



德力西电气 —— 成为有温度的国际化低压电气领军企业

作为中国改革开放第一代优秀民营企业，德力西集团历经近四十载的不懈奋斗，在广大客户和合作伙伴的长期信赖与支持下，于2007年与全球500强施耐德电气强强携手，合资成立德力西电气有限公司（简称“德力西电气”）。德力西电气业务覆盖配电电气、工业控制自动化、家居电气三大领域，致力于以高性价比、高效率和高质量的产品与服务，为全球新兴市场客户创造舒适、美观、安全、智能的居家用电环境和专业、安全、可靠、高效的工业自动化用电环境，探索中国低压电气行业企业发展新模式。

我们以客户和合作伙伴的利益为出发点，坚持以技术创新、质量保障、五星服务、品牌驱动为经营理念，打造电气全产业链新生态。我们拥有700多家一级代理商、60000多家线下门店、多个线上销售平台和合作伙伴、5个研发中心、3个国家级实验室、3大自动化工业生产基地、五星级客户支持服务团队、17个国内物流中心以及数十个运输合作伙伴、1个国际物流中心和在发展中国家的4大业务合作伙伴，以及持续一致的全方位品牌建设及宣传，致力在全球范围内创造最佳客户体验闭环。

我们秉承“客户第一、合作、敏捷、创新、超越”的价值观，全心全意服务于我们的客户，同时携手合作伙伴建立具有统一价值观的社会责任生态圈，通过“德基金”全情回馈社会，用实际行动践行企业社会责任，持续打造具有德力西电气特色的“一老一小传统文化”的企业公益品牌，构建一个有温度的国际化低压电气领军企业。



德力西电气有限公司
DELIXI ELECTRIC LTD

浙江省温州市乐清市柳市镇德力西高科技工业园区

电话:(86-577)6177 8888

传真:(86-577)6177 8000

客服热线:400-826-8008

www.delixi-electric.com



官网



官方订阅号



官方抖音号

产品概述

CDWNEGZ直流框架隔离开关



产品概述

基本介绍

CDWNEGZ 直流框架隔离开关，适直流框架隔离开关主要安装在低压配电电路中作主电路的接通和断开，并可起隔离作用。其符号表示为“ $\text{—}/\text{d—}$ ”。

光伏

在并网太阳能发电行业，用于集中式光伏装机，直流隔离开关主要用于光伏集中式逆变器侧，用于逆变器直流配电回路的接通、负荷开关、隔离。

储能

直流隔离开关作为主线路控制与隔离，广泛使用于储能系统中的逆变器、电池簇等场合。

主要特点

- 国际领先的技术平台
- 附件齐全：闭合电磁铁，分励脱扣器，欠压脱扣器，电动操作机构
- 工艺精良，领先参数，多种电流规格，多种接线方式
- 体积小巧，结构紧凑，功能齐备，安全可靠
- 使用类别涵盖 DC22A，DC23A，DC-PV2，认证齐全

基本参数

- 符合标准：GB/T14048.3 IEC/EN 60947-3
- 极数：3P、4P
- 额定电压：DC750V、DC1000V（3P）
DC1500V（4P）
- 额定电流：630-4000A
- 短时耐受电流：100kA
- 产品符合认证：CCC

工作条件

环境温度	-5°C ~+40°C，日平均值 ≤35°C 注：在周围空气温度高于 +40°C 或者低于 -5°C 的条件下使用的隔离开关应与制造厂商协商
海拔	≤2000m
环境湿度	大气的相对湿度在周围最高温度 +40°C 时不超过 50%；在较低的温度下允许有较高相对湿度（例如 20°C 时的 90%），考虑到因温度变化发生在产品表面的凝霜
电磁干扰	适用于环境 A
防护等级	隔离开关安装在柜体小室内，且加装门框，防护等级可达 IP40

技术参数

CDWNEGZ直流框架隔离开关

壳架电流

额定电流 Ie (A)	4000
400	
630	●
800	●
1000	●
1250	●
1600	●
2000	●
2500	●
3200	●
4000	●

分断能力

额定短路接通能力 Icm (kA)	DC750/1000/1500V	100
额定短时耐受电流 Icw 1s (kA)	DC750/1000/1500V	100

动作时间

动作时间	全分断时间 (ms)	≤25
	合闸时间 (ms)	≤70

使用寿命

使用寿命	电气寿命	1500(DC750V) 1000(DC1000-1500V)
	机械寿命（无维护）	12000
	机械寿命（有维护）	20000

尺寸

外形尺寸 (mm) 高 * 宽 * 深	抽屉式 3P	439*441*428.6
	抽屉式 4P	439*556*428.6
	固定式 3P	352*422*371
	固定式 4P	352*537*371

重量

重量	抽屉式 3P	78KG
	抽屉式 4P	95KG
	固定式 3P	41&42KG
	固定式 4P	51&52KG

技术参数

CDWNEGZ直流框架隔离开关

降容推荐表							
推荐海拔降容使用：海拔高于 2000m，产品性能（电阻、冷却容量）将发生变化							
海拔 (m)	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
绝缘电压 (V)	1000	910	910	830	830	770	770
冲击耐受电压 (kV)	12	10.5	10.5	9.5	9.5	9	9
最大工作电压 (V)	690	690	690	660	600	600	550
40°C环境电流值 (In)	1In	0.98In	0.93In	0.91In	0.87In	0.84In	0.81In

注：
对海拔高于 4000m，需与工厂联系，详情可与德力西电气技术部门沟通。
在高原环境下，分断能力按对应的额定工作电压需要进行降容，一般在 75%~50% 之间选择，与海拔高度成反比。
引用 GB/T 20645 特殊环境条件高原用电压电器技术要求。

推荐温度降容使用						
壳架	电流 / 温度	-5°C~ +40°C	+45°C	+50°C	+55°C	+60°C
CDWNEGZ-4000	630	630	630	630	630	630
	800	800	800	800	800	800
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	1250	1250	1250	1250	1250	1250
	1600	1600	1600	1600	1600	1600
	2000	2000	2000	2000	2000	2000
	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	3200	3200	3200	3200	3200	3200
4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000

注：
降容系数表中的技术参数是从试验和理论计算得出，仅作为一般选型指导用

功能与特性

CDWNEGZ直流框架隔离开关



远程操作

分励线圈 MX

隔离开关储能后，分励线圈可在规定电源电压下，将隔离开关瞬时断开，可远程操作。

- 额定控制电源电压：AC220V / AC230V / AC380V / AC400V / DC110V / DC220V
- 动作电压 (0.7-1.1)Us
- 分断时间：50±10ms



合闸线圈 XF

隔离开关储能后，合闸线圈可在规定电源电压下，将隔离开关闭合，可远程操作。

- 额定控制电源电压 AC220 / AC230V / AC380 / AC400V / DC110V / DC220V
- 动作电压 (0.85-1.1) Us
- 合闸时间：55±10ms



欠压线圈 MN

欠压线圈分为欠压瞬时和欠压延时两种。

断路器合闸后，当隔离开关电压下降到 70%-35% 的额定电压时，能够动作使隔离开关断开。

隔离开关只能在欠压线圈电源电压恢复到 85% 的额定电压后，方可再次闭合。

- 额定控制电源电压 AC220 / AC230V / AC380 / AC400V
- 动作电压：(0.35-0.7) Ue
- 可靠合闸电压：(0.85-1.1) Ue
- 不能合闸电压：≤0.35Ue
- 延时时间：0.5s, 1s, 1.5s, 3s 后断开 (4000AF 支持)



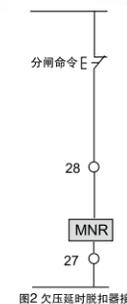
欠压延时脱扣器 MNR

- 延时时间：0.5s, 1s, 1.5s, 3s 后断开 (4000AF 支持)

电动机操作机构 MCH

电动机操作机构在隔离开关断开且有电源供给情况下，可自动给隔离开关储能，从而在分励线圈欠压线圈和合闸线圈的动作下，使隔离开关断开或闭合。

- 在无电源时，可使用手动手柄给隔离开关储能
- 额定控制电源电压：AC220 / AC230V / AC380 / AC400V / DC110V / DC220V
- 动作电压：(0.85-1.1) Us
- 功耗：180W (4000N)
- 储能时间：<5s
- 使用类别：AC15, DC13



功能与特性

CDWNEGZ直流框架隔离开关



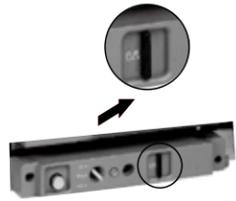
指示触点

合闸准备指示触点 PF:(仅支持 4000AF)

- 由一个机械指示触点和转换触点组成，可以发送合闸信号和可以指示：
 1. 隔离开关是断开的 :2. 弹簧已储能: 3. 没有持续的分闸命令
- 额定工作电流：AC-12 AC400V 3A、DC-12 DC220V 0.15A

连接 (CE)、分离 (CD)、试验 (CT) 位置指示触点

- 抽屉式可选附件
- 3 个辅助触点转与抽架上，用于指示隔离开关在抽屉位置



锁

抽架挂锁

- 若选配挂锁，隔离开关处于“分离”位置时，拉出挂锁片，上锁后，摇杆将不能插入
- 挂锁用户自备

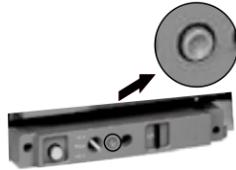
分闸锁

- 分闸锁可将隔离开关在断开位置锁定，只有锁被钥匙打开且钥匙不拔出的情况下，隔离开关方可闭合
- 常用分闸锁有三种（两锁和三锁使用在两进线一联络的配电系统中）
 - 一锁一钥匙
 - 两锁一钥匙
 - 三锁两钥匙
- 跨壳架可拼锁



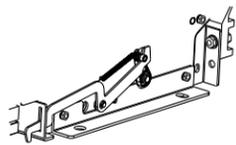
抽屉位置闭锁机构

在抽屉式隔离开关中，隔离开关“连接”、“试验”、“分离”位置的锁定装置，隔离开关三位位置通过指示窗口显示，进退手柄被锁定在确切的位置，通过复位按钮能够解除锁定



门联锁

在抽屉式隔离开关，安装在隔离开关侧面，且联动配电柜柜门，在隔离开关处于“连接”或“试验”位置时，保证柜门无法打开，在断开位置时，柜门可以打开，可防止隔离开关滑落等情况发生，造成损害



机械联锁

- 有杠杆联锁和缆绳联锁两种
- 使用杠杆联锁，两台或三台隔离开关只能垂直安装，使用缆绳联锁，隔离开关水平，垂直安装均可
- 使用在两进线一联络的配电系统中
- 可连接两台隔离开关，使其联动，其中任意一台闭合时，联动使另一台断开
- 不同壳架之间可实现互锁
- 跨壳架可拼锁



功能与特性

CDWNEGZ直流框架隔离开关



防护

门框

- 安装在配电柜门上的门框
- IP 防护等级从 IP20 增加至 IP40
- 抽屉式、固定式均适用

相间隔板

- 安装在隔离开关母排中间的绝缘板
- 可增加爬电距离，提高绝缘能力



安全挡板

- 安装于抽屉式隔离开关抽架内，当本体在“分离”或“试验”位置时，保护触头连接排，当本体从抽架上移下时，防止接触带电部分

配置附近

二次接线端子连接件

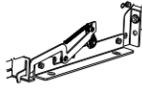
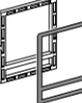
- 用于隔离开关内部附件与外部电源的接线
- 抽屉式
- 固定式

产品型号说明

企业专用代号	万能式断路器	设计序号	壳架等级	额定电流	极数	安装方式	短接方式
CD	W	NEGZ	40	60	□	□	□
德力西	万能式断路器	新能源隔离直流	40: 4000AF	06: 630 08: 800 10: 1000 12: 1250 16: 1600 20: 2000 25: 2500 32: 3200 40: 4000	3: 3 极 4: 4 极	DH: 表示抽屉水平 FH: 表示固定水平	A: A 型短接 B: B 型短接 C: C 型短接 D: D 型短接 E: E 型短接

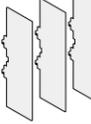
附件编码

CDWNEGZ直流框架隔离开关

附件编码		
	附件编码	附件名称
远程操作		
分励线圈 	CDWNEGZMX2A	分励脱扣器 AC220V/AC230V (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZMX3A	分励脱扣器 AC380V/AC400V (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZMX2D	分励脱扣器 DC220V (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZMX1D	分励脱扣器 DC110V (CDWNEGZ-4000AF)
合闸线圈 	CDWNEGZXF2A	合闸脱扣器 AC220V/AC230V (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZXF3A	合闸脱扣器 AC380V/AC400V (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZXF2D	合闸脱扣器 DC220V (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZXF1D	合闸脱扣器 DC110V (CDWNEGZ-4000AF)
欠压线圈 	CDWNEGZMN2A	欠压脱扣器 AC220V/AC230V (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZMN3A	欠压脱扣器 AC380V/AC400V (CDWNEGZ-4000AF)
欠压延时线圈 	CDWNEGZMNR2A	欠压延时脱扣器 AC220V/AC230V (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZMNR3A	欠压延时脱扣器 AC380V/AC400V (CDWNEGZ-4000AF)
电操机构 	CDWNEGZMCH402A	电操机构 AC220V/AC230V (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZMCH403A	电操机构 AC380V/AC400V (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZMCH402D	电操机构 DC220V (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZMCH401D	电操机构 DC110V (CDWNEGZ-4000AF)
指示触点		
辅助开关 	CDWNEGZOF4044	辅助开关 4 开 4 闭 (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZOF4066	辅助开关 6 开 6 闭 (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZOF4088	辅助开关 8 开 8 闭 (CDWNEGZ-4000AF)
	CDWNEGZOF401212	辅助开关 12 开 12 闭 (CDWNEGZ-4000AF)
锁		
钥匙锁 	CDWNEGZ40L3	三锁二钥匙 CDWNEGZ-4000AF
	CDWNEGZ40L2	二锁一钥匙 CDWNEGZ-4000AF
	CDWNEGZ40L1	一锁一钥匙 CDWNEGZ-4000AF
门联锁 	CDWNEGZ40DLR	抽屉式门联锁 CDWNEGZ-4000AF
操作及防护		
门框 	CDWNEGZ40FCDP	固定式门框 CDWNEGZ-4000AF
	CDWNEGZ40DCDP	抽屉式门框 CDWNEGZ-4000AF

附件编码

CDWNEGZ直流框架隔离开关

	附件编码	附件名称
操作及防护		
相间隔板 	CDWNEGZ40FD	固定式相间隔板 3PCDWNEGZ-4000AF (4000A 无)
	CDWNEGZ40DD	抽屉式相间隔板 3PCDWNEGZ-4000AF (4000A 无)
	CDWNEGZ404FD	固定式相间隔板 4PCDWNEGZ-4000AF (4000A 无)
	CDWNEGZ404DD	抽屉式相间隔板 4PCDWNEGZ-4000AF (4000A 无)
机械联锁		
缆绳联锁	CDWNEGZ40FL2	固定式缆绳联锁 (二台) CDWNEGZ-4000AF
	CDWNEGZ40FL3	固定式缆绳联锁 (三台) CDWNEGZ-4000AF
	CDWNEGZ40DL2	抽屉式缆绳联锁 (二台) CDWNEGZ-4000AF
	CDWNEGZ40DL3	抽屉式缆绳联锁 (三台) CDWNEGZ-4000AF
	CDWNEGZFL3S40	固定式缆绳联锁 (三台) CDWNEGZ-4000AF
	CDWNEGZDL3S40	抽屉式缆绳联锁 (三台) CDWNEGZ-4000AF
杠杆联锁	CDWNEGZ40FG2	固定式杠杆联锁 (二台) CDWNEGZ-4000AF
	CDWNEGZ40DG2	抽屉式杠杆联锁 (二台) CDWNEGZ-4000AF
	W6IFG3S40	固定式杠杆联锁 (三台) CDWNEGZ-4000AF
	W6IDG3S40	抽屉式杠杆联锁 (三台) CDWNEGZ-4000AF

配置表		
标准配置	4000	
	抽屉式	固定式
隔离开关本体	■	■
抽屉座	■	
分励线圈 MX	■	■
合闸线圈 XF	■	■
电操机构 MCH	■	■
辅助开关 4 开 4 闭 OF	■	■
抽屉位置闭锁机构	■	
门框	■	■
相间隔板	■	■
水平安装	■	■
可选配置	4000	
	抽屉式	固定式
欠压线圈 MN	■	■
欠压延时线圈 MNR	■	■
辅助开关 6 开 6 闭 OF	■	■
辅助开关 8 开 8 闭 OF	■	■
辅助开关 12 开 12 闭 OF	■	■
合闸准备指示触点 PF	■	■
三位置指示触点 CE/CD/CT	■	■
抽架挂锁	■	
分闸锁	■	■
门联锁		
机械联锁	■	■
扩展端子		
二次接线端子连接件	■	■
垂直安装	■	■

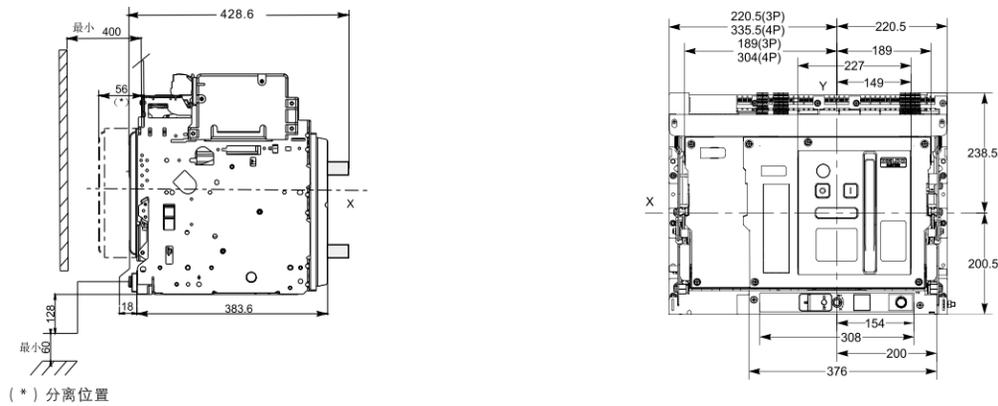
安装及外形尺寸

CDWNEGZ直流框架隔离开关

安装尺寸

4000 抽屉式 3P&4P 尺寸

F 基准点

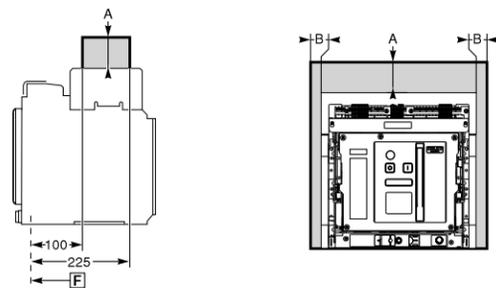


(*) 分离位置

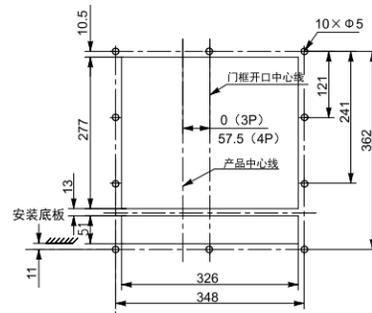
水平固定 (在基板或轨道上)



安全间距



门开孔尺寸



安全距离(mm)	抽屉式	
	A	B
绝缘	0	0
金属	0	0
带电导体	100	60

注1: 安全间距简图为示意图, 隔离开关以实物为准

注2: 3极隔离开关 X 轴和 Y 轴是与隔离开关本体前面罩对称的

安装及外形尺寸

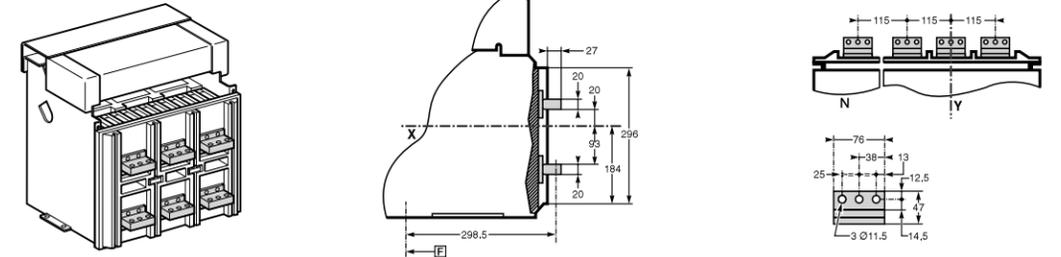
CDWNEGZ直流框架隔离开关

抽屉式连接

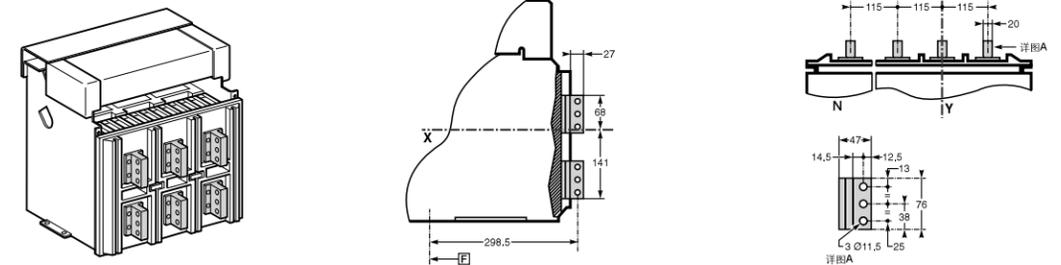
630A-2500A

F 基准点

水平后连接

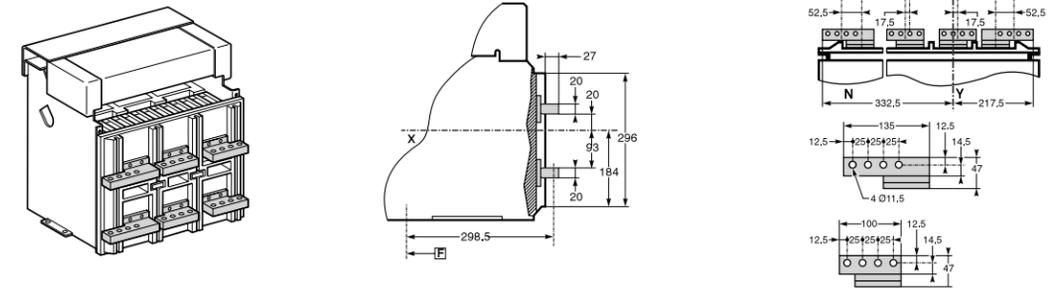


垂直后连接



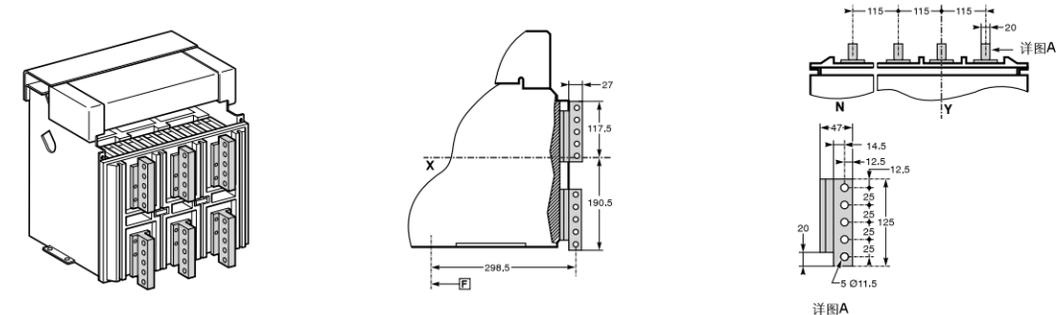
3200A-4000A

水平后连接



3200A-4000A

垂直后连接



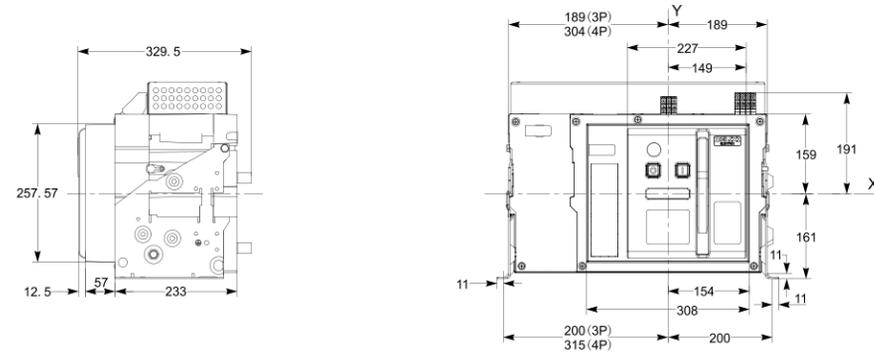
注: 3极隔离开关 X 轴和 Y 轴是与隔离开关本体前面罩对称的

安装及外形尺寸

CDWNEGZ直流框架隔离开关

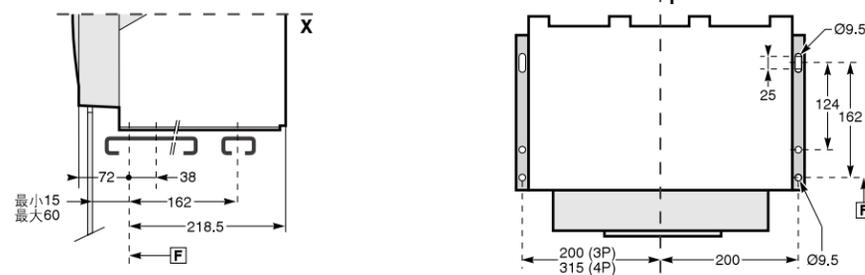
安装尺寸

4000 固定式 3P&4P 尺寸

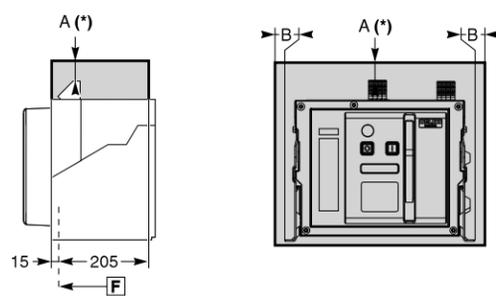


F 基准点

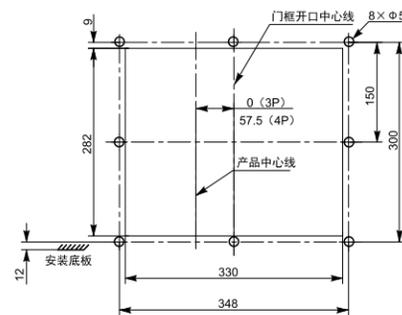
水平固定 (在基板或轨道上)



安全间距



门开孔尺寸



安全距离(mm)	固定式	
	A	B
绝缘	0	0
金属	0	0
带电导体	100	60

注1：安全间距简图为示意图，隔离开关以实物为准

注2：3极隔离开关 X 轴和 Y 轴是与隔离开关本体前面罩对称的

注3：(*) 安全距离要考虑移去灭弧罩时需要的空间 110mm，移去端子块时安全距离是 20mm

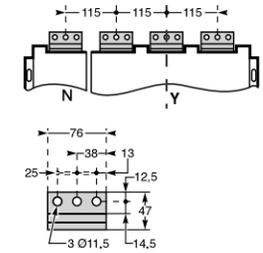
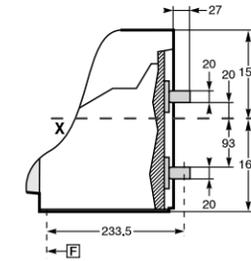
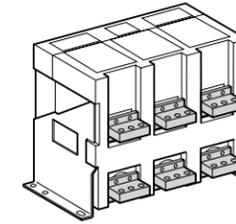
安装及外形尺寸

CDWNEGZ直流框架隔离开关

固定式后连接

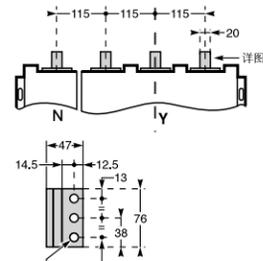
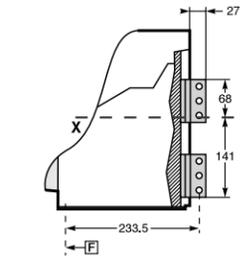
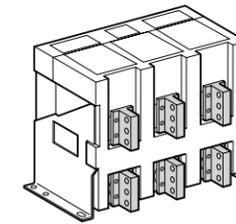
630A-2500A

水平后连接



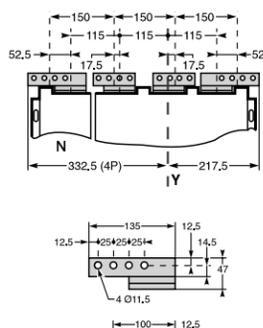
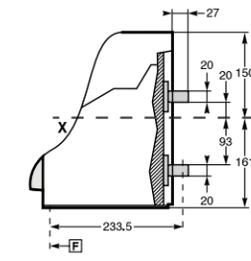
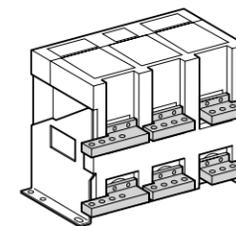
F 基准点

垂直后连接



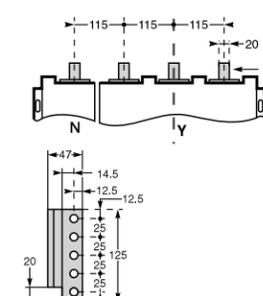
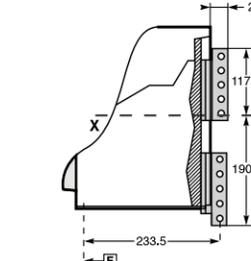
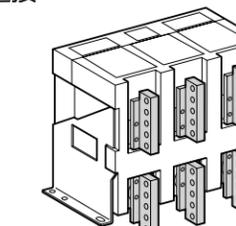
3200A-4000A

水平后连接



3200A-4000A

垂直后连接



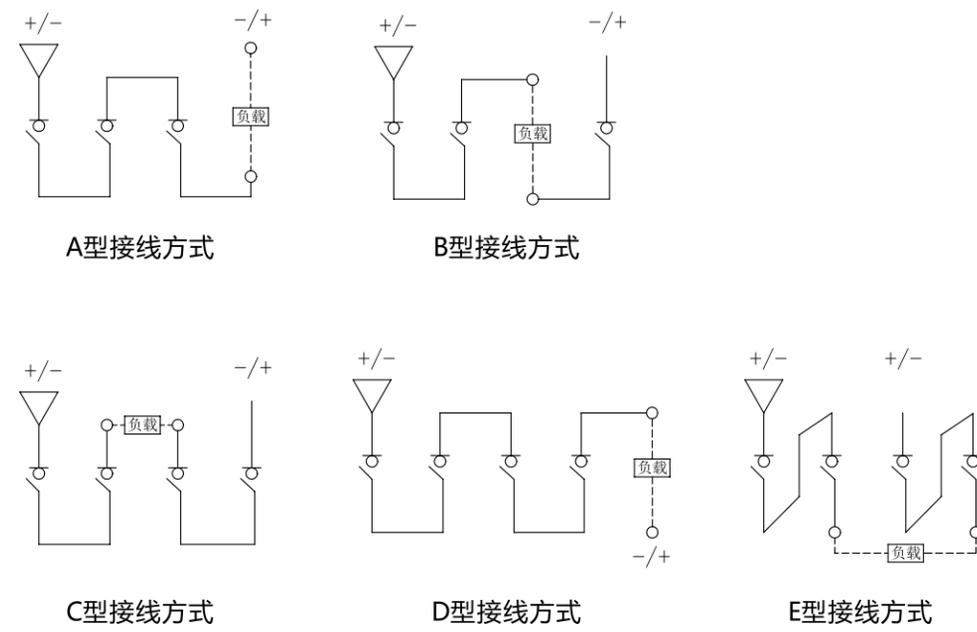
注：3极隔离开关 X 轴和 Y 轴是与隔离开关本体前面罩对称的

安装及外形尺寸

CDWNEGZ直流框架隔离开关

接线		
额定工作电压	串联极数	推荐接线方式
DC750V DC1000V	三级串	B型接线
DC1500V	四级串	C型接线

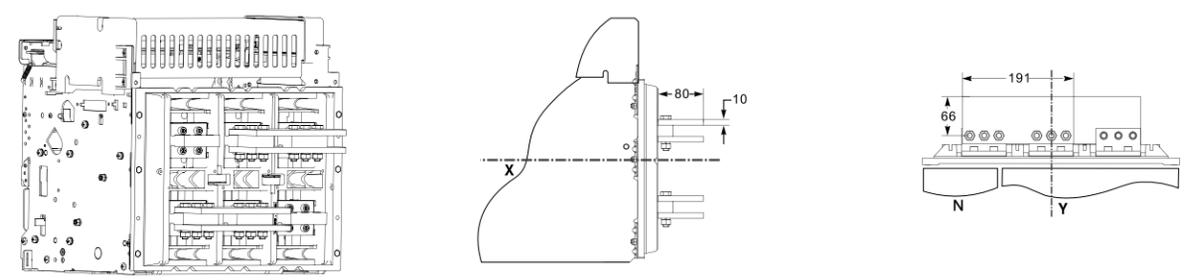
产品接线图



抽屉式接线方式

630A-2500A

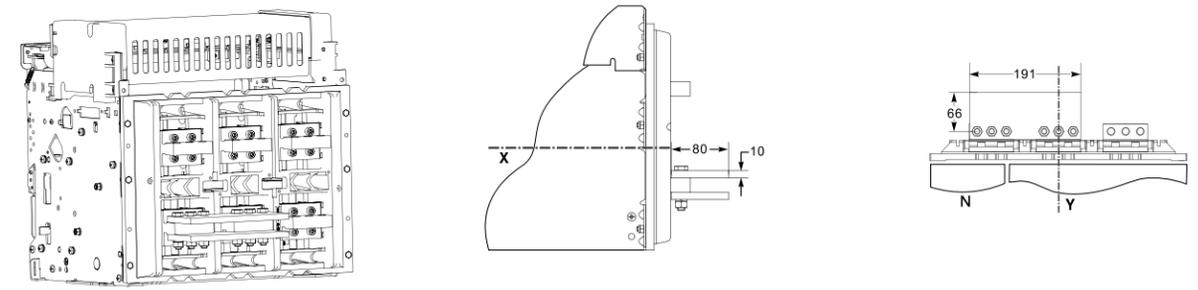
A型接线



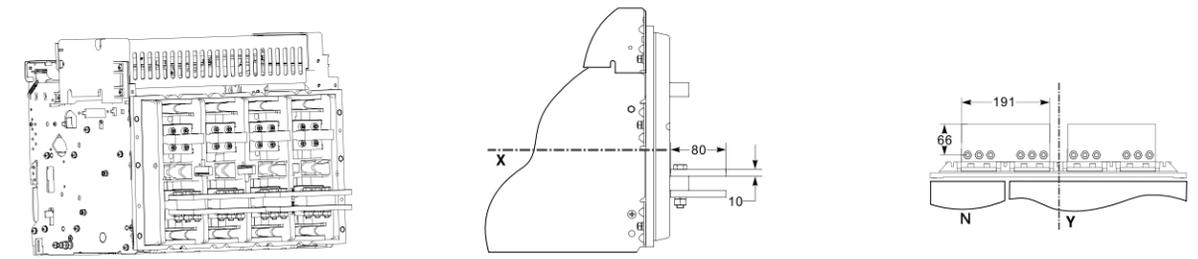
安装及外形尺寸

CDWNEGZ直流框架隔离开关

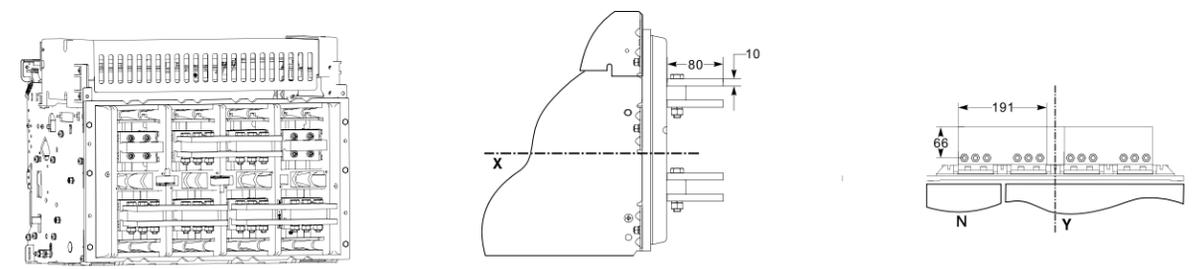
B型接线



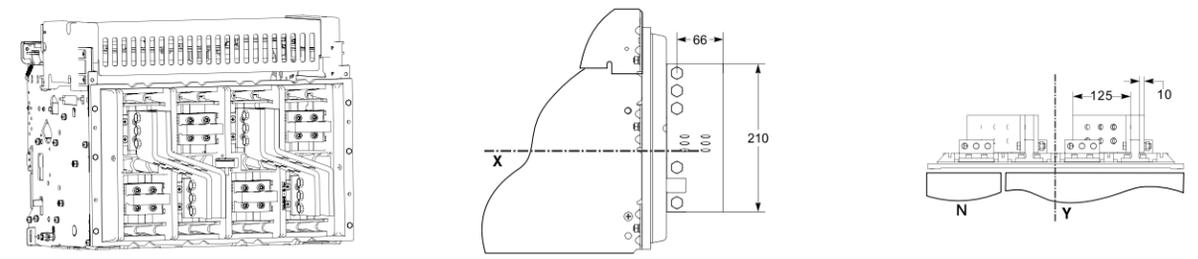
C型接线



D型接线



E型接线



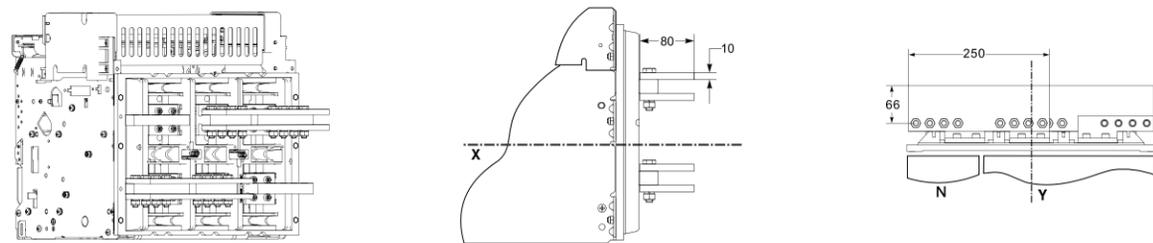
安装及外形尺寸

CDWNEGZ直流框架隔离开关

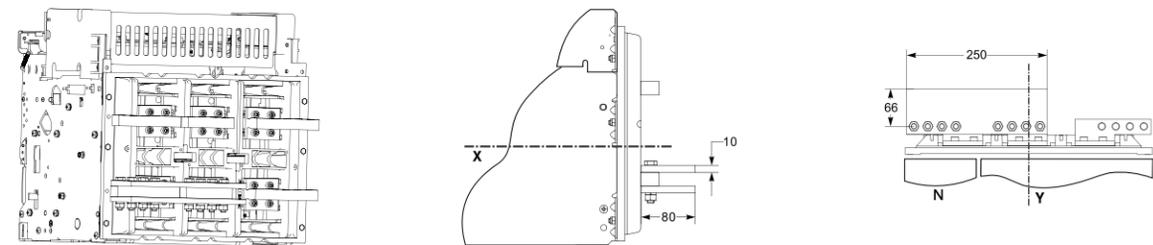
抽屉式接线方式

3200A-4000A

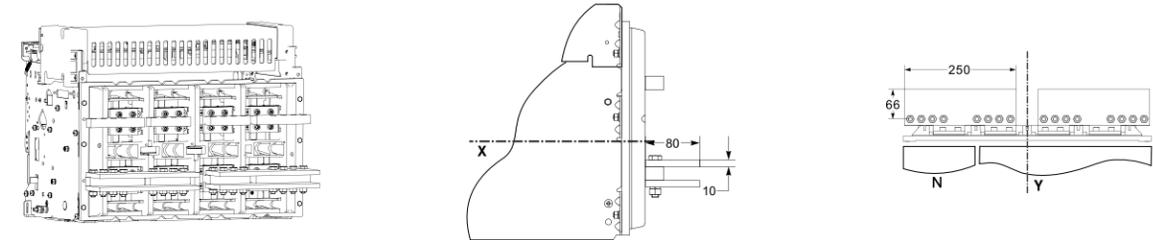
A型接线



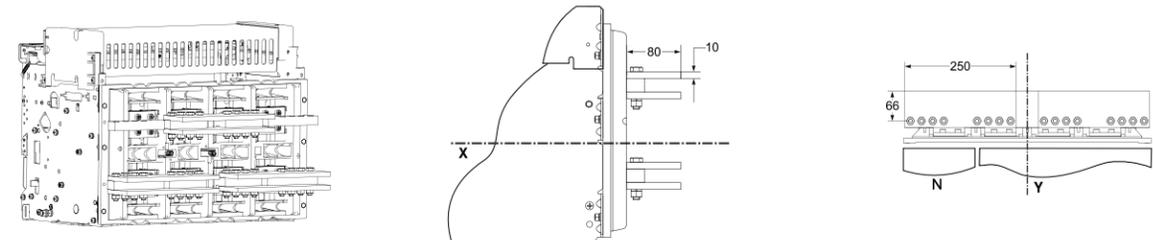
B型接线



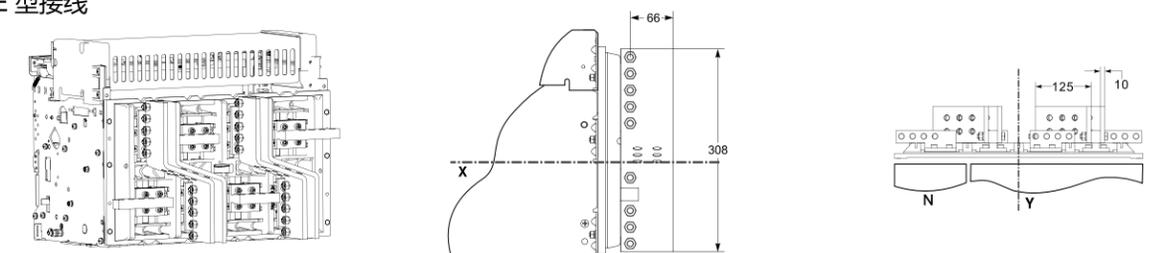
C型接线



D型接线



E型接线

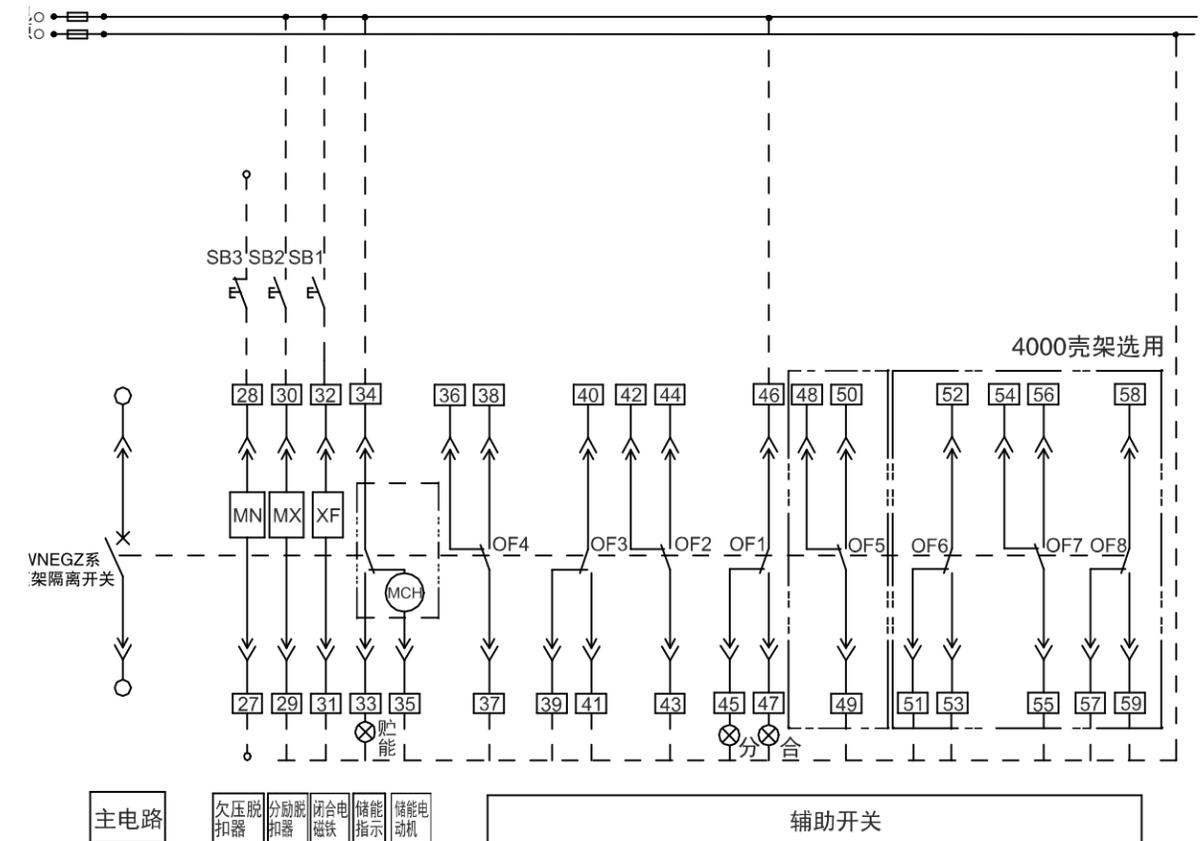


接线图

CDWNEGZ直流框架隔离开关

接线图

二次回路接线图



元件: MN-欠压脱扣器 MX-分励脱扣器 XF-闭合电磁铁 MCH-电动操作机构
 OF1-OF8-辅助开关 SB1-合闸按钮 SB2-分闸按钮 SB3-紧急断开按钮

注1: MN欠压脱扣器27#、28#, 接线于主回路上; 对带有欠压延时单元的接线为: 4000壳架27#和28#
 接延时单元的3#和6#, 延时单元的10#、12#接于主回路,

注2: 若MN、MX、XF、MCH的控制电源电压不同时可分别接不同电源

注3: 4000壳架可4a4b、6a6b、8a8b; 其中4a4b为标准配置, 其他需用户另行购买

注4: 端子35#可直接接电源(自动预储能), 也可串接常开按钮后接电源(手控传感器的输入)

