²
刚性（柔性）导线最大横截面	1.5mm ²
导线最大连接数量	1
建议剥线长度	10±1mm（不建议用专用接线头）
导线连接后最小测试拉力	30N

■ 故障跳闸后复位

1. 故障跳闸时，红色复位按钮弹出。
2. 按入面罩上的红色复位按钮后，方能进行闭合操作。

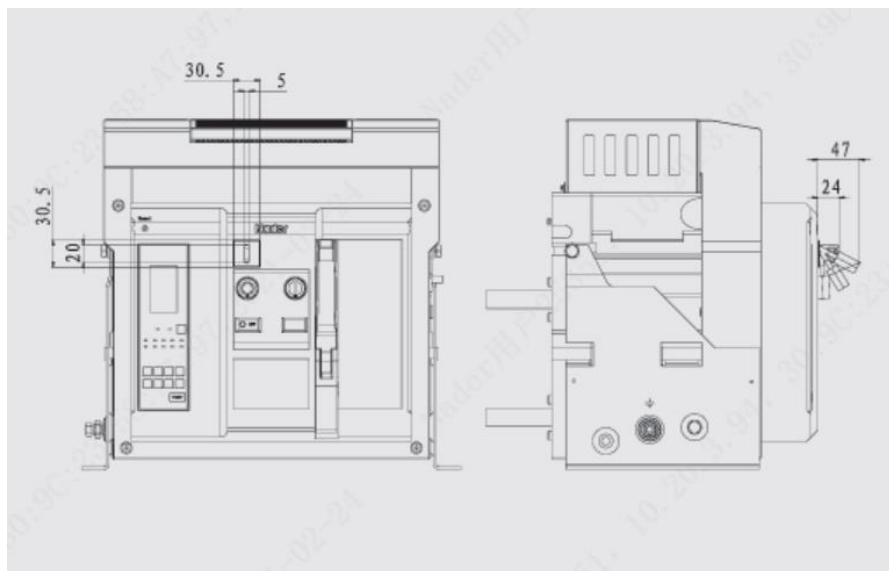


■ 安全锁

安全锁的把手被挂上挂锁后，可将产品锁定在分闸状态，此时产品无法合闸。只有当挂锁全部解锁并取下后，产品才可以合闸。适用于锁梁的直径规格为 5mm 的挂锁 1~3 把或锁梁的直径规格为 6mm 的挂锁 1~2 把。安全锁仅适用于 2500 及以上壳架。

安全锁与断开位置钥匙锁功能二选一，两者安装中心位置相同，安全锁的位置尺寸可参考断开位置钥匙锁相关尺寸。

当选配安全锁时，此附件随断路器装配完成后发送至用户，由于安全锁凸出于断路器面罩外，因此安装人员在开制配电柜门时，需关注凸出尺寸，此尺寸示意图及数据如下。

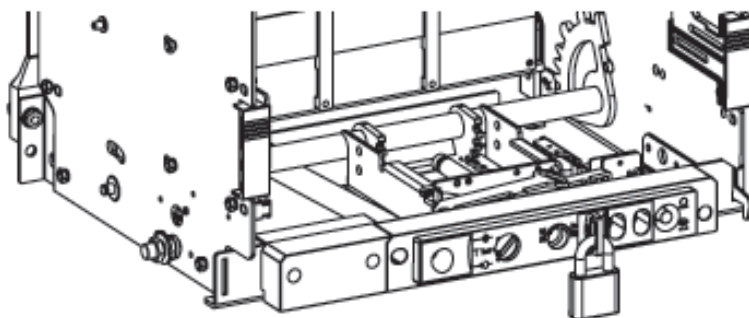


■ 抽屉式断路器摇杆工作位置锁

在任意位置，当摇杆未放置于摇杆工作位置时，可通过挂锁锁定抽屉式断路器摇杆工作位置，此时摇杆不能正常插入摇杆工作位置，从而不能进行摇进或摇出操作。挂锁由用户自备，用于 1600 壳架抽屉式产品，其锁梁的直径规格为 3mm 至 5mm，用于 2500 壳架及以上抽屉式产品，其锁梁的直径规格为 4mm 至 8mm。

一般应用于以下场景：在抽屉式断路器处于分离位置，且摇杆未放置于摇杆工作位置时，拉出抽屉座下方黑色拉杆，然后用挂锁的锁梁穿过拉杆。此时断路器本体只能拉出抽屉座，而不能摇至“试验”或“连接”位置。

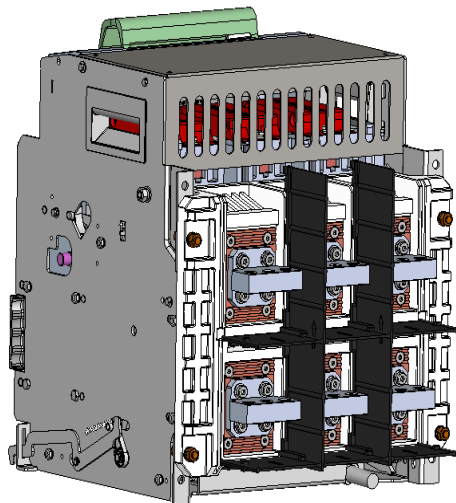
1. 将锁定拉杆拉出；
2. 穿入挂锁。



注：必须先将摇杆从位置切换孔中抽出方可将位置锁定拉杆拉出。

■ HU 型断路器相间隔板

该相间隔板分为固定式与抽屉式两种，安装在各相母线之间的槽中，用于增加主电路相与相、进线端与出线端之间的绝缘强度，防止绝缘击穿而发生短路，提高供电可靠性。



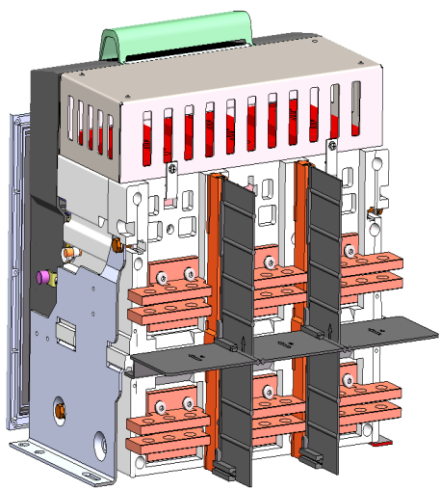
固定式专用支架



相间隔板



进出线隔板



NDW3-4000HU



固定式专用支架



相间隔板



进出线隔板

注：NDW3-4000HU 进出线间隔板在安装时带有 N、A、B、C 字样面须朝上进行安装。

控制器的操作

适用断路器，操作内容详见相关控制器说明书。

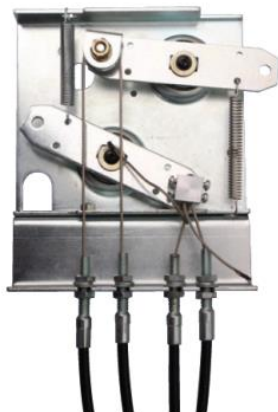
控制器出厂整定值

保护特性		整定电流	整定时间	备注
过载长延时		1.0I _n	60s	热记忆 OFF
短路短延时	NWK21/NWK31	8I _r	0.2s	定时限，I _{2t} -OFF
	NWK22/NWK32	I _{sd1} -6I _r ，I _{sd2} -8I _r	0.2s	I _{sd1} 反时限，I _{sd2} 定时限
短路瞬时		10I _n	-	-
中性线保护		100%I _n	-	-
接地保护		0.5I _n	0.2s	3P 默认此功能关闭，4P 默认打开此值；3P 产品用户根据需要可打开
电流不平衡		OFF	-	用户根据需要自行打开

联锁机构的安装

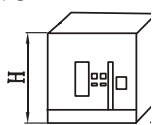
- 机械联锁机构安装在断路器的右侧板上；
- 机械联锁机构即可用于抽屉式断路器也可用于固定式断路器之间的联锁；
- 联锁机构由用户自己安装，先将联锁装置后部与 4 个组合螺钉连接的螺母卸下，再将联锁机构用 4 个组合螺钉固定在断路器的右侧板上即可；
- 使用缆绳联锁断路器与断路器之间的距离不能超过 2 米；
- 使用硬杆联锁断路器与断路器之间的距离不能超过 0.9 米；
- 使用缆绳联锁，缆绳的最小转角不小于 120mm 半径。

注：详细安装说明见附录。



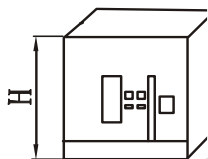
断路器技术数据一览表

■ NDW3-1600 技术数据

断路器型号		NDW3-1600	
额定电流 I_n (+40℃) (A)		200、400、630、800、1000、1250、1600	
N 极额定电流		100% I_n	
额定工作电压 U_e (V)		AC220/230/240、AC380/400/415、AC440/480、AC660/690	
额定频率 f (Hz)		50/60	
额定绝缘电压 U_i (V)		1000	
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)		12	
极数 pole		3、4	
全分断时间注 1 (ms)		≤25	
闭合时间注 2 (ms)		≤60	
分断类型		常规	
额定极限短路分断能力 I_{cu} (有效值) (kA)	AC220V/230V/240V AC380V/400V/415V	66	
	AC440V/480V AC660V/690V	50	
额定运行短路分断能力 I_{cs} (有效值) (kA)	AC220V/230V/240V AC380V/400V/415V	66	
	AC440V/480V AC660V/690V	50	
额定短路接通能力 I_{cm} (峰值) (kA)	AC220V/230V/240V AC380V/400V/415V	145	
	AC440V/480V AC660V/690V	105	
额定短时耐受电流 I_{cw} (有效值) 1s (kA)	AC220V/230V/240V AC380V/400V/415V	55	
	AC440V/480V AC660V/690V	42	
操作性能	电气寿命 (次) 操作频率 (20 次/时)	AC220V/230V/240V AC380V/400V/415V	10000 (200A ~ 630A)、8000 (800A ~ 1250A)、6500 (1600A)
		AC440V/480V AC660V/690V	8000 (200A ~ 630A)、5000 (800A ~ 1250A)、3000 (1600A)
	机械寿命 (次) 操作频率 (60 次/时)	免维护	15000
		有维护	30000
安装方式		固定式、抽屉式	
主电路接线方式		水平接线、垂直接线、混合接线(上水平下垂直)、混合接线(上垂直下水平)	
外形尺寸 : $W \times D \times H$ (mm) 		固定式 3P	259x200.5x318
		固定式 4P	329x200.5x318
		抽屉式 3P	282x305x351.5
		抽屉式 4P	352x305x315.5
重量(kg)	固定式 3P	22 (200A ~ 630A)	23 (800A ~ 1600A)
	固定式 4P	34 (200A ~ 630A)	35 (800A ~ 1600A)
	抽屉式 3P	43 (200A ~ 630A)	44 (800A ~ 1600A)
	抽屉式 4P	56 (200A ~ 630A)	57 (800A ~ 1600A)

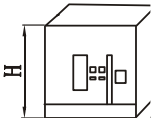
■ NDW3-2500 技术数据

断路器型号		NDW3-2500			
额定电流 I_n (+40°C) (A)		630、800、1000、1250、1600、2000、2500			
N 极额定电流		100% I_n			
额定工作电压 U_e (V)		AC220/230/240、AC380/400/415、AC440/480、 AC660/690、AC800、AC1000、AC1140、AC1380、 AC1500			
额定频率 f (Hz)		50/60			
额定绝缘电压 U_i (V)		1250、1800 (XU 型)			
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)		12、 18(XU 型)			
极数 pole		3、4			
全分断时间 (ms)		≤30			
闭合时间 (ms)		≤70			
分断类型		S	H	HU	XU
额定极限短路分断能力 I_{cu} (有效值) (kA)	AC220V/230V/240V AC380V/400V/415V	66	85	-	-
	AC440V/480V AC660V/690V	55	66	-	-
	AC800V	-	-	60	-
	AC1000V	-	-	55	-
	AC1140V	-	-	50	-
	AC1140V/1380V/1500V	-	-	-	50
额定运行短路分断能力 I_{cs} (有效值) (kA)	AC220V/230V/240V AC380V/400V/415V	66	85	-	-
	AC440V/480V AC660V/690V	55	66	-	-
	AC800V	-	-	60	-
	AC1000V	-	-	55	-
	AC1140V	-	-	50	-
	AC1140V/1380V/1500V	-	-	-	50
额定短路接通能力 I_{cm} (峰值) (kA)	AC220V/230V/240V AC380V/400V/415V	145.2	187	-	-
	AC440V/480V AC660V/690V	121	145.2	-	-
	AC800V	-	-	132	-
	AC1000V	-	-	121	-
	AC1140V	-	-	110	-
	AC1140V/1380V/1500V	-	-	-	110
额定短时耐受电流 I_{cw} (有效值)1s (kA)	AC220V/230V/240V AC380V/400V/415V	66	85	-	-
	AC440V/480V C660V/690V	55	66	-	-
	AC800V	-	-	60	-

		AC1000V	-	-	55	-
		AC1140V	-	-	50	-
		AC1140V/1380V/1500V	-	-	-	50
操作性能	电气寿命 (次) 操作频率 (20 次/小时)	AC220V/230V/240V AC380V/400V/415V	15000(630A~1250A)、11500(1600A~2000A)、 11000(2500A)			
		AC440V/480V AC660V/690V	12500(630A~1250A)、10000(1600A~2000A)、8000(2500A)			
		AC800V	5000(630A~2000A)、4500(2500A)			
		AC1000V/1140V	3000(630A~2000A)、2000(2500A)			
		AC1380V/1500V	500(2500A)			
	机械寿命 (次) 操作频率 (60 次/小时)	免维护	15000、10000 (XU)			
		有维护	30000、15000 (XU)			
安装方式		固定式、抽屉式				
主电路接线方式		水平接线、垂直接线、水平加长接线、垂直加长接线、 混合接线 (上水平下垂直)、混合接线 (上垂直下水平) 混合加长接线 (上水平下垂直)、混合加长接线 (上垂直下水平)				
外形尺寸： W×D×H (mm) 		固定式 3P	368×309.5×394			
		固定式 4P	463×309.5×394			
		抽屉式 3P	375x400x432			
		抽屉式 4P	470x400x432			
重量(kg)		固定式 3P	49.4 (630A ~ 1250A)		50 (1600A ~ 2500A)	
		固定式 4P	61.5 (630A ~ 1250A)		62.3 (1600A ~ 2500A)	
		抽屉式 3P	87.1 (630A ~ 1250A)		87.4 (1600A ~ 2500A)	
		抽屉式 4P	106.2 (630A ~ 1250A)		106.7 (1600A ~ 2500A)	

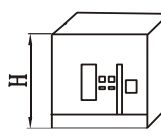
■ NDW3-4000 技术数据

断路器型号		NDW3-4000			
额定电流 I_n (+40°C) (A)		800、1000、1250、1600、2000、2500、3200、3600、4000			
N 极额定电流		100% I_n			
额定工作电压 U_e (V)		AC220/230/240、AC380/400、AC415、AC440/480、AC660/690、AC800、AC1000、AC1140、AC1380、AC1500			
额定频率 f (Hz)		50/60			
额定绝缘电压 U_i (V)		1250、1800 (XU 型)			
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)		12、18(XU 型)			
极数 pole		3、4			
全分断时间 (ms)		≤30			
闭合时间 (ms)		≤70			
分断类型		S	H	HU	XU
额定极限短路分断能力 I_{cu} (有效值) (kA)	AC220V~ 400V	85	100	-	-
	AC415V、AC440V/480V AC660V/690V	75	85	-	-
	AC800V/ AC1000V/1140V	-	-	75	-
	AC1140V	-	-	-	85
	AC1380V/1500V	-	-	-	60
额定运行短路分断能力 I_{cs} (有效值) (kA)	AC220V~ 400V	85	100	-	-
	AC415V、AC440V/480V AC660V/690V	75	85	-	-
	AC800V/ AC1000V/1140V	-	-	75	-
	AC1140V	-	-	-	85
	AC1380V/1500V	-	-	-	60
额定短路接通能力 I_{cm} (峰值) (kA)	AC220V~ 400V	187	220	-	-
	AC415V、AC440V/480V AC660V/690V	165	187	-	-
	AC800V/ AC1000V/1140V	-	-	165	-
	AC1140V	-	-	-	187
	AC1380V/1500V	-	-	-	132
额定短时耐受电流 I_{cw} (有效值)1s (kA)	AC220V~ 400V	85	100	-	-
	AC415V、AC440V/480V AC660V/690V	75	85	-	-
	AC800V/ AC1000V/1140V	-	-	75	-
	AC1140V	-	-	-	85
	AC1380V/1500V	-	-	-	60
操作性能	电气寿命 (次) 操作频率 (20 次/小时)	AC220V/230V/240V AC380V/400V	10000(800A~1600A)、8000(2000A、2500A)、6000(3200A、4000A))		
		AC415V、AC440V/480V AC660V/690V	10000(800A~1600A)、6000(2000A、2500A)、3000(3200A、4000A))		
		AC800V	2000(800A~1600A)、1000(2000A~4000A)		
		AC1000V/1140V (HU)	2000(800A~1600A)、1000(2000A、2500A)、600(3200A、4000A)		
	电气寿命(次) 操作频率(10 次/小	AC1140V/AC/1380V/1500	2000(800A~4000A)		

	时)	V(XU)		
	机械寿命(次)	免维护	10000、12000 (XU)	
	操作频率(60 次/时)	有维护	15000	
安装方式		固定式、抽屉式		
主电路接线方式		水平接线，垂直接线，加长水平接线，加长垂直接线		
外形尺寸： W×D×H （mm） 		固定式 3P	428x300x393.5	
		固定式 4P	543x300x393.5	
		抽屉式 3P	435x403x432 (800A~2500A)	435x397.5x432 (3200A~4000A)
		抽屉式 4P	550x403x432 (800A~2500A)	550x397.5x432 (3200A~4000A)
重量（kg）		固定式 3P	59 (800A~2500A)	60 (3200A、4000A)
		固定式 4P	70 (800A~2500A)	71.5 (3200A、4000A)
		抽屉式 3P	97 (800A~2500A)	103 (3200A、4000A)
		抽屉式 4P	114 (800A~2500A)	120 (3200A、4000A)

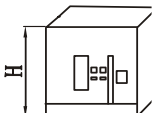
■ NDW3-5000 技术数据

断路器型号		NDW3-5000			
额定电流 In （+40℃）（A）		3200、3600、4000、4500、5000			
N 极额定电流		100%In			
额定工作电压 Ue（V）		AC220/230/240、AC380/400/415、AC440/480、AC660/690、AC800/1000/1140、AC1380/1500			
额定频率 f（Hz）		50/60			
额定绝缘电压 Ui（V）		1250、1800（HU、XU 型）			
额定冲击耐受电压 Uimp（kV）		12、18(HU、XU 型)			
极数 pole		3、4			
全分断时间（ms）		≤30			
闭合时间（ms）		≤85			
分闸时间（ms）		≤85			
重合闸时间（ms）		≤500			
分断类型		S	H	HU	XU
额定极限短路分断能力 Icu（有效值）（kA）	AC220V~415V	125	135	-	-
	AC440V~690V	85	100	-	-
	AC800V/1000V/1140V	-	-	85	-
	AC1380V/1500V	-	-		66
额定运行短路分断能力 Ics（有效值）（kA）	AC220V~415V	125	135	-	-
	AC440V~690V	85	100	-	-
	AC800V/1000V/1140V	-	-	85	-
	AC1380V/1500V	-	-		66
额定短路接通能力 Icm（峰值）（kA）	AC220V~415V	275	297		
	AC440V~690V	187	220		
	AC800V/1000V/1140V			187	
	AC1380V/1500V				145.2
额定短时耐受电流 Icw(有效值)1s（kA）	AC220V~415V	125	125	-	-
	AC440V~690V	85	100	-	-
	AC800V/1000V/1140V	-	-	85	-
	AC1380V/1500V	-	-		66
操作性能	电气寿命（次） 操作频率(20 次/小时)	AC220V~415V	6000		
		AC440V~690V	4000		
		AC800V/1000V/1140V	1500		
		AC1380V/1500V	600		
	机械寿命（次） 操作频率(60 次/小时)	免维护	8000		
		有维护	12000		
安装型式		固定式、抽屉式			
主电路接线方式		水平加长接线、垂直接线、混合接线（上水平、下垂直）、混合接线（上垂直、下水平）			
外形尺寸：		固定式 3P	610×303×386		

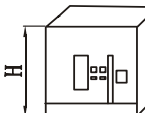
W×D×H (mm) 		695×640×594 (包装尺寸)	
	固定式 4P	790×303×386 1140×595×597 (包装尺寸)	
	抽屉式 3P	595×400×429 695×640×594 (包装尺寸)	
	抽屉式 4P	775×400×429 1140×595×597 (包装尺寸)	
重量(kg)	固定式 3P	净重 : 88 (4000A) 102(含包装)	净重 : 91 (5000A) 105(含包装)
	固定式 4P	净重 : 114(4000A) 133.5(含包装)	净重 : 118 (5000A) 137.5(含包装)
	抽屉式 3P	净重 : 153.5(4000A) 167.5(含包装)	净重 : 156.5 (5000A) 170.5(含包装)
	抽屉式 4P	净重 : 191.5(4000A) 211(含包装)	净重 : 195.5 (5000A) 215(含包装)

■ NDW3-6300 技术数据

断路器型号		NDW3-6300			
额定电流 I_n (+40°C) (A)		4000、5000、6300			
N 极额定电流		100% I_n			
额定工作电压 U_e (V)		AC220/230/240、AC380/400/415、AC440/480、AC660/690、AC800、AC1000、1140、AC1380、AC1500			
额定频率 f (Hz)		50/60			
额定绝缘电压 U_i (V)		1250、1800 (XU 型)			
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)		12、18(XU 型)			
极数 pole		3、4			
全分断时间 (ms)		≤30			
闭合时间 (ms)		≤70			
分断类型		S	H	HU	XU
额定极限短路分断能力 I_{cu} (有效值) (kA)	AC220V~415V	120	135	-	-
	AC440V/480V/660V/690V	85	100	-	-
	AC800V	-	-	85	-
	AC1000V/1140V	-	-	66	-
	AC1140V/1380V/1500V	-	-	-	80
额定运行短路分断能力 I_{cs} (有效值) (kA)	AC220V~415V	120	135	-	-
	AC440V/480V/660V/690V	85	100	-	-
	AC800V	-	-	85	-
	AC1000V/1140V	-	-	66	-
	AC1140V/1380V/1500V	-	-	-	80
额定短路接通能力 I_{cm} (峰值) (kA)	AC220V~415V	264	297	-	-
	AC440V/480V/660V/690V	187	220	-	-
	AC800V	-	-	187	-
	AC1000V/1140V	-	-	145.2	-
	AC1140V/1380V/1500V	-	-	-	176
额定短时耐受电流 I_{cw} (有效值)1s (kA)	AC220V~415V	120	135	-	-
	AC440V/480V/660V/690V	85	100	-	-
	AC800V	-	-	85	-
	AC1000V/1140V	-	-	66	-
	AC1140V/1380V/1500V	-	-	-	80
操作性能	电气寿命 (次) 操作频率 (10 次/小时)	AC220V~415V	6000(4000A)、4000 (5000A)、2000 (6300A)		
		AC440V/480V/660V/690V	3500(4000A)、2500 (5000A)、1500 (6300A)		
		AC800V	3000(I_n =4000A)、1500 (I_n =5000A)、1000 (I_n =6300A)		
		AC1000V/1140V/1380V/1500V	2000(I_n =4000A)、1000 (I_n =5000A)、500 (I_n =6300A)		
	机械寿命 (次) 操作频率 (20 次/小时)	免维护	7000(3P)		6500(4P)
		有维护	13000		

安装方式	固定式、抽屉式		
主电路接线方式	水平接线、垂直接线、水平加长接线、垂直加长接线、 混合接线 (上水平下垂直)、混合接线 (上垂直下水平)、 混合加长接线 (上水平下垂直)、混合加长接线 (上垂直下水平)		
外形尺寸 : W×D×H (mm) 	固定式 3P	803x302.5x392	
	固定式 4P	1033x302.5x392	
	抽屉式 3P	809x401.5x475	
	抽屉式 4P	1039x401.5x475	
重量(kg)	固定式 3P	125 (4000A、5000A)	127 (6300A)
	固定式 4P	167 (4000A、5000A)	170 (6300A)
	抽屉式 3P	193 (4000A、5000A)	195 (6300A)
	抽屉式 4P	257 (4000A、5000A)	260 (6300A)

■ NDW3-7500 技术数据

断路器型号			NDW3-7500		
额定电流 I_n (+40℃)			(A)		4000、5000、6300、7500
N 极额定电流			100% I_n		
额定工作电压 U_e			(V)		AC220/230/240、AC380/400/415、 AC440/480、AC660/690
额定频率 f			(Hz)		50/60
额定绝缘电压 U_i			(V)		1000
额定冲击耐受电压 U_{imp}			(kV)		12
极数			pole		3、4
全分断时间			(ms)		≤30
闭合时间			(ms)		≤70
分断类型			S		H
额定极限短路分断能力 I_{cu} (有效值) (kA)		AC220V~415V	150		160
		AC440V/480V/660V/690V	100		120
额定运行短路分断能力 I_{cs} (有效值) (kA)		AC220V~415V	150		160
		AC440V/480V/660V/690V	100		120
额定短路接通能力 I_{cm} (峰值) (kA)		AC220V~415V	330		352
		AC440V/480V/660V/690V	220		264
额定短时耐受电流 I_{cw} (有效值)1s (kA)		AC220V~415V	150		150
		AC440V/480V/660V/690V	100		120
操作性能	电气寿命 (次) 操作频率 (10 次/小时)	AC220V~415V	5000(4000A、5000A)、3000 (6300A)、2000 (7500A)		
		AC440V/480V/660V/690V	3000(4000A、5000A)、2000 (6300A)、1500 (7500A)		
	机械寿命 (次) 操作频率 (20 次/小时)	免维护	6000		
		有维护	12000		
安装方式		固定式、抽屉式			
主电路接线方式		水平接线、垂直接线、水平加长接线、垂直加长接线、 混合接线 (上水平下垂直)、混合接线 (上垂直下水平)、 混合加长接线 (上水平下垂直)、混合加长接线 (上垂直下水平) 注：7500A 的接线方式只有垂直加长接线，6300A 的接线方式只有垂直接线和垂直加长接线			
外形尺寸： $W \times D \times H$ (mm) 		固定式 3P	803×302.5×392		
		固定式 4P	1033×302.5×392		
		抽屉式 3P	809×401.5×475		
		抽屉式 4P	1039×401.5×475		

重量(kg)	固定式 3P	125 (4000A、5000A)	127 (6300A)	132 (7500A)
	固定式 4P	167 (4000A、5000A)	170 (6300A)	175 (7500A)
	抽屉式 3P	193 (4000A、5000A)	195 (6300A)	200 (7500A)
	抽屉式 4P	257 (4000A、5000A)	260 (6300A)	265 (7500A)

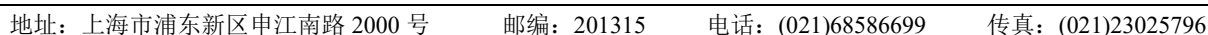
- 注: 1、闭合时间: 合闸 (或闭合) 时间为从闭合电磁铁得电瞬间开始到所有极的触头都接触瞬间止的时间间隔;
- 2、分闸时间: 分闸 (或断开) 时间为从分励脱扣器得电瞬间开始到所有极的弧触头都分开瞬间止的时间间隔;
- 3、重合闸时间: 从满足重合闸条件 (断路器在断开位置, 且未闭锁保护) 的瞬间到触头重新闭合 (所有极的触头都接触瞬间止) 的时间间隔;
- 4、通断时间: 从断路器断开瞬间开始起, 到燃弧时间结束瞬间止的时间间隔;
- 5、接触电阻: 接触电阻是静触头与动触头相互接触时所出现的附加电阻。测试设备使用 HLY-200A 回路电阻测试仪, 测试方法见《HLY-200A 回路电阻测试仪使用说明书》。
- 6、免维护是指在规定的使用条件下和预期寿命期内无需更换零件, 但需按说明书或维保手册进行定期检查或维护。
- 7、有维护指产品在满足规格书规定的使用环境下, 通过更换零部件, 可以继续正常工作。
- 8、上表如无特殊备注, 参数均是在实验室环境下 (常温 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$, 湿度控制在湿度标准: 30%-70%RH、无尘、无污染、无冲击、无振动) 测得数据。

■ NDW3-1600 全功能接线图

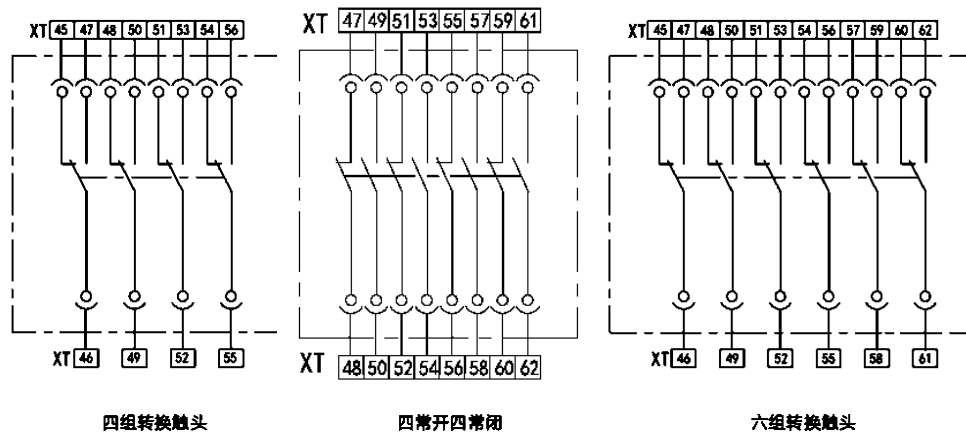
主1.1上表中3#~8#为断路器无故障、分闸时的状态。

2.NDW3-1600/6300的失压脱扣器分执行模块和控制模块。控制模块需安装在断路器外部，电源接入控制模块

3.控制模块端子编号12#~15#与断路器二次端子编号12#~15#对应接线。



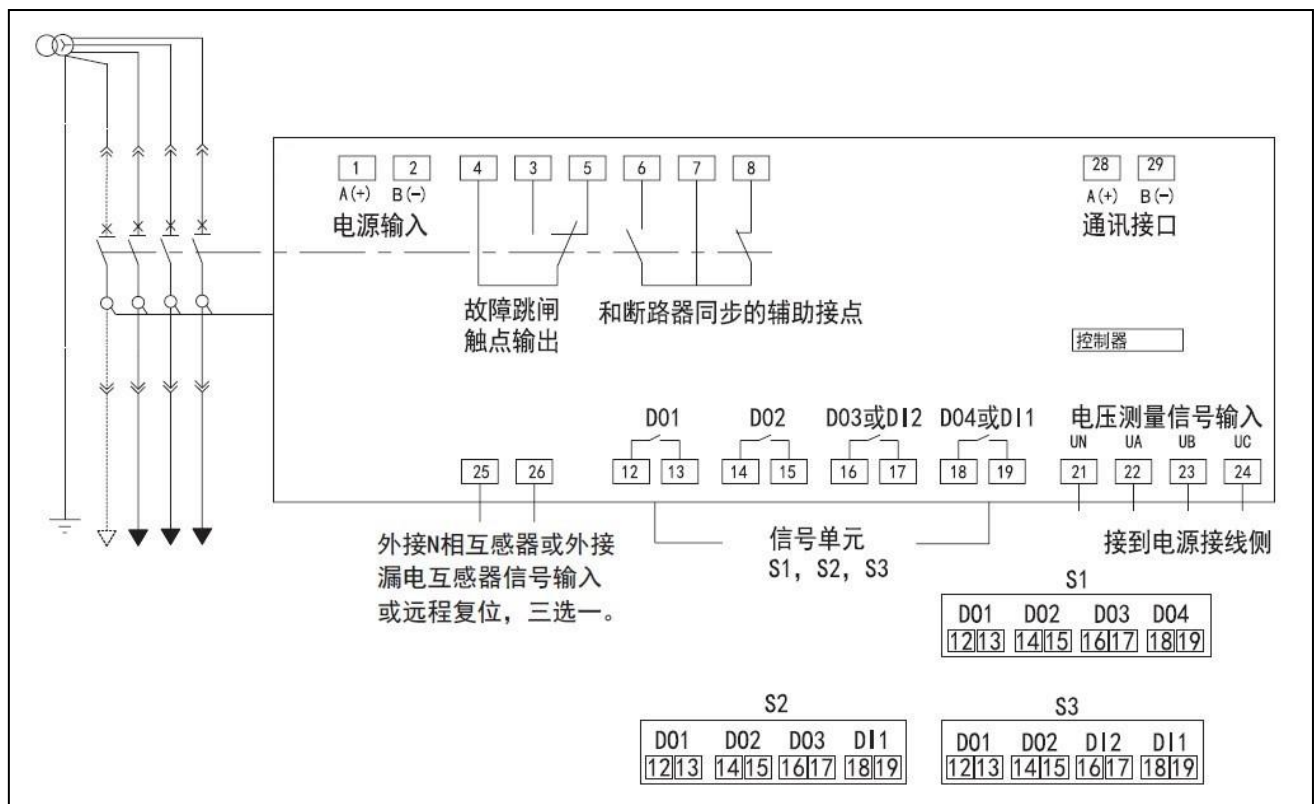
附图 1：NDW3-1600 辅助接线图



NDW3-1600 辅助触头的分断容量：

分断容量	DC-12	0.3A/DC250V
	AC-12	10A/AC250V
	DC-13	0.2A/DC220V
	AC-15	0.29A/AC400V

附图 2：NDW3-1600 控制器输入输出接口



[illegible]

- 1、断路器的当前状态为不带电，断开，连接，未储能；
- 2、状态指示灯、按钮开灯、通讯设备请用户自备，虚线部分为用户自行接线部分；
- 3、Q、F、B、M、控制器选用不同额定工作电压，请分别接额定控制电源电压；
- 4、Q 为保护控制器可靠工作，1#、2#需辅助电源；
- 5、25#、26#—N极互感器输出端（3P+N）、漏电流互感器输出端，远程复位功能输入端三选一。若增大选地线电流型保护或漏电保护，但不接外接互感器，则需短接端子25#、26#；
- 6、二次端子接线仅适合0.5~1.5mm² 多股软铜线或硬线，建议采用软线，请注意选用适合的导线；
- 7、信号单元均为无源信号，用户可根据需要选择S1、S2、S3方式；
- 8、实现“四通”功能用户需选择信号单元，同时增设电源模块和继电器模块；
- 9、分励脱扣器和闭合电磁铁的内部带有控制电路，可长时间通电，通电时间>200ms，用户不要将其串接断路器自身的辅助开关键点；
- 10、DO触点如使用弱信号检测，请联系我系特殊订制。
- 11、当选用附件断线监测单元时：可提供两种断线报警信号输出方式，用户可自行选择配置，不冲突：18#、19#为断线监测报警信号 DO 输出，28#、29#可通讯收到断线信号输出。

XB1: 分励按钮 (用户自备)	XF: 二次端子
XB2: 闭合按钮 (用户自备)	F: 分励脱扣器
XB3: 欠电压断开按钮 (用户自备)	B: 闭合电磁铁
XB4: 远程复位按钮 (用户自备)	YF: 欠电压脱扣
SA1: 电动机行程开关	YF: 远程复位
SA2: 合同准备就绪行程开关	FU: 熔断器 (用
SA4: 故障脱扣行程开	M: 储能电机

地址: 上海市浦东新区申江南路 2000 号 邮编: 201315 电话: (021)68586699 传真: (021)23025796

XT——二次端子

F——分励脱扣器

B——闭合电磁铁

Q——欠电压脱扣器或失电压脱扣器（瞬时或延时）

YF——远程复位

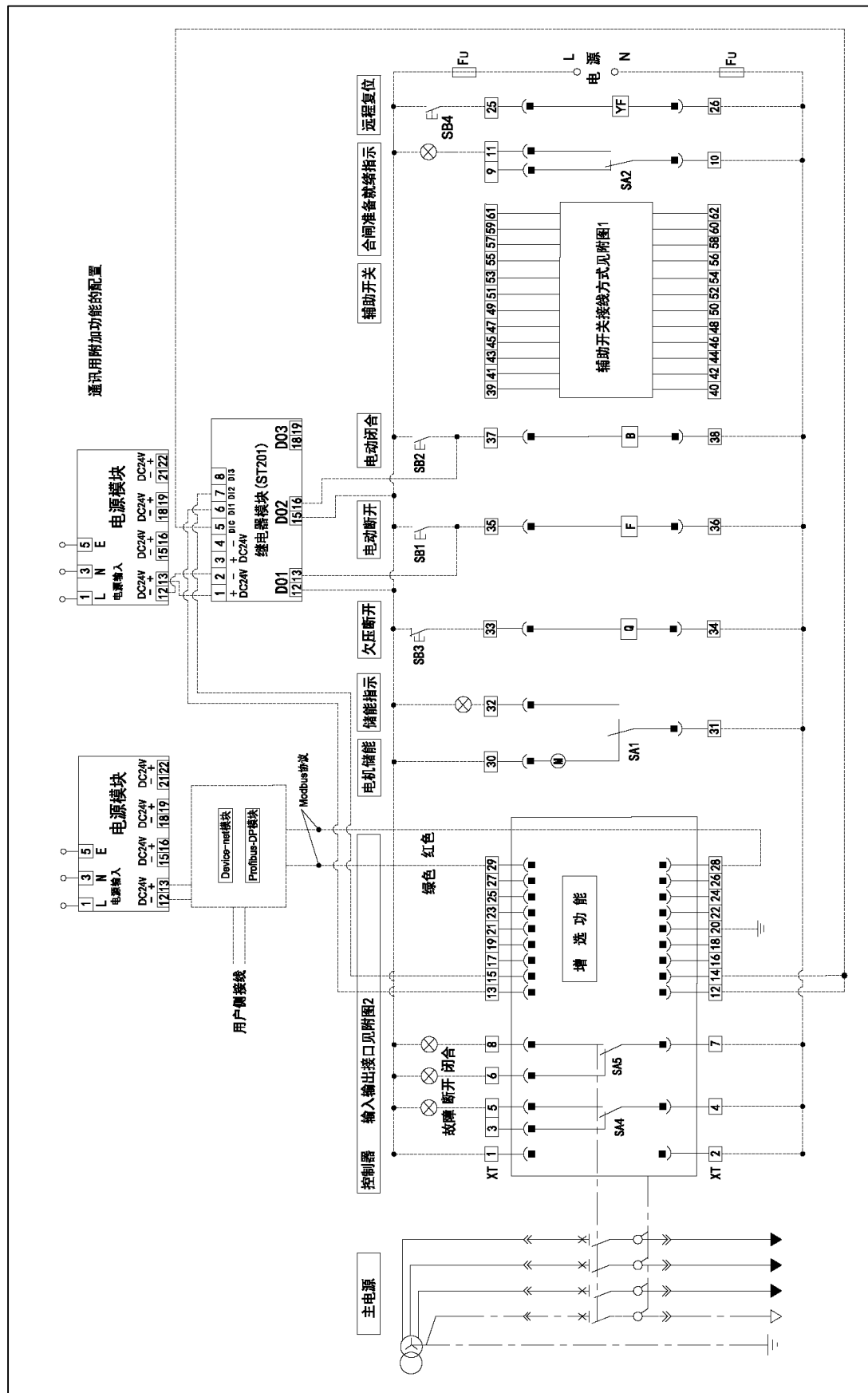
FU——熔断器（用户自备）

M——储能电机

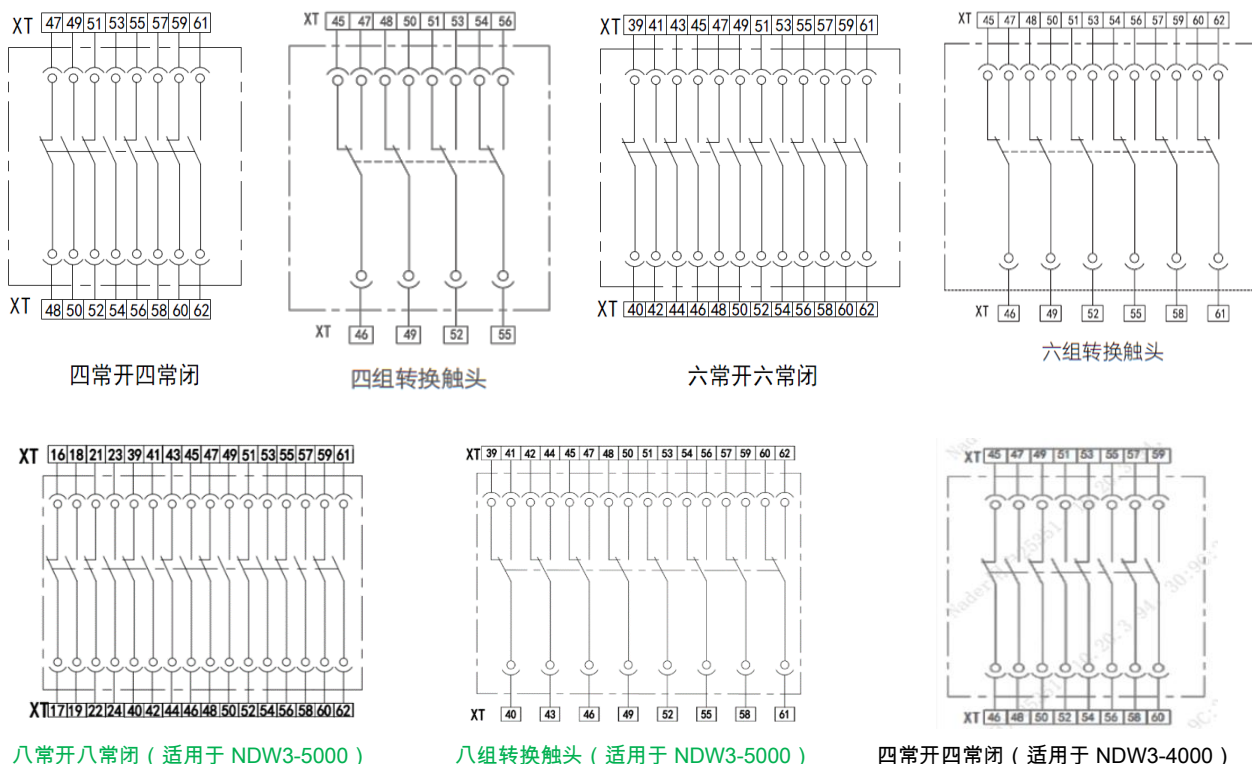
注：

- 1、断路器的当前状态为不带电，断开，连接，未储能；
- 2、状态指示灯、按钮开关、通讯设备请用户自备，虚线部分为用户自行接线部分；
- 3、若 Q、F、B、M、控制器选用不同额定工作电压，请分别接额定控制电源电压；
- 4、为保证控制器可靠工作，1#、2#需接辅助电源；
- 5、25#、26#——N 极互感器输出端（3P+N）、漏电互感器输出端、远程复位功能输入端三选一。若增选地电流型保护或漏电保护，但不接外接互感器，则需短接端子 25#、26#；
- 6、二次端子接线仅适合 0.5~1.5mm² 多股软线或硬线，建议采用软线，请注意选用适合的导线；
- 7、信号单元均为无源信号，用户可根据需要选择 S1、S2、S3 方式；
- 8、实现“四遥”功能用户需选择信号单元，同时增选电源模块和继电器模块；
- 9、分励脱扣器和闭合电磁铁的內部带有控制电路，可长时间通电，通电时间 > 200ms，用户不要将其串接断路器自身的辅助开关触点。
- 10、DO 触点如使用弱信号检测，请联系我司特殊订制。
- 11、当选用附件断线监测单元时，可提供两种断线报警信号输出方式，用户可自行选择配置，互不冲突；18#、19#为断线监测报警信号 DO 输出，28#、29#可通讯收到断线信号输出。

■ NDW3-2500、NDW3-4000、NDW3-5000、NDW3-6300、NDW3-7500 全功能接线图



附图 1：NDW3-2500/4000/5000/6300/7500 辅助接线图



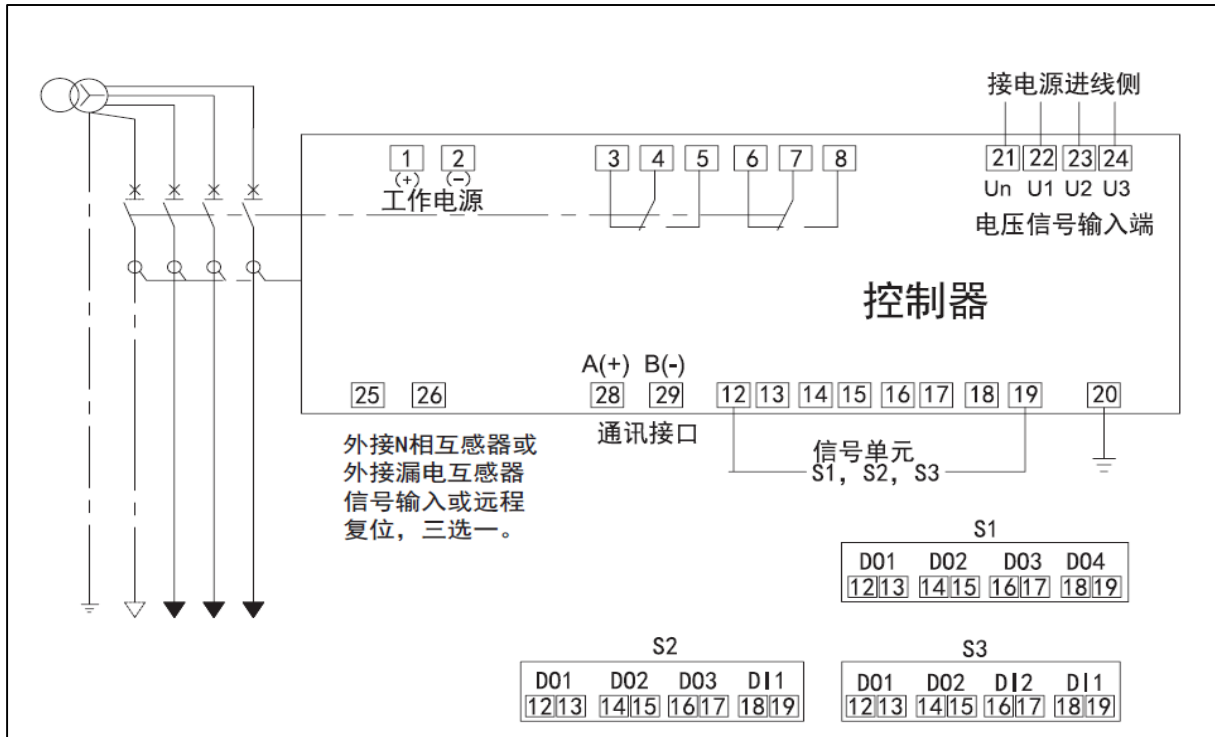
NDW3-2500/4000/6300/7500 辅助触头的分断容量：

适用壳架		NDW3-2500/6300/7500	NDW3-4000
分断容量	DC-12	5A/DC250V	0.3A/DC250V
	AC-12	10A/AC250V	10A/AC250V
	DC-13	1.2A/DC220V	0.2A/DC220V
	AC-15	3A/AC400V	3A/AC400V

NDW3-5000 辅助触头的分断容量：

辅助触头型号		A44、A66、A88 A44S、A66S、A88S	A4、A6、A8 A4S、A6S、A8S	A44D、A66D、 A88D	A4D、A6D、A8D
分断容量	DC-12	1A/DC250V	0.3A/DC250V	5A /DC250V	1.5A/DC250V
	AC-12	10A/AC400V	5A/AC400V	5A/AC250V	2.5A/AC250V
	DC-13	0.2A/DC250V	0.2A/DC250V	0.2A/DC250V	0.2A/DC250V
	AC-15	3A/AC400V	1.5A/AC400V	0.5A/AC400V	0.25A/AC400V

附图 2：NDW3-2500、NDW3-4000、**NDW3-5000**、NDW3-6300、NDW3-7500 控制器输入输出接口



12、13——信号触点 1，触点容量：AC250V/5A；DC110V/0.5A，增选功能；与检有压合闸装置功能不能同时选；

14、15——信号触点 2，触点容量：AC250V/5A；DC110V/0.5A，增选功能；与检有压合闸装置功能不能同时选。

NDW3-2500、NDW3-4000、NDW3-5000、NDW3-6300、NDW3-7500 端子号定义表

接线端子线号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	62	备注
功能	工作电源																																									直流时1#为正极, 2#为负极 (内置电源转换模块)
故障跳闸指示触点																																										4#公共端, 触点容量: 10A/AC250V
断开和闭合指示触点																																										7#公共端, 触点容量: 10A/AC250V
合闸准备就绪电气指示																																										10#公共端, 触点容量: 5A/AC125V、3A/AC250V
四组增选信号单元输出																																										触点容量: 0.5A/DC110V、5A/AC250V
断线检测DO输出																																										当选用附件断线监测单元时 18#、19#为断线监测报警信号 DO输出。DO触点容量: 0.5A/DC110V、5A/AC250V
电压信号输入端 (N、A、B、C)																																										分别接入N相、A相、B相、C相 三相三线制时, 21#与23#短接 后接B相
N极互感器输出 (3P+N)																																										
漏电互感器输出端																																										
远程复位功能输入端																																										
储能信号装置输出																																										
通讯接口																																										
电动储能和储能指示																																										
欠电压脱扣器																																										
失压脱扣器																																										2500和4000壳架接33#、34# 6300壳架二次端子接2#、13#、14#、15# 电源接入外置控制模块1#、3#
分励脱扣器																																										
闭合电磁铁																																										
辅助开关连接端子																																										

注:

- 1、断路器的当前状态为不带电, 断开, 连接, 未储能;
- 2、状态指示灯、按钮开关、通讯设备请用户自备, 虚线部分为用户自行接线部分;
- 3、若Q、F、B、M、控制器选用不同额定工作电压, 请分别接额定控制电源电压;
- 4、为保证控制器可靠工作, 1#、2#需接辅助电源;
- 5、25#、26#——N极互感器输出端 (3P+N)、漏电互感器输出端、远程复位功能输入端二选一。若增选地电流型保护或漏电保护, 但不接外接互感器, 则需短接端子25#、26#;
- 6、二次端子接线仅适合0.5~1.5mm²多股软线或硬线, 建议采用软线, 请注意选用适合的导线;
- 7、信号单元均为无源信号, 用户可根据需要选择S1、S2、S3方式;
- 8、实现“四通”功能用户需选择信号单元, 同时增选电源模块和继电器模块;
- 9、分励脱扣器和闭合电磁铁的内部控制电路, 可长时间通电, 通电时间 > 200ms, 用户不要将其串接断路器自身的辅助开关触点;
- 10、选择配有压合装置时, 配有压所控制合闸电磁铁及欠电压脱扣器的电气接线图见附图, 配有压合装置时的电气接线图;
- 11、配有压合装置为NDW3-2500 专用附件;
- 12、NDW3-4000产品的四开四闭辅助触点端子号为45~60。
- 13、DO触点如使用弱信号检测, 请联系我司特殊订制。
- 14、当选用附件断线监测单元时: 可提供两种断线报警信号输出方式, 用户可自行选择配置, 互不冲突; 18#、19#为断线监测报警信号 DO 输出, 28#、29#可通讯收到断线信号输出

SB1——分励按钮 (用户自备)

SB2——闭合按钮 (用户自备)

SB3——欠电压断开按钮 (用户自备)

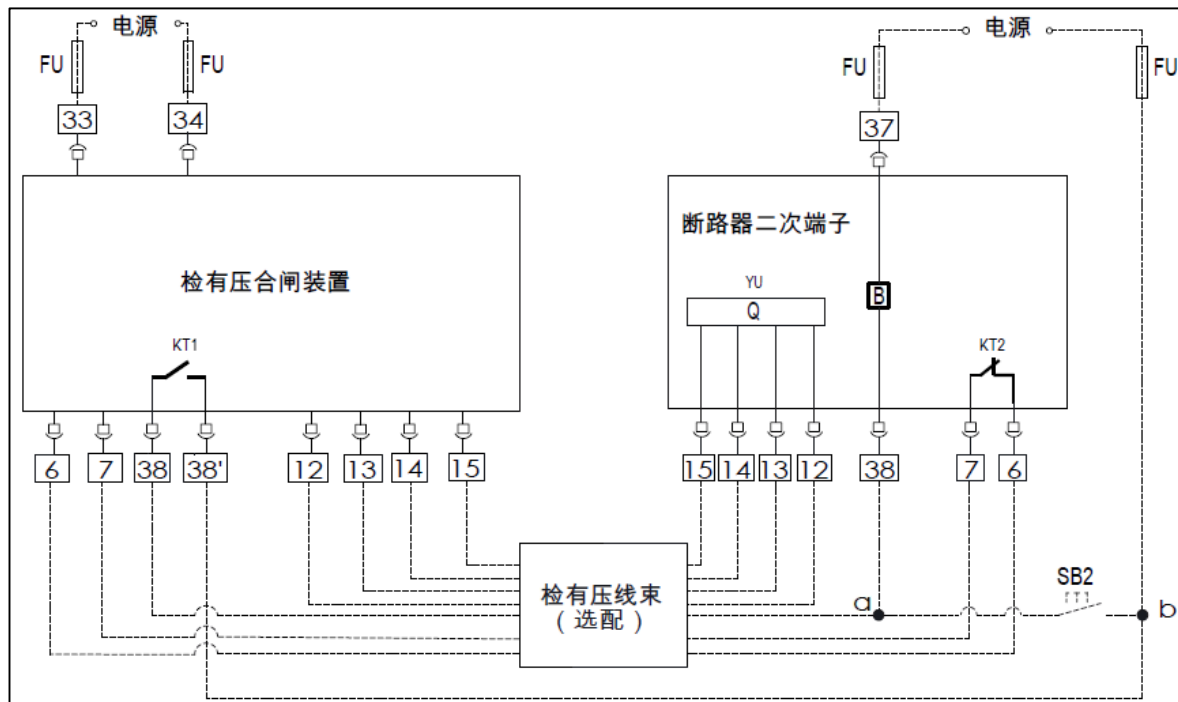
SB4——远程复位按钮 (用户自备)

SA1——电动机行程开关	SA2——合闸准备就绪行程开关
SA4——故障脱扣行程开关	SA5——断开和闭合指示行程开关
XT——二次端子	F——分励脱扣器
B——闭合电磁铁	Q——欠电压脱扣器或失电压脱扣器（瞬时或延时）
YF——远程复位	FU——熔断器（用户自备）
M——储能电机	

注：

- 1、断路器的当前状态为不带电，断开，连接，未储能；
- 2、状态指示灯、按钮开关、通讯设备请用户自备，虚线部分为用户自行接线部分；
- 3、若 Q、F、B、M、控制器选用不同额定工作电压，请分别接额定控制电源电压；
- 4、为保证控制器可靠工作，1#、2#需接辅助电源；
- 5、25#、26#——N 极互感器输出端（3P+N）、漏电互感器输出端、远程复位功能输入端三选一。若增选地电流型保护或漏电保护，但不接外接互感器，则需短接端子 25#、26#；
- 6、二次端子接线仅适合 0.5~1.5mm²多股软线或硬线，建议采用软线，请注意选用适合的导线；
- 7、信号单元均为无源信号，用户可根据需要选择 S1、S2、S3 方式；
- 8、实现“四遥”功能用户需选择信号单元，同时增选电源模块和继电器模块；
- 9、分励脱扣器和闭合电磁铁的内部带有控制电路，可长时间通电，通电时间 > 200ms，用户不要将其串接断路器自身的辅助开关触点；
- 10、选择检有压合闸装置时，检有压所控制合闸电磁铁及欠电压脱扣器的电气接线图见附图，检有压合闸装置的电气接线图；
- 11、检有压合闸装置为 NDW3-2500 专用附件。
- 12、NDW3-4000 产品的四开四闭辅助触头接线端子号为 45~60。
- 13、DO 触点如使用弱信号检测，请联系我司特殊订制。
- 14、当选附件断线监测单元时，可提供两种断线报警信号输出方式，用户可自行选择配置，互不冲突；18#、19#为断线监测报警信号 DO 输出，28#、29#可通讯收到断线信号输出。

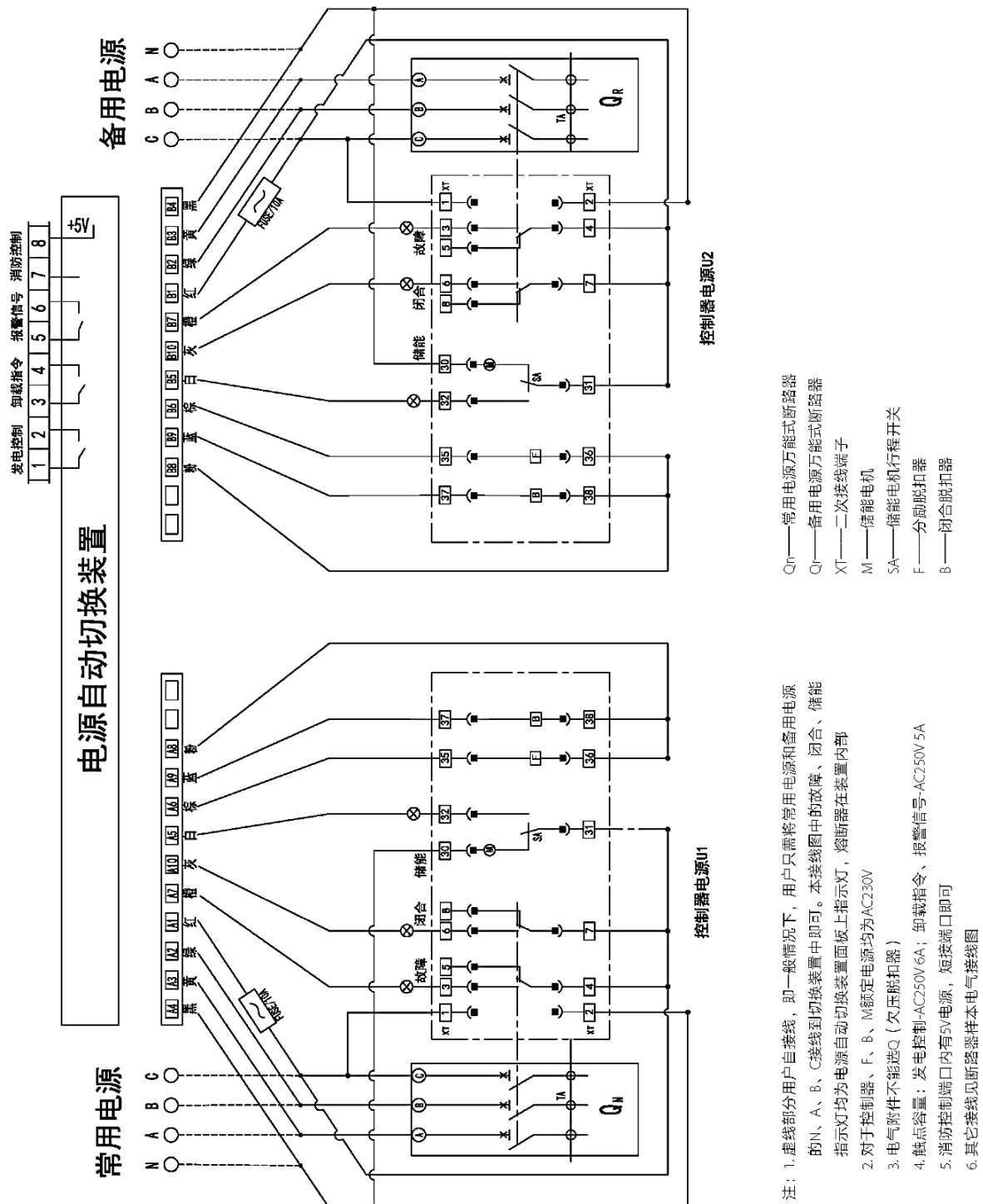
检有压合闸装置电气接线图



- 1) 6、7——检有压合闸装置需要监测断路器状态，与断路器断开触点输出功能二选一，注意：检有压模块 6、7 端需接入断路器的无源常闭触点；
- 2) 12、13 和 14、15——检有压合闸装置所控制的专用欠电压脱扣器，与光伏专用欠压（失压）脱扣器（0~10s 可调）信号单元功能四选一；
- 3) 33、34——检有压合闸装置电源，同常规欠电压脱扣器电源，客户可根据实际需要接线，且只允许接入 AC220V/230V、AC380V/AC400V 电源；
- 4) 37、38——当选择检有压合闸装置功能时，闭合电磁铁电源为 37、38，将检有压合闸装置“合闸电压旋钮”调至非 OFF 档，闭合电磁铁由检有压合闸装置自动控制，a~b 段导线建议不接；
- 5) 如若考虑单独手动控制闭合电磁铁，需将检有压合闸装置模块上“合闸电压旋钮”调至 OFF 档，a~b 段导线（包括 SB2）需接入；
- 6) 若未选择选择检有压合闸装置，闭合电磁铁电源仍为 37、38，则按万能式断路器总的电气接线图接线；
- 7) 6、7、12、13、14、15、38 通过线束连接到二次端子对应线号；
- 8) 虚线为用户接线，实线为产品

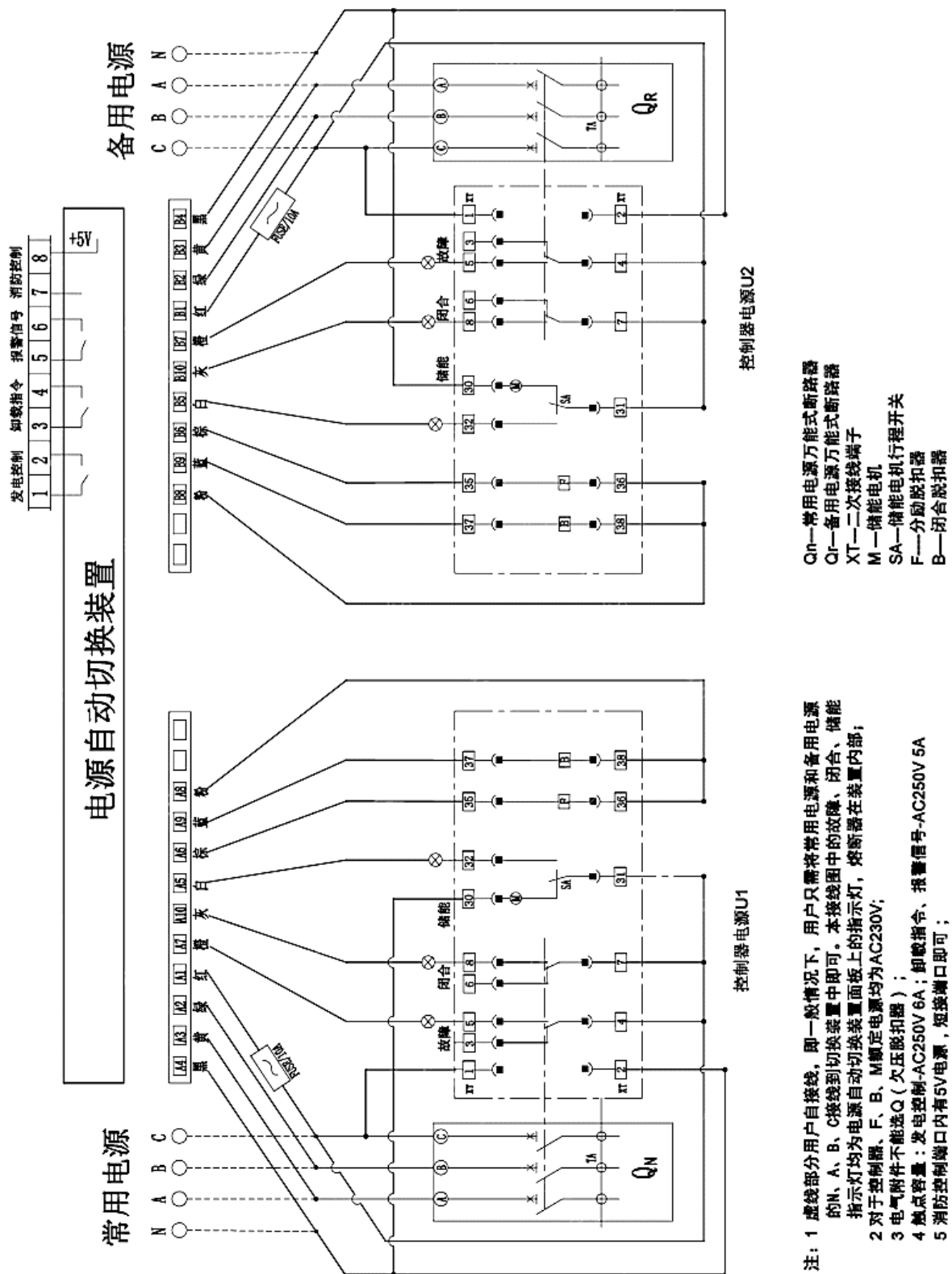
电源自动切换装置 (ATS) 接线图

NDW3-1600 电源自动切换装置接线图



NDW3-2500、NDW3-4000、NDW3-5000、NDW3-6300、NDW3-7500

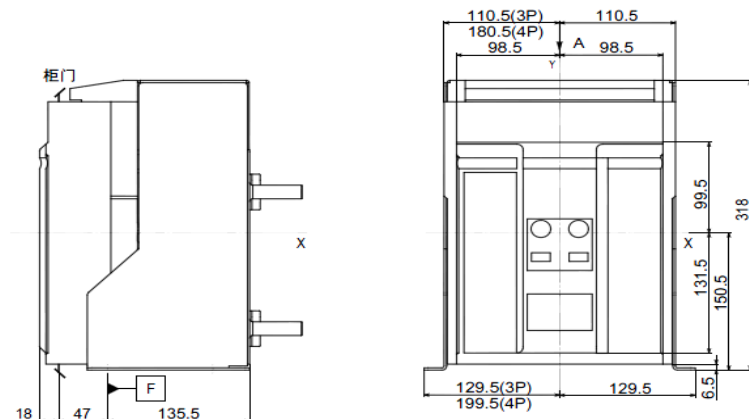
电源自动切换装置接线图



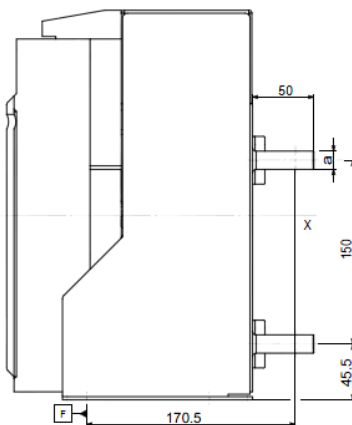
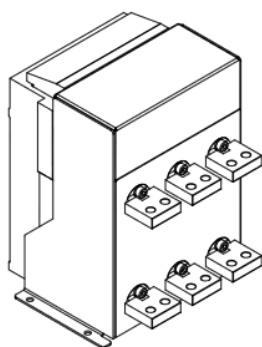
外形及安装尺寸

■ NDW3-1600 固定式 (单位: mm)

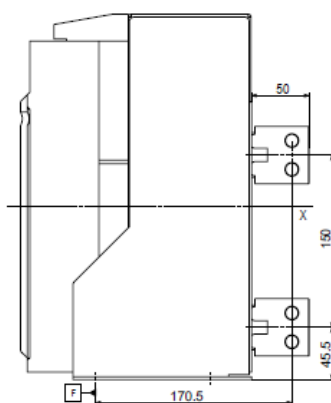
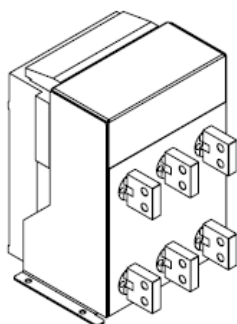
尺寸



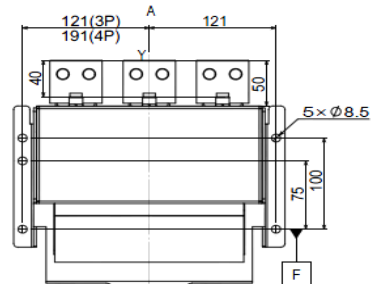
水平接线



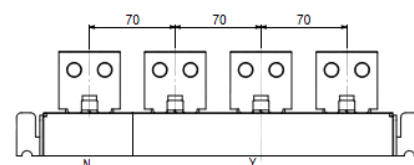
垂直接线



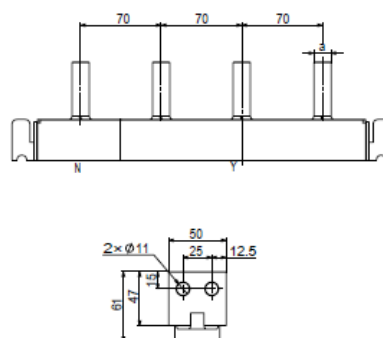
详图



详图



详图



额定电流	母线 a 尺寸(mm)
200A、400A、630A	10
800A、1000A、1200A、1600A	15

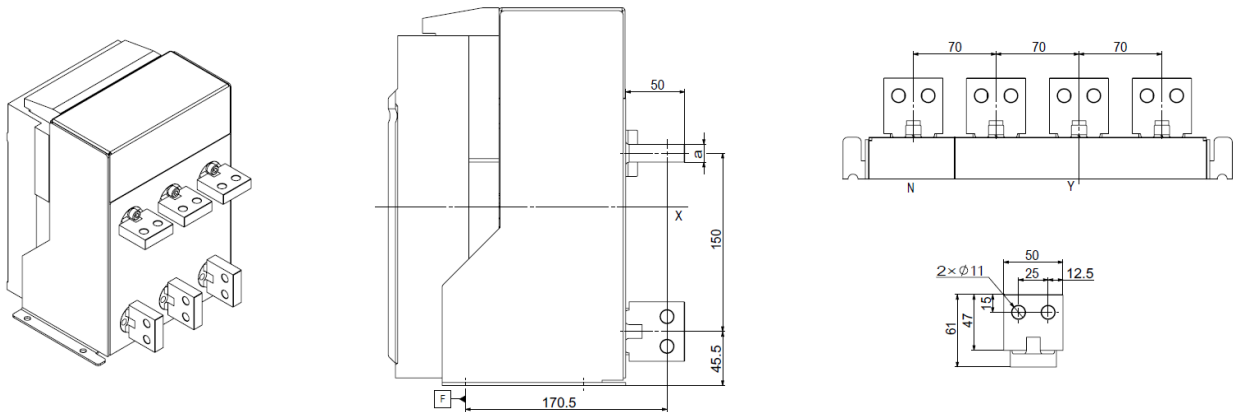
注: 1、断路器所有安装尺寸默认公差为±3mm

2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时, 由于木

底托存在变形, 测量结果会存在偏差)

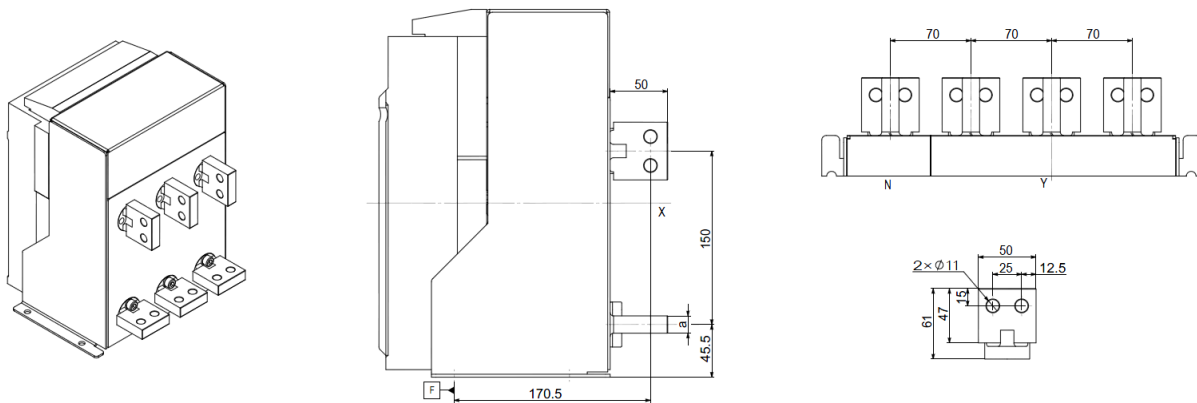
混合接线 (上水平下垂直)

详图



混合接线 (上垂直下水平)

详图



注: 1、断路器所有安装尺寸默认公差为±

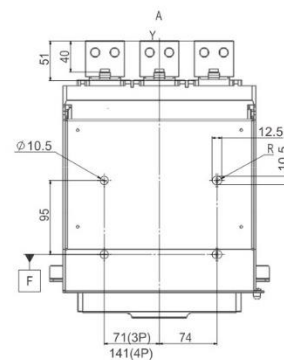
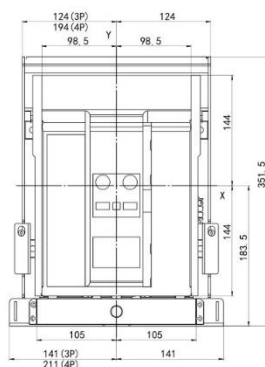
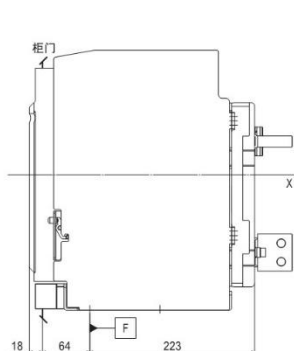
3mm

2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时, 由于木底托存在变形, 测量结果会存在偏差)

额定电流	母线 a 尺寸(mm)
200A、400A、630A	10
800A、1000A、1200A、1600A	15

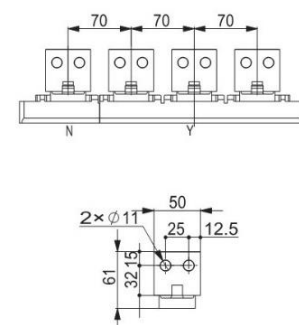
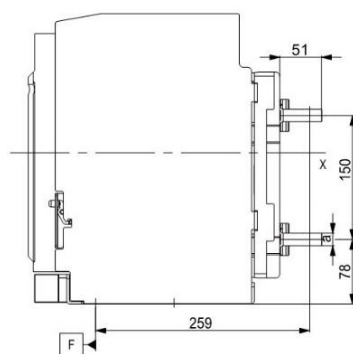
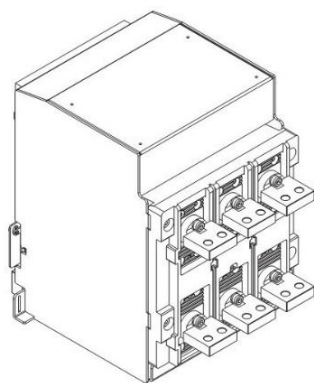
■ NDW3-1600 抽屉式 (单位: mm)

尺寸



详图

水平接线



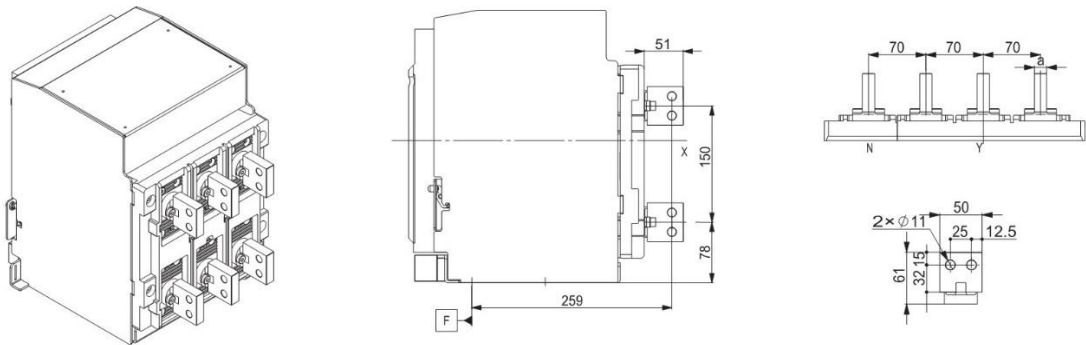
详图

垂直接线

详图

额定电流	母线 a 尺寸(mm)
200A、400A、630A	10
800A、1000A、	15

1200A、1600A

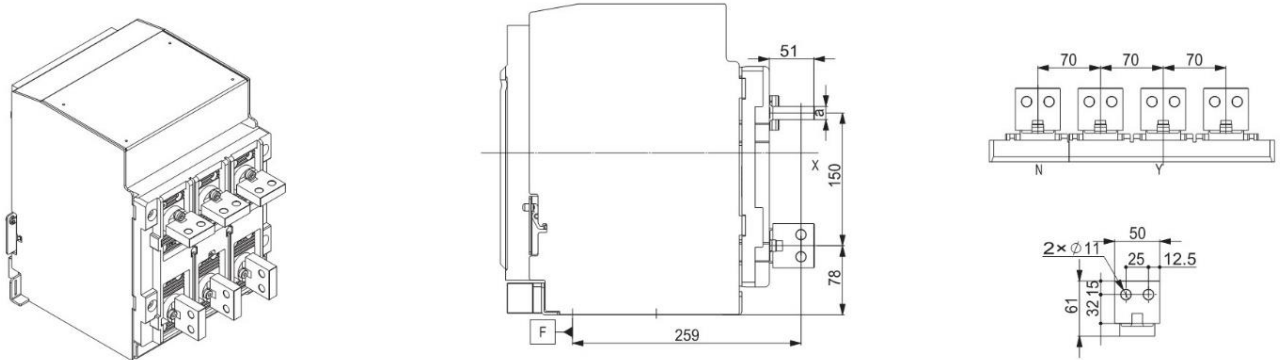


注：1、断路器所有安装尺寸默认公差为 $\pm 3\text{mm}$

2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时，由于木底托存在变形，测量结果会存在偏差)

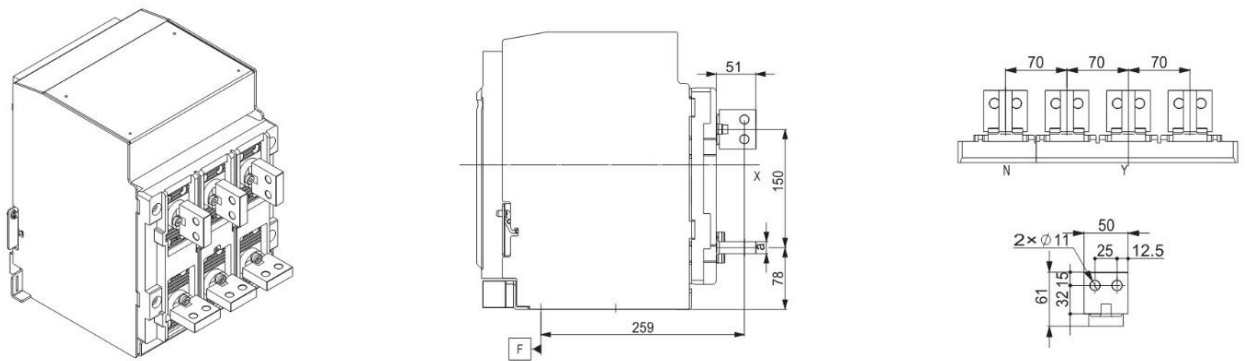
混合接线 (上水平下垂直)

详图



混合接线 (上垂直下水平)

详图



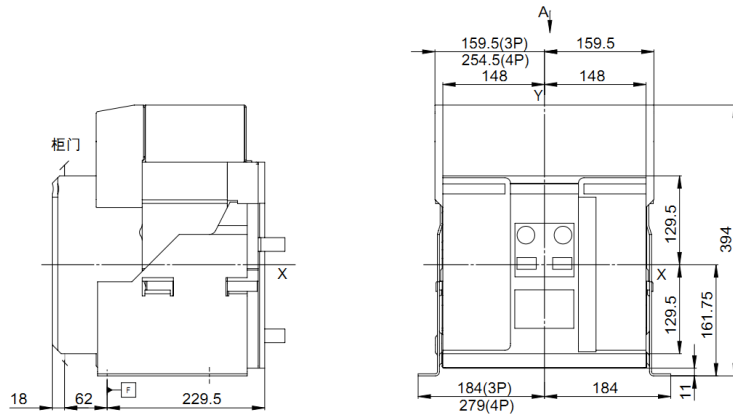
注：1、断路器所有安装尺寸默认公差为±3mm

2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时，由于木底托存在变形，测量结果会存在偏差)

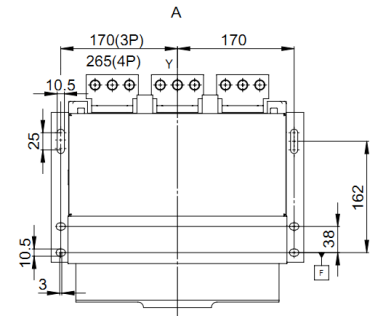
额定电流	母线 a 尺寸(mm)
200A、400A、630A	10
800A、1000A、1200A、 1600A	15

■ NDW3-2500 固定式 (单位: mm)

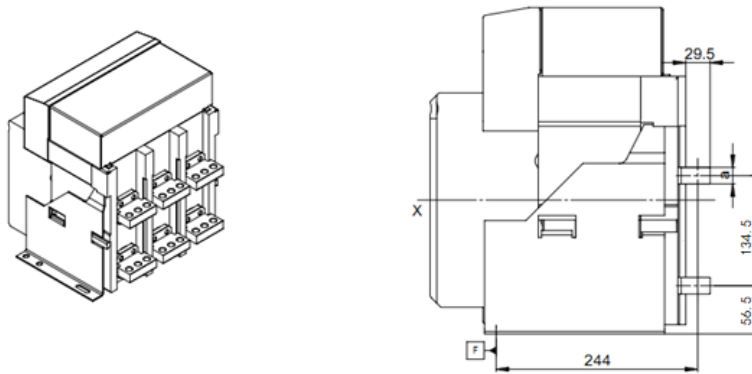
尺寸



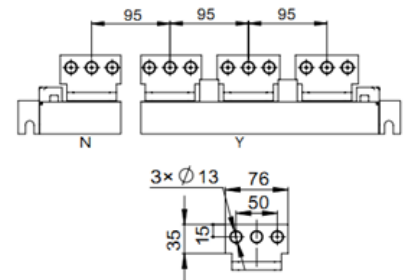
详图



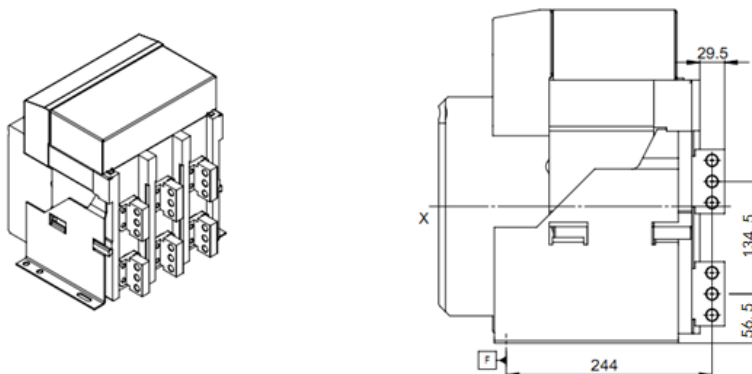
水平接线



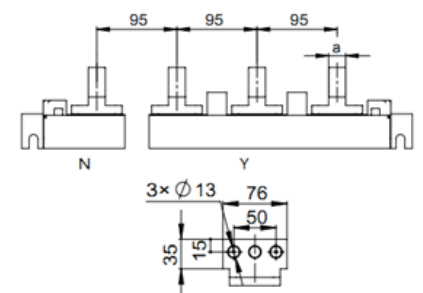
详图



垂直接线



详图



注: 1、断路器所有安装尺寸默认公差为±3mm

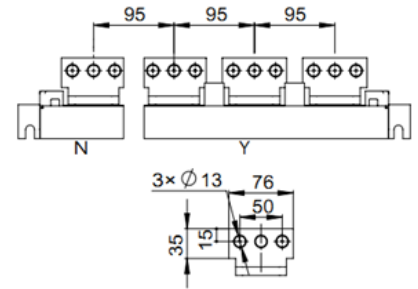
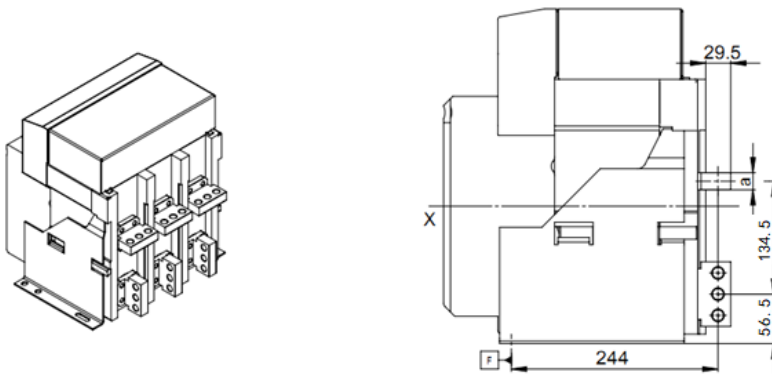
2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测

量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时, 由于木底托存在变形, 测量结果会存在偏差)

额定电流	母线 a 尺寸(mm)
630A、800A、1000A、1250A	15
1600A、2000A、2500A	20

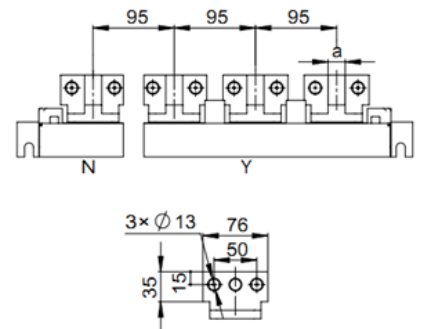
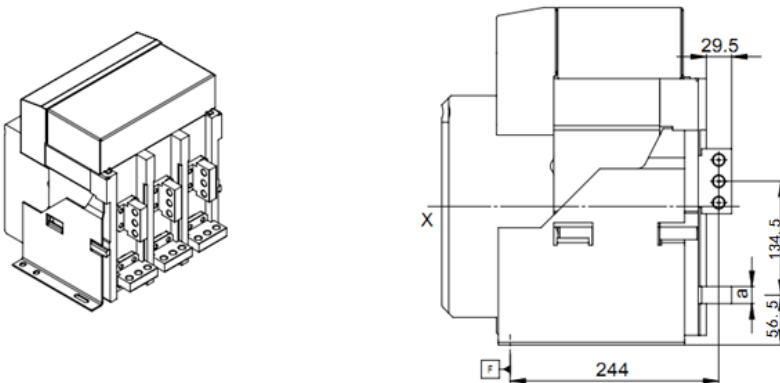
混合接线 (上水平下垂直)

详图



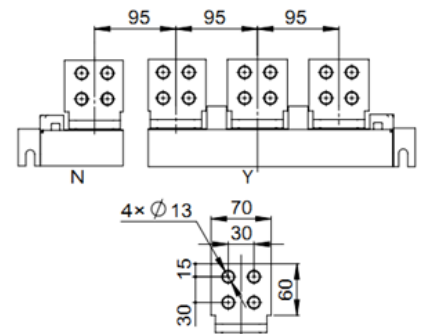
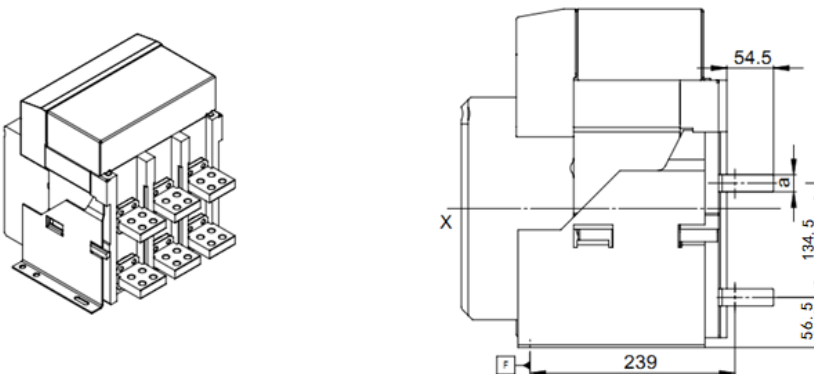
混合接线 (上垂直下水平)

详图



水平加长接线

详图



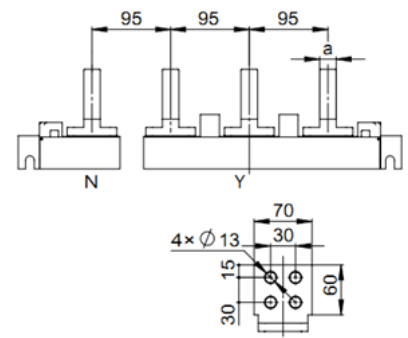
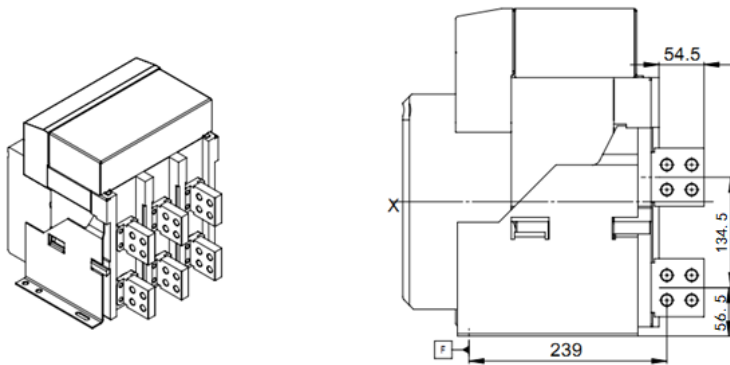
注：1、断路器所有安装尺寸默认公差为±3mm

2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时,由于木底托存在变形,测量结果会存在偏差)

额定电流	母线 a 尺寸(mm)
630A、800A、1000A、 1250A	15
1600A、2000A、2500A	20

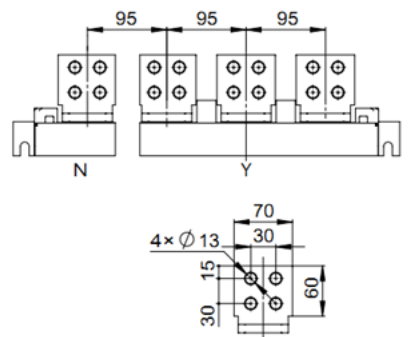
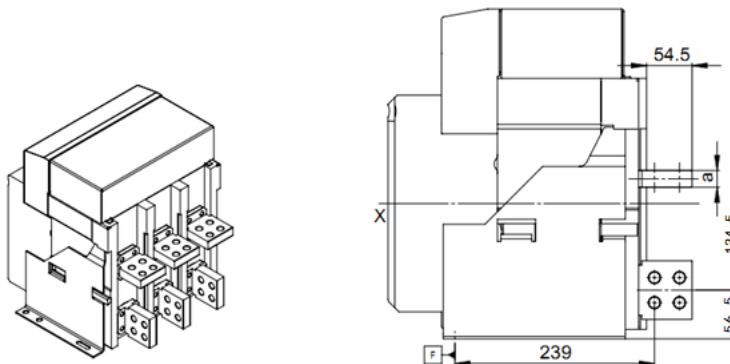
垂直加长接线

详图



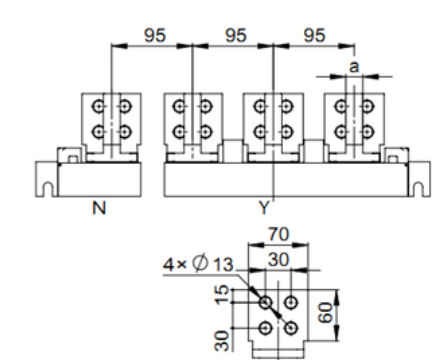
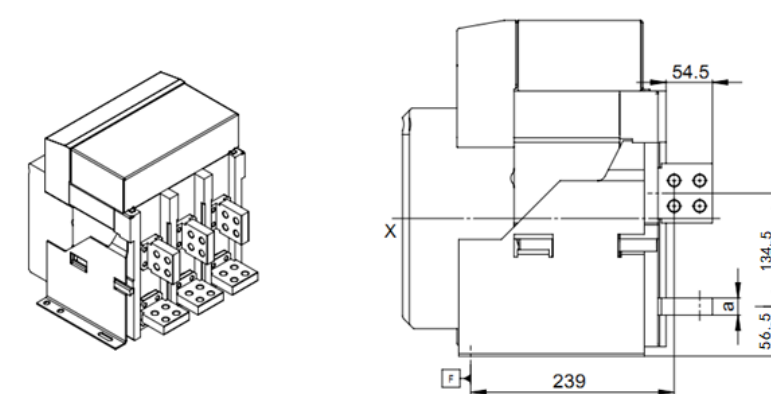
混合加长接线 (上水平下垂直)

详图



混合加长接线 (上垂直下水平)

详图



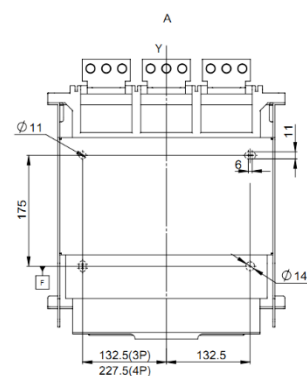
注: 1、断路器所有安装尺寸默认公差为 $\pm 3\text{mm}$

2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进

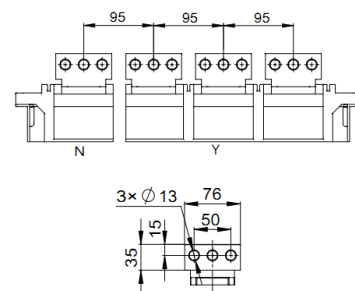
行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时,由于木底托存在变形,测量结果会存在偏差)

额定电流	母线 a 尺寸(mm)
630A、800A、1000A、1250A	15
1600A、2000A、2500A	20

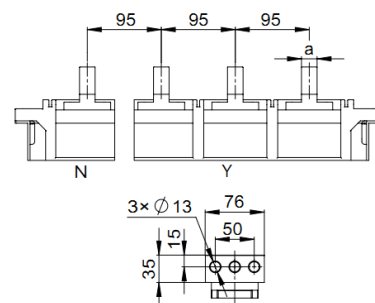
详图



详图



详图

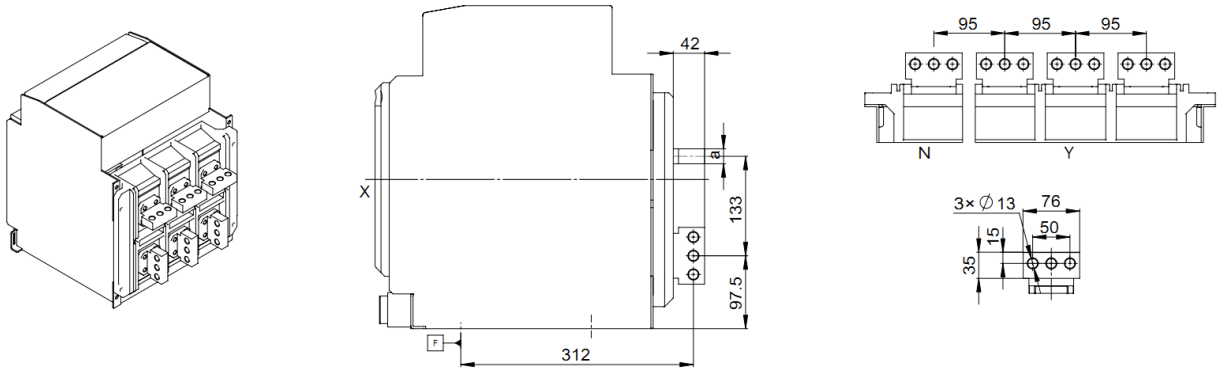


额定电流	母线 a 尺寸(mm)
630A、800A、1000A 1250A	15
1600A、2000A、2500A	20

形, 测量结果会存在偏差)

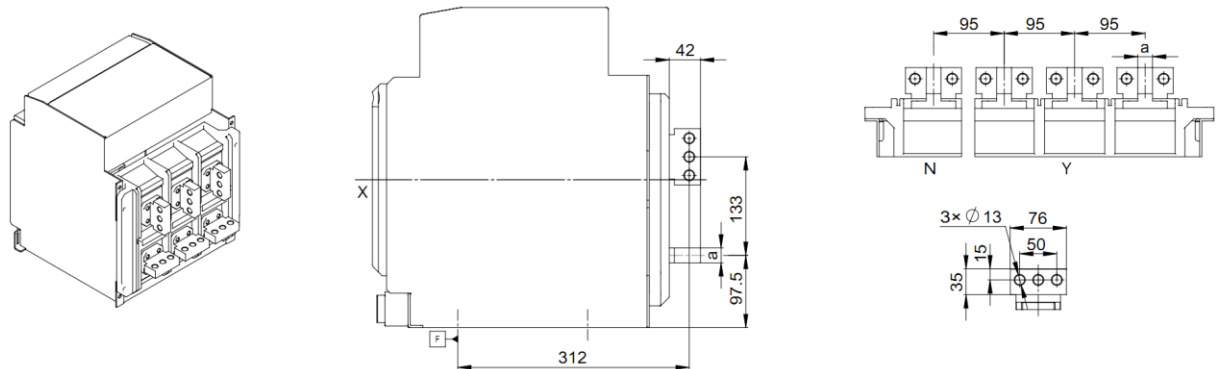
混合接线 (上水平下垂直)

详图



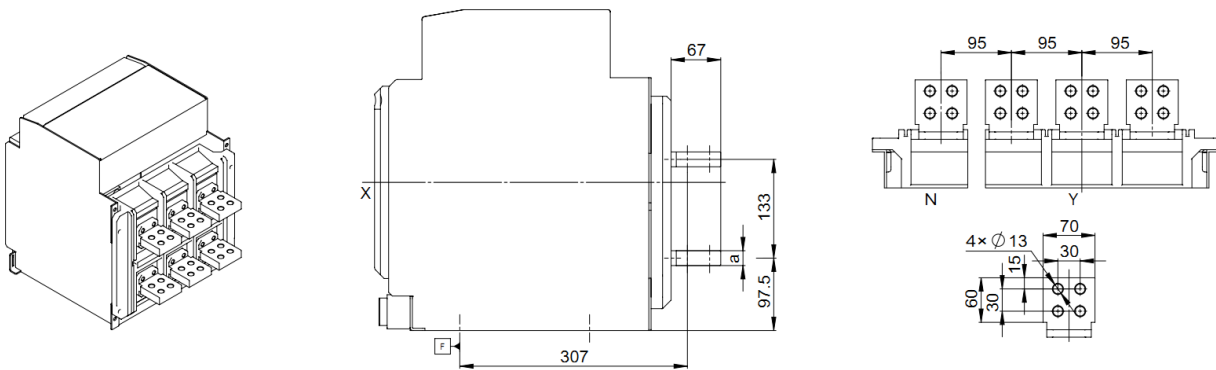
混合接线 (上垂直下水平)

详图



水平加长接线

详图

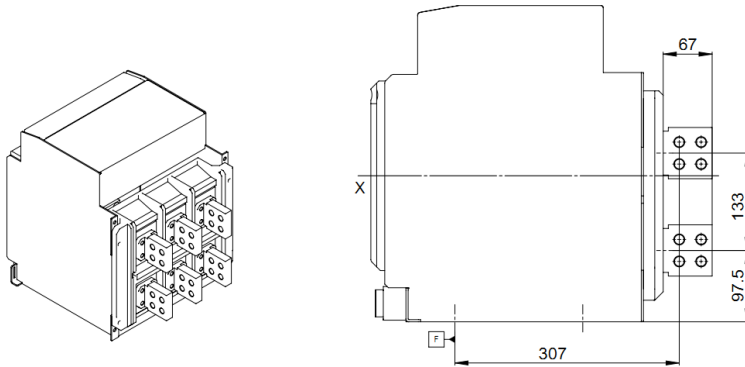


注: 1、断路器所有安装尺寸默认公差为 $\pm 3\text{mm}$

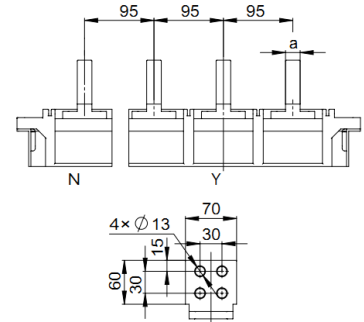
2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。
(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时, 由于木底托存在变形, 测量结果会存在偏差)

额定电流	母线 a 尺寸(mm)
630A、800A、1000A、1250A	15
1600A、2000A、2500A	20

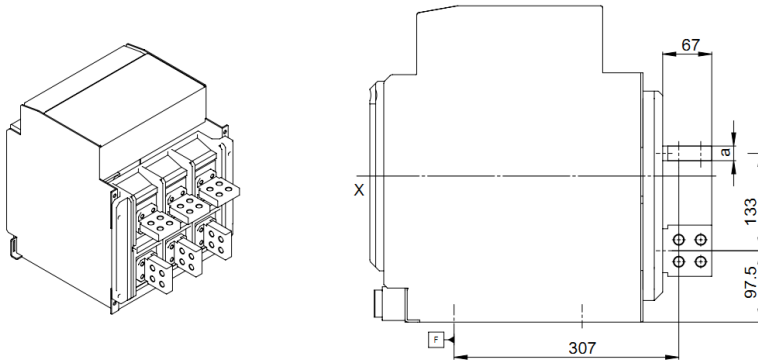
垂直加长接线



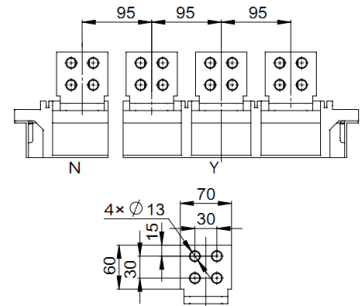
详图



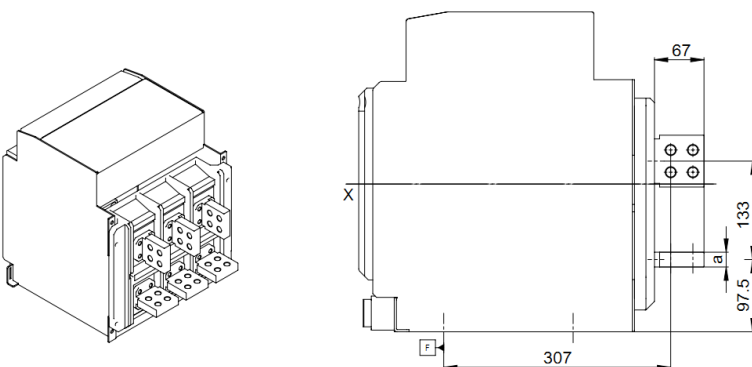
混合接线 (上水平下垂直)



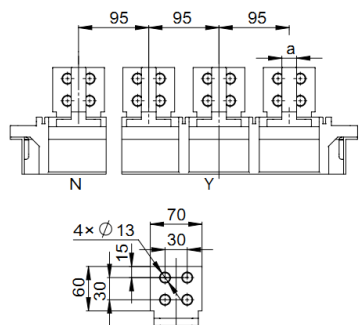
详图



混合接线 (上垂直下水平)



详图



注: 1、断路器所有安装尺寸默认公差为 $\pm 3\text{mm}$

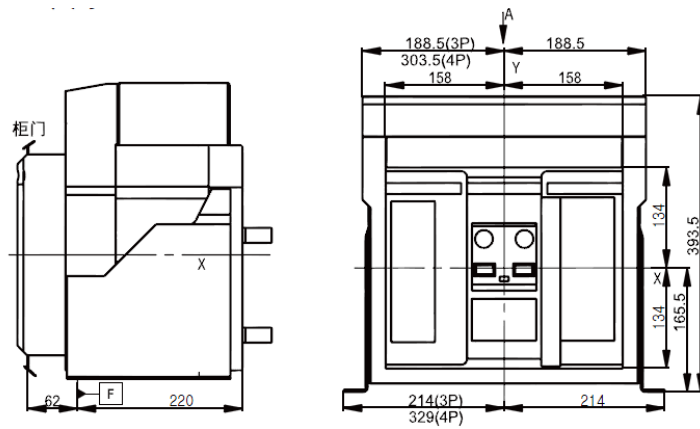
2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。

(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时, 由于木底托存在变形, 测量结果会存在偏差)

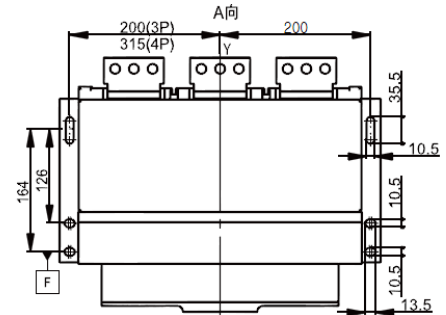
额定电流	母线 a 尺寸(mm)
630A、800A、1000A、1250A	15
1600A、2000A、2500A	20

■ NDW3-4000 固定式 (单位: mm)

尺寸



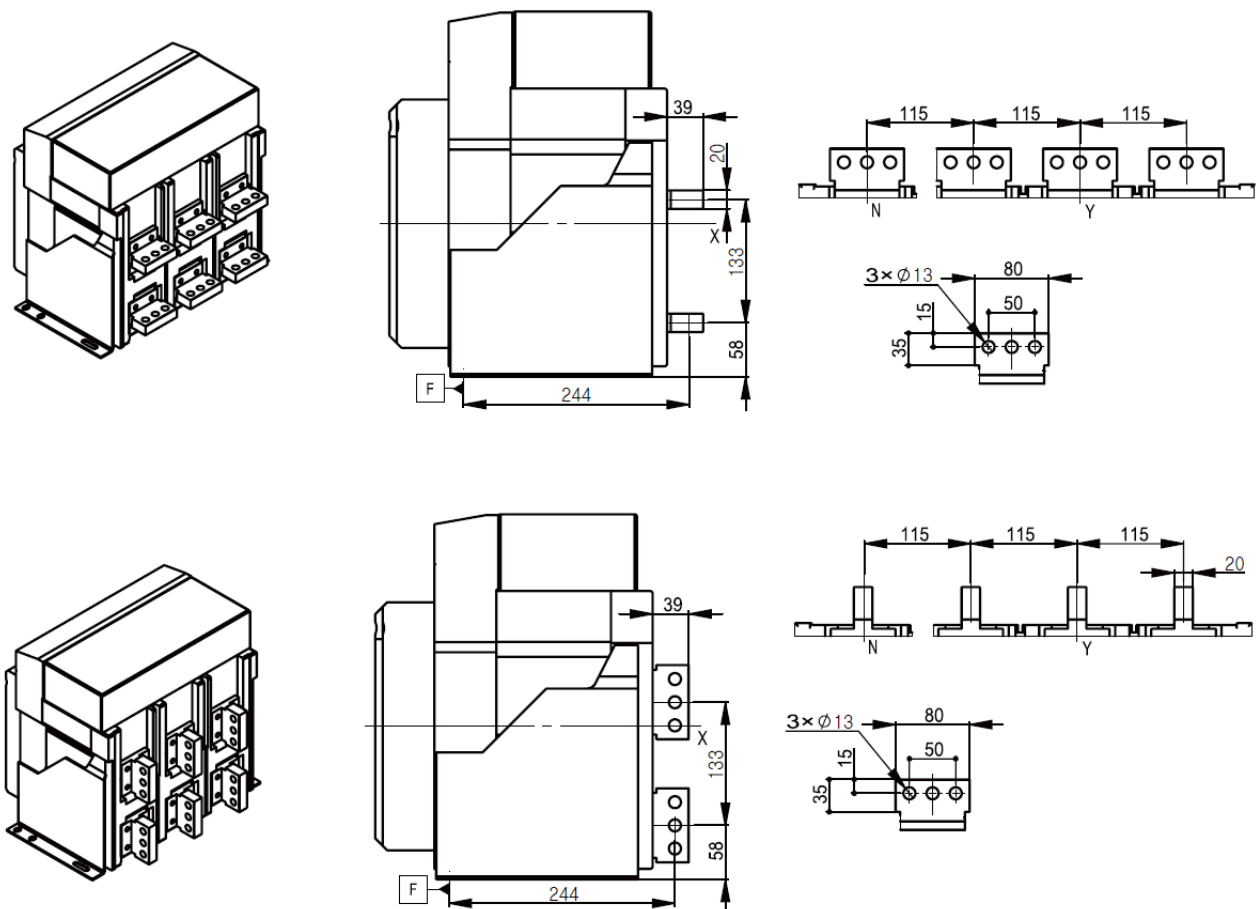
详图



注:断路器 X 和 Y 是前面盖对称轴;

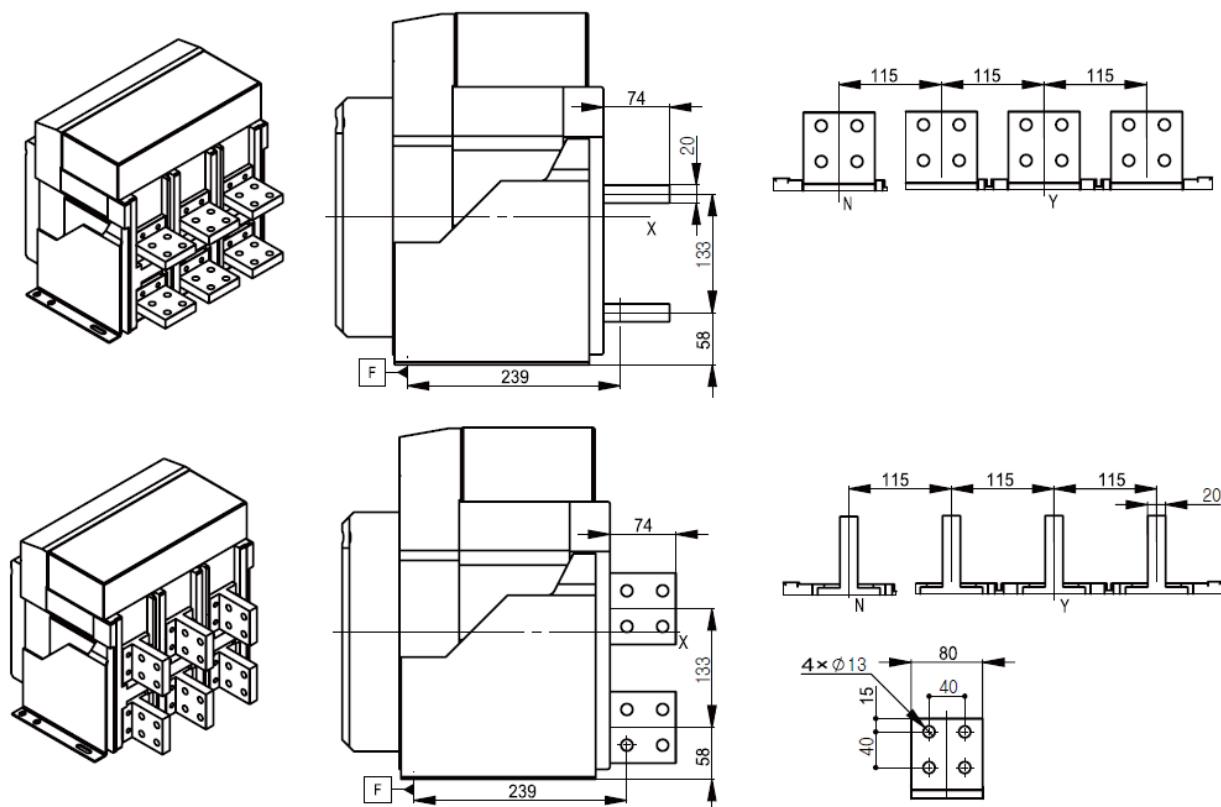
800A-2500A 水平、垂直接线

详图



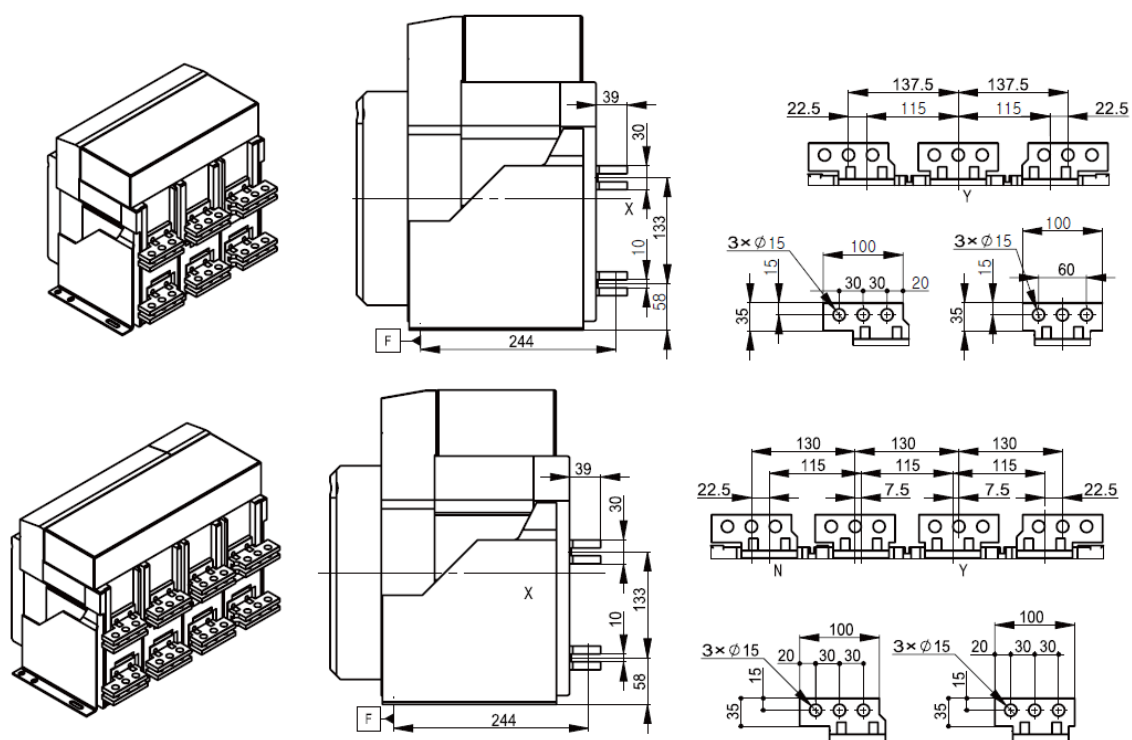
800A-2500A 水平加长、垂直加长接线

详图



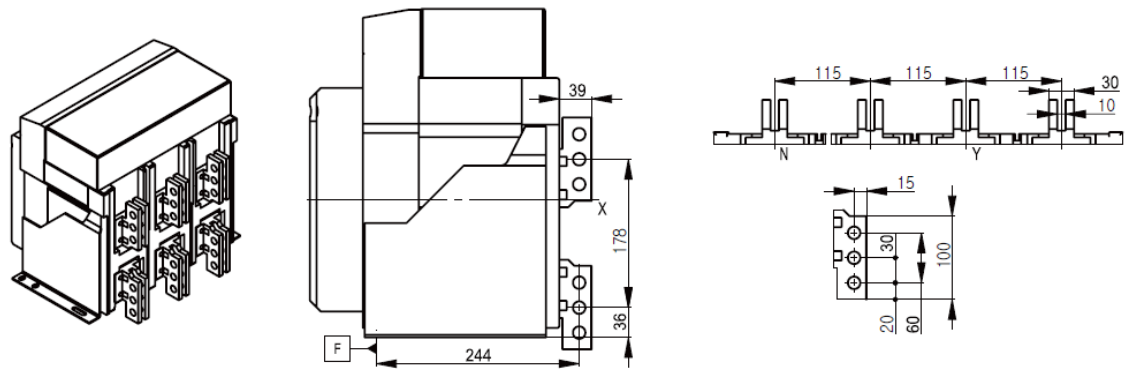
3200A-4000A 水平接线

详图



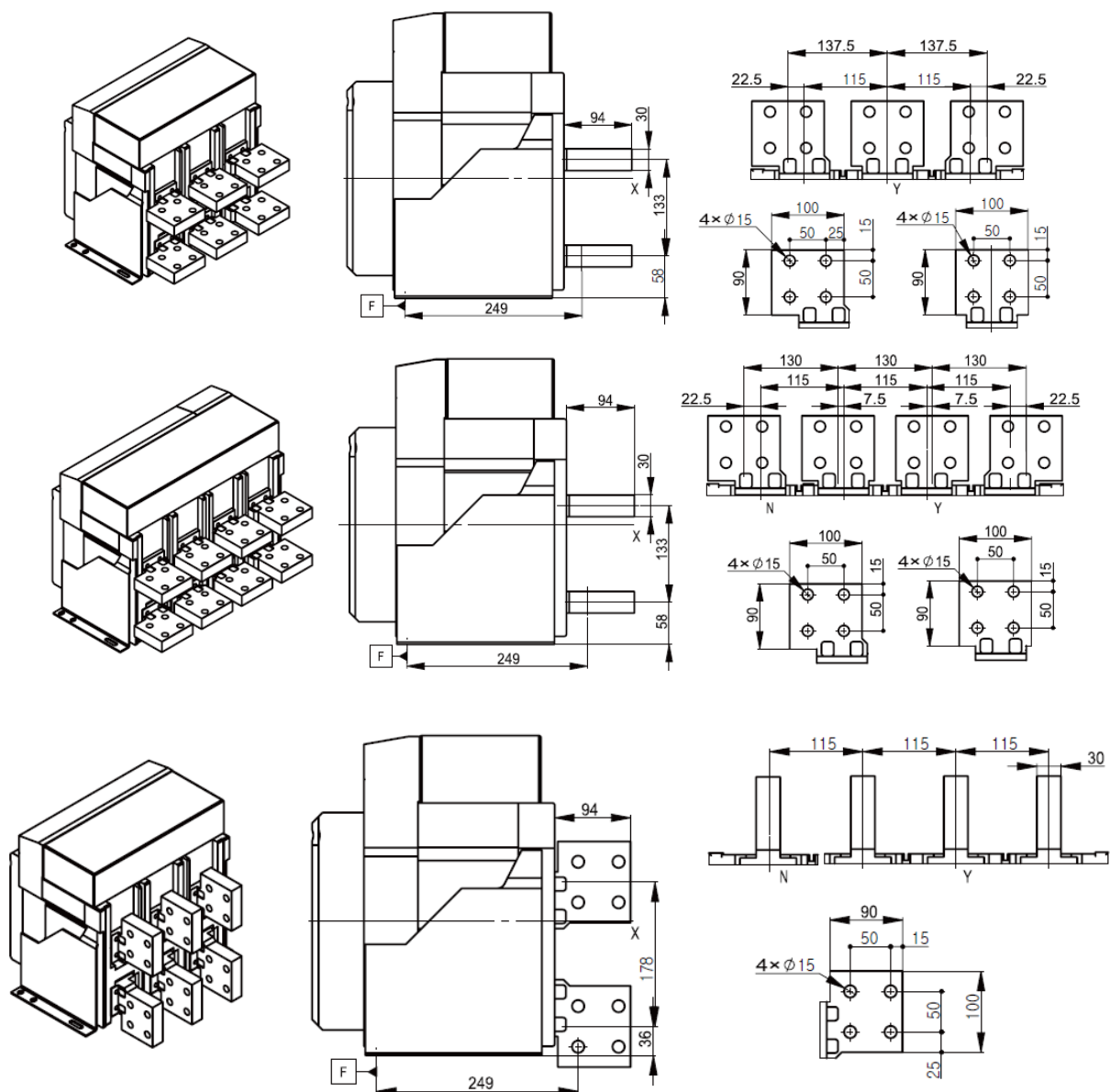
3200A-4000A 垂直接线

详图



3200A-4000A 水平加长、垂直加长接线

详图



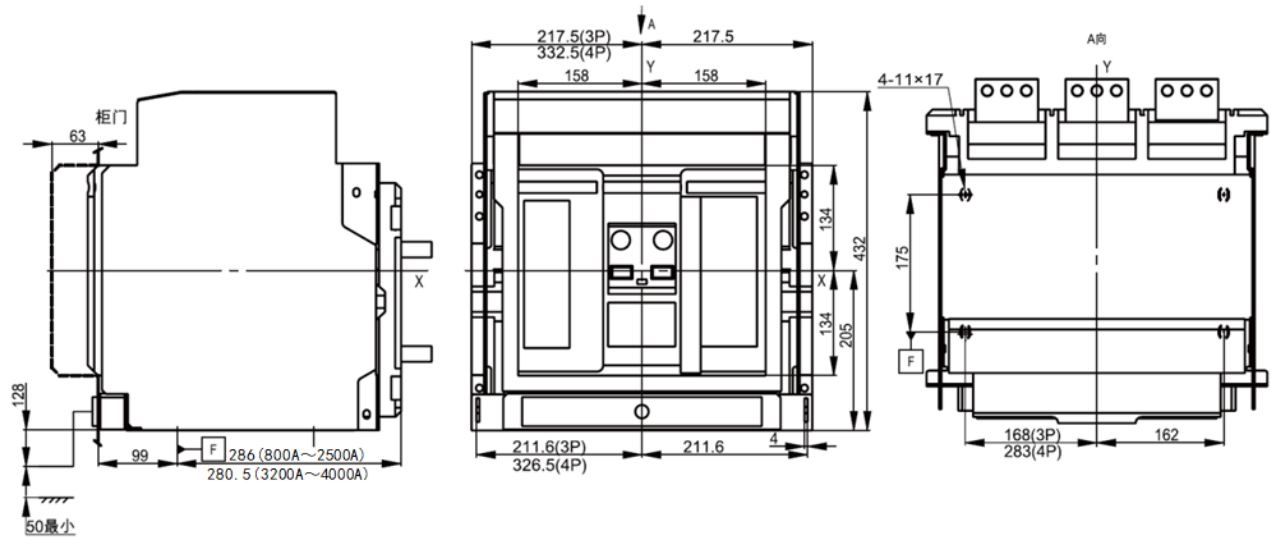
注：1、断路器所有安装尺寸默认公差为 $\pm 3\text{mm}$

2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时，由于木

底托存在变形, 测量结果会存在偏差)

■ NDW3-4000 抽屉式 (单位: mm)

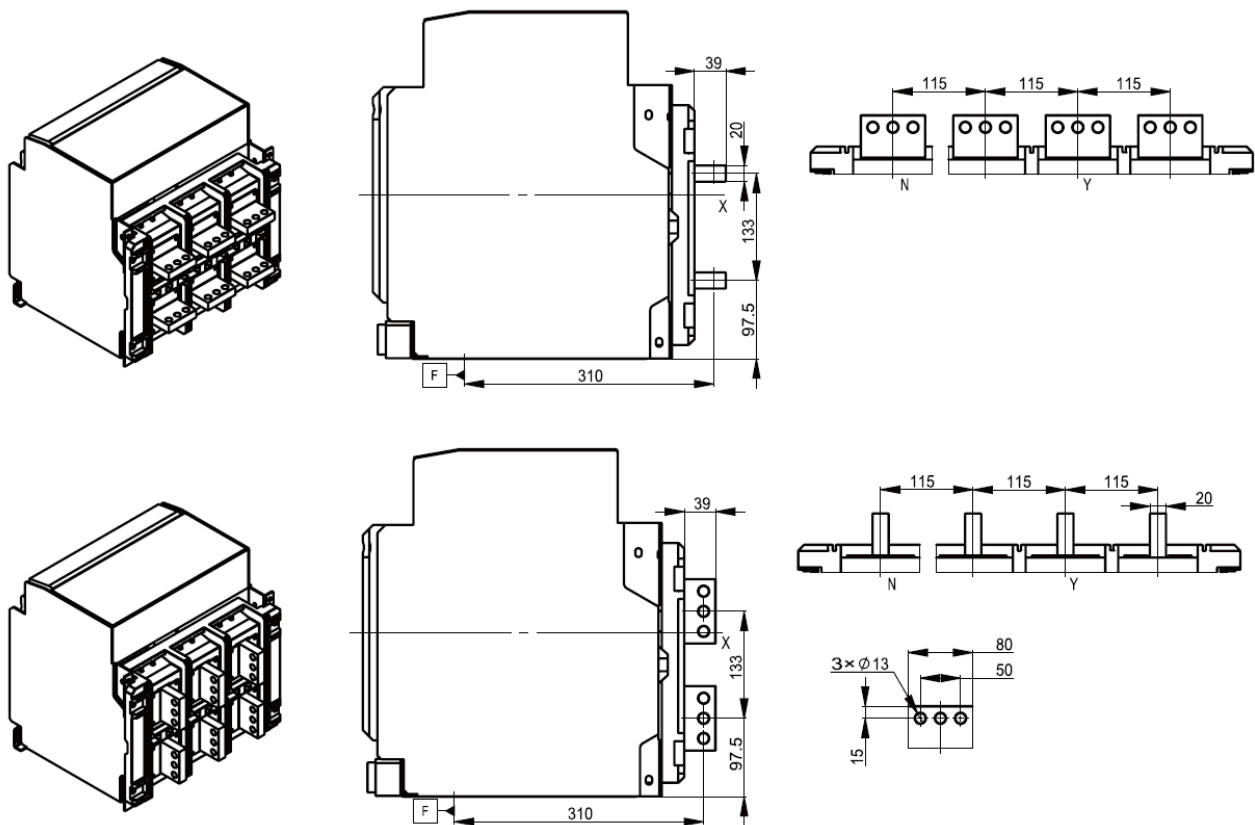
尺寸



详图

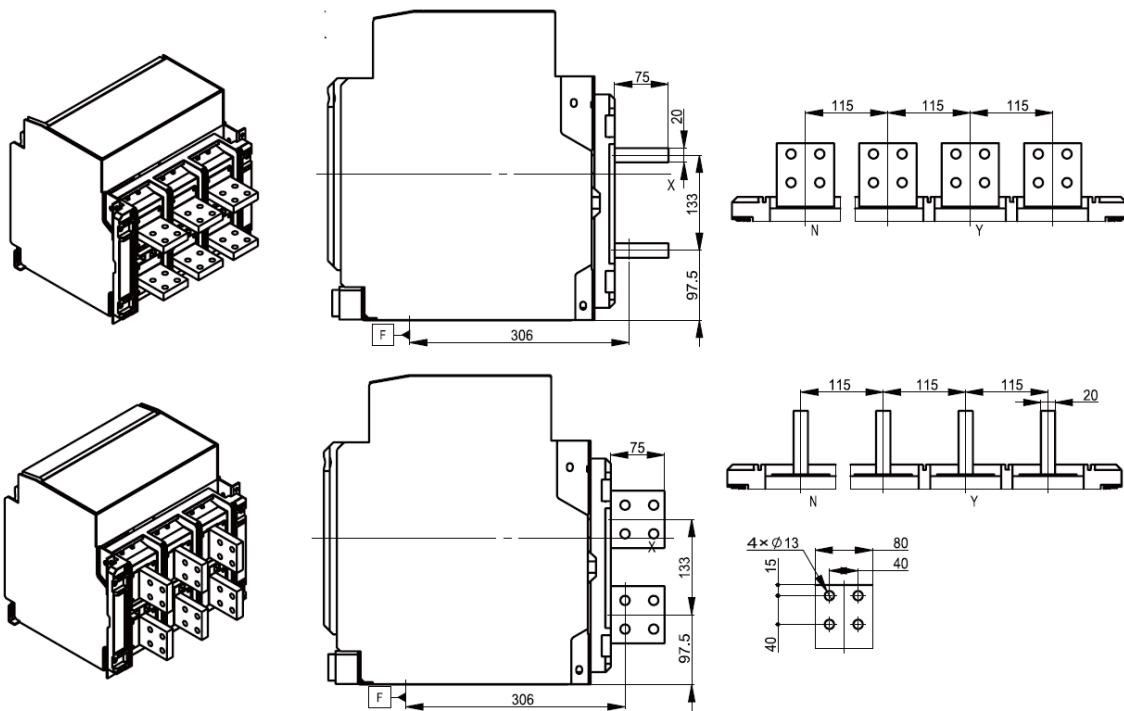
800A-2500A 水平、垂直接线

详图



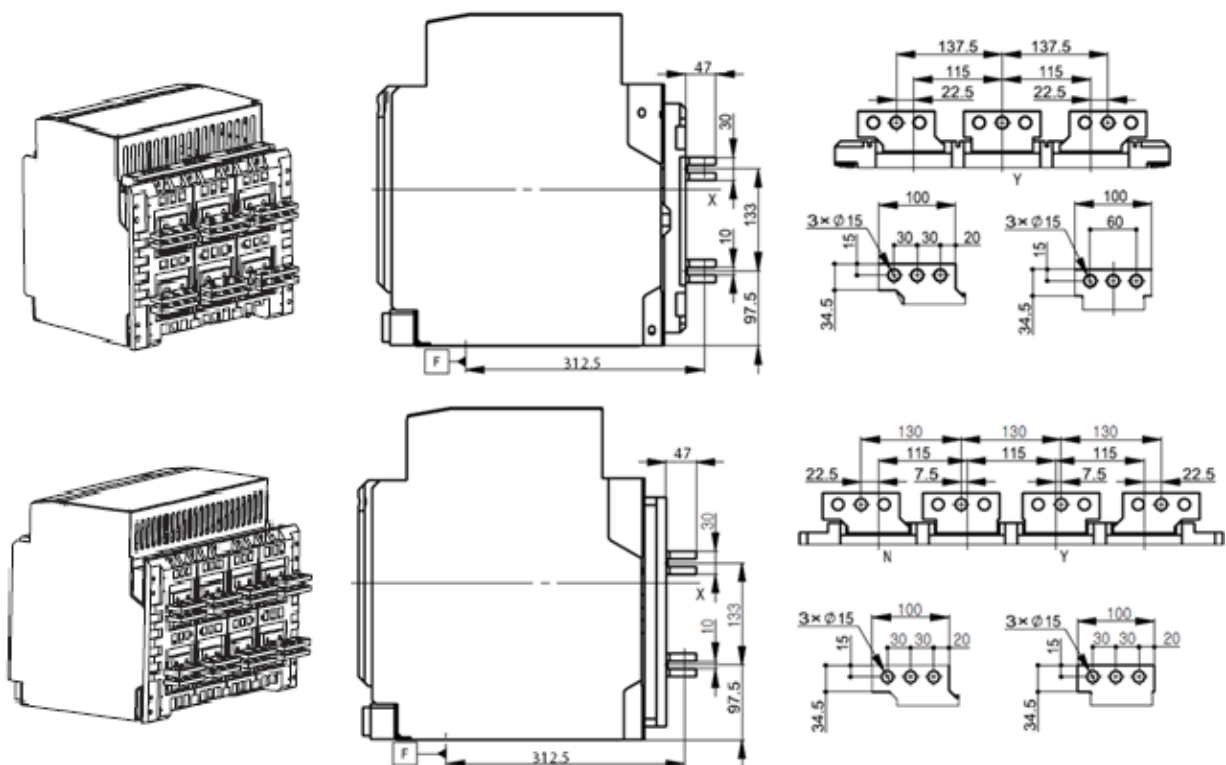
800A-2500A 水平加长、垂直加长接线

详图



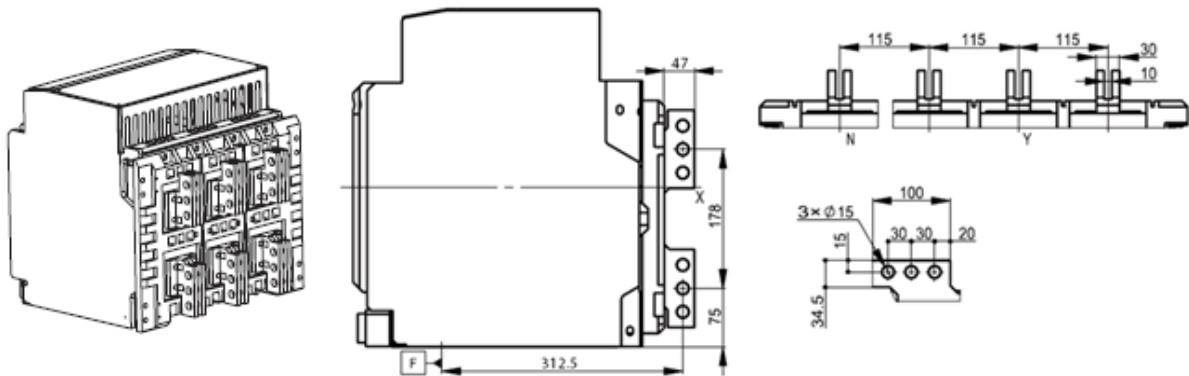
3200A-4000A 水平接线

详图



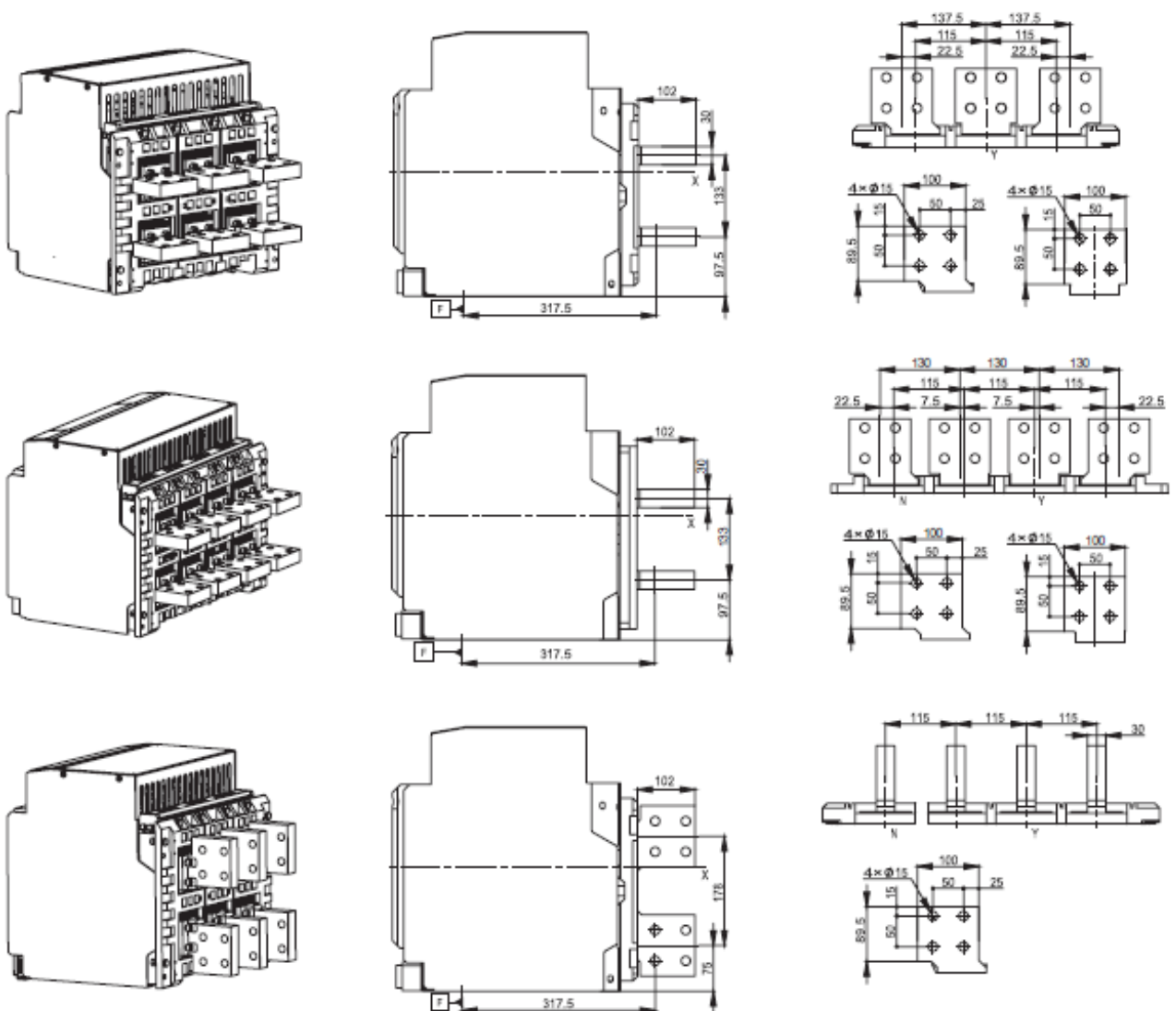
3200A-4000A 垂直接线

详图



3200A-4000A 水平加长、垂直加长接线

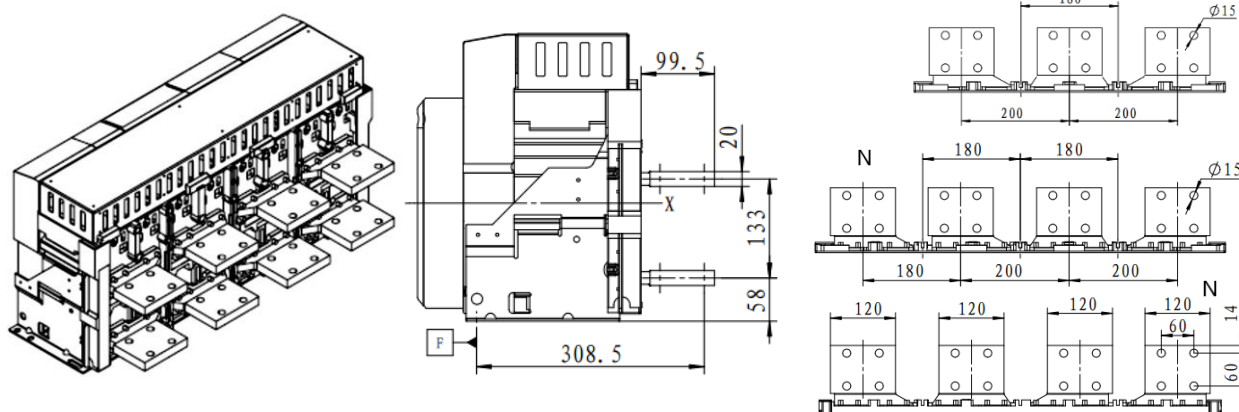
详图



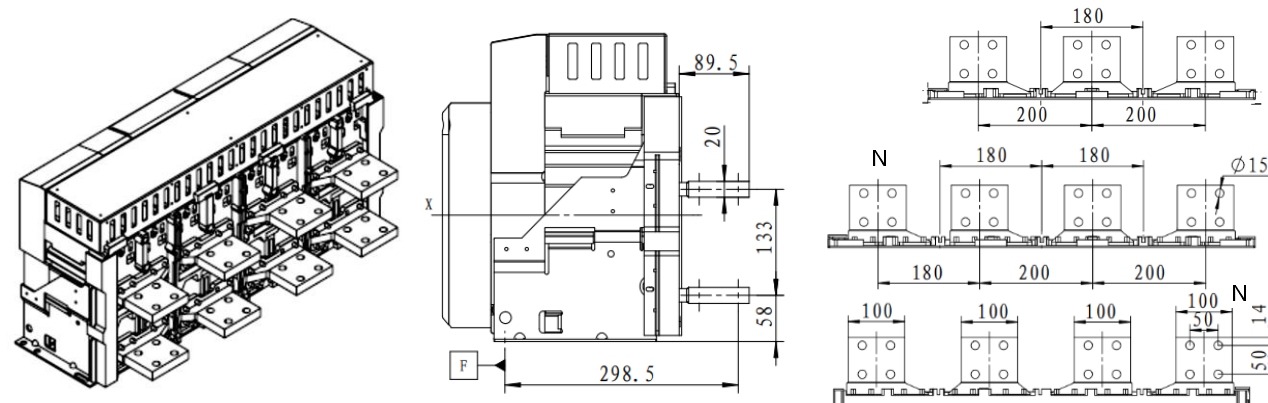
注：1、断路器所有安装尺寸默认公差为 $\pm 3\text{mm}$

2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时，由于木底托存在变形，测量结果会存在偏差)

详图



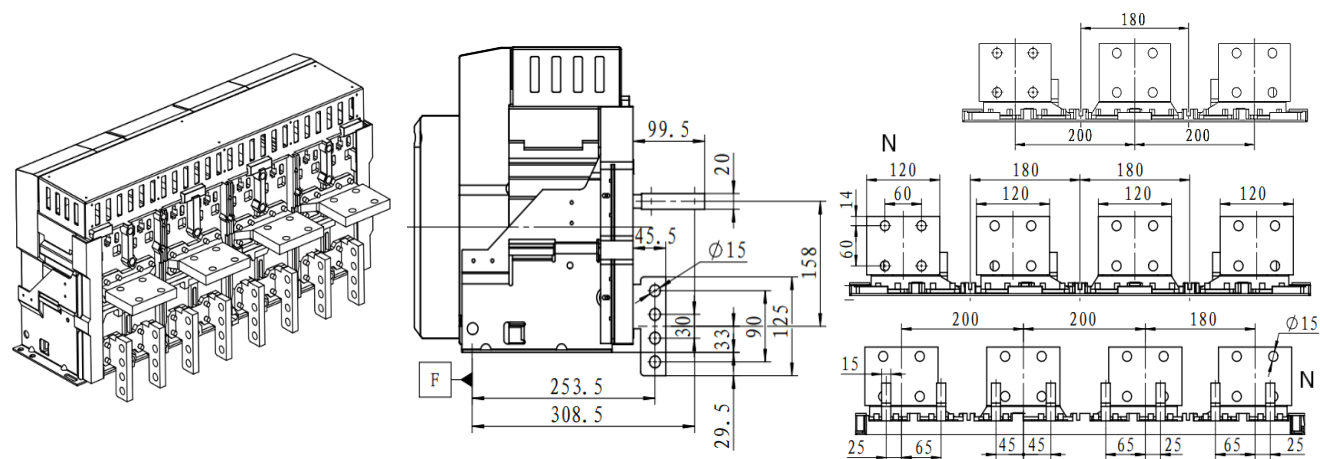
详图



详图



4500A、5000A 混合接线 (上水平下垂直)



详图



2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时，由于木底托存在变形，测量结果会存在偏差)

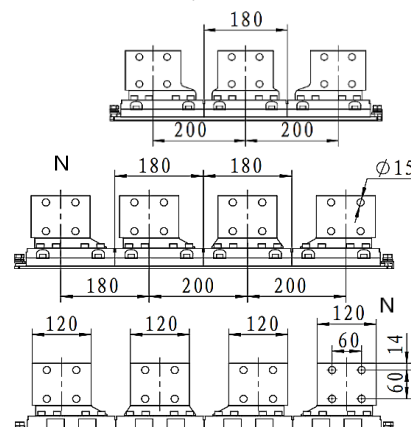
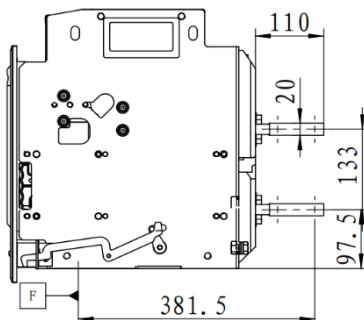
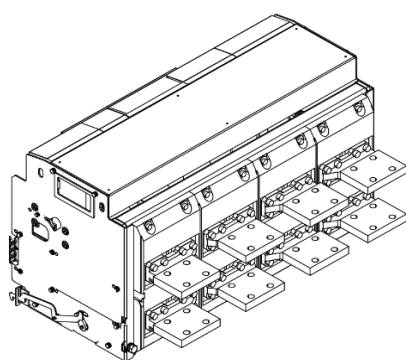
Technical drawings of the ZW1000 cabinet showing front, side, and top views with dimensions in mm and inches.

Front View (Left): Shows the cabinet door with a handle and lock. Dimensions include a door height of 128 (Min) and a handle height of 99. A door frame width of 63 is indicated. A minimum clearance of 50 (Min) is shown at the bottom.

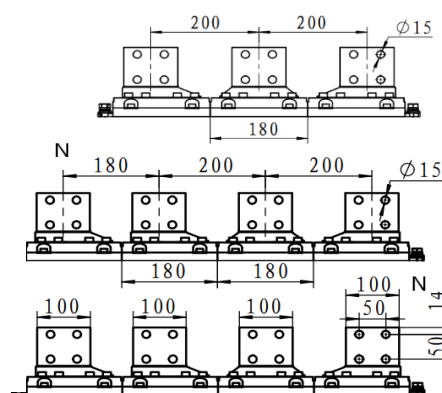
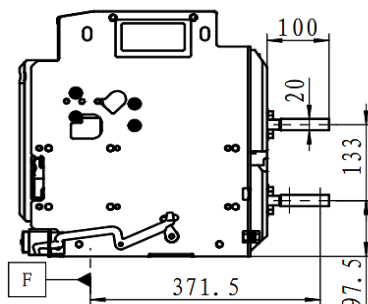
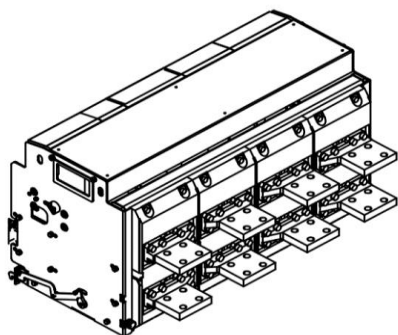
Side View (Middle): Shows the cabinet's profile. Dimensions include a total width of 432 (4P) and 252 (3P), a depth of 343, and a total height of 429. Internal dimensions show a width of 146 and a height of 141. A door frame width of 63 is indicated. A door frame height of 15.5 is shown. A door frame width of 15.5 is shown. A door frame height of 15.5 is shown. A door frame width of 15.5 is shown. A door frame height of 15.5 is shown.

Top View (Right): Shows the cabinet's top. Dimensions include a total width of 302.5 and 392.5 (4P), a depth of 212.5 (3P), and a total height of 175. A door frame width of 63 is indicated. A door frame height of 15.5 is shown. A door frame width of 15.5 is shown. A door frame height of 15.5 is shown. A door frame width of 15.5 is shown. A door frame height of 15.5 is shown.

详图



详图



详图

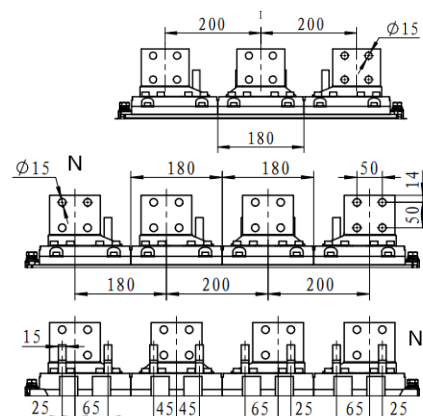


详图

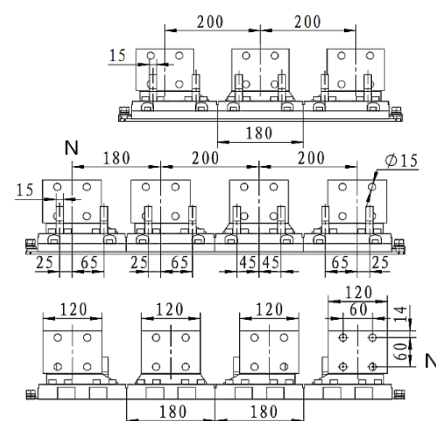


详图

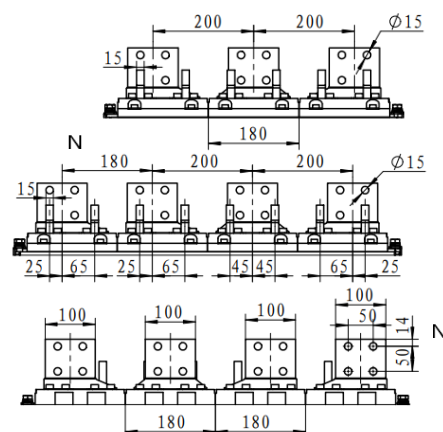
详图



详图



详图

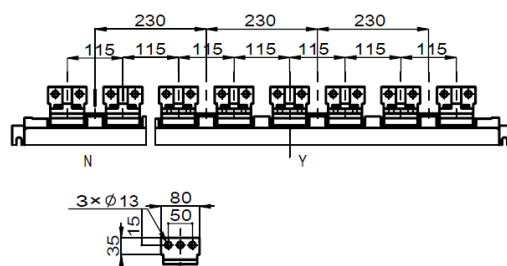
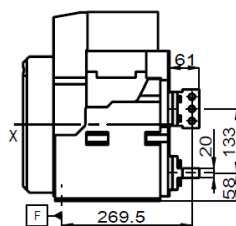


2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时，由于木底托存在变形，测量结果会存在偏差)

详图

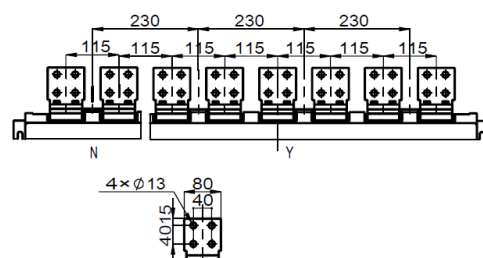
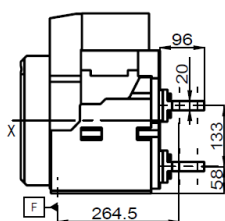


详图

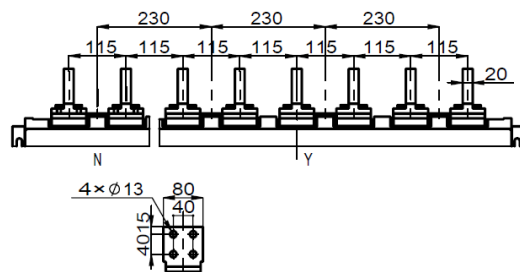
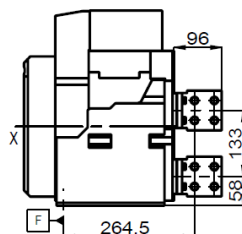


详图

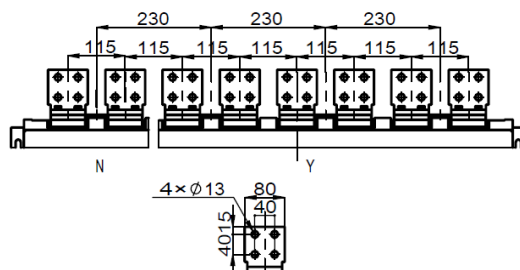
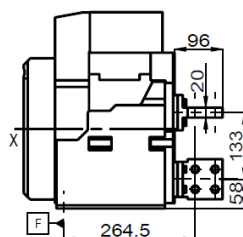
详图



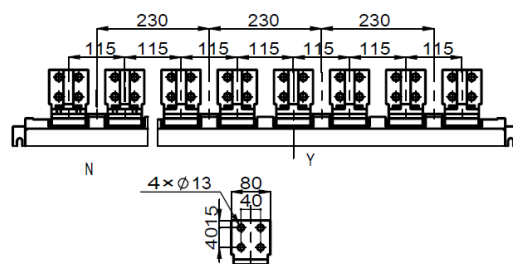
详图



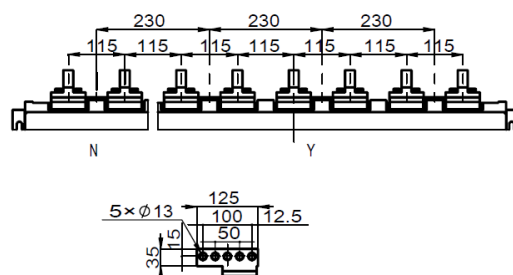
详图



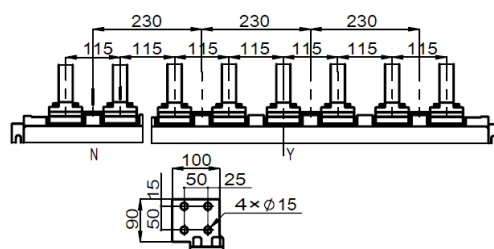
详图



详图



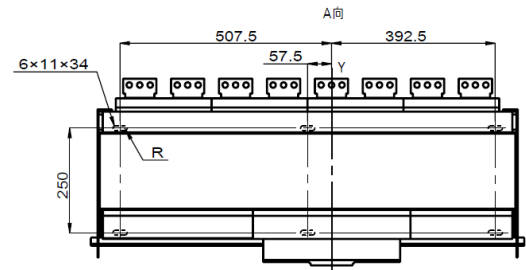
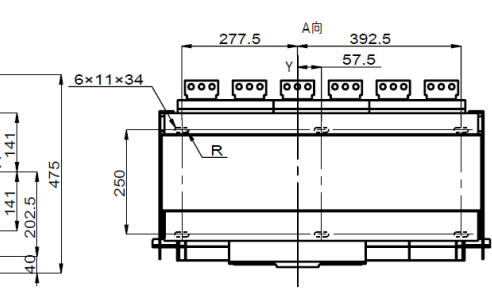
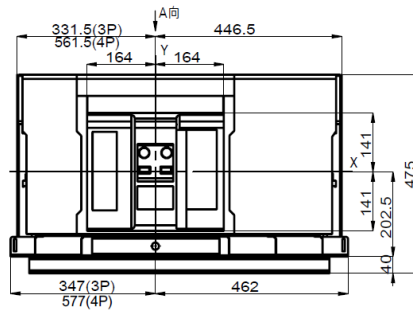
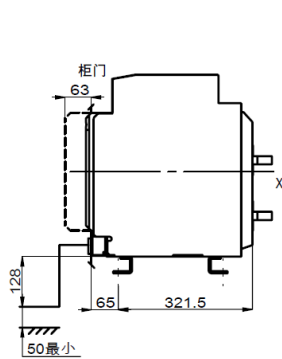
详图



2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时, 由于木底托存在变形, 测量结果会存在偏差)

■ NDW3-6300 抽屉式 (单位: mm)

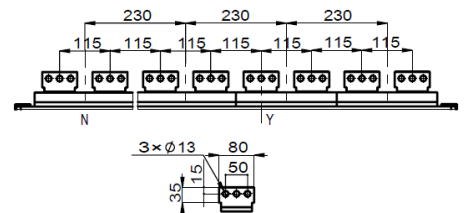
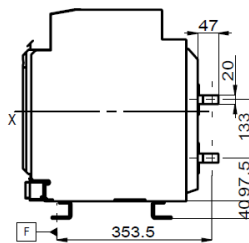
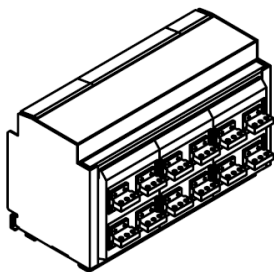
尺寸



注:断路器 X 和 Y 是前面盖对称轴;

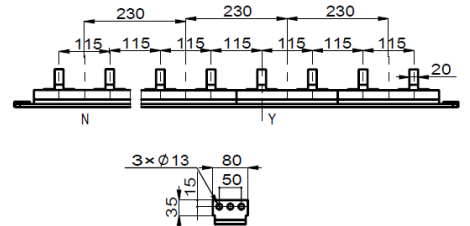
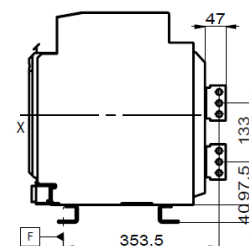
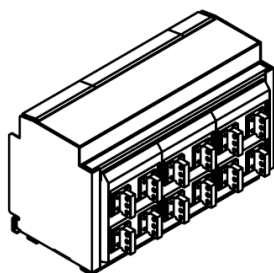
4000A-5000A 水平、垂直、混合接线

水平接线



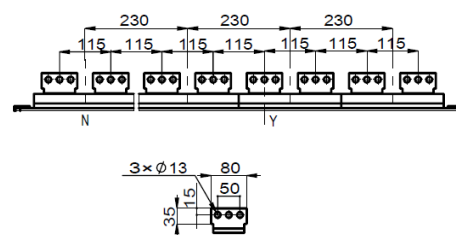
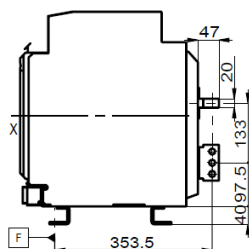
详图

垂直接线

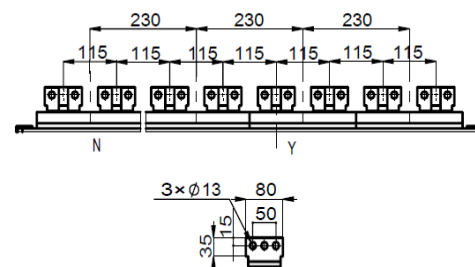
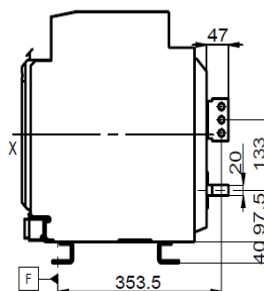


详图

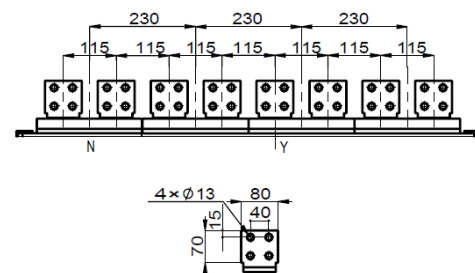
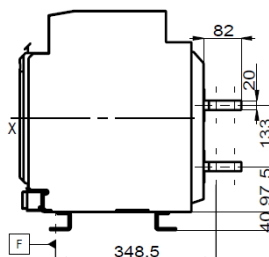
详图



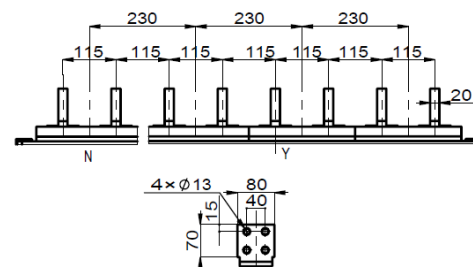
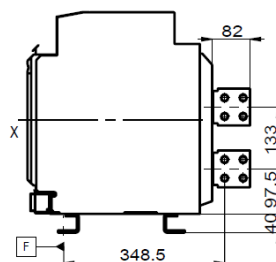
详图



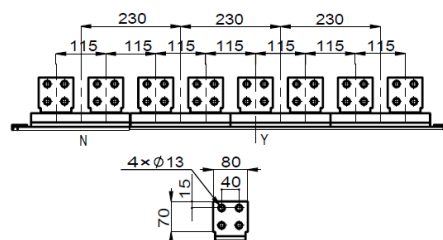
水平加长接线



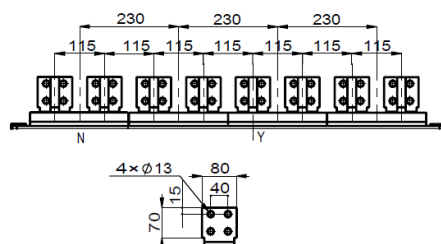
详图



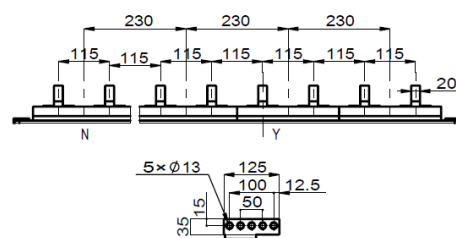
详图



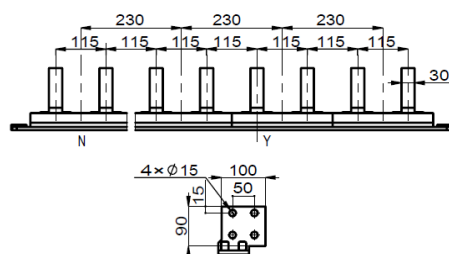
详图



详图

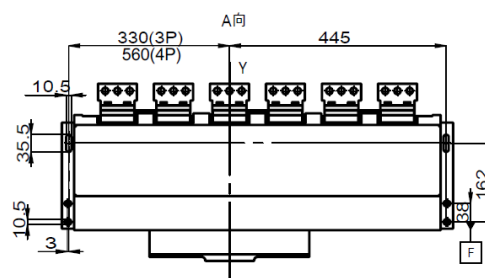


详图



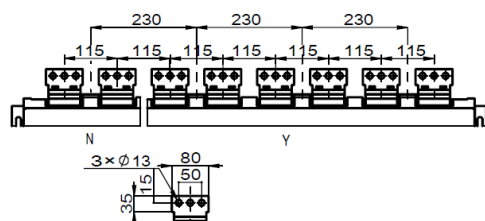
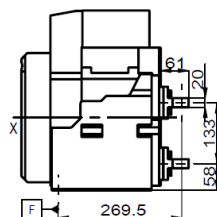
2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时, 由于木底托存在变形, 测量结果会存在偏差)

尺寸

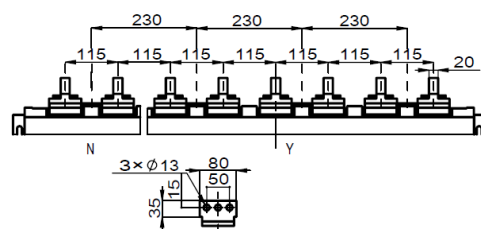
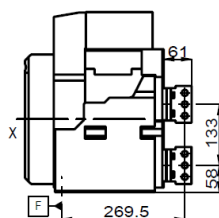
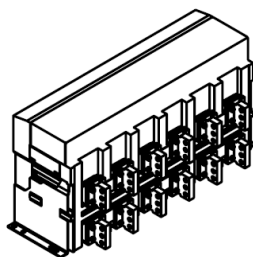


4000A-5000A 水平、垂直、混合接线

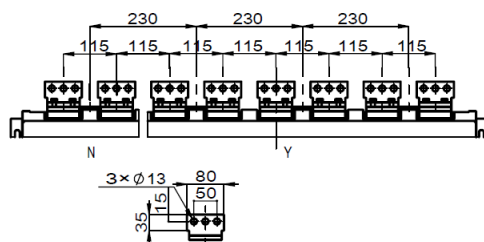
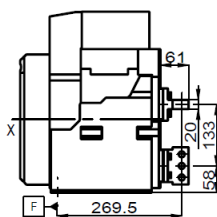
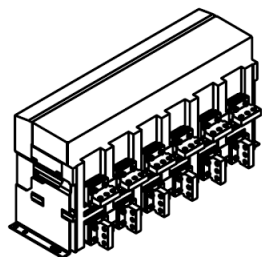
水平接线



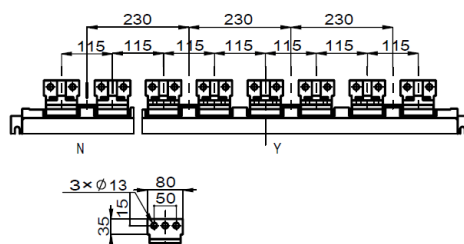
垂直接线



混合接线（上水平下垂直）

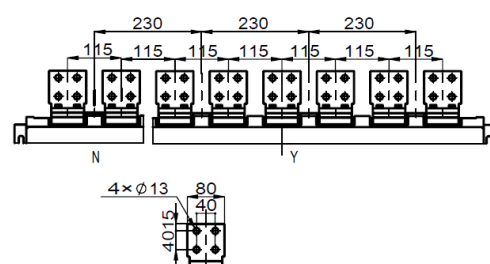


详图

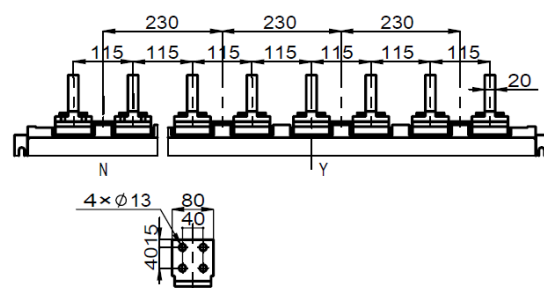


详图

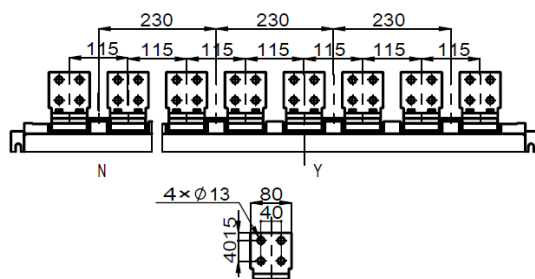
详图



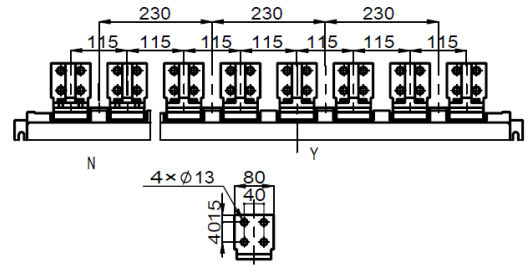
详图



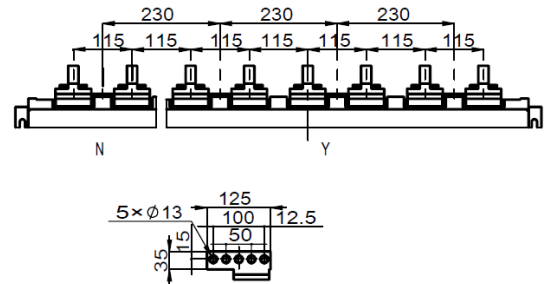
详图



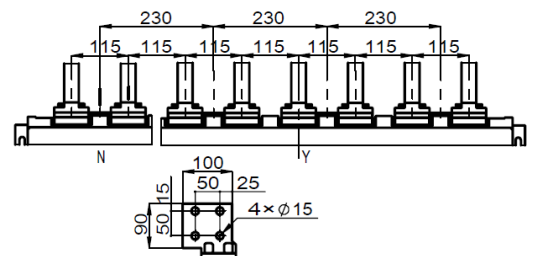
详图



详图



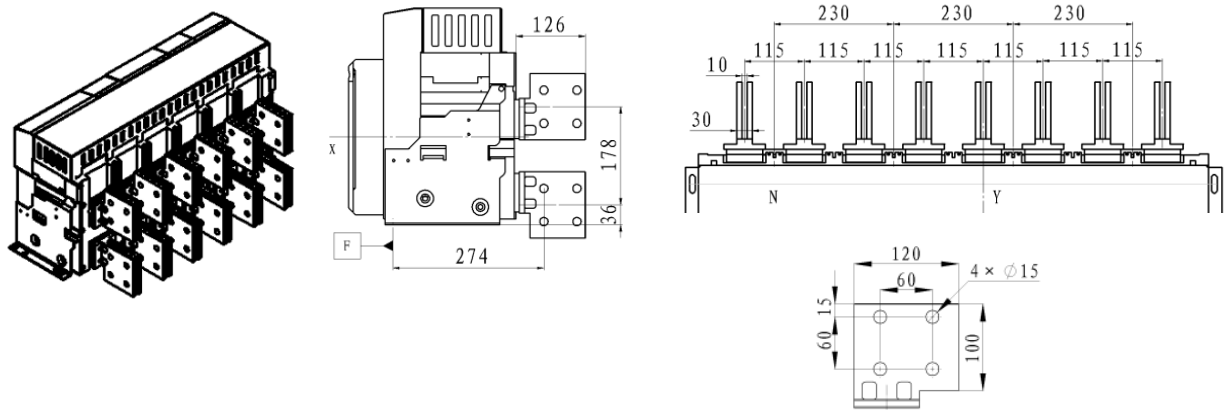
详图



2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时, 由于木底托存在变形, 测量结果会存在偏差)

7500A 加长垂直接线

详图

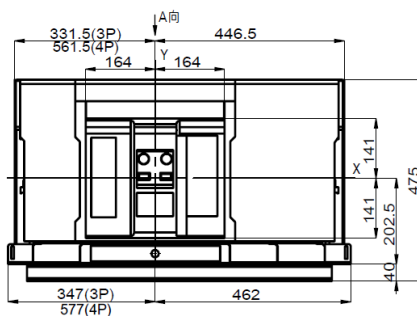
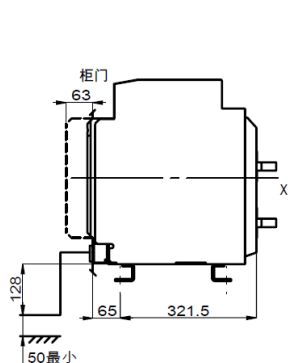


注：1、断路器所有安装尺寸默认公差为 $\pm 3\text{mm}$

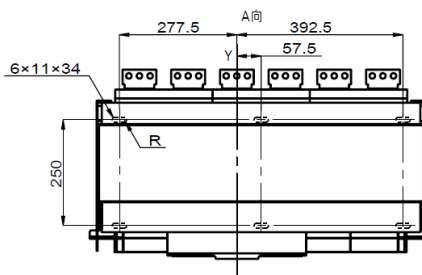
2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时，由于木底托存在变形，测量结果会存在偏差)

■ NDW3-7500 抽屉式 (单位: mm)

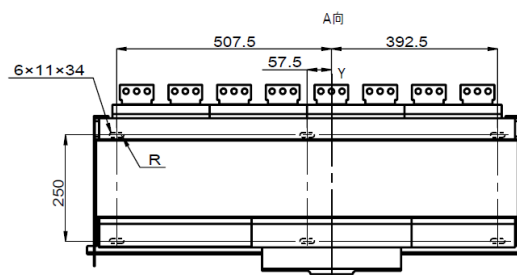
尺寸



详图

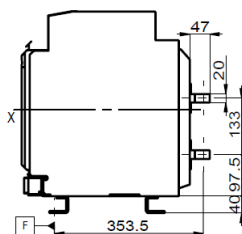
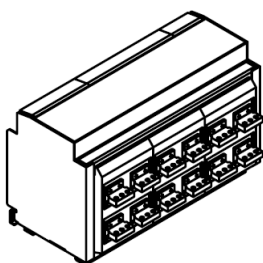


注:断路器 X 和 Y 是前面盖对称轴;

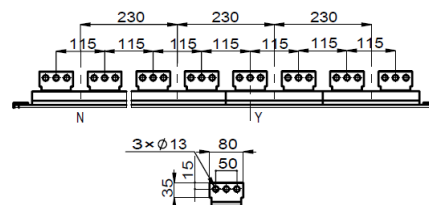


4000A-5000A 水平、垂直、混合接线

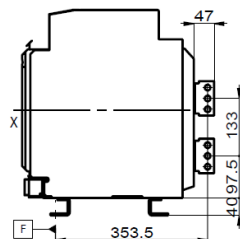
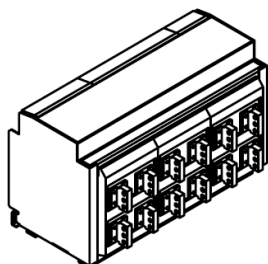
水平接线



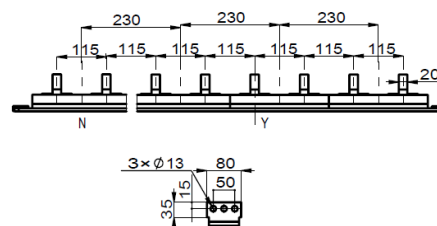
详图



垂直接线

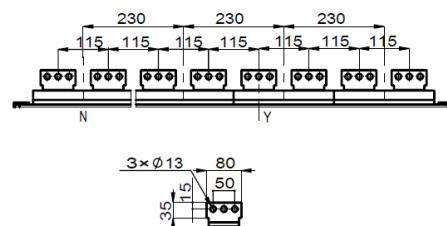
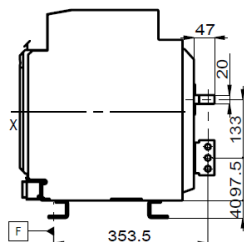
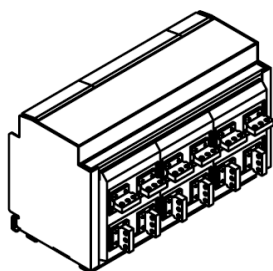


详图



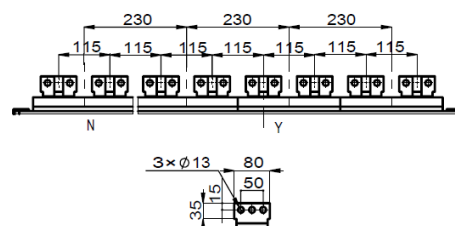
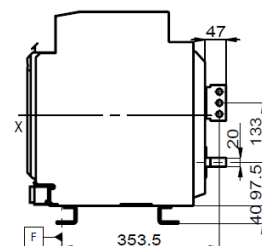
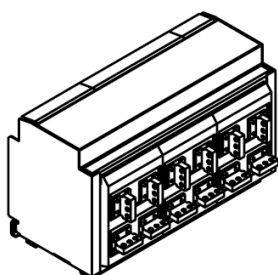
混合接线 (上水平下垂直)

详图



混合接线 (上垂直下水平)

详图



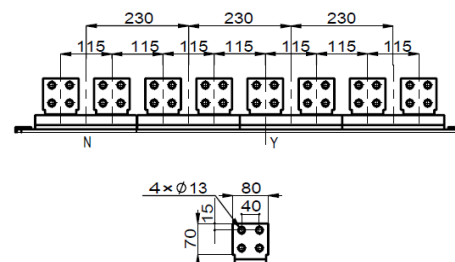
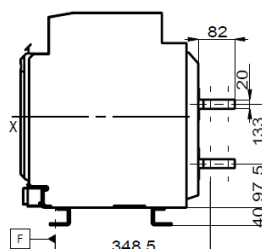
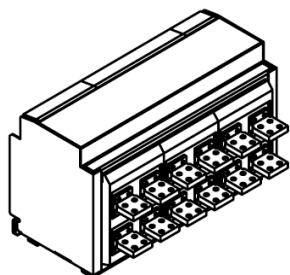
注: 1、断路器所有安装尺寸默认公差为 $\pm 3\text{mm}$

2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时,由于木底托存在变形,测量结果会存在偏差)

4000A-5000A 水平加长、垂直加长、混合加长接线

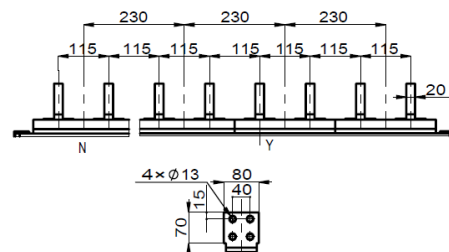
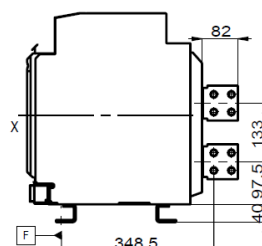
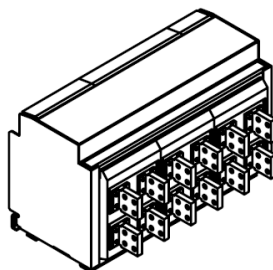
水平加长接线

详图



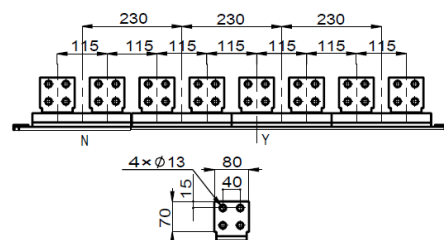
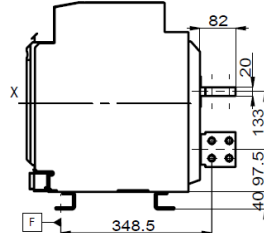
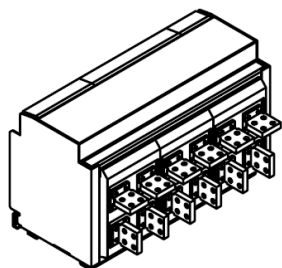
垂直加长接线

详图



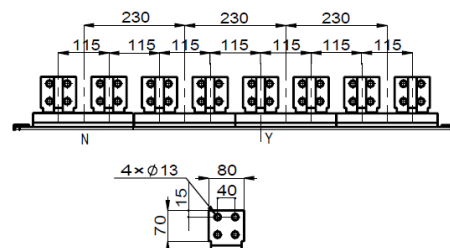
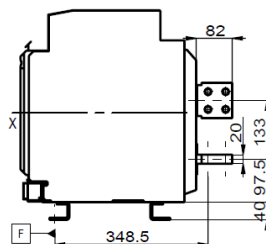
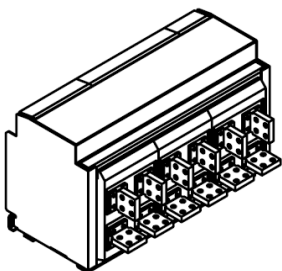
混合接线 (上水平下垂直)

详图



混合接线 (上垂直下水平)

详图

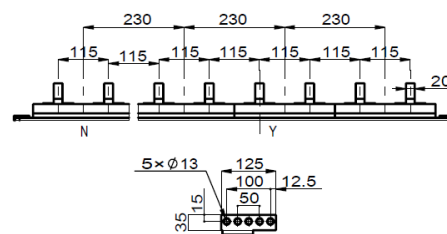
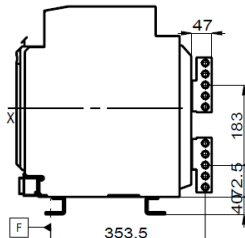
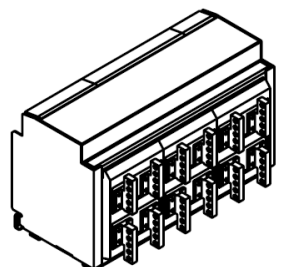


注：1、断路器所有安装尺寸默认公差为 $\pm 3\text{mm}$

2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时，由于木底托存在变形，测量结果会存在偏差)

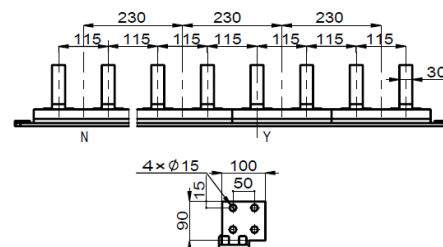
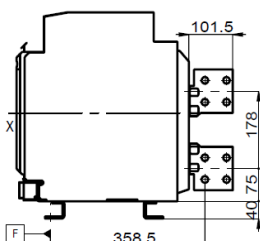
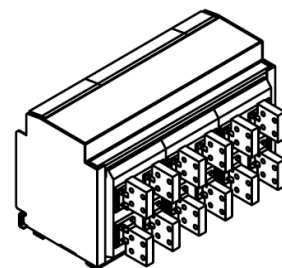
6300A 垂直接线

详图



6300A 垂直加长接线

详图

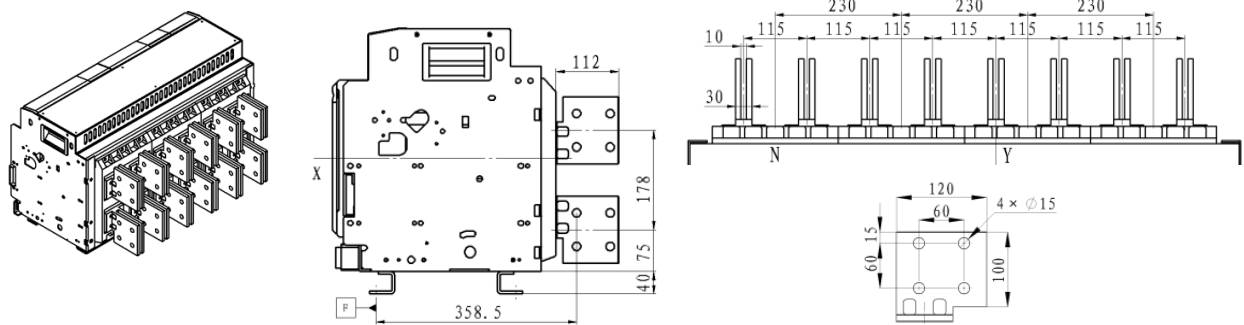


注：1、断路器所有安装尺寸默认公差为 $\pm 3\text{mm}$

2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时，由于木底托存在变形，测量结果会存在偏差)

7500A 垂直加长接线

详图



注：1、断路器所有安装尺寸默认公差为 $\pm 3\text{mm}$

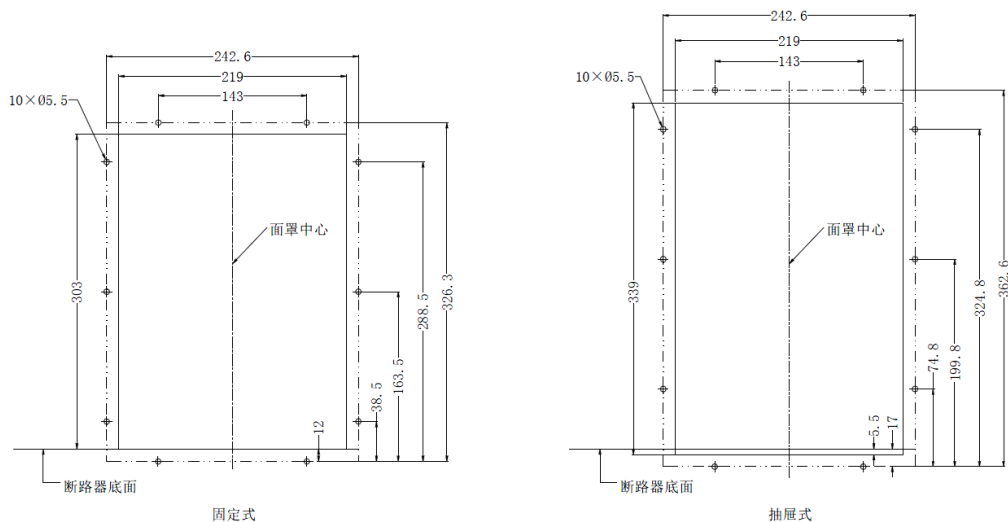
2、断路器与安装面尺寸需以平整平面为基准进行测量。(直接以断路器包装木底托为基准进行测量时，由于木底托存在变形，测量结果会存在偏差)

■ 断路器的柜门开孔和安装孔距

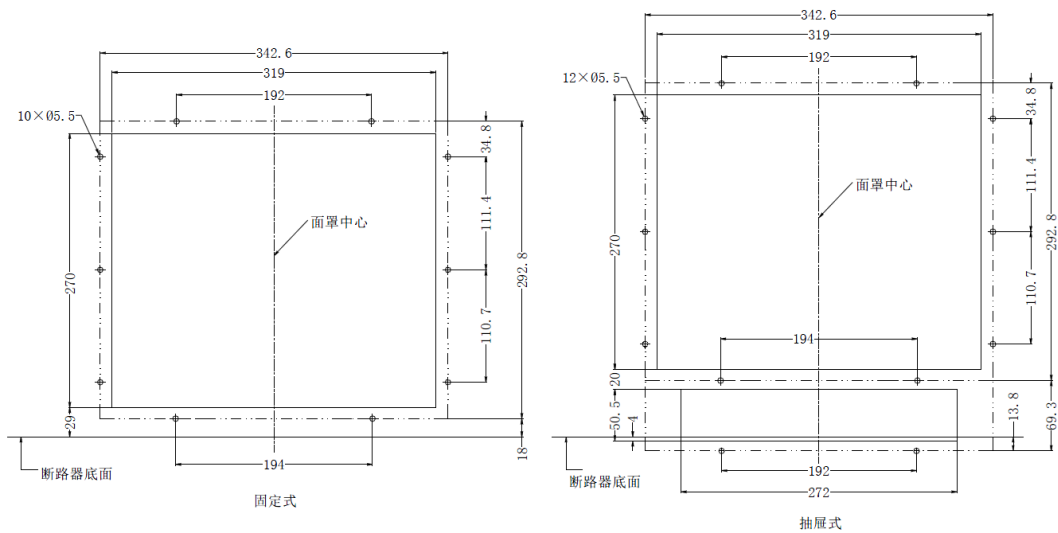
是否选配 IP54 透明罩, 柜门的开口尺寸和安装孔距不同, 根据不同情况按照下面尺寸开孔

a. 不选 IP54 透明罩柜门开口尺寸

NDW3-1600 门框开孔尺寸 (单位: mm) 不选 IP54 透明罩



NDW3-2500 门框开孔尺寸 (单位: mm) 不选 IP54 透明罩



Technical drawing of a circuit breaker base plate (断路器底面) showing dimensions and a drawer-style (抽屜式) design.

Dimensions (mm):

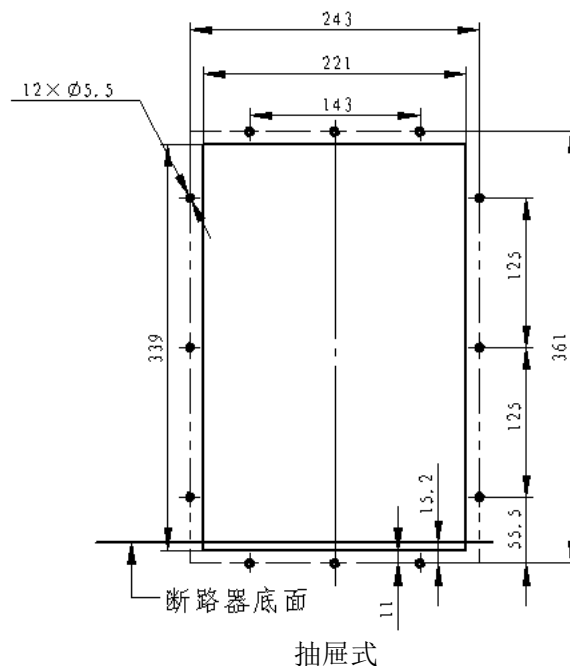
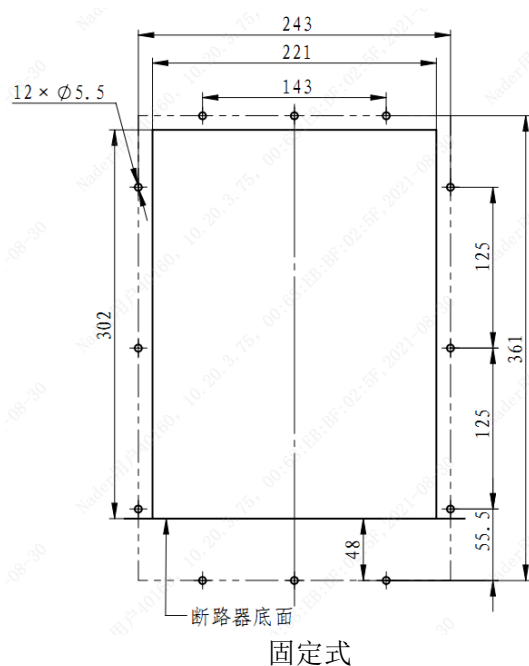
- Overall width: 334
- Inner width: 312
- Overall height: 292
- Inner height: 154
- Top offset: 10
- Bottom offset: 11
- Bottom offset: 48.5
- Bottom offset: 63.5
- Inner width: 314

Notes:

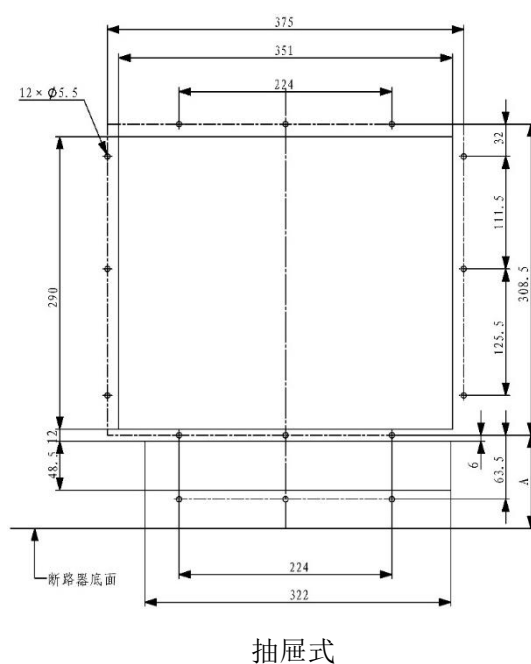
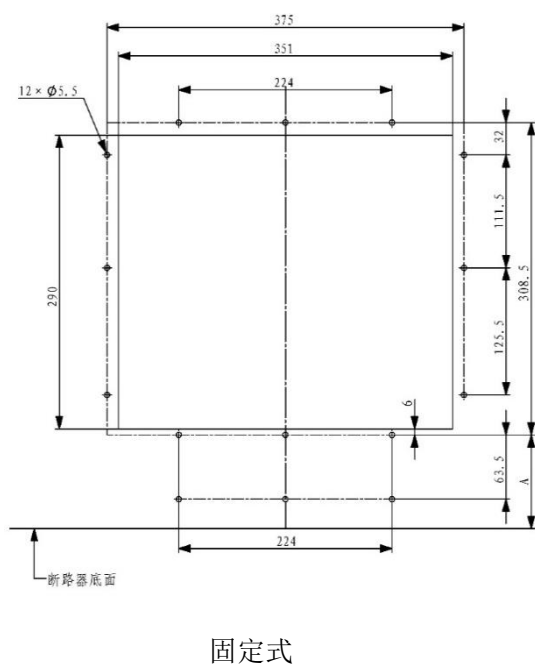
- 面罩中心 (Face mask center)
- 抽屜式 (Drawer style)

b. IP54 透明罩柜门开口尺寸

NDW3-1600 门框开孔尺寸 (单位: mm) 选配 IP54 透明罩



NDW3-2500/4000/6300/7500 门框开孔尺寸 (单位: mm) 选配 IP54 透明罩



壳架电流 (A)	NDW3-2500		NDW3-4000		NDW3-6300, NDW3-7500	
安装方式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式
A (mm)	20.15	55.65	14.9	53.4	8.5	92.5

■ 断路器安装注意事项

为了保证您人身及用电设备的安全，断路器在投入运行前，请用户务必做到：

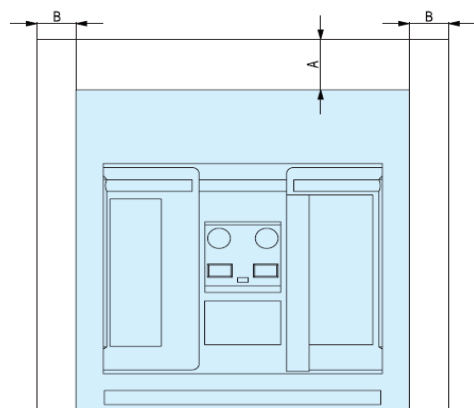
- ◆ 断路器在安装使用前必须认真阅读使用说明书。
- ◆ 安装前先检查断路器的规格是否符合使用要求。
- ◆ 断路器应安装在无爆炸危险、无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ◆ 断路器安装前使用以 1000V 兆欧表测量断路器的绝缘电阻，在周围介质温度 $20^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 50%-70% 应不小于 20 兆欧，否则需烘干，直到绝缘电阻达到要求后方可使用。
- ◆ 断路器安装时不能有异物落入断路器内部。
- ◆ 断路器安装导电母线时必须平整不能有附加机械应力。
- ◆ 断路器安装时必须进行可靠的接地保护，断路器接地处有明显接地符号标志。
- ◆ 断路器安装时控制回路接线按照接线图，并检查欠压、分励、合闸电磁铁、电动机、控制器等相关部件的工作电压与实际电压是否相符，然后进行二次回路通电。如是抽屉式断路器则应将断路器本体摇进至试验位置，此时欠电压脱扣器将吸合，断路器才能合闸。
- ◆ 电动机储能后，按合闸按钮（或电动），断路器合闸。
- ◆ 按分闸按钮（或电动），断路器分闸。
- ◆ 手动储能时，应上下扳动前端面板上手柄，动作七次后能够听到“咔哒”一声，面板显示“储能”，到此储能结束。此时如有欠电压脱扣则通电（如无则不需要），然后进行合闸操作。
- ◆ 断路器安装使用螺钉见表

断路器安装使用螺钉

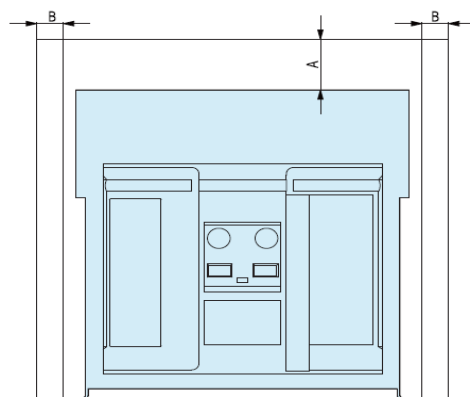
断路器		母线与端子连接的条件
NDW3-1600		M10 螺栓，等级 8.8，用接触垫片，拧紧力矩 45N.m
NDW3-2500		M12 螺栓，等级 8.8，用接触垫片，拧紧力矩 60N.m
NDW3-4000	800-2500A	M12 螺栓，等级 8.8，用接触垫片，拧紧力矩 60N.m
	3200-4000A	M14 螺栓，等级 8.8，用接触垫片，拧紧力矩 97N.m
NDW3-5000	3200-5000A	M14 螺栓，等级 8.8，用接触垫片，拧紧力矩 97N.m
NDW3-6300	垂直加长接线	M14 螺栓，等级 8.8，用接触垫片，拧紧力矩 97N.m
NDW3-7500	其他接线方式	M12 螺栓，等级 8.8，用接触垫片，拧紧力矩 60N.m

■ 断路器安装在柜体中，断路器与柜体的安全距离

用户将断路器安装至柜体中时，断路器与柜体之间的安全距离见图，安装尺寸见表。

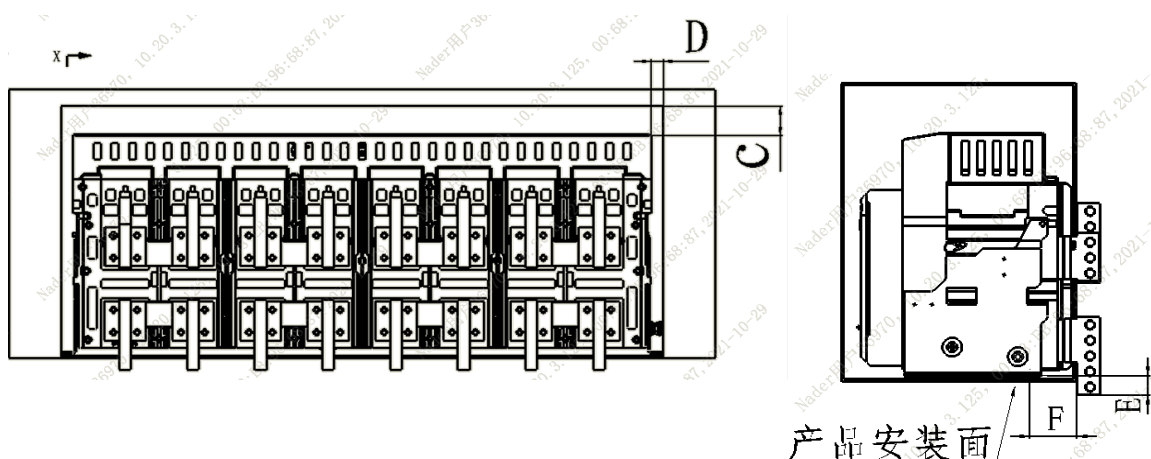


抽屉式断路器前视图



固定式断路器前视图

抽屉式断路器后视图和侧视图



断路器与柜体的安全距离

单位: mm

断路器安装形式	至绝缘体($\geq$)				至带电体 ($\geq$)			
	C	D	E	F	C	D	E	F
抽屉式	0	0	0	0	0	60	60	60
固定式	0	0	0	0	0	60	60	60

注: 1、固定式断路器安全间距要考虑移去灭弧室时需要的空间 150mm;

2、如果增选防尘罩, 应考虑防尘罩安装和旋转的高度空间 70mm;

3、如果至带电体的距离无法满足表格中的要求, 需在断路器和带电体间增加绝缘措施。

断路器的检查与维护

■ 试运行前检查事项

表 1 断路器验收检查

类别 序号	检验项目	验收标准	适用情况	潜在风险
1	外观检查	产品外观无破损，无水渍、污物 金属件表面无腐蚀痕迹，外露铜 部件表面光亮、无氧化发黑痕迹	1.产品未拆封，且 存储时间超过1 年； 2.产品已拆封，未 安装到成套柜内， 且存放时间超过6 个月； 3.产品已安装到成 套柜内，未投运， 且存放时间超过6 个月；	1.产品运输过程 中受到撞击、震 动的影响； 2.产品存储过程 中受到灰尘、潮 湿、雨水、腐蚀 性气体、化学制 剂和虫鼠等生物 侵入的影响；
2	机械特性检查	手动对断路器储能、合闸、分闸 操作，循环 5 次正常		
3	绝缘性能检查	使用兆欧表 1000V 档测试相间、 相对地之间的绝缘电阻 $> 20M\Omega$		
		使用耐压测试仪对产品主回路进 行工频耐压测试：AC3000V/5s 无 击穿、闪络现象，泄漏电流 $< 2mA$		
4	回路电阻测试	使用回路电阻测试仪（200A 档 位）测试断路器合闸状态回路电 阻 $< 50\mu\Omega$		
5	操作性能检查	断路器在试验位置对二次回路通 电进行测试：控制器显示正常， 电动储能、合闸、分闸操作，循 环 10 次正常		

备注：若产品不符合验收标准或需要进一步维护的，请拨打400-99-02706客户服务热线咨询，或

联系我司售后人员。

表2 试运行前部件检查

序号	检查项目	步骤	检查
1	断路器的接线	核对接线图, 请勿接错电源电压。 特别提醒: 若所选控制器为直流电压, 应接直流电源, 注意“+、-”极, 严禁直接接入电网电源。	
2	操作机构	手动储能、闭合、断开断路器数次(带欠电压脱扣器附件的断路器应使欠电压脱扣器先通电)。	检查操作机构的活动是否灵活, 闭合、断开操作是否正常。
3	储能电机 (电动操作机构)	接通储能电机电源, 合分操作数次。	检查储能电机是否正常, 有无异响; 储能指示是否正确。
4	欠电压脱扣器	接通欠电压脱扣器电源, 断路器应能闭合, 断开欠电压脱扣器电源, 断路器应断开。	检查闭合是否正常, 闭合指示是否正确, 断路器是否断开。
5	分励脱扣器	断路器闭合后, 接通分励脱扣器电源, 断路器应能断开(带欠电压脱扣器附件的断路器应使欠电压脱扣器先通电)。	检查断路器能否正常断开。
6	闭合电磁铁	将断路器断开后, 手动或电动储能后, 接通闭合电磁铁电源(带欠电压脱扣器附件的断路器应使欠电压脱扣器先通电)。	检查断路器是否能正常闭合。
7	检查“断开”锁定装置(带钥匙锁时)	将断路器断开后, 按住断开按钮, 并逆时针转动钥匙并拔出。	检查断路器是否既不能手动也不能电动闭合。
8	辅助触头	在相应的接点上接上信号。	检查辅助触头的信号是否正常(与相应的电气线路图比较)。
9	抽屉式断路器	应将断路器分别摇至“试验”或“连接”, 进行断路器的闭合与断开操作。	检查断路器在“试验”或“连接”位置, 合、分操作可靠。

■ 维护与检修

在进行维护和检修操作前，必须进行以下程序：

- a) 应在断路器主回路、接线端子断电的情况下进行；
- b) 使断路器断开，检查操作机构的弹簧是否释放；
- c) 对于抽屉式断路器使断路器断开，再将断路器本体从抽屉座中抽出，检查断路器本体性能。

1、维护

- ◆ 检查断路器周围环境是否满足一般规定的要求；
- ◆ 检查断路器与母线连接处螺栓是否拧紧，接触是否良好；
- ◆ 检查断路器本体及抽屉座绝缘件的尘埃堆积状态，应定期清扫；
- ◆ 检查接线端子接线是否可靠；
- ◆ 检查断路器控制器显示是否正确；
- ◆ 检查断路器控制器保护特性值是否正确；
- ◆ 检查断路器合分指示是否正确可靠；
- ◆ 所有摩擦、移动部件定期做润滑维护。

2、检修

- ◆ 检查断路器各部分是否完整、清洁，如壳体等绝缘部件；
- ◆ 检查断路器是否紧固，操作时无振动；
- ◆ 手动将本体摇进摇出。“连接、试验、分离”位置应正确，联锁应可靠；
- ◆ 手动合、分机构应动作灵活，无卡滞，接线端子的辅助触头转换应可靠正确；
- ◆ 接线端子通电时，分励脱扣器、闭合电磁铁、欠电压脱扣器动作应符合产品技术要求规定，储能电机应能正常动作。手动合、分操作机构应动作灵活，无卡滞，辅助触头转换应可靠正确；
- ◆ 灭弧室内的触头系统应完整，位置正确，镀银层应完好，灭弧室内应清扫干净
(注意：打开灭弧室时不要合分操作)；
- ◆ 断路器与连接母排之间应连接可靠，螺栓应紧固；
- ◆ 断路器本体与抽屉座连接的接触面保持干净、整洁，定期清扫，保证连接可靠；
- ◆ 检修完毕用 1000V 兆欧表检查断路器的绝缘电阻，在周围介质温度 $20^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 50%-70% 应不小于 20 兆欧；
- ◆ 控制器保护特性整定值检查。

■ 故障现象分析及排除方法

序号	常见故障或现象	可能原因	故障排除的办法
1	断路器不能储能	1、已完成储能。 2、手动储能到一半，储能力要求加大。 3、电动储能装置控制电源电压小于 85%Us。	1.确认储能未完成，加大储能力量。 2. 检查电动储能装置控制电源电压不小于 85%Us。
2	抽屉式断路器摇杆不能插入断路器。	1、抽屉导轨或断路器本体没有完全推进去。 2、抽屉座挂锁柄拉出、锁住。	1、把导轨或断路器本体推到底。 2、将挂锁打开推入挂锁柄。
3	抽屉式断路器本体在分离位置不能抽出断路器。	1、摇杆未拔出。 2、断路器没有完全到达“分离”位置。	1、拔出摇杆。 2、把断路器完全摇到“分离”位置。
4	抽屉式断路器不能摇到“断开”、“试验”或“连接”位置。	1、有异物落入抽屉座内卡死摇进机构或摇进机构跳齿。 2、三位置锁定及解锁装置的断路器，未解锁则无法继续操作	1、检查及排除异物，若仍不能摇进，则与制造厂联系。 2、将抽屉座三位置锁定装置解锁（红色解锁按钮按入即可），若仍不能操作，则与制造厂联系。
5	断路器不能闭合	欠电压脱扣器故障： 1、额定工作电压小于 70%Ue。 2、欠电压延时脱扣器故障。	1、检查线路，接通欠电压脱扣器电源。 2、检查欠电压脱扣器电源电压必须大于 85%Ue。 3、更换欠电压延时脱扣器。
		断路器控制器的复位按钮没有复位（红色按钮凸出面板）。	按下复位按钮重新闭合断路器。
		操作机构未储能到位。	操作机构储能。
		1、抽屉式断路器工作位置不正确； 2、二次端子接触不良。	1、把抽屉式断路器摇到“连接”位置。 2、检查二次端子是否可靠接通。
		1、闭合电磁铁额定控制电源电压小于 85%Us。 2、闭合电磁铁控制回路故障。	1、检查闭合电磁铁额定控制电源电压不小于 85%Us。 2、检查闭合电磁铁控制回路是否正常导通。
		机械联锁动作，断路器已被锁住。	检查两台有机械联锁的断路器工作状态。
		分励脱扣器动作。	检查分励脱扣器控制回路是否正常导通。
6	断路器不能分断	不能电动断开断路器：	1、检查机械操作机构，若有轧死等故

序号	常见故障或现象	可能原因	故障排除的办法
		1、机械操作机构故障。 2、分励脱扣器控制电源电压小于 70%Us。 3、分励脱扣器损坏。	障，请与制造厂联系。 2、检查分励脱扣器控制电源电压是否大于 70%Us。 3、更换分励脱扣器。
7	断路器控制器屏幕无显示。	断路器控制器没有接上电源。	1、请用户检查控制器是否已接上电源，若无，请接上控制电源。 2、关断控制器控制电源，然后再送电源。若故障依然存在，请与制造厂联系。
8	断路器控制器故障指示灯亮，按下清灯按钮后仍在亮。	断路器控制器有故障。	切除控制器控制电源，然后再送电源。若故障依然存在，请与制造厂联系。
9	断路器控制器故障指示灯亮。	1. 首先观察哪个故障灯亮； 2. 查询故障数据。	通过故障查询： 1.分断电流值及动作时间，分析负载及电网情况。如果是过载、短路、接地故障，请寻找及排除故障。 2.如果是实际运行电流与整定值不匹配，则请根据实际运行电流修改电流整定值； 按下复位按钮后可重新闭合断路器。
10	断路器闭合后跳闸（故障指示灯亮）。	1、立即跳闸。 2、闭合了短路电流。 3、闭合时暂态电流大（如启动电动机）。 4、延时跳闸。 5、闭合了过载电流。	在控制器上检查分断电流值及动作时间：如果是短路的，请寻找及排除短路故障；如果是过载的，请寻找及排除过载故障。检查断路器的完好状态；修改控制器的电流整定值。按下复位按钮，重新闭合断路器。
11	断路器频繁跳闸。	1、现场过负荷引起过载保护跳闸。 2、断路器保护参数设置不正确。	1、检查线路，去掉过载负荷或分析过载原因，排除故障。 2、重新设定断路器保护参数。
12	装有钥匙锁产品出现锁定后，断路器仍能闭合。	1、操作失误使产品机构卡死，钥匙锁不能正常打开，用钥匙将锁强力打开后就出现了不良现象。 2、钥匙锁上紧固锁芯的螺母有松动现象，致使锁的位置不到位。	1、对钥匙锁重新安装调整定位。 2、重新紧固钥匙锁锁芯后的螺母。

附录 1：断路器缆绳联锁装置安装说明

一、联锁介绍

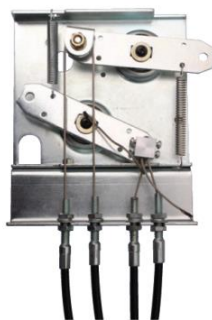


图 1

联锁是固定在断路器侧面的一种装置，如图 1，用来锁住其中一台断路器使其保证不受外界干扰而发生误动作。根据客户需求随断路器发送。联锁机构由用户自己安装，安装时请先将本体用摇杆摇出，然后将联锁装置后部与 4 个组合螺钉连接的螺母卸下，再将联锁机构用 4 个组合螺钉固定在断路器的右侧板上即可。

二、缆绳联锁的使用

联锁型式选择见表 1：

表 1

选择方式	代号	规格	断路器数量
1	SR11	两组缆绳，一合一分	2
2	SR12	三组缆绳，一合两分	3
3	SR21	三组缆绳，两合一分	3

■ 断路器可适用以下电源状态联锁

◆ 两台断路器（一合一分）

用户使用方式见图 2，联锁动作状态见表 2。

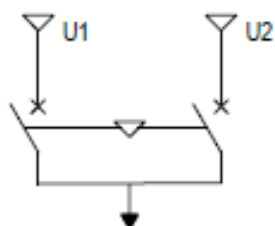


图 2

表 2

U1	U2
合	分
分	合
分	分

◆ 三台断路器(一合两分)

用户使用方式见图 3, 联锁动作状态见表 3。

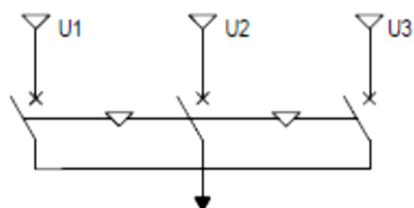


图 3

表 3

U1	U2	U3
合	分	分
分	合	分
分	分	合
分	分	分

◆ 三台断路器 (二合一分)

用户使用方式见图 4, 联锁动作状态见表 4。

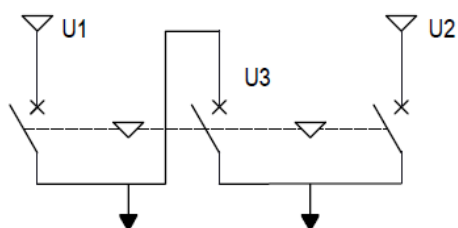


图 4

表 4

U1	U2	U3
分	分	分
合	合	分
合	分	合
分	合	合

三、钢缆联锁安装示意图

如果是两台断路器安装联锁, 只需要将联锁的两端分别装接在断路器的右侧板上即可, 并用自带的螺丝钉固定好。安装示意图如下图 5 (1) 和图 5 (2)

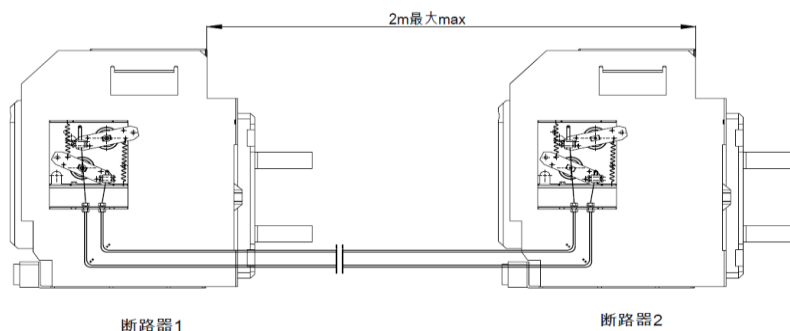


图 5 (1)

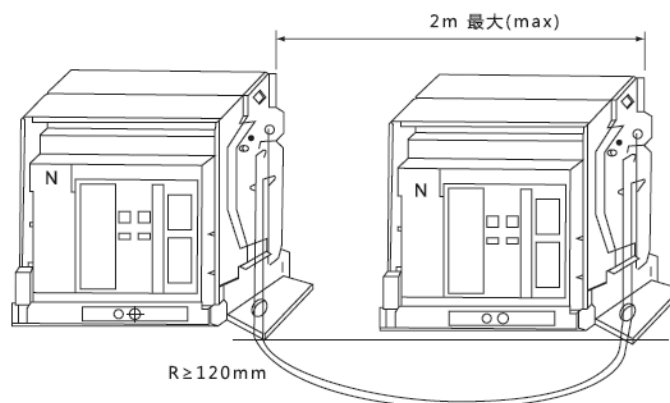


图 5 (2)

调整示意图, 见图 6:

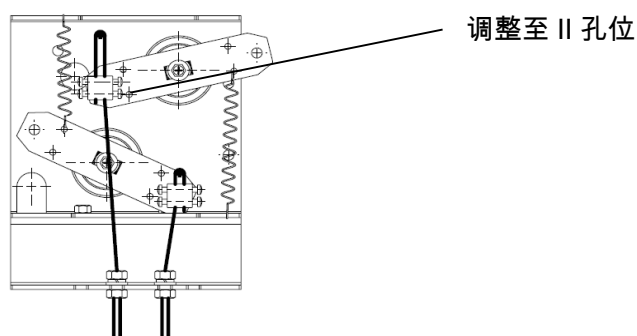


图 6

如果是三台断路器之间相互互联那就需要将联锁装置固定到三台断路器上, 并用自带的螺钉固定好。如下图 7:

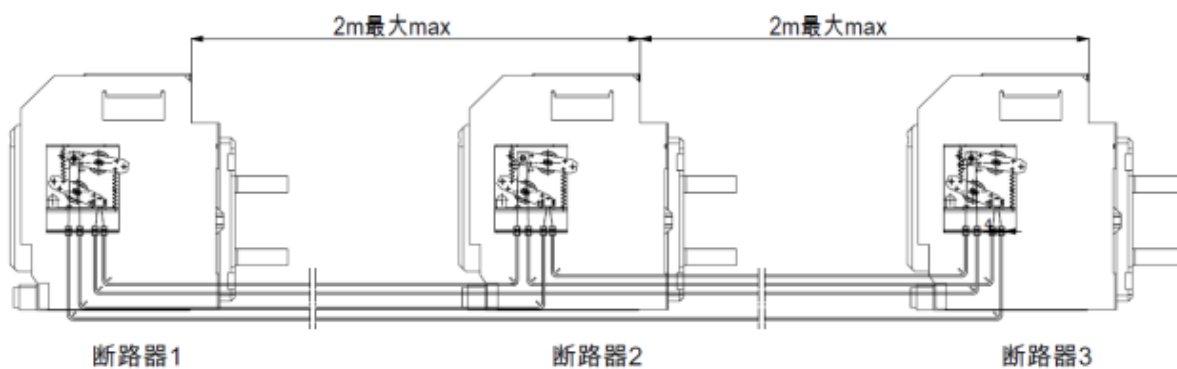


图 7

调整示意图:

① 一合两分, 见图 8:

② 两合一分, 见图 9:

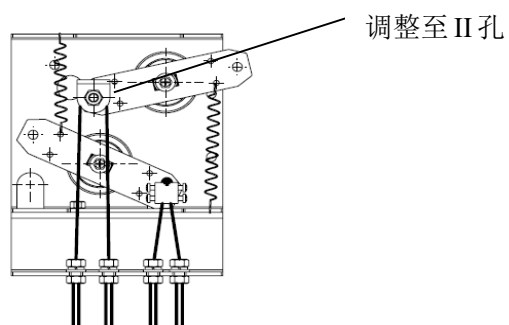


图 8

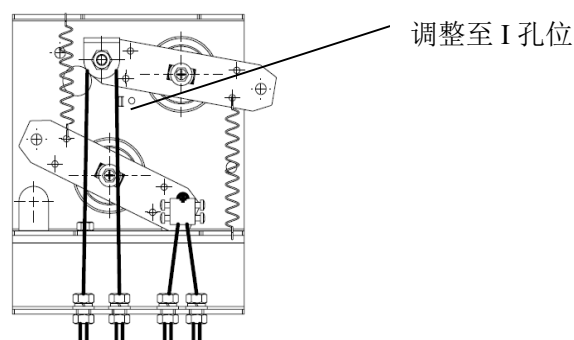


图 9

四、缆绳联锁的实操安装：

缆绳联锁配件拆封后如下图 10、图 11：

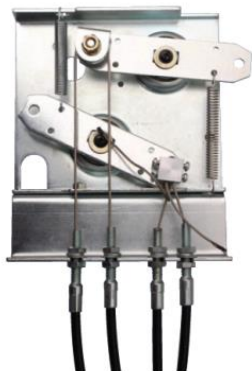


图 10

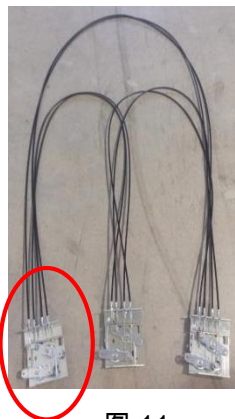


图 11

安装的时候需要将断路器的本体摇出，这样安装比较方便。可以看到抽屉座的侧面如下图 12、

图 13：

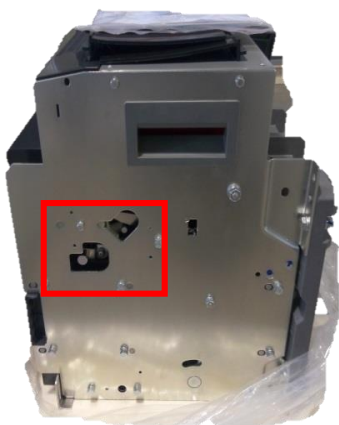


图 12



图 13

然后将联锁放置在侧面并用自带螺钉紧固。如下图 14：



图 14

安装完毕后，再将本体摇进抽屉座内。同样如果有多台，安装方式类同。

注：如果有三台断路器相互联锁，则应注意各台断路器的位置。抽屉座之间不能间隔太远，要求联锁绳索成垂下拱形状，中间不可出现 90° 折角。三台联锁产品，如图 11 所示，缆绳较长的两个联锁应安装在距离最远的两台断路器上。

五、钢缆联锁的安装调试

A：两台断路器之间的安装调试

装配完后对断路器进行合分闸操作调试，确保正确性和可靠性。具体操作如下：

- (1) A 断路器储能后合闸。并对 B 断路器储能，此时 B 进行合闸操作无反应为正确。
- (2) 将 A 断路器分闸掉，再将 B 断路器合闸，并对 A 断路器储能，此时对 A 进行合闸操作无反应为正确。
- (3) 将以上步骤循环操作三次，正常动作即可。

B：三台断路器之间的安装调试(一合两分式)

装配完后对断路器进行合分闸操作调试，确保正确性和可靠性。具体操作如下：

- (1)将 A 断路器储能后合闸。并对 B 和 C 断路器储能，此时 B 或 C 进行合闸操作无反应为正确。
- (2)将 A 断路器分闸掉，再将 B 断路器合闸，并对 A 和 C 断路器储能，此时对 A 或 C 进行合闸操作无反应为正确。
- (3)B 断路器分闸掉，再将 C 断路器合闸，并对 A 和 B 断路器储能，此时对 A 或 B 进行合闸操作无反应为正确。
- (4)将以上步骤循环操作三次，正常动作即可。

C：三台断路器之间的安装调试(两合一分式)

装配完后对断路器进行合分闸操作调试，确保正确性和可靠性。具体操作如下：

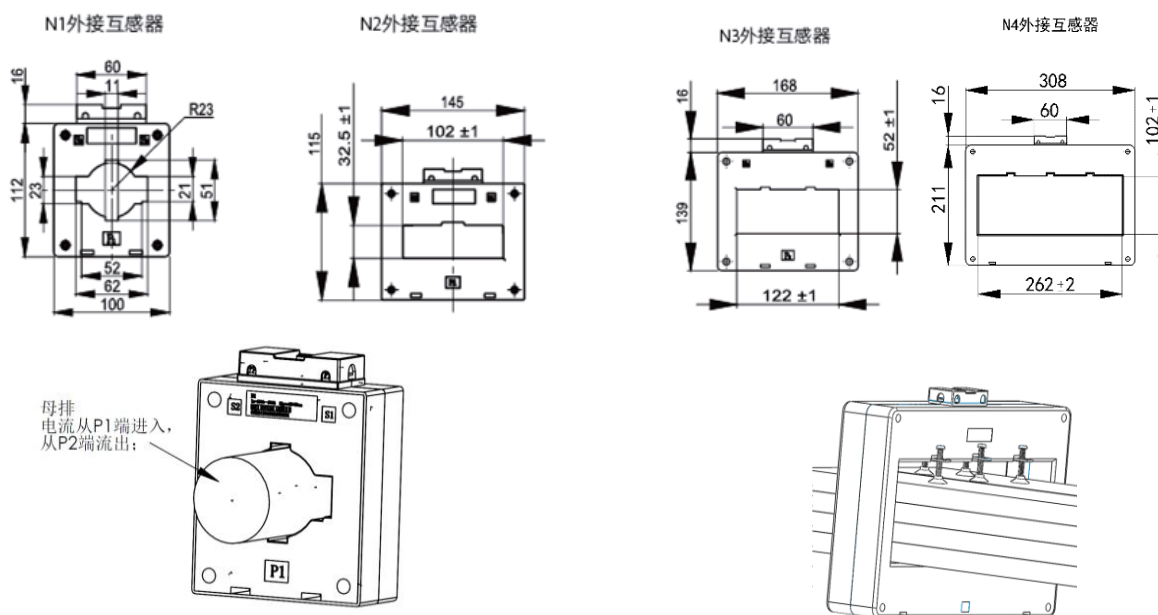
- (1)A/B 断路器储能后合闸。并对 C 断路器储能，此时 C 进行合闸操作无反应为正确。
- (2)将 A/B 断路器分闸掉，再将 B/C 断路器储能合闸，并对 A 断路器储能，此时对 A 进行合闸操作无反应为正确。
- (3)将 B/C 断路器分闸掉，再将 A/C 断路器储能合闸，并对 B 断路器储能，此时对 B 进行合闸操作无反应为正确。
- (4)将以上步骤循环操作三次，正常动作即可。

附录 2： 外接互感器安装说明

一、常规外接互感器（T 型接地、W 型接地）

互感器代号	开孔尺寸	配置固定附件	适用壳架
N1	62×21	1 套	1600
N2	102×32.5	1 套	1600、2500
N3	122×52	2 套	2500、4000、5000、6300、7500
N4	262×102	3 套	4000、5000、6300、7500

注：一套包含 1 个固定板、2 个保护衬垫、2 个螺钉

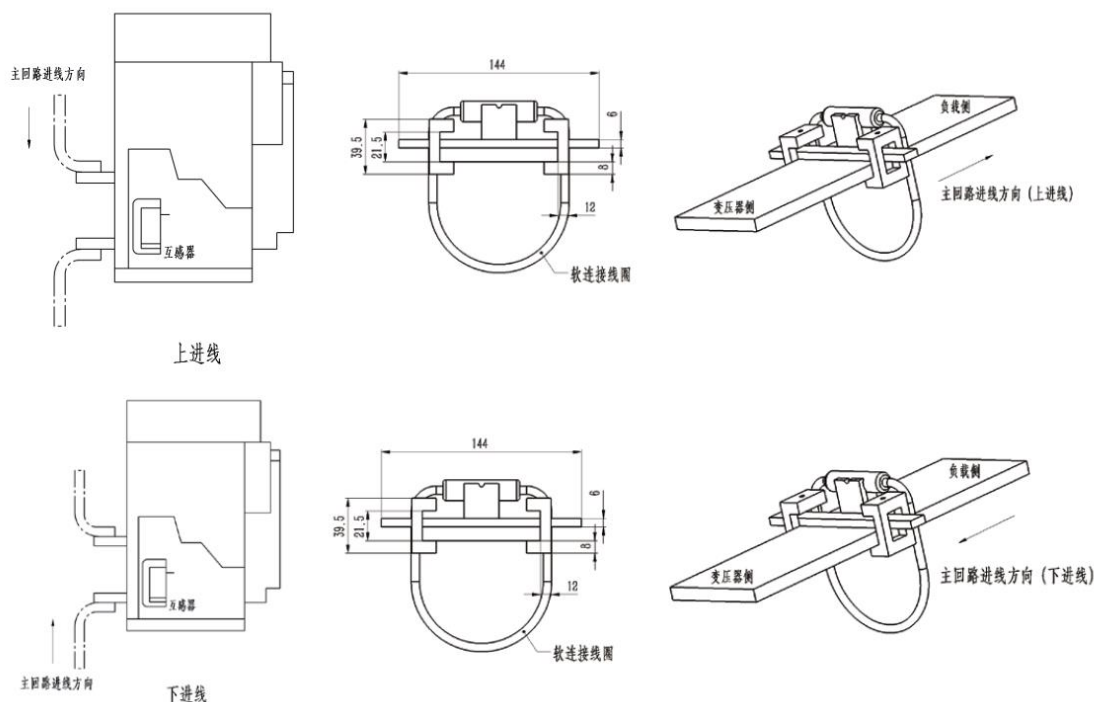


1. 将互感器套在 N 相母线上（即 P1 端子连接电源侧，P2 端子连接负载侧），并用螺钉紧固；
2. 将互感器 S1 引出导线接入框架二次回路 25 号端子（正），S2 引出导线接入框架二次回路 26 号端子（负）；
3. 导线请客户自备，建议长度不超过 3 米；
4. 使用时请注意方向：电流从 P1 端进入从 P2 端流出。

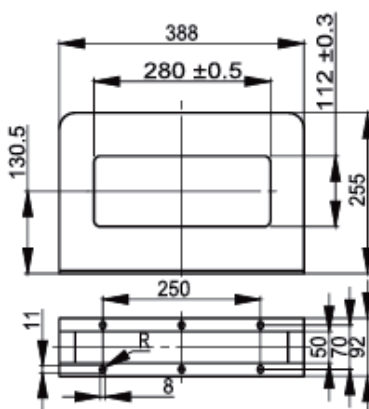
二、柔性外接互感器 (T 型接地、W 型接地)

互感器代号	软连接线圈周长	适用电流范围
NR1	280mm	200A-800A
NR2	370mm	1000A-2000A
NR3	450mm	1000A-7500A

1. 将柔性互感器按图示安装在母排上，互感器导线连接在二次回路：红色接 25 号，绿色接 26 号；
2. 导线标准配置 3 米；
3. 使用时请注意方向：进线方向如图箭头方向所示。



三、外接漏电互感器 (E 型接地)



1. 使用导线将互感器接线端子与框架二次回路 25、26 号端子连接；(无需区分正负)
2. 导线请客户自备，建议长度不超过 3 米
3. 安装时无需区分方向。

断路器型号解释及编码规则

NDW3- □ □/□ □/□/□ □ /□ □ □/□ □ □ □/□/□/□/□ □ □
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

序号	名称	规格、种类代号	说明
1	企业代号	Nader牌低压电器	
2	产品代号	万能式断路器	
3	设计序号	3	
4	壳架等级	16-1600、25-2500、40-4000、50-5000、63-6300、75-7500	
5	分断类型	S-常规分断等级、H-高分断等级、HU-高电压等级、XU-超高电压等级	NDW3-1600 仅一种分断类型，默认不写
6	额定电流	02-200A、04-400A、06-630A、08-800A、10-1000A、12-1250A、16-1600A、 20-2000A、25-2500A、32-3200A、36-3600A、40-4000A、 45-4500A、50-5000A、63-6300A、75-7500A	
7	安装方式	不标-固定式、C-抽屉式	
8	极数	3-3 极、4-4 极、5-3P+N	3P+N : 3P 产品加 N 相 外接互感器
9	Smarink X 控制器	KM1-NWK21/NWK31 (AC380V/AC400V) KM2-NWK21/NWK31 (AC220V/AC230V) KM3-NWK21/NWK31 (DC220V) KM4-NWK21/NWK31 (DC110V) KM5-NWK21/NWK31 (DC24V) KY1-NWK22/NWK32 (AC380V/AC400V) KY2-NWK22/NWK32 (AC220V/AC230V) KY3-NWK22/NWK32 (DC220V) KY4-NWK22/NWK32 (DC110V) KY5-NWK22/NWK32 (DC24V)	NDW3-1600 控制器为 NWK31 和 NWK32，其 余为 NWK21 和 NWK22

续表:

序号	名称	规格、种类代号	说明
10	Smarink X 控制器 增选功能	保护类型: 不标-常规型 V-电压型 V1-电压通讯型 P-谐波测量 及保护型 P1-计量型 P2-智能电能质量型	1、控制器无增 选功能时省略, NWK21/NWK31 控制器 只有 S1-4DO; 2、NDW3-1600 远程复 位功能无 Z1; 3、通讯功能“H”、“MP”、 “MD”、“C”、“DL1”、 “DL2”六选一; 4、保护类型 V 型及以上 的控制器,主回路额定电 压 AC500V 及以上须增 选电压模块 P2; 5、信号单元、检有压合 闸装置与附件监测单元不 能同时选。 6、通讯方式默认 RS485。 7、“M”增选功能仅控制器 保护类型 V1/P/P1/P2 型 可选(含数码和液晶) 8、蓝牙和 WIFI 二选 一;仅控制器保护类型 P2 型可选(液晶) 仅控制器保护类型 P 型 可选(数码) 9、选配 DL/T645 通讯协 议功能需特殊订制
		通讯方式:不标-RS485	
		通讯功能: H (Modbus 协议)、MP (Profibus-DP 协议)、MD (Devicenet 协议)、C-CAN、DL1-DL/T 645 (南网) DL2-DL/T 645 (国网)	
		信号单元: S1-4DO、S2-3DO、1DI、S3-2DO、2DI	
		远程复位功能: Z1 (AC380V/AC400V)、 Z2 (AC220V/AC230V)、 Z3 (DC220V)、Z4 (DC110V)、Z5 (DC24V)	
		M-温度测量与保护(包含触头、控制器温度测量与保 护)	
		控制器通讯方式: L-蓝牙 F-WIFI LN-蓝牙+NFC FN-WIFI+NFC	
		3P+N 接地方式(增选外接 N 极互感器): T-差值型(默认不写) W-地电流型	
		N1-外接 N 相互感器 (62*21)	
		适用于 NDW3-1600	
		N2-外接 N 相互感器 (102*32.5)	
		适用于 NDW3-1600/2500	
		N3-外接 N 相互感器 (122*52)	
		适用于 NDW3-2500/4000 /5000/6300/7500	
		N4-外接 N 相互感器 (262*102)	
		适用于 NDW3-2500/4000 /5000/6300/7500	
11	电动储能机 构	D1-AC380V/AC400V、D2-AC220V/AC230V、 D3-DC220V、D4-DC110V、D5-DC24V	分励脱扣器与保持型分励 脱扣器二选一
		F1-AC380V/AC400V、F2-AC220V/AC230V、 F3-DC220V、F4-DC110V、F5-DC24V	
12	分励脱扣器/ 保持型分励 脱扣器	F6-AC220V/DC220V (保持型)	
13	闭合电磁铁	B1-AC380V/AC400V、B2-AC220V/AC230V、 B3-DC220V、B4-DC110V、B5-DC24V	
14	欠电压脱扣 器/失电压脱 扣器/检有压 合闸装置	欠压脱扣器: Q1-AC380V/AC400V、Q2-AC220V/AC230V、Q3- DC220V、Q4-DC110V、Q5-DC24V	1、欠电压脱扣器、失压脱 扣器和检有压合闸装置三选 一 2、用户订货时选择,没
		失压脱扣器:	

		S1-AC380V/AC400V、S2-AC220V/AC230V	有该附件时省略
		检有压合闸装置:	3、检有压合闸装置所控制的专用的欠电压脱扣器和合闸电磁铁属于内部附件, 而检有压合闸控制器模块属于外部附件
		J1-AC380V/AC400V、J2-AC220V/AC230V	4、检有压不适用于 HU、XU 型
15	欠电压脱扣器/失电压脱扣器 延时时间/检有压线束	常规欠电压延时: 0-瞬时、1-1s 延时、3-3s 延时、5-5s 延时	
		NDW3-5000 欠电压延时: DC110V、AC220V/AC230V、DC220V 欠电压延时时间: 0-瞬时、1-1s 延时、3-3s 延时、5-5s 延时 AC380V/AC400V 欠电压延时时间: 0-瞬时、0.3s、0.5s、0.7s、0s、0.3s、0.5s、0.7s 及 1~10s 用户可调 注: 出厂默认为 3s, 步长为 1s	
		NDW3-1600 失压延时: 0s~10s 用户可调 (出厂默认设定值为 3s), 步长为 1s ;	
		NDW3-2500/4000/6300/7500 失压延时: 0-瞬时、1-1s 延时、2-2s 延时、3-3s 延时、4-4s 延时、5-5s 延时、6-6s 延时、7-7s 延时、8-8s 延时、9-9s 延时、10-10s 延时	
		NDW3-5000 失压延时: AC220V/AC230V 失压延时时间: 0-瞬时、1-1s 延时、3-3s 延时、5-5s 延时 AC380V/AC400V 失电压延时时间: 0-瞬时、0.3s、0.5s、0.7s、0s、0.3s、0.5s、0.7s 及 1~10s 用户可调 注: 出厂默认为 3s, 步长为 1s	
		0-无线束、1-有线束	
16	辅助触头	A4-四组转换、A6-六组转换、A44-四开四闭	适用 NDW3-1600
		A4-四组转换、A6-六组转换、A44-四开四闭、A66-六开六闭	适用 NDW3-2500/4000/6300/7500
		A4-四组转换、A6-六组转换、A8-八组转换、A44-四开四闭、A66-六开六闭、A88-八开八闭 A4D-四组转换、A6D-六组转换、A8D-八组转换、A44D-四开四闭、A66D-六开六闭、A88D-八开八闭 A4S-四组转换、A6S-六组转换、A8S-八组转换、A44S-四开四闭、A66S-六开六闭、A88S-八开八闭	适用 NDW3-5000
17	内部附件	BX-合闸准备就绪信号输出单元	没有该附件时省略
		JS-计数器功能单元	
		CM1-抽屉式(带门联锁右侧); CM2-抽屉式(带门联锁左侧)	
		CX-抽屉座三位置信号输出	
18	外部附件	M-门框	1、电源模块、继电器模块、外接漏电互感器、N 极外接互感器需与控制器配合使用;
		F-防尘罩	2、按表中排列先后次序, 中间用“/”隔开;
		R-NWDF1-RM 继电器模块 (ST201)	3、安全锁与断开位置钥匙锁功能二选一;
		NDWF1 电源模块	4、NWDF1-RM 继电器模
		P1-DC24V	
		P3-AC380V/AC400V、AC220V/AC230V	
		P5-DC220V、DC110V	
		A-安全锁	

		S-按钮锁 AM-附件检测单元 P2-电压转换模块 NB-IoT I-以太网 L-接线螺栓 Z-安装使用说明书及控制器说明书	块 (ST201), 触点容量适用于 AC250V , DC24V ;
19	接线方式	不标—水平接线、J1-水平加长接线、J3-垂直接线、J4-垂直加长接线 J5-混合接线 (上水平、下垂直) 、 J 6-混合接线 (上垂直、下水平) J7-混合加长接线(上水平、下垂直)、J8-混合加长接线(上垂直、下水平)	NDW3-5000 只有 J1、J4、J5、J6, NDW3-6300/ 7500 : 额定电流 6300A 只有 J3 和 J4 , 7500A 只有 J4
20	产品使用类型	不标-常规、TH-湿热、FD-风电、高原	
21	特殊说明	客户特殊需求	
22	额定工作电压	不标-AC690V 及以下 , KV4-AC800V , KV5-AC1000V , KV6-AC1140V, KV7-1380V, KV8-1500V	
23	语言类型	不标-中文 ; Y-英文 ; ZY-中英文	1、仅 NWK22/32 控制器具有中英文切换功能 2、中文和中英文产品除控制器铭牌外都使用中英文标贴

联锁件型号解释及编码规则

断开位置钥匙锁	SF11-钥匙锁装置(一锁一钥匙)、SF21-钥匙锁装置(二锁一钥匙)、SF31-钥匙锁装置(三锁一钥匙)、SF32-钥匙锁装置(三锁二钥匙)、SF53-钥匙锁装置(五锁三钥匙)	1、钥匙锁五选一 2、NDW3-1600 壳架可与其他壳架组成联锁
机械联锁	SR11-机械联锁装置(两组钢缆绳,一合一分) SR12-机械联锁装置(三组钢缆绳,一合两分) SR21-机械联锁装置(三组钢缆绳,两合一分) SY11-机械联锁装置(两组硬杆,一合一分) SY12-机械联锁装置(三组硬杆,一合两分)	1、机械联锁五选一 2、SR21 和 SR12 只适用于 NDW3-2500 及以上壳架 ;
电源自动切换装置	ATS-R/S/F (R : 自投自复 ; S : 自投不自复 ; F : 市电—发电机)	标配机械联锁 , 类型客户自选 ;

订货规范

(请在_____上填上数字, □内打√。相关内容详见说明书)

用户单位				订货台数:	订货日期:
基本参数	壳架等级	☐ NDW3-1600 ☐ NDW3-2500 ☐ NDW3-4000 ☒ NDW3-5000 ☐ NDW3-6300 ☐ NDW3-7500			
	安装方式	☐ 固定式 ☐ C-抽屉式			
	额定电流(A)	☐ NDW3-1600	☐ 200 ☐ 400 ☐ 630 ☐ 800 ☐ 1000 ☐ 1250 ☐ 1600		
		☐ NDW3-2500	☐ 630 ☐ 800 ☐ 1000 ☐ 1250 ☐ 1600 ☐ 2000 ☐ 2500		
		☐ NDW3-4000	☐ 800 ☐ 1000 ☐ 1250 ☐ 1600 ☐ 2000 ☐ 2500 ☐ 3200 ☐ 3600 ☐ 4000		
		☒ NDW3-5000	☒ 3200 ☒ 3600 ☒ 4000 ☒ 4500 ☒ 5000		
		☐ NDW3-6300	☐ 4000 ☐ 5000 ☐ 6300		
		☐ NDW3-7500	☐ 4000 ☐ 5000 ☐ 6300 ☐ 7500		
	分断类型	☐ S-常规分断 (AC690V 以下) ☐ H-高分断 (AC690V 以下) ☐ HU-高电压分断 (AC800V) ☐ HU-高电压分断 (AC1000V) ☐ HU-高电压分断 (AC1140V) ☐ XU-超高电压分断 (AC1140V) ☐ XU-超高电压分断 (AC1380V) ☐ XU-超高电压分断 (AC1500V) 注: NDW3-1600 不区分, 无需选择; NDW3-7500 只有 S、H 型分断			
	极数	☐ 3(3 极) ☐ 4(4 极) ☐ 5(3P+N)			
接线方式	NDW3-1600	☐ 水平接线 (标配) ☐ J3-垂直接线 ☐ J5-混合接线 (上水平、下垂直) ☐ J6-混合接线 (上垂直、下水平)			
	NDW3-2500	☐ 水平接线 (标配) ☐ J1-水平加长接线 ☐ J3-垂直接线 ☐ J4-垂直加长接线 ☐ J5-混合接线 (上水平、下垂直) ☐ J6-混合接线 (上垂直、下水平) ☐ J7-混合加长接线 (上水平、下垂直) ☐ J8-混合加长接线 (上垂直、下水平)			
	NDW3-4000	☐ 水平接线 (标配) ☐ J1-水平加长接线 ☐ J3-垂直接线 ☐ J4-垂直加长接线			
	NDW3-5000	☒ J1-水平加长接线 ☒ J3-垂直接线 ☒ J5-混合接线 (上水平、下垂直) ☐ J6-混合接线 (上垂直、下水平)			
	NDW3-6300	☐ 水平接线 (In≤5000A 标配) ☐ J1-水平加长接线 ☐ J3-垂直接线 (In=6300A 标配) ☐ J4-垂直加长接线 ☐ J5-混合接线 (上水平、下垂直) ☐ J6-混合接线 (上垂直、下水平)			

			☐ J7-混合加长接线 (上水平、下垂直) ☐ J8-混合加长接线 (上垂直、下水平) 注：In=6300A 只有垂直接线、垂直加长接线。		
		NDW3-7500	☐ 水平接线 (In≤5000A 标配) ☐ J1-水平 加长接线 ☐ J3-垂直接线 (In=6300A 标配) ☐ J4-垂直 加长接线 ☐ J5-混合接线 (上水平、下垂直) ☐ J6-混合接线 (上垂直、下水平) ☐ J7-混合加长接线 (上水平、下垂直) ☐ J8-混合加长接线 (上垂直、下水平) 注：In=6300A 只有垂直接线、垂直加长接线， 7500A 只有垂直加长接线		
产品类型		☐ 不标-常规 (标配) ☐ TH-湿热 ☐ FD-风电、高原			
数 码 控 制 器 参 数	控制器型号	NDW3-1600		☐ KM-NWK31(数码屏)	
		NDW3-2500/4000/5000/6300/7500		☐ KM-NWK21(数码屏)	
	控制器电压	☐ 1(AC380V/400V) ☐ 2(AC220V/AC230V) ☐ 3(DC220V) ☐ 4(DC110V) ☐ 5(DC24V)			
	保护类型	☐ 常规型 (标配)	标准型	注：1. AC500V 及 以上 选 V/V1/P 型 控制器，须同时增 选 P2-电压转换模 块	
		☐ 电压型 (V 型)	电压测量		
		☐ 电压通讯型 (V1 型)	通讯+电压保护+温度测量		
		☐ 谐波测量及保护型(P 型)	电能测量+故障录波+数据管 理+高精度		
	温度测量、保护	☐ M-触头测温/板载		注：保护类型 V1/P 型标配；	
	控制器通讯 方式	☐ L-蓝牙 ☐ F-WIFI		注：保护类型 P 型可选；蓝牙和 WIFI 功能二选 一；	
		☐ LN-蓝牙+NFC		注：保护类型 P 型可选；	
		☐ FN-WIFI+NFC		注：保护类型 P 型可选；	
	其他	☐ X2-电流卸载 (需配信号单元)			
	通讯功能	通讯方式： ☐ 不标-RS485			
		通讯协议： ☐ H (Modbus 协议) ☐ MP (Profibus-DP 协议) ☐ MD (Devicenet 协议) ☐ C-CAN ☐ DL1-DL/T645 (南网) ☐ DL2-DL/T645 (国网) 注：不可与附件检测单元同时选择；选配 DL/T645 通讯协议功能需特殊订制			
信号单元	☐ S1-4DO ☐ S2-3DO、1DI ☐ S3-2DO、2DI 注：不可与附件检测单元同时选择				
远程复位	☐ Z1(AC380V/AC400V) ☐ Z2(AC220V/AC230V) ☐ Z3(DC220V) ☐ Z4(DC110V) ☐ Z5(DC24V) 注：NDW3-1600 系列产品无 Z1				
外接互感器	3P+N 必选： ☐ N1 ☐ N2 ☐ N3 ☐ N4 ☐ NR1 ☐ NR2 ☐ NR3			E 型： ☐ E	
接地方式	☐ T 型 (默认) ☐ W 型 注:3P+N 时需选外接互感器				
触头磨损当量	☐ J-触头磨损当量 注：NWK21/31 增选				

液 晶 控 制 器 参 数	控制器型号	NDW3-1600		☐ KY-NWK32(液晶)	
		NDW3-2500/4000/5000/6300/7500		☐ KY-NWK22(液晶)	
	控制器电压	☐ 1(AC380V/400V) ☐ 2(AC220V/AC230V) ☐ 3(DC220V) ☐ 4(DC110V) ☐ 5(DC24V)			
	保护类型	☐ 常规型 (标配)	标准型		注：1.V 和 P 均不可与附件检测单元同时选择 2.AC500V 及以上，选 V/V1/P/P1/P2 型控制器，须同时增选 P2-电压转换模块
		☐ 电压型 (V 型)	电压保护		
		☐ 电压通讯型 (V1 型)	通讯+故障录波		
		☐ 谐波测量及保护型(P 型)	功率保护+电能测量+谐波		
		☐ 计量型 (P1 型)	健康度+数据管理+高精度		
		☐ 智能电能质量型(P2 型)	电能质量+双重保护+蓝牙		
	通讯	通讯方式： ☐ 不标-RS485			
		通讯协议： ☐ H (Modbus 协议) ☐ MP (Profibus-DP 协议) ☐ MD (Devicenet 协议) ☐ C-CAN ☐ DL1-DL/T645 (南网) ☐ DL2-DL/T645 (国网) 注：不可与附件检测单元同时选择；选配 DL/T645 通讯协议功能需特殊订制			
	温度测量、保护	☐ M-触头测温/板载		注：保护类型 V1 和 P 型可选配；P1/P2 标配；	
	控制器通讯方式	☐ L-蓝牙 ☐ F-WIFI		注：保护类型 P2 型可选；蓝牙和 WIFI 功能二选一；	
		☐ LN-蓝牙+NFC		注：保护类型 P2 型可选；	
		☐ FN-WIFI+NFC		注：保护类型 P2 型可选；	
	信号单元	☐ S1-4DO ☐ S2-3DO、1DI ☐ S3-2DO、2DI 注：不可与附件检测单元同时选择			
	远程复位	☐ Z1(AC380V/AC400V) ☐ Z2(AC220V/AC230V) ☐ Z3(DC220V) ☐ Z4(DC110V) ☐ Z5(DC24V) 注：NDW3-1600 系列产品无 Z1			
	外接互感器	3P+N 必选： ☐ N1 ☐ N2 ☐ N3 ☐ N4 ☐ NR1 ☐ NR2 ☐ NR3			E 型： ☐ E
	接地方式	☐ T 型 (默认) ☐ W 型 注:3P+N 时需选外接互感器			
	触头磨损当量	☐ J-触头磨损当量 注：NWK21/31 增选			
	其他	☐ X-区域选择性联锁 (ZSI) ☐ X1-过载重合闸 (需配信号单元) ☐ X2-电流卸载 (需配信号单元)			
必 选 附 件	电动操作机构	☐ D1(AC380V/AC400V) ☐ D2(AC220V/AC230V) ☐ D3(DC220V) ☐ D4(DC110V) ☐ D5(DC24V) 注：NDW3-5000 系列产品无 D5			
	分励脱扣器/保持型分励脱扣器	☐ F1(AC380V/AC400V) ☐ F2(AC220V/AC230V) ☐ F3(DC220V) ☐ F4(DC110V) ☐ F5(DC24V) 注：NDW3-5000 系列产品无 F5		分励脱扣器与保持型分励脱扣器二选一	
		☐ F6(AC230V/DC220V)保持型			
	闭合电磁铁	☐ B1(AC380V/AC400V) ☐ B2(AC220V/AC230V) ☐ B3(DC220V) ☐ B4(DC110V) ☐ B5(DC24V)			

增 选 附 件	注: NDW3-5000 系列产品无 B5		
	欠压脱扣器	电压规格	☐ Q1(AC380V/AC400V) ☐ Q2(AC220V/AC230V) ☐ Q3(DC220V) ☐ Q4(DC110V) ☐ Q5(DC24V) 注: NDW3-5000 系列产品无 Q5
		延时时间	☐ 0-瞬时 (0s) 延时: ☐ 1 (1s 延时) ☐ 3 (3s 延时) ☐ 5 (5s 延时)
			NDW3-5000 延时时间: ☐ DC110V、AC220V/AC230V、DC220V: ☐ 0-瞬时 (0s) 延时: ☐ 1 (1s 延时) ☐ 3 (3s 延时) ☐ 5 (5s 延时) ☐ AC380V/AC400V: 0s、0.3s、0.5s、0.7s 及 1~10s 用户可调 注: 出厂默认为 3s,步长为 1s
	失压脱扣器	电压规格	☐ S1(AC380V/AC400V) ☐ S2(AC220V/AC230V)
		延时时间	NDW3-1600 ☐ 0s-10s 用户可调 注: 出厂默认为 3s, 步长为 1s
			NDW3-2500/4000/6300/7500 0-瞬时(0s) 延时: ☐ 1(1s 延时) ☐ 2(2s 延时) ☐ 3(3s 延时) ☐ 4(4s 延时) ☐ 5(5s 延时) ☐ 6(6s 延时) ☐ 7(7s 延时) ☐ 8(8s 延时) ☐ 9(9s 延时) ☐ 10(10s 延时)
			NDW3-5000 AC220V/AC230V: ☐ 0-瞬时 (0s) 延时: ☐ 1 (1s 延时) ☐ 3 (3s 延时) ☐ 5 (5s 延时) ☐ AC380V/AC400V: 0s、0.3s、0.5s、0.7s 及 1~10s 用户可调 注: 出厂默认为 3s,步长为 1s
	检有压合闸装置	☐ J1(AC380V/AC400V) ☐ J2(AC220V/AC230V)	
		是否含线束: ☐ 0 (无线束) ☐ 1 (有线束)	
	辅助触头	NDW3-1600	☐ A4-四组转换 ☐ A6-六组转换 ☐ A44-四常开四常闭
		NDW3-2500/4000/5000/6300/7500	☐ A4-四组转换 ☐ A6-六组转换 ☐ A44-四常开四常闭 ☐ A66-六常开六常闭
	合闸准备就绪	☐ BX-合闸准备就绪信号输出单元	
	计数器	☐ JS-计数器	
	抽屉座门联锁	☐ CM1-门联锁右侧 ☐ CM2-门联锁左侧	
	位置指示	☐ CX-抽屉座三位置信号输出	
	门框	☐ M 门框	
	防尘罩	☐ F 防尘罩	
	IP54 透明罩	操作方式: ☐ TL-左开门 ☐ TR-右开门	本体型号: ☐ 1: 1600 壳架 ☐ 2: 2500 及以上壳架 (不含 5000 壳架)
		注: 单独下单采购, 含有专用门框, 如选此附件常规门框不选, 两种门框开孔尺寸不同	
	继电器模块	☐ R-NWDF1-RM 继电器模块(ST201),触点容量适用于 AC250V, DC24V	
	电源模块	☐ P1-DC24V ☐ P3-AC380V/AC400V、AC220V/AC230V	

	☐ P5-DC220V/110V	
通讯增选附件	☐ NB-NB-IoT 注: 保护类型 V1/P/P1/P2 型可选; 外挂附件;	
	☐ I-以太网 注: 保护类型 V1/P/P1/P2 型可选; 外挂附件;	
	安全锁 ☐ A 安全锁 注: 安全锁仅适用于 2500 及以上壳架, 与断开位置钥匙锁二选一。	
	按钮锁 ☐ S 按钮锁	
	电压转换模块 ☐ P2-电压转换模块	
	储能信号通信 ☐ TC-储能信号通信模块组件 注: 不可与带“V”和“P”功能的控制器同时选择	
	使用说明书 ☐ Z-安装使用说明书及控制器说明书	
	接线螺栓 ☐ L-接线螺栓	
联锁附件	断开位置钥匙锁 操作方式: ☐ 直操式 (单手操作, 默认) ☐ 手压式 (双手操作) 注: 1. 全部壳架之间可以联锁; 2. 其他特殊联锁请咨询我司。	
	机械联锁	☐ SF11-一锁一钥匙 ☐ SF21-两锁一钥匙 ☐ SF31-三锁一钥匙 ☐ SF32-三锁两钥匙 ☐ SF53-五锁三钥匙 注 SR21 和 SR12 只适用于 NDW3-2500 及以上壳架。
	电源自动切换装置	☐ SR11-两组, 一合一分 ☐ SR12-三组, 一合两分 ☐ SR21-三组, 两合一分 ☐ SY11-两组, 一合一分 ☐ SY12-三组, 一合两分
	☐ ATS-R 型 ☐ ATS-S 型 ☐ ATS-F 型 说明: 1、标配机械联锁, 请选择类型; 2、已含欠电压保护, 不需选择欠电压脱扣器; 3、电气附件必须选择 AC220V 工作电压。	
语言类型	☐ 不标-中文 (标配) ☐ Y-英文 ☐ ZY-中英文 (仅 NWK22/32 控制器具有中英文切换功能)	
特殊要求	特殊要求出厂整定 NWK21/NWK31: 过载长延时整定电流 ____ A 整定时间 ____ s 短路短延时整定电流 ____ A 整定时间 ____ s 短路瞬时整定电流 ____ A 接地保护整定电流 ____ A 整定时间 ____ s 其他要求:	特殊要求出厂整定 NWK22/NWK32: 过载长延时整定电流 ____ A 整定时间 ____ s 短路短延时反时限整定电流 ____ A 短路短延时定时限整定电流 ____ A 整定时间 ____ s 短路瞬时整定电流 ____ A 接地保护整定电流 ____ A 整定时间 ____ s
	注: 1、无特殊要求时, 控制器的电流、时间整定值按出厂值整定; 2、如有特殊要求, 请在特殊要求栏说明。	



上海良信电器股份有限公司

Shanghai Liangxin Electrical Co., Ltd.

上海市浦东新区申江南路2000号

No.2000 South ShenJiang Road,

Pudong New Area, Shanghai, 201315, China

T/021-68586699 F/010-80115555-569675

E/liangxin@sh-liangxin.com