

技术资料

MNS 3.0低压开关柜

船舶与海上平台解决方案



• 电力, 数字化, 智慧互联

—

MNS 3.0低压开关柜广泛应用于国内外船舶、海洋工程领域, 为船舶、海洋平台的稳定运行提供可靠的用电保障。它性能上的优势给客户带来价值:

- **柜体的设计和所采用的材料均能尽可能的防止故障电弧的发生, 一旦发生故障电弧, 能在短时间内熄灭, 故障抽屉无需断电即可更换;**
- **柜体结果设计紧凑, 可依据不同使用空间, 设计为背靠背或者直列式的柜型布置方案;**
- **开关柜可满足抗地震、抗震荡、抗冲击和防潮的要求, 其防护等级可至IP54;**
- **智能化创造更多价值: 全新推出的MNS Digital数字化开关柜, 融合互联网技术和智能传感器, 可实现远程监测、控制和设定, 提供详细的故障诊断和事件日志, 帮助用户进行大数据分析; 可提前预警设备故障, 实现前瞻性维护, 确保安全、可靠、持续的用电需求。**

目录

01. 产品概述	04
02. 船级社认证	07
03. 业绩与应用	08
04. 开关柜应用	14
05. 结构设计	17
06. 抽出式结构	20
07. 各柜型结构	24
08. 操作与安装	25
09. ABB船舶业务在中国的销售、 生产和服务分布	28
10. ABB船舶业务全球化服务网络	30

01. 产品概述

适用范围

厦门ABB低压电器设备有限公司是ABB集团在中国独资设立的MNS®低压开关柜的生产基地，公司从德国ABB Schaltanlaagentechnik GmbH引进具有世界技术先进的MNS 3.0组合式低压开关柜系统，适用于所有发电、配电和电力使用的场所，包括船舶、石油钻井平台。

MNS®系统特点

MNS®组合式低压开关柜系统，在世界市场上经过多年使用，证实了它的价值。整个系统充分考虑了将来的发展空间，可避免因为技术发展而被淘汰的风险。

MNS®系统采用的柜架结构具有高度灵活性，结构一旦组装完毕就不再需要维修。柜体内可安装不同的标准元件，以满足各种使用要求。由于整个系统包括电气结构均采用了组合式的设计，这种优化的结构设计满足了各种元件的要求并能符合不同工作环境，达到相应的防护等级。

MNS®系统的设计和所采用的材料均能尽可能的防止故障电弧的发生，一旦发生故障电弧，能在短时间内熄灭。它符合IEC 61439附件AA的要求，并通过权威试验机构的故障电弧测试IEC 61641，同时也通过了型式试验。在试验中，故障电弧产生后不影响相邻的抽出式组件，电弧熄灭，抽屉组件经清理后，仍具有操作功能；带有机电联锁的组件在柜中的位置没有变动，甚至在隔离位置上，柜体表面也没有故障的痕迹。

MNS®系统中所选用的塑胶材料不含CFC或卤素，它具有阻燃和自熄灭的特性。

新颖的MNS®系统与传统产品相比，具有更多的优越性：

结构紧凑，节省柜体的体积；柜体能背靠背排列；配电回路布置经济；全部选用标准元件，方便工程设计人员设计；模块化设计；全系列标准化；柜体可按工作和环境的不同要求设计出相应的防护等级；在一个柜体中可自由安装不同型式的功能组件，如：插入式组件和抽出式组件；具备防电弧设计；按要求柜体可满足抗地震、抗震荡和抗冲击的要求；设备更新改进方便；母线及框架结构免维修；设备运行连续性和可靠性高；操作人员人身安全有保障。





技术标准

MNS®系统是通过验证试验的成套低压开关柜, 它符合: IEC 61439-1/-2/EN 61439-1/-2/VDE0660第500部分, BS5486第一部分, UTE63-412和GB7251.12-2013等标准。系统的安装和连接是按IEC364和DIN VDE0105标准执行。

工作和环境条件

MNS®低压开关柜是适用于户内安装的电气设备, 其他工作条件下的开关柜防护等级可至IP54。

环境温度

短时最高温度	+50℃
24小时最高平均温度	+45℃
最低温度	-5℃

对于测量、计量仪表和保护继电器等的工作条件, 应遵照制造厂家的规定。

环境条件

正常工作时气候环境按IEC61439-1/2/EN61439-1/2/VDE0660第500部分的规定。周围环境相对湿度在40℃时为50%。

开关柜户内安装地点的条件应符合相应标准的要求。在会产生凝露的场合, 开关柜中将采用通风或加热等措施来防止凝露。

表 1 技术数据

			GB/T 7251.1/2-2013, IEC 61439-1/2, EN 61439-1/2, DIN_VDE 0660, 第500部分BS 5486, UTE 63-412		
标准	通过型式试验(TTA)的成套开关设备*				
试验报告	ASTA英国(按 IEC 61641 及抗故障电弧试验IEC 60298, 附录AA)				
	DRL德国宇航研究所, 核电站震动安全测试振动和冲击试验符合				
	德意志劳埃德 汉堡				
	核电站震动安全测试				
电气参数	额定电压	额定绝缘电压_Ui		1000 V3~, 1500 V~**	
		额定电压_Ue		690 V3~, 750 V~**	
		额定脉冲耐受电压_Uimp		6/8/12 kV**	
		过电压等级		II/III/IV**	
		污染等级		3	
		额定频率		至 60 Hz	
	额定电流	主母线	额定电流_Ie	至 6300 A	
			额定峰值耐受电流_Ipk	至 250k A	
			额定短时耐受电流_Icw	至 100 kA	
		配电母线	额定电流_Ie	至 2000 A	
			额定峰值耐受电流_Ipk	至 176 kA	
			额定短时耐受电流_Icw	至 100 kA	
	抗故障电弧	额定工作电压		至 690 V	
		预期短路电流		至 100 kA	
		持续时间		300 ms	
		判定准则(IEC 61641)		1 至 7	
	内部分隔形式		至 Form 4		
	结构特性	尺寸	柜体及支件构件		DIN41488
			推荐高度		2200 mm
推荐宽度			400, 600, 800, 1000, 1200 mm		
推荐深度			400, 600, 800, 1000, 1200 mm		
基本模数			E = 25 mm 符合 DIN 43660		
防护等级		IEC 60529	外部 IP 30 至 IP 54		
			内部 IP 2X		
钣金材料		框架、包括内部分隔件		20/25 mm	
		内部覆盖层		最小 1.5/20 mm	
		外部覆盖层		最小 1.5 mm	
表面保护/喷漆		框架, 包括内部分隔件		覆铝锌	
		内部覆盖层		覆铝锌	
		外部覆盖层		覆铝锌板和亮灰色电漆RAL7035 (浅灰色)	
塑料件材料		无卤素、自熄、无CFC、阻燃		IEC 60707, DIN VDE0304 第3部分	
按客户要求特殊 订制部分	母线系统	母线	热缩套管		
			镀银		
			镀锡		
	特殊资质	试验报告		见上述的试验报告	
喷漆	外壳		按客户需求订制		

* TTA符合一种确认型号或系列的低压成套开关设备和控制设备, 它与已通过验证认为符合标准的定型成套设备相比, 不存在可能会影响性能的差异。

** 按不同电元件情况而定。

02. 船级社认证



劳埃德船级社



德国劳埃德船级社



美国船级社



挪威船级社



法国船级社



中国船级社

03. 业绩与应用



深水半潜式多功能平台

1艘船

船东: 巴西石油服务承包商Etisco

船厂: 大连船舶重工集团

供货范围: MNS 3.0 低压开关柜

交货期: 2016



深水半潜式钻井平台

1艘船 (海洋石油981)

船东: CNOOC

船厂: 上海外高桥造船有限公司

供货范围: MNS 3.0 低压开关柜

交货期: 2012-2013年



海洋钻井平台

1艘船

船东: CNOOC

船厂: 海洋石油工程股份有限公司

供货范围: 低压电气包

交货期: 2003-2004年



自升式钻井平台

2艘船 936&937

船东: 中海油田服务股份有限公司

船厂: 招商局重工(深圳)有限公司、

大连船舶重工集团海洋工程有限公司

供货范围: MNS 3.0低压开关柜

交货期: 2009年

2艘船

船东: Bestford

船厂: 招商局重工(深圳)有限公司

供货范围: MNS 3.0低压开关柜

交货期: 2013年

1艘船

船东: BK Marine

船厂: 招商局重工(深圳)有限公司

供货范围: MNS 3.0低压开关柜

交货期: 2014年



海上浮式生产储油装置
1艘船
船东: 新加坡Avantgarde Shipping
船厂: 深圳蛇口友联造船厂
供货范围: MNS 3.0低压开关柜
交货期: 2015



海上风电升压站
1艘船
船东: 中广核如东海上风电场
船厂: 振华重工
供货范围: MNS 3.0低压开关柜
交货期: 2016

其它海上平台应用实例

业主	项目名称	交货期
陕西宝鸡石油机械厂	韩国海洋钻井平台	2011年
泰科热控(上海)贸易有限公司	Tyco EDC SPD DPB platform	2010年
中国石油集团海洋工程公司	CPOE Rig 33	2008年
	CPOE Rig 5/6/7/8/9/10	2007年
中国石油集团海洋工程公司	Baoji Drilling Platform I/II	2007年
科麦奇中国石油有限公司	KMG CED 11-6平台	2006年
国民油井电器控制(上海)有限公司	OSL Rig3/4	2006年
丹文能源中国有限公司	Devon Panyu 4-2/5-1	2005年
国民油井电器控制(上海)有限公司	National Oilwell	2004年

**PSV (平台供应船)**

18艘船

船东: Surf Groupe, France

船厂: 浙江船厂

供货范围: 低压主配电盘MCCs (440 V/220 V)

低压应急配电盘 (440 V/220 V)

交货期: 2004-2008年

20艘船

船东: Bourbon

船厂: 上海太平洋船务有限公司

供货范围: 低压主配电盘MCCs (440 V/220 V)

低压应急配电盘

控制箱

交货期: 2012-2013年

2艘船

船厂: Shinan Heavy Industries

供货范围: 低压主配电盘 (690 V)

交货期: 2012年

AHTS (三用工作船)

4艘船

船东: 俄罗斯海运公司

船厂: 浙江造船厂

供货范围: MNS 3.0低压开关柜

交货期: 2014年

SWATH 2500 小水线面双体船

1艘船

船东: 中国科学院

船厂: 渤海重工船厂

供货范围: 低压主配电盘 (690 V)

交货日期: 2008年

化学品船

1艘船

船东: Donso Tanker, Sweden

船厂: 上海爱德华船厂

供货范围: 低压主配电盘 (690 V)

交货期: 2006年

**海监船**

2艘船(1期)

船东: 国家海洋局

船厂: 江南船厂

供货范围: 低压主配电盘(690 V)

交货期: 2004年

10艘船(2期)

船东: 国家海洋局

船厂: 武昌船厂

供货范围: 低压主配电盘(690 V)

交货期: 2009年

科考船

1艘船

船东: 上海海洋大学

供货范围: MNS 3.0低压开关柜

交货期: 2016年

1艘船

船东: 厦门大学海洋与地球学院

船厂: 广船国际有限公司

供货范围: MNS 3.0低压开关柜
(690 V/440 V/380 V/220 V)

交货期: 2015年

渔政船

1艘船

船东: 中国农业部渔政局

供货范围: MNS 3.0低压开关柜

交货期: 2013-2014年

井口液回收船

2艘船

船东: 中国船舶重工集团公司第七一一研究所

供货范围: MNS 3.0低压开关柜

交货期: 2014年

浮式储油卸油装置

1个平台

船东: 英国Dana Petroleum公司

船厂: 中远集团COSCO

供货范围: MNS 3.0低压开关柜

交货期: 2014年

自升式生活平台

2艘船

船厂: 大连船舶重工集团海洋工程有限公司

供货范围: MNS 3.0低压开关柜

交货期: 2014年

**浮船坞**

1艘船

船东: 上海振华重工(集团)股份有限公司

船厂: 道达海洋重工股份有限公司

供货范围: MNS 3.0低压开关柜

交货期: 2013年

敞口集装箱船

2艘船

船东: 中国船舶重工集团公司第七一一研究所

供货范围: MNS 3.0低压开关柜

交货期: 2014年

教学船

1艘船

船东: 大连海事大学

船厂: 大连中远船务工程有限公司

供货范围: MNS 3.0低压开关柜(440 V)

交货期: 2015年

供给船

1艘船

船东: Clearwater Seafoods

船厂: 高雄庆富造船有限公司

供货范围: 低压主配电盘、应急配电盘
(690 V/440 V/230 V)

交货期: 2006年

挖泥船

1艘船

船东: 上海航道局

船厂: 广州文冲船厂

供货范围: 马达控制柜

交货日期: 2008年

2艘船

船东: 天津航道局

船厂: 青岛前进船厂

供货范围: 低压主配电盘、应急配电盘(690 V/440 V)

交货期: 2008年

散装货轮

3艘船

船东: Fairstar

船厂: GSI

供货范围: 低压主配电盘(440 V/220 V)、
低压应急配电盘

交货期: 2011年

1艘船

船东: MV“TRANSIT”

船厂: 南通中远船厂

供货范围: 低压主配电盘、应急配电盘(440 V/220 V)

交货期: 2005年

04. 开关柜应用



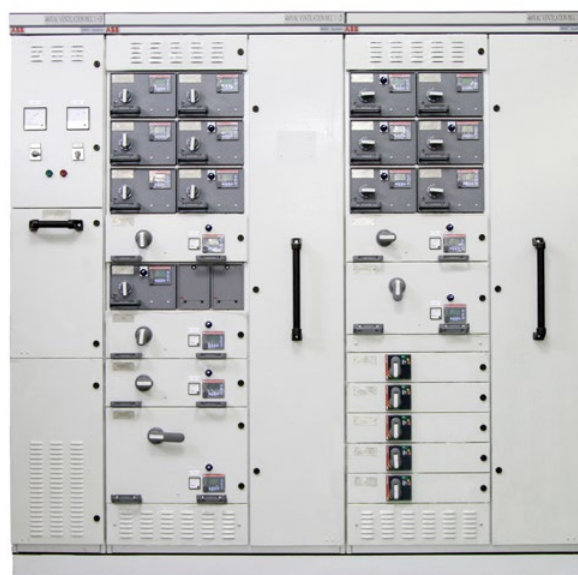
01 应急配电盘



02 应急配电盘



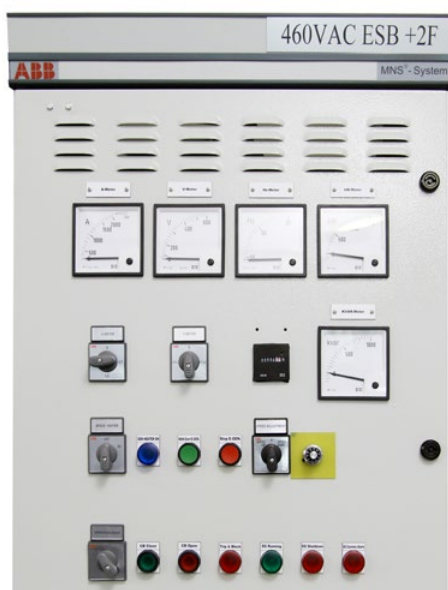
03 PMS柜
专门为船舶与海上平台项目开发的PMS柜，
结构紧凑，接线方便，美观大方。



04 马达启动屏
按ABB标准启动柜方案配置，抽屉间隔采用了德国进口多功能板，更加安全可靠，美观大方。



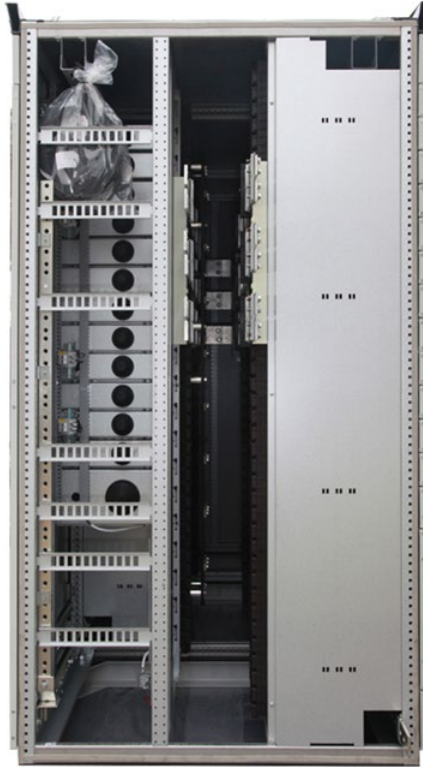
—
05 发电机屏
功能强大，通常由ABB Emax系列开关结合各类保护元件、仪表及指示元件组合而成。



—
06 同步屏
可以配备发电柜同步控制设备及能量管理系统，同时还可提供监测和手动控制所需的必要仪表和控制开关，保护继电器和控制器安装在柜内。



—
07 同步屏
可以配备发电柜同步控制设备及能量管理系统，同时还可提供监测和手动控制所需的必要仪表和控制开关，保护继电器和控制器安装在柜内。



—
08 iPMS背靠背柜型

适用于配电室空间有限的紧凑型方案，双面均可布置回路，中间为共用母排区。



—
09 配电盘馈电柜

根据负荷大小选择Emax柜或MCCB集中分布柜，结构紧凑、布置均匀、同时兼顾客户接线方便。

05. 结构设计

框架

MNS®系统框架的基本零件为带有25 mm间隔模数孔的C形骨架(DIN43660)。框架结构的连接采用了新工艺的自攻螺钉和ESLOK螺丝, 所有框架零件均为免维修型。

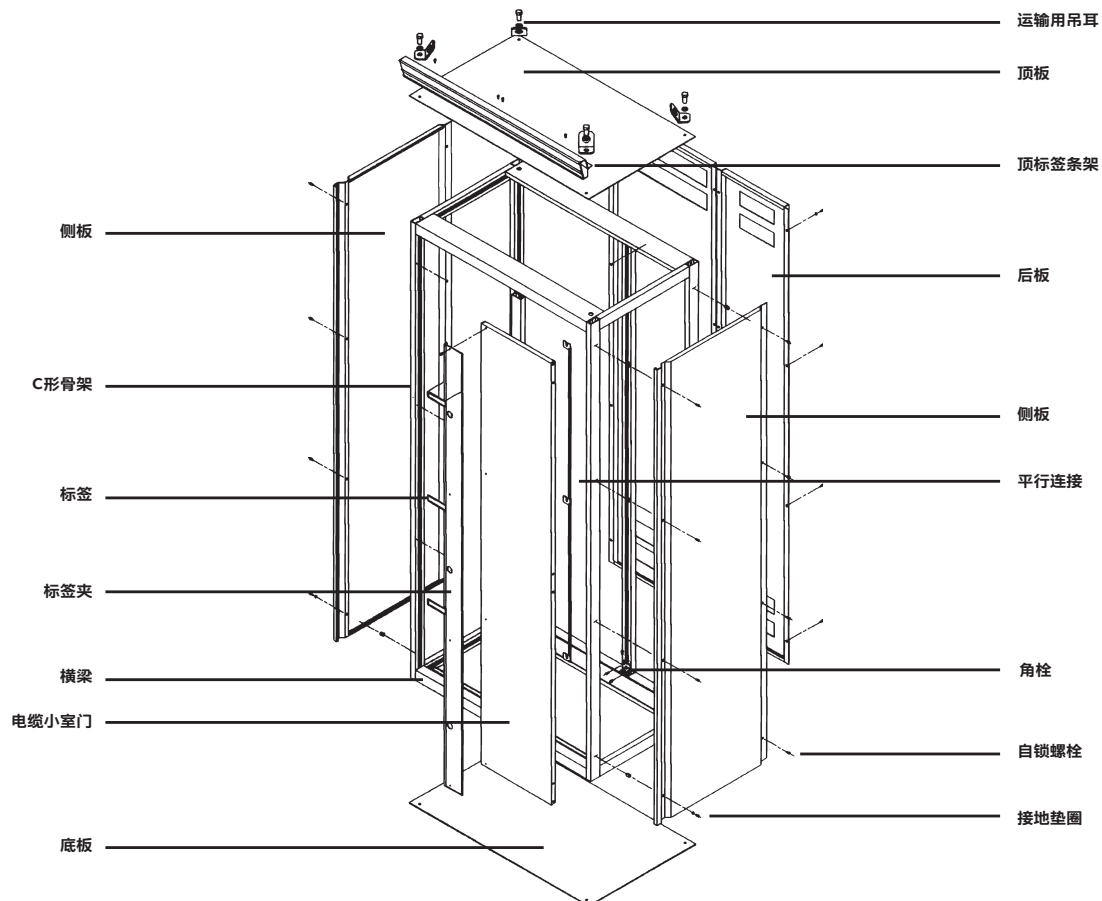
MNS®系统的标准模数E=25 mm, 由于采用了标准模数孔系统, 框架结构无需专用工具即能组装成各种类型的柜体, 如: 前操作式和背靠背式单台或多台组合的开关柜。

外壳

MNS®系统按不同的使用要求, 可设计出不同防护等级的外壳。后操作和联屏柜可选用正面防护等级为IP30的外壳, 全封闭外壳防护等级为IP40-IP54(抽出式开关柜均为全封闭结构)。

铰链框架可作安装电子器件和仪表板用, 也可作装置框架用。铰链框架的安装位置上可加带/不带观察孔的盖板。柜底部可提供底板, 加装法兰板后可安装电缆槽。

门板和外壳可装配单个/多个通风口, 顶板可为全通风型(适用于IP30和IP40)。

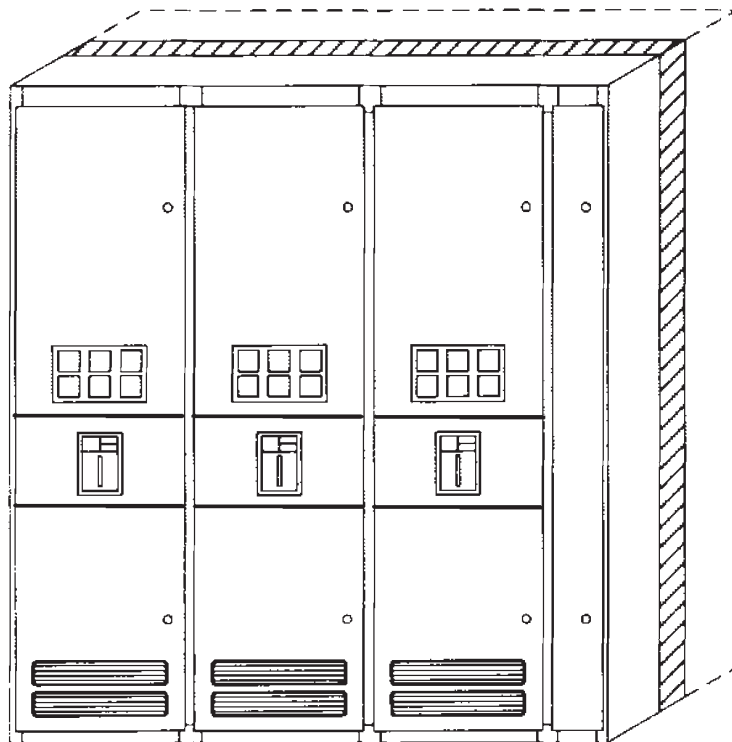


柜架结构

MNS®系统的柜架结构可分为装置小室、母线小室和电缆小室，其尺寸（高×宽×深）为2200 mm×400/600/800/1000/1200 mm×600/800/1000 mm。空气断路器为2000 A以下的开关柜柜宽可为400 mm。运输单元最长为2600 mm。

在MNS®系统中将同一功能组的零部件组装后，可构成一个简便的机械和电气功能组件，包括动力组件和控制组件。

进、出线柜、母联柜均安装有一个开关，这个开关可以是固定式隔离开关，也可以是固定式或抽出式塑壳断路器，或者是空气断路器。



11 带装有空气断路器的装置小室，母线小室、母线连接小室的开关柜

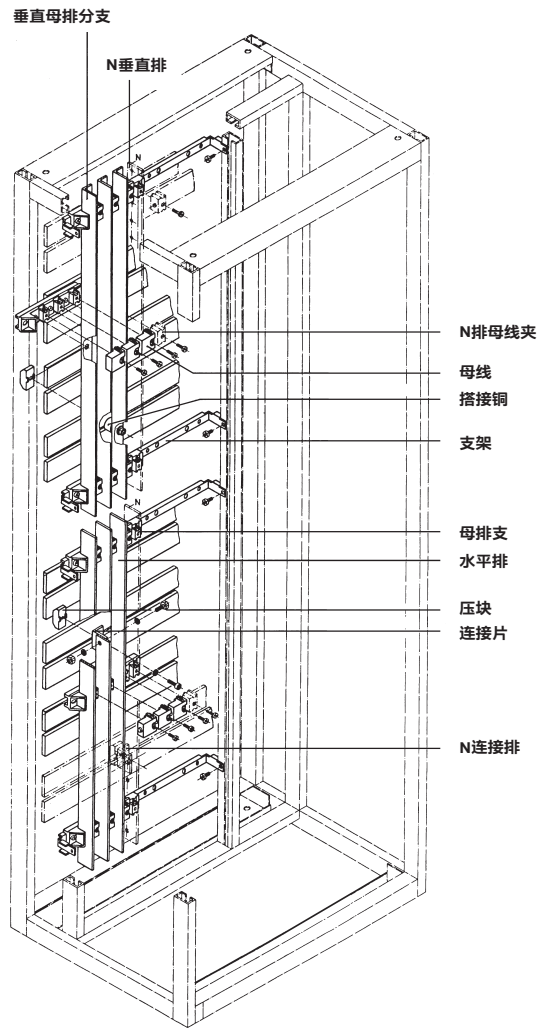
主母线

主母线布置在开关柜的背部 (母线小室内), 可分为上、下层。双层主母线系统分别布置在上、下两层, 单层主母线系统布置在上层或下层。两层主母线的截面大小可以不相同。主母线单独、串联、并联均可。视母线电流大小, 每相可由2条或4条主母线组成。双面操作的柜体采用共同母线的设计。联屏柜的母线按其运输单元作分隔。母线材料为铜(Cu), 截面面积为

30×10 mm, 40×10 mm, 60×10 mm三种规格, 不同截面的母线也能相接。

配电母线

配电母线用于功能单元组件和母线之间的连接, 垂直分布在母线小室内。一个开关柜中最多能安装两个3相或4相配电母线, 可以全高度、半高度或中间分开呈两段布置。配电母线每相为单根直角型铜排, 其截面为50×5 mm或L形50×30×5 mm。配电母线材料为铜。



—
12 带母线、分支母线柜架

06. 抽出式结构

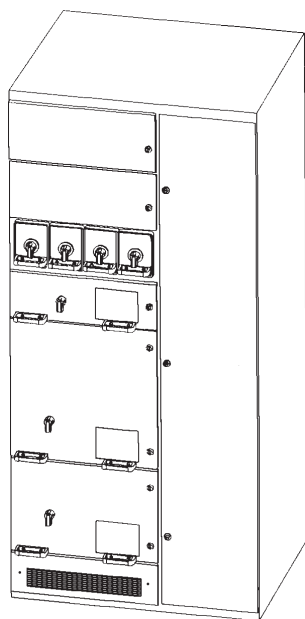
抽出式结构

抽出式开关柜可分为装置小室、母线小室、电缆小室，其尺寸（高×宽×深）为2200 mm×1000 mm×600/800/1000/1200 mm。抽出式组件由组件本身和组件安装小室两部分组成，动力单元和控制单元的组件为抽出式安装，标准规格为8E/4、8E/2、8E、12E、16E、20E、24E、4个8E/4或2个8E/2组件可以水平安装在600 mm宽的装置小室内，组件高度为8E(200mm)。8E、12E、16E、20E、24E的单个组件就需要600 mm宽的装置小室，组件的高度就是组件规格所指的尺寸。抽出式组件作抽出操作时，开关柜的主电源不必切断。在相邻组件不断电的情况下操作组件插入/抽出，不会发生触电的危险。

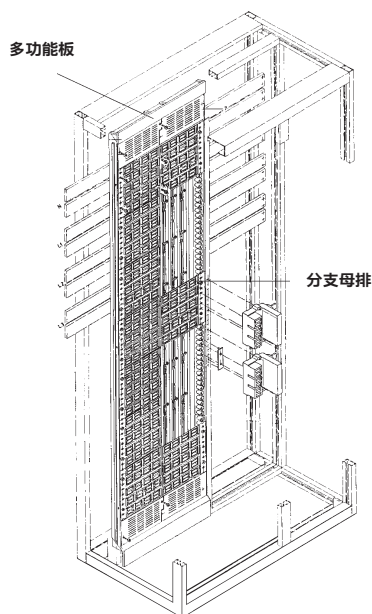
多功能分隔板

在抽出式或固定式、抽出式混合设计的开关柜中，配电母线(直角L型截面50×30×5 mm)安装在绝缘多功能分隔板中，同整个母线系统一起，无需另加隔板即可达到抗电击防护等级(IP20)的要求。

多功能分隔板有抗故障电弧性能，也作为装置小室和母线小室之间的隔离。



13 抽出式开关柜带装置、电缆、母线小室



14 分支母线嵌入多功能分隔板中

8E/4、8E/2装置小室

8E/4、8E/2装置小室包括底板、导轨、前档和插头转接组件。

动力和控制回路与配电母线、组件与电缆小室之间的电气连接由插头转接件来完成。

抽出式插头组件电流最大至125 A，它可容纳四个8E/4(电流至45 A)或两个8E/2(电流至63 A)的插头，每个8E/4组件配备一个20芯的端子，每个8E/2组件配备一个或两个20芯的控制端子。

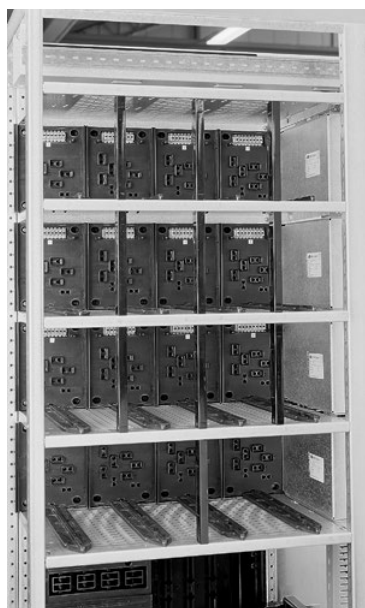
进、出线电缆的连接侧位于抽出式插头组件内，并有抗故障电弧保护功能。

8E...24E装置小室

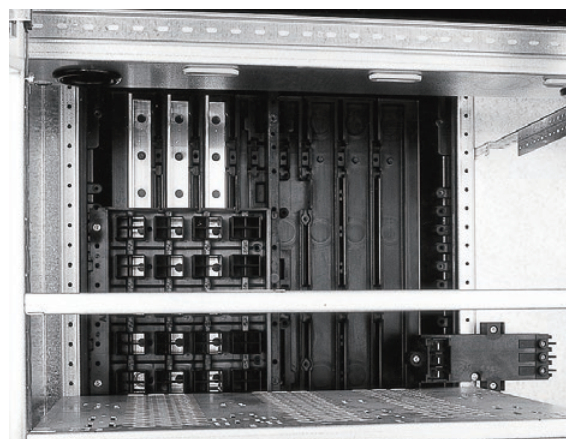
8E...24E装置小室包括底板、导轨、金属侧板(带控制出线端子)。

抽出式组件的进线与多功能分隔板中的配电母线通过分列触头连接，出线电缆连接采用电缆接头(主回路)，控制电缆连接用由20芯或16芯控制接线接头组成的高度为8E的16芯或32芯控制接线端子(二次回路)来实现。

主回路电缆接头安装在多功能分隔板上。

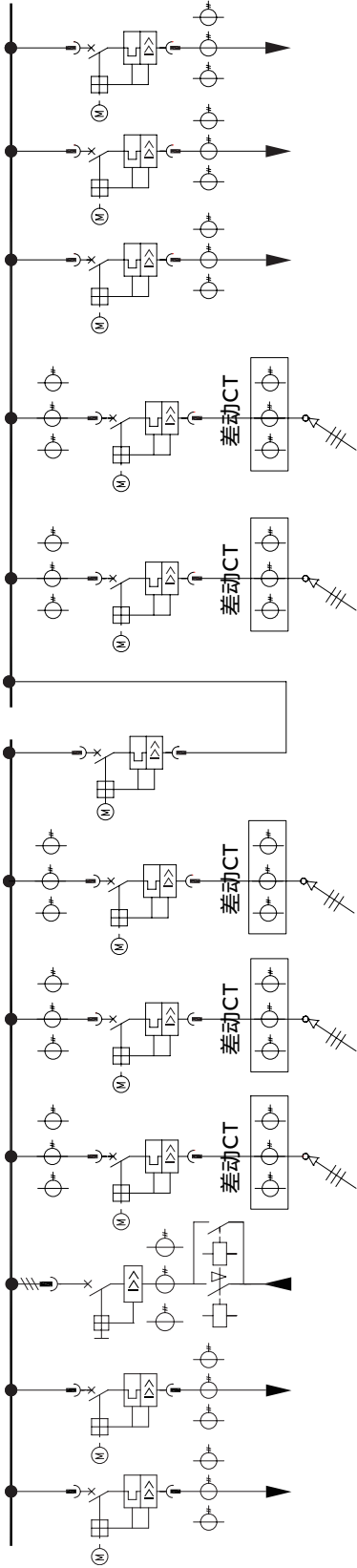
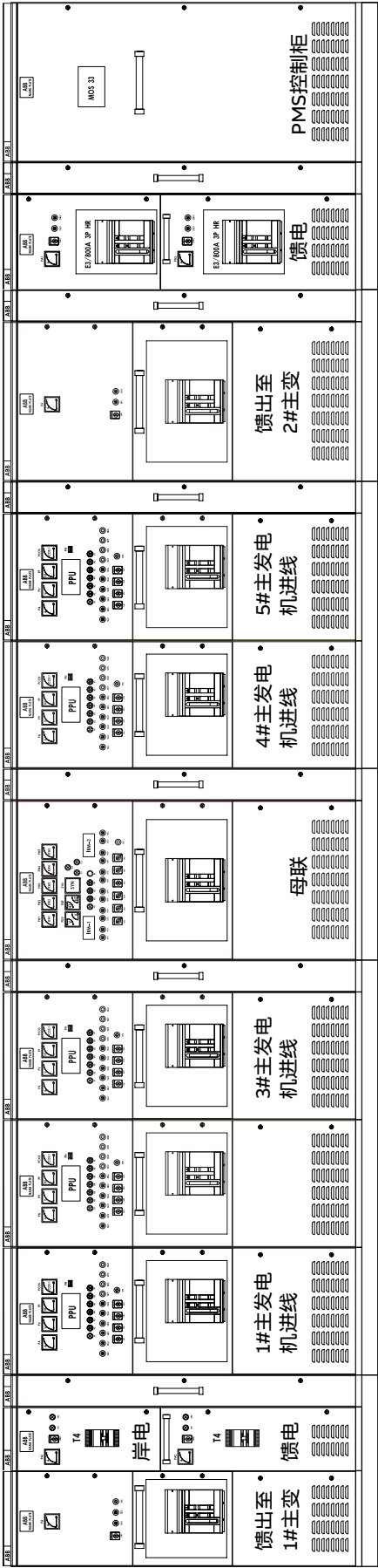


15 8E/4和8E/2抽出式组件小室

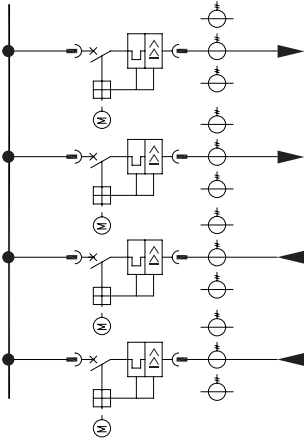
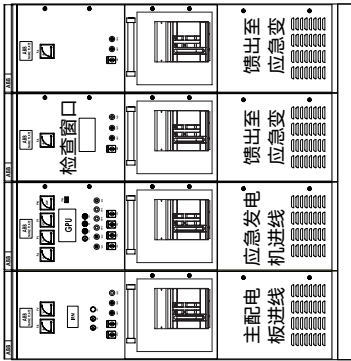


16 8E和24E装置小室

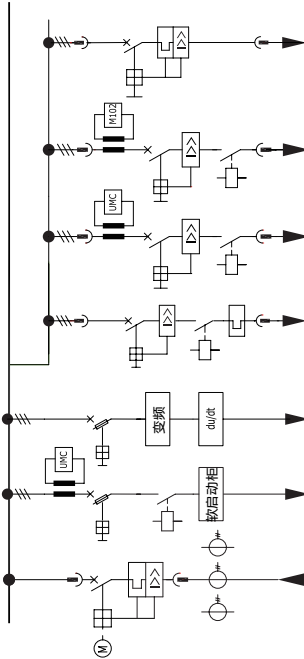
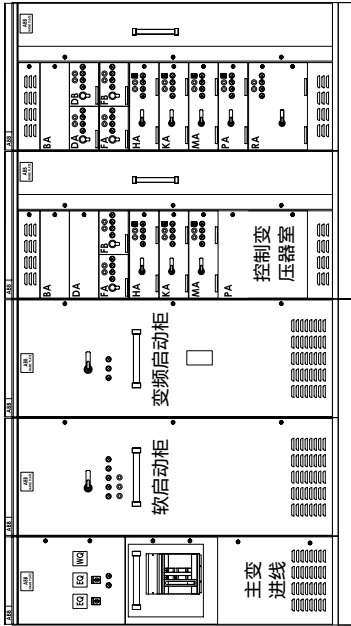
主配电板



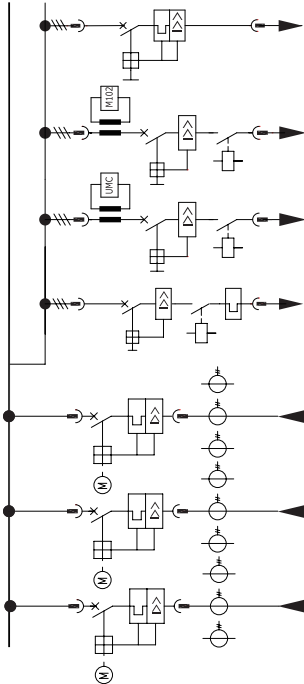
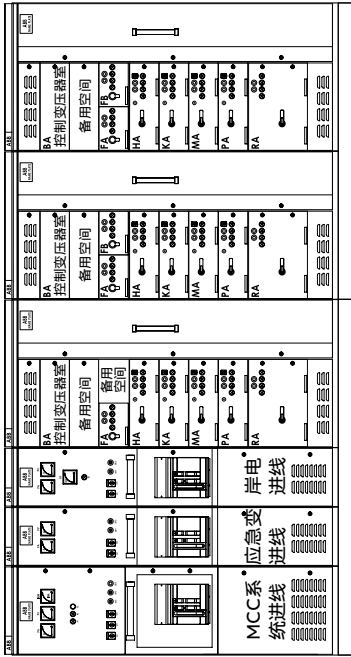
应急MCC柜



MCC柜



应急配电板



07. 各柜型结构

标准柜型

MNS®系统可提供标准型空柜, 尺寸规格(高×宽×深)为2200 mm×800/1000 mm×600/800/1000/1200 mm。

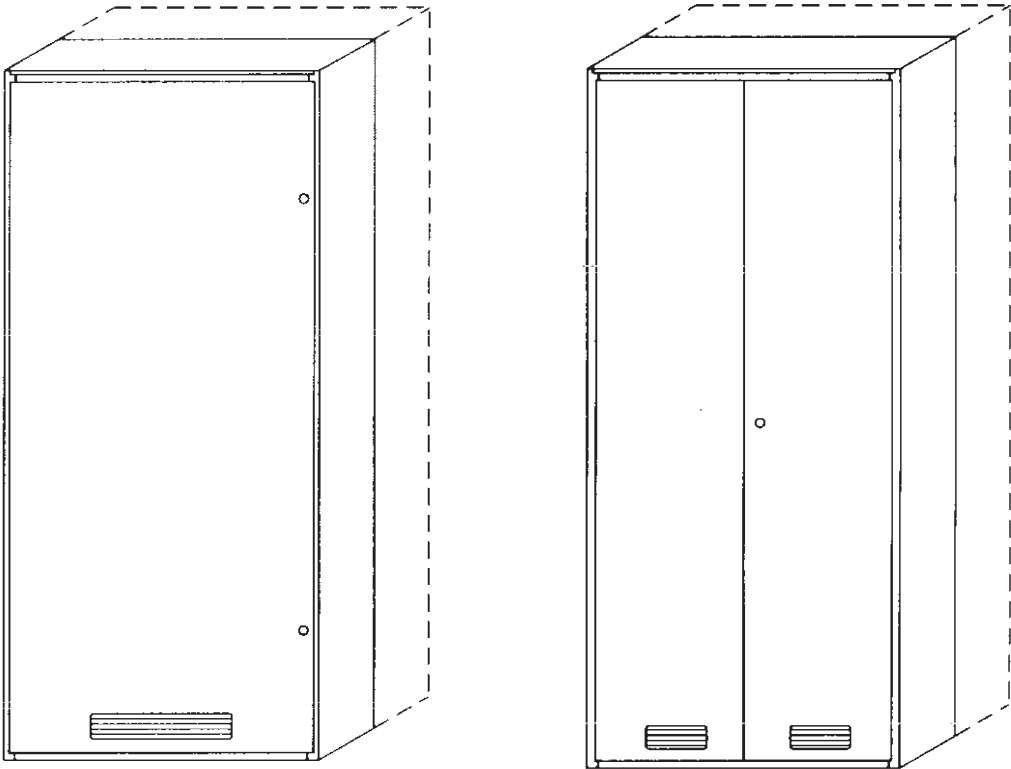
柜深的选择

各种柜体推荐选用标准柜深, 并以进线柜为基准采用双面对齐。若仅为单面对齐, 则柜体之间应加转接柜, 以确保母线的连线。

—
表 2

型号	柜宽 (mm)	柜深 (mm)
进线柜、联络柜	600, 800, 1000	600, 800, 1000, 1200
出线柜	600, 800, 1000	600, 800, 1000, 1200
IP54柜体		
-进线柜	1000	600, 800, 1000, 1200
-出线柜	1000	600, 800, 1000, 1200
双面柜		
-控制柜	800, 1000	800, 1000
-出线柜	800, 1000	800, 1000
-转接柜	200, 400	400, 600, 800, 1000, 1200

* 不带电缆小室



08. 操作与安装

运输与安装

开关柜在全部装配齐全并经检验合格后,方可装箱运输。装箱分单台、二台、三台和四台4种运输方式,运输单元最多为2600 mm,应尽可能避免单独装箱,以减少主母线之间的连接点。

当产品运抵目的地后,首先应检查装箱是否完整。若开关柜不是立即使用,应存放在干燥、清洁处。

开关柜应按照柜架尺寸图安装。安装时应根据图纸做主母线连接,对母线表面做好清洁处理,然后用螺栓紧固,并进行电缆布线工作。开关柜并联安装时,应在并联孔部位用螺栓紧固。

配电室空间要求

安装尺寸

开关柜在配电室内必须竖直安装。若靠墙安装时,为满足散热要求,应保证:与墙壁距离最小为 $S_1 \geq 80$ mm。

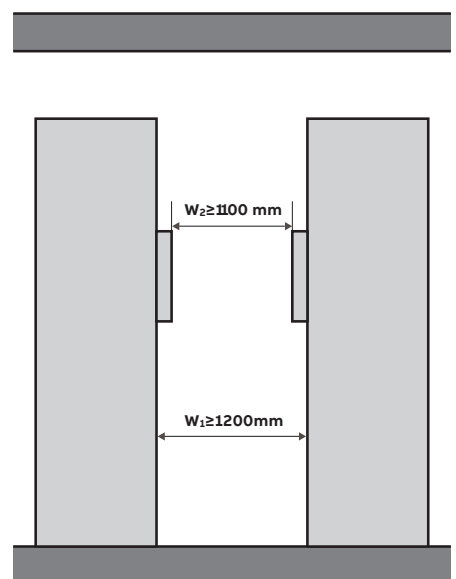
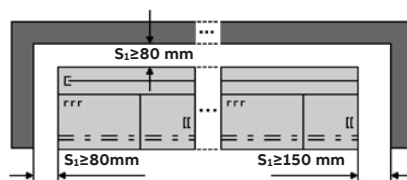
运行前检验

开关柜在安装或检修后,在投入运行前须进行下列检查和试验(检修后的检查可视其检修性质而定)。

- 检查开关柜内部电器设备和接线是否符合图纸要求,线端是否有编号,接线是否整齐牢固;
- 检查所安装的电器设备接触是否良好,是否符合本身技术要求;
- 检查机械连锁和电气连锁的可靠性;
- 检查抽出式组件动作是否灵活,接触是否良好;
- 检查并试验开关柜的接地装置是否牢靠,有无明显标志,并作耐压试验;
- 检查并试验所有表计及继电器动作是否正确。

产品的成套性

开关柜附有装箱单、产品合格证、产品使用说明书及必要的图纸,随机附件有门钥匙以及根据配套清单所提供的备品备件。



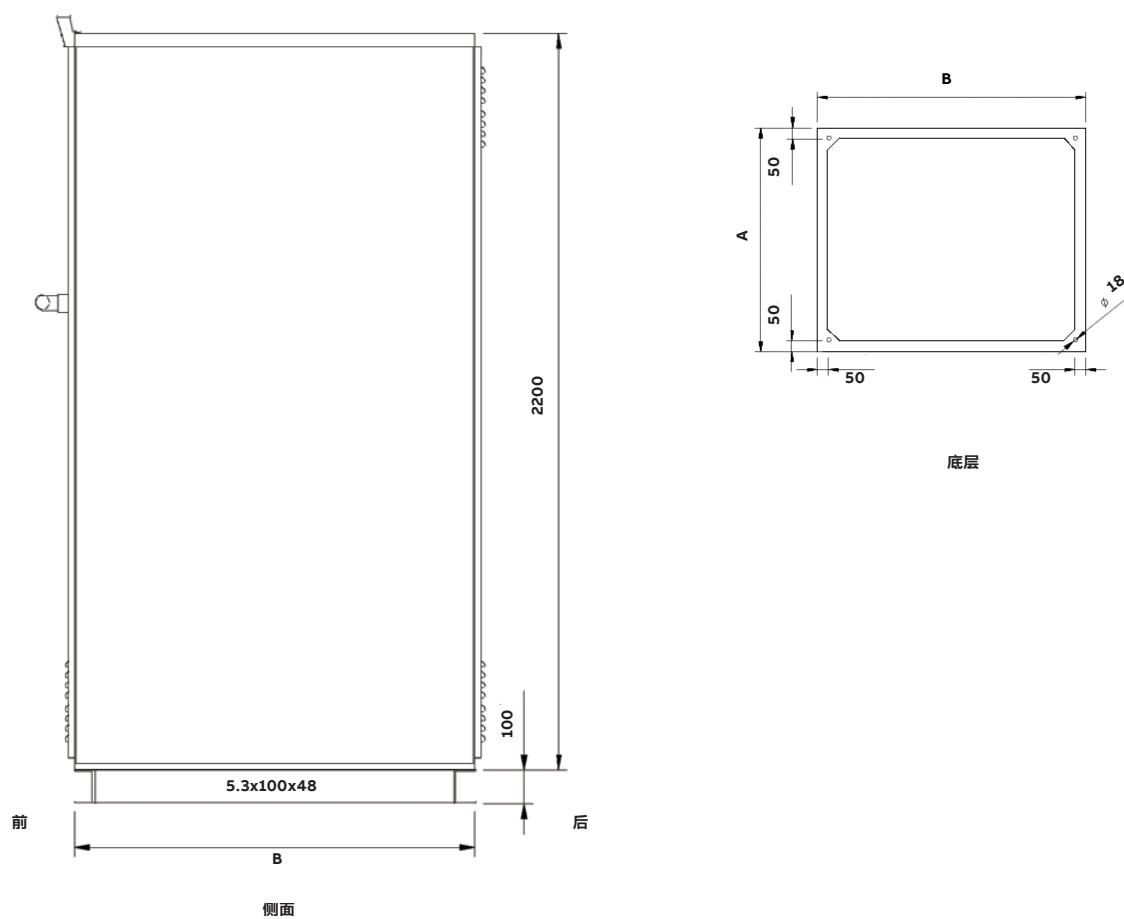
配电室安装尺寸及操作通道要求

安装基础图

A: 柜宽

B: 柜深

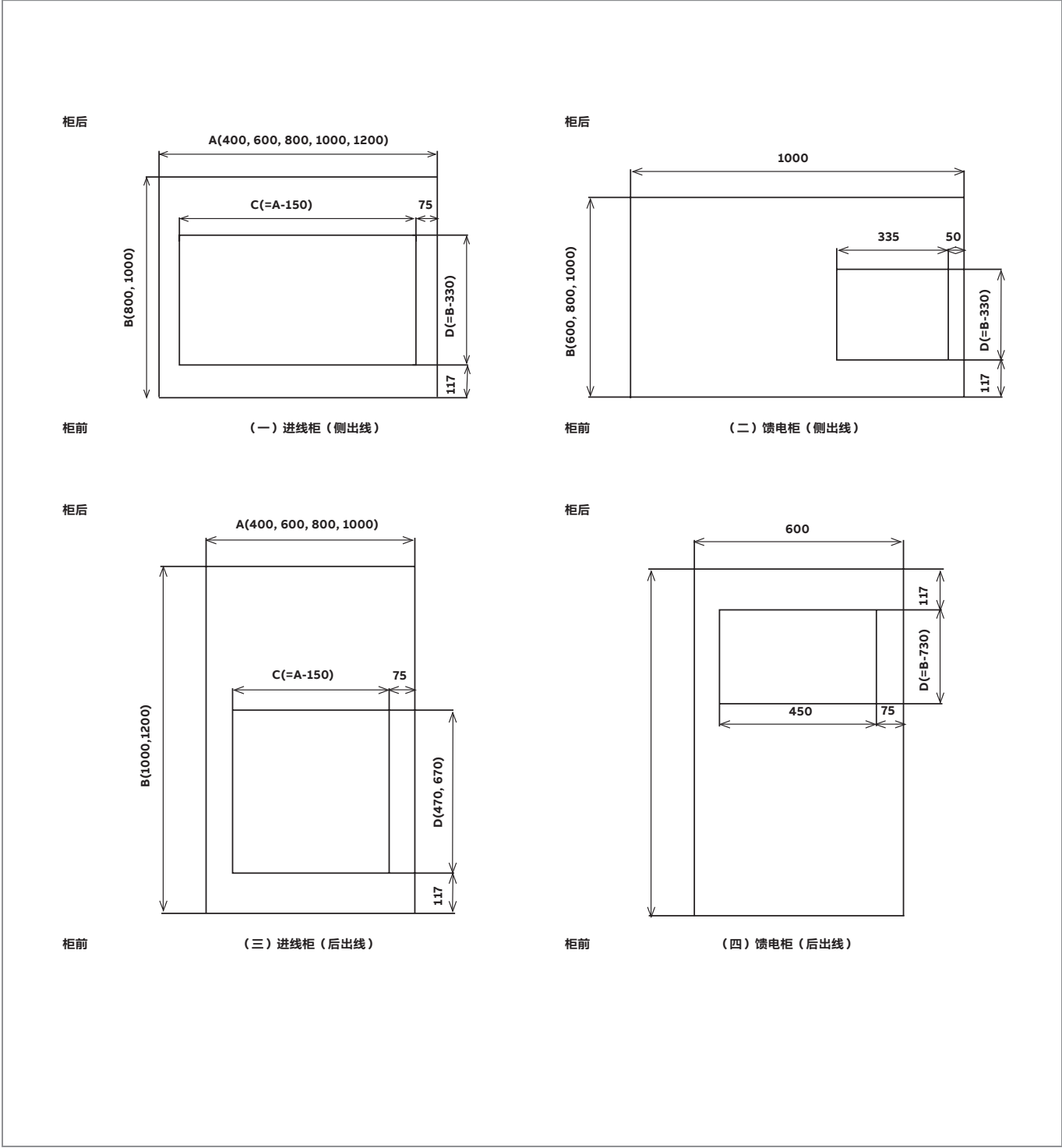
注: (以下尺寸均为mm) 上进线依实际情况定



底柜开孔图

A: 柜宽
B: 柜深
C=A-150
D=B-330

注：（以下尺寸均为mm）上进线依实际情况定



09. ABB船舶业务在中国的销售、生产和 服务分部

- 船舶业务销售/服务分公司分布地
- 船舶业务生产企业分布地

北京

- ABB(中国)总部
- ABB(中国)工程有限公司
- 北京ABB低压电器有限公司
- 北京ABB电气传动系统有限公司

上海

- 上海ABB变压器有限公司
- 上海ABB工程有限公司
- 上海ABB电机有限公司
- ABB高压电机有限公司
- 重庆ABB江津涡轮增压系统有限公司上海分公司

重庆

- 重庆ABB变压器有限公司
- 重庆ABB江津涡轮增压系统有限公司

广州

- ABB(中国)工程与自动化服务中心
- 重庆ABB江津涡轮增压系统有限公司广州分公

西安

- 西安ABB大功率整流器有限公司
- 西安ABB电力电容器有限公司

香港

- ABB涡轮增压系统(香港)有限公司

新会

- ABB新会低压开关有限公司

中山

- 中山ABB变压器有限公司

合肥

- 合肥ABB变压器有限公司

大连

- 重庆ABB江津涡轮增压系统有限公司大连分公司

南昌

- 南昌ABB发电机有限公司

天津

- 重庆ABB江津涡轮增压系统有限公司天津分公司

厦门

- 厦门ABB开关有限公司
- 厦门ABB低压电器设备有限公司



10. ABB船舶业务全球化服务网络



- 赫尔辛基, 芬兰
- 奥斯陆, 挪威
- 鹿特丹, 荷兰
- 迈阿密, 美国
- 新加坡
- 汉堡, 德国
- 奥登斯, 丹麦
- 热那亚, 意大利
- 釜山, 韩国
- 巴塞罗那, 西班牙
- 阿伯丁, 英国
- 奥萨斯科, 巴西
- 惠林顿, 新西兰
- 雅典, 希腊
- 摩尔曼斯克, 俄罗斯
- 东京, 日本
- 马赛, 法国
- 阿布扎比, 阿拉伯联合酋长国
- 台北, 台湾
- 南非
- 上海, 中国



索引

表格列表

[illegible]

ABB Connect

您的一站式数字化助理



安装使用 ABB Connect app, 您可以随时随地便捷地获得和分享 ABB 电气各种资料与信息; 更有在线客服, 全天候答疑; 贴心高效的一站式数字化助理就在身边。



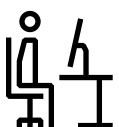
一站式资料库: 产品样本、行业应用、安装指导、选型指南、EPLAN 部件库、视频、证书、报告、CAD 图等海量内容, 随时随地零时差满足您的需求!



强大搜索功能: 海量内容并不难搜索, 多维度高级筛选、A-Z 产品浏览搜索功能等, 查找资料很便捷!



轻松微信分享: 再大的文件, 都可以从 app 直接复制 URL 粘贴到微信里, 轻松转发分享!



快速客服应答: 在线客服机器人小 E 拥有“百事通”信息库, 应对日常问题迅速自如; 同时可一键转人工客服, 更多“智囊团”及时解答您的问题!

- ABB Connect 可在 Windows 10、iOS 及 Android 设备上使用, 工作上推荐使用电脑安装更得心应手。

- 了解更多具体功能及下载 ABB Connect app, 请点击以下网页链接:

https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/abb-connect?utm_source=doc&utm_medium=doc

同时可以扫二维码了解:



ABB Connect



厦门ABB低压电器设备有限公司

福建省厦门市翔安区舩山西二路881号

电话: +86-592-603 8118

邮编: 361101

ABB (中国) 客户服务热线

电话: 400-820-9696 / 800-820-9696

电邮: contact.center@cn.abb.com

www.abb.com.cn



ABB电气官方网站



ABB电气官方微信