

技术资料

WavePro-C

密集型母线槽



- 更安全, 更可靠, 节能高效
- 为客户创造更多价值

—
母线槽的起源,可以追溯到20世纪40年代的美国。为满足当时蓬勃发展的汽车制造业低压配电的需求,最早的母线槽产品 - LVD系列金属铠装母线槽应运而生。

1989年,我们推陈出新,在LVD金属铠装母线槽的基础上,推出里程碑式的全新产品: SPECTRA系列母线槽,率先采用铝合金外壳以及Blue Coat™流化绝缘等多项创新技术,成为业界新标准的制定者。2005年,为了丰富母线槽产品线,更好的服务于GB/IEC市场客户的需求,我们推出了WAVEPRO系列母线槽产品。

今天, SPECTRA和WAVEPRO系列母线槽已经是ABB低压电气成套产品家族的重要成员,产品分别符合ANSI/UL、IEC和GB等主要的产品标准。我们致力于为客户提供高安全可靠性的低压母线槽产品,满足不同市场的需求。

目录

产品概览	04
技术数据	05
产品特点	06
母线槽智能走向设计软件（Bus Pro）	08
电气数据	09
功能单元	11
母线槽安装	25
选型规则	28
订货清单	30

产品概览

WavePro-C全新一代密集型母线槽，镜像式全对称结构设计，独立接地排（PE）中置，铜导体对称分布在槽体两侧。外壳采用重量更轻、导热系数更高的铝镁硅合金型材。采用更高效的分布式散热设计，温度分布均匀，温升更低，是具有更高安全性和可靠性的母线槽产品。为客户创造更多价值：

1. 分布式散热，温升低，可以延长母线槽的使用寿命
2. 中置式独立接地排（保护导体PE），与外壳完美的融为一体。其短路耐受强度高达相线的80%，优于国家标准规定的60%水准
3. 保护导体（PE）中置，可有效降低相间电抗，从而降低母线槽整体阻抗

WavePro-C是温升更低、接地保护性能更优的新一代母线槽产品，尤其适用于住宅、商业和公共建筑等行业。

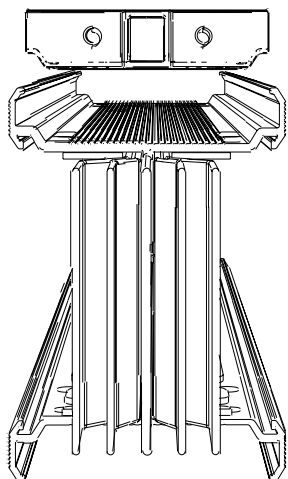


技术数据

标准	GB/T 7251.6-2015: 低压成套开关设备和控制设备 第6部分 母线干线系统（母线槽）
测试认证	国家强制性产品认证（CCC）& CQC自愿认证
电气数据	
额定频率（ f_n ）	50Hz
额定电流（ I_{nA} ）	400A - 5000A
额定短时耐受电流（ I_{cw} ）	30kA - 120kA
额定峰值耐受电流（ I_{pk} ）	63kA - 264kA
额定工作电压（ U_e ）	415V（带分接单元）/1000V（不带分接单元）
额定绝缘电压（ U_i ）	1000V
额定冲击耐受电压（ U_{imp} ）	8kV（带分接单元）/12kV（不带分接单元）
结构特性	
母线槽的结构类型	密集型
防护等级 - 母线槽	IP54、IP41（带分接单元） IP66、IP65、IP54（不带分接单元）
防护等级 - 分接单元	IP54、IP41
防止火焰蔓延特性	有
建筑结构中防火特性	有建筑结构中防火特性，耐火时间：240min
母线干线系统防火类型	防火型
机械碰撞等级	IK10
主要材料	
导体	电解铜
外壳	铝合金型材
绝缘材料	聚酯薄膜 - B级
导体表面处理	导体全长镀锡，导体镀银可选
外壳表面处理	环氧树脂粉末静电喷涂，通过中性盐雾试验
正常使用条件	
使用场所	户内
周围空气温度 - 下限	户内：-5°C
周围空气温度 - 上限	40°C
周围空气温度 - 日平均气温最大值	35°C
最大相对湿度	户内：50% @ 40°C
污染等级（安装环境的）	III
安装地点海拔	≤ 2000m
安装方式	水平和垂直安装

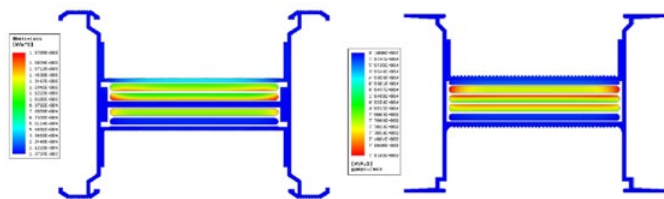


产品特点



中置式独立PE

- 采用全对称镜像结构设计, 独立PE接地排中置, 三相和中性线导体对称分布在两侧
- 中置式独立PE, 与外壳完美的结合为一个整体, 其短路耐受强度达到相导体的80%, 优于国家标准所要求的60%水平
- 接地连续性从结构设计上得到保障, 提升了接地系统的可靠性和配电系统的安全性



创新的分布式散热技术

传统的集中散热技术

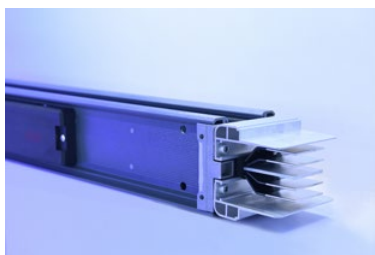
创新的分布式散热技术

- 采用ANSYS Maxwell电磁仿真软件, 分析母线槽磁场对电流的影响和焦耳积分热分布状况, 进一步计算出温度场分布, 仿真结果可以方便地与实验结果进行对比
- 按照仿真结果进行母线槽结构设计, 以优化方案配置相线、中性线和PE导体
- 摒弃传统集中散热模式, 采用分布式散热技术, 散热效率提升, 导体温度分布均匀
- 全系列母线槽导体温升低于70K, 完全符合并大幅优于现行国家标准GB7251.6的相关技术要求



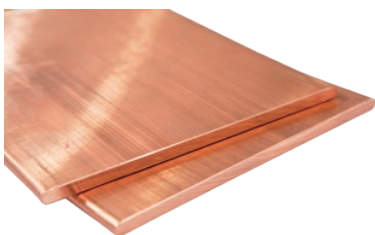
安全可靠的母线槽产品

- 防火安全: WavePro-C母线槽属于防火型母线, 具有国标GB7251.6所规定的防止火焰蔓延特性和建筑结构中防火特性, 并通过了CQC认证。其中, 建筑结构中防火特性, 耐火时间为240min
- 运行安全: 高温升造成的危害很多, 如缩短设备使用寿命, 绝缘材料性能降低, 局部高温过热甚至引发火灾及大范围短路等。WavePro-C采用分布式散热技术, 使用具备高导热率的外壳, 总体温升优于国标要求
- 接地安全: 创新型中置式PE接地系统, 接地系统具有更高的短路强度和更可靠的接地连续性



高导热系数型材外壳

- WavePro-C母线槽采用铝镁硅合金型材外壳，重量轻、机械强度高。铝合金作为非铁磁性材料，可有效降低涡流和磁滞损耗
- 通过改进原材料配方，结合挤压、时效及封孔等先进工艺，改善铝材的晶相结构，使得母线槽外壳的导热系数提高10%



导体

- 相线和中性线导体原材料均为高纯度电解铜，经先进的挤压工艺加工而成
- 铜排导电率优于国家标准《电工用铜、铝及其合金母线第1部分：铜和铜合金母线》(GB/T 5585.1-2018)要求
- 铜排采用高速锯切工艺切割，加工精度高，切口光滑无毛刺，保证了搭接面的平整度，无翘曲
- 导体完成机械加工后，再进行全长镀锡处理，导体镀银为可选项



可靠的绝缘材料

- 导体绝缘采用双层优质聚酯薄膜整体包覆，绝缘等级达到B级
- 绝缘材料是经美国UL实验室认证的产品（UL认证编号：E199019）
- 母线槽出厂前全部通过3750V交流高压测试，保证出厂的产品绝缘性能100%合格



连接器

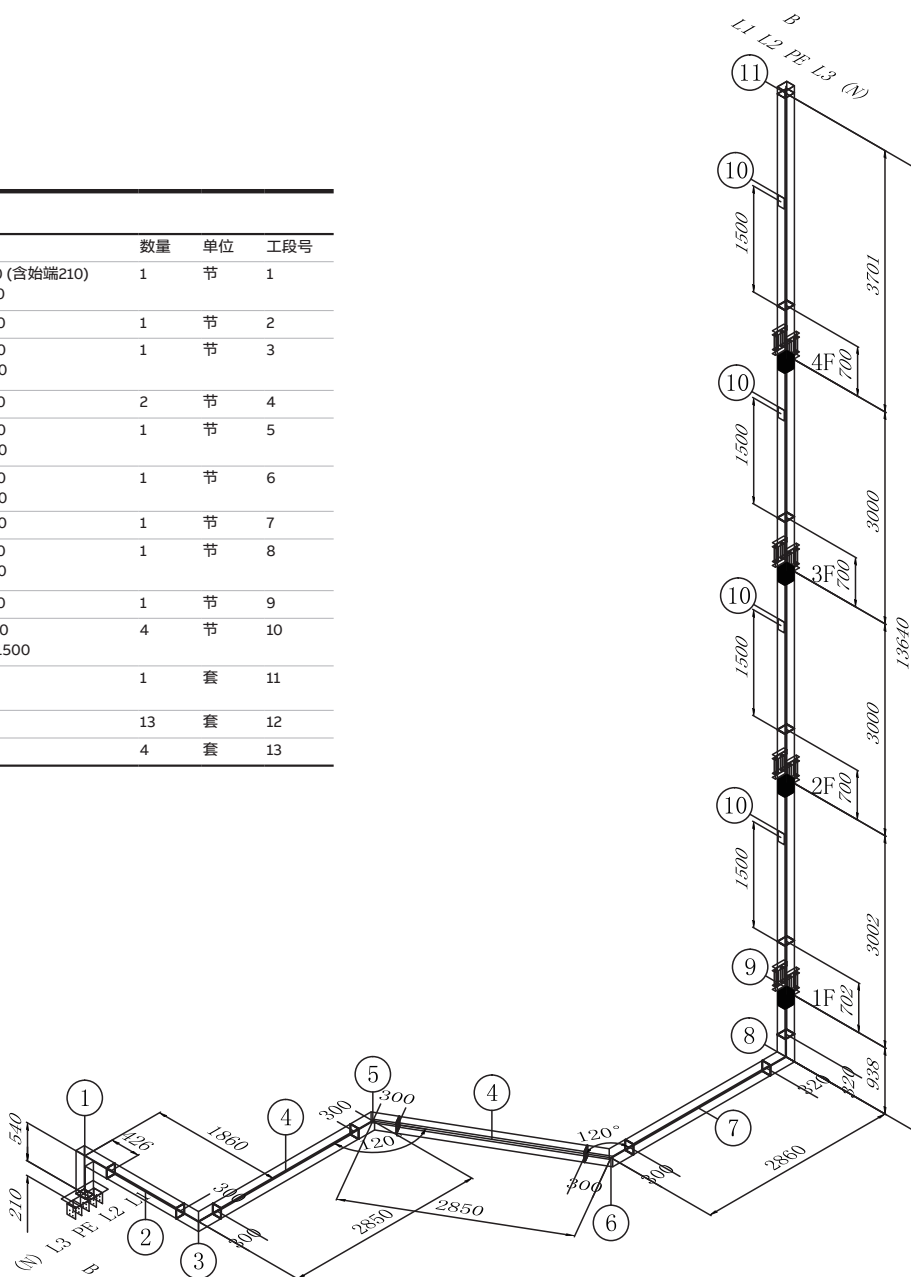
- 设有限位机构，确保连接器安装快速、可靠
- 采用双头力矩剪切螺栓，标准紧固力矩为 $70 \pm 7 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。当紧固至设定的力矩时，第一个螺栓头断开，橙色标识牌自然脱落，连接器紧固力矩达到要求
- 每个连接器具有 $\pm 4 \text{ mm}$ 调节范围，可以吸收母线槽因热胀冷缩而带来的长度变化

母线槽智能走向设计软件 (Bus Pro)

Bus Pro 软件是一款结合 CAD 运用的母线绘图软件, 主要功能包括母线走向设计、分段、BOM 数据处理以及生产管理等, 主要特点如下:

- 智能化: 产品联动修改, 母线回路智能分段, 设计规范自然介入, BOM自动生成
- 三维化: 有真实感的三维实体图, 逼真再现空间干涉情况
- 参数化: 完全的尺寸驱动, 所见即所得, 便捷的设计与修改
- 集成化: 内置企业产品参数, 与ERP无缝集成

产品清单				
产品描述	规格	数量	单位	工段号
L型垂直始端弯头	L1=710 (含始端210) L2=410	1	节	1
直通	L=1290	1	节	2
L型垂直弯通	L1=300 L2=300	1	节	3
直通	L=2370	2	节	4
L型垂直弯通	L1=300 L2=300	1	节	5
L型垂直弯通	L1=300 L2=300	1	节	6
直通	L=2340	1	节	7
L型水平弯通	L1=360 L2=360	1	节	8
直通	L=1280	1	节	9
正面带插口直通	L=3000 F: L1=1500	4	节	10
终端		1	套	11
连接器		13	套	12
垂直弹簧支架		4	套	13



电气数据

WavePro-C标准产品为3L+N+PE: 中性线与相线导体完全相同, PE接地保护系统具有更高的短路耐受强度, 高达相线的80%, 优于国家标准规定的60%。

PE接地系统与母线外壳自然形成可靠电气连接, 接地保护更可靠, 是更安全的低压母线槽系统。

—

保护接地 (PE) 直流电阻值

(10⁻⁶Ω/m) @环境温度20°C

序号	电流等级	PE排厚度 (mm)	PE电阻值 (DC)	I _{cw} : PE/相线
1	400	4	20.7	80%
2	630	4	19.9	80%
3	800	4	19.2	80%
4	1000	4	18.4	80%
5	1250	4	17.5	80%
6	1600	4	16.0	80%
7	2000	4	14.8	80%
8	2500	4	10.2	80%
9	3200	4	9.4	80%
10	4000	4	8.5	80%
11	5000	4	6.0	80%

电阻、电抗、阻抗及电压降

高纯度的铜导体, 优良的散热性能, 均有利于降低导体电阻抗和回路电压降, 具体参数见下表。

额定电流	额定短时 耐受电流	额定峰值 耐受电流	20°C	满载/稳态 (50Hz)						
	I _{cw}	I _{pk}	电阻(DC)	电阻	电抗	阻抗	线间电压降 (V/m) - 集中载荷 ^①			
A	kA (1s)	kA	(10 ⁻⁶ Ω/m)	(10 ⁻⁶ Ω/m, 相线对中性线)			cosφ=0.6	cosφ=0.7	cosφ=0.8	cosφ=0.9 cosφ=1.0
400	30	63	197.4	231.0	32	233.2	0.114	0.128	0.141	0.154 0.160
630			131.6	169.1	25	170.9	0.133	0.149	0.164	0.178 0.185
800			98.7	129.2	21	130.9	0.131	0.146	0.161	0.174 0.179
1000	50	105	75.9	103.9	17	105.3	0.132	0.147	0.162	0.175 0.180
1250			59.2	83.0	13	84.0	0.130	0.146	0.161	0.174 0.180
1600	80	176	40.9	57.7	8	58.2	0.114	0.128	0.141	0.154 0.160
2000			32.4	46.9	4	47.1	0.109	0.124	0.138	0.152 0.163
2500			26.9	38.1	2	38.1	0.106	0.122	0.137	0.152 0.165
3200			20.4	28.8	1	28.8	0.100	0.115	0.131	0.146 0.159
4000	120	264	15.6	22.3	0.6	22.3	0.096	0.111	0.126	0.141 0.154
5000			10.6	14.8	0.5	14.8	0.080	0.093	0.105	0.117 0.128

注: ①集中负载: 电压降= $\sqrt{3} I (R\cos\Phi + X\sin\Phi)$ 分散负载: 电压降= $[\sqrt{3} I (R\cos\Phi + X\sin\Phi)]/2$

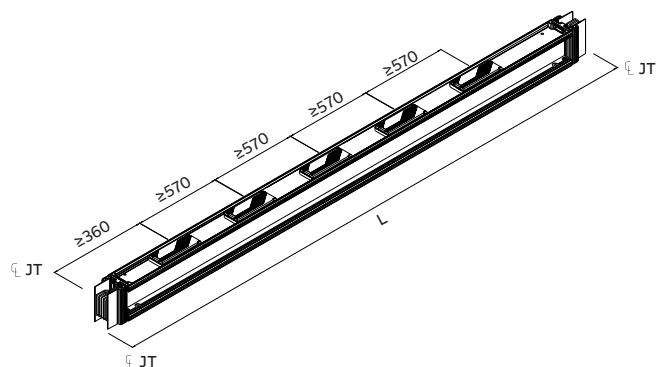
环境温度对使用的影响

当室温平均值在35℃的情况下, 母线槽可以在额定电流下连续工作。当平均温度偏离前述均值时, 母线槽额定电流应该适当调整, 调整系数参见下表:

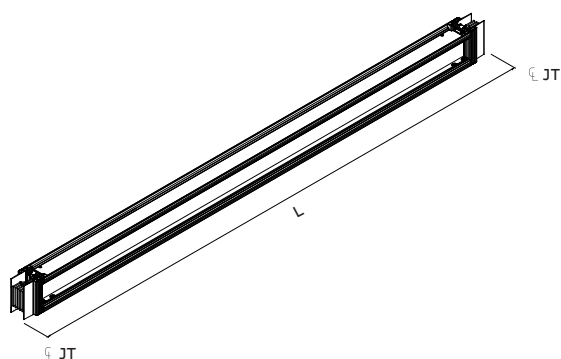
环境温度℃	降容系数
20	1.09
25	1.06
30	1.03
35	1.00
40	0.97
45	0.94
50	0.90

功能单元

直线段



—
插接式直线段



—
馈电式直线段

馈电式直线段

- 馈电式直线段不带分接装置，它用来将电能直接从电源处输送到配电中心
- 标准长度为3000mm，最小长度为500mm

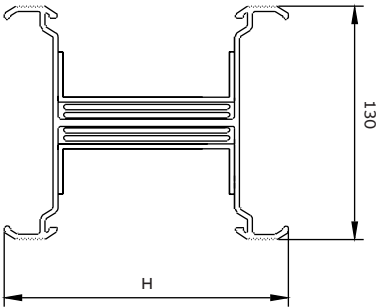
插接式直线段

插接式母线槽由带分接口的直线段和分接单元组成，它用来传输电能，并可引出电源支路

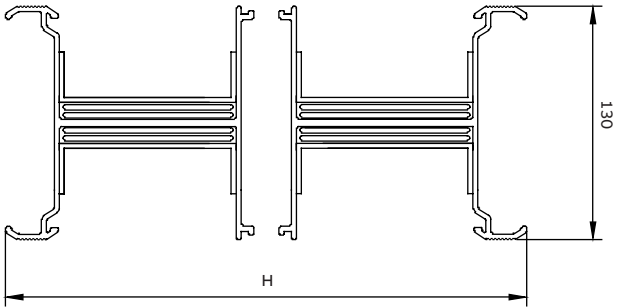
- 标准长度为3000mm，最小长度为720mm，分接口中心距连接器中心距离L1，最小尺寸为360mm，相邻两插接口中心距离L2，最小尺寸为570mm
- 插接式直线段分接口设置灵活，分接口单面布置。长度为3m的标准直线段，最多可以配置5个分接口。用户可以根据情况，预留一定数量的插接口以便在系统改造或扩展时使用
- 每个分接口均配备有保护模块，保护模块盖板合上时，防护等级可到达IP54。当盖板打开时，也可防止手指意外触及带电导体（IP2X）
- 分接口保护模板底座上有清晰的相序标识

注：母线直线段和弯通等部件的长度尺寸，均为从连接器中心线算起。

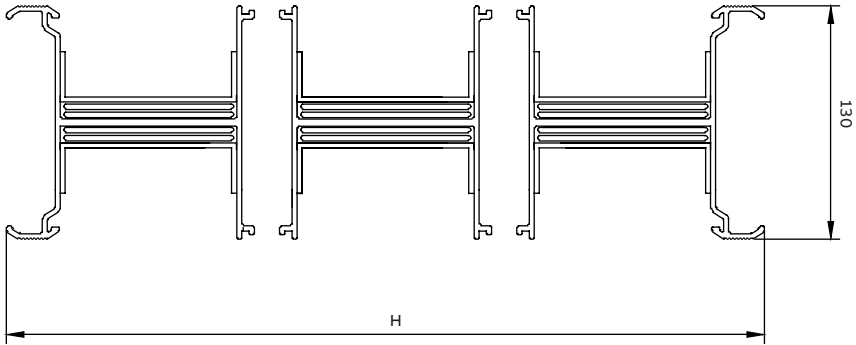
额定电流 (A)	H (mm)	单位重量 (kg/m)	附图
400	104	9.7	图A
630	109	11.3	
800	124	13.4	
1000	142	15.9	
1250	164	19.1	
1600	209	25.6	
2000	247	30.9	图B
2500	324	39.4	
3200	394	49.5	
4000	484	62.3	图C
5000	704	91.3	



图A



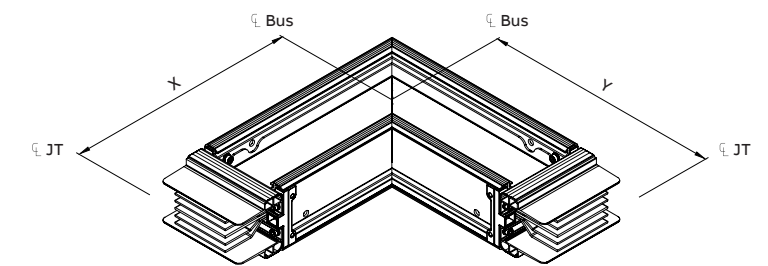
图B



图C

功能单元

转向部件

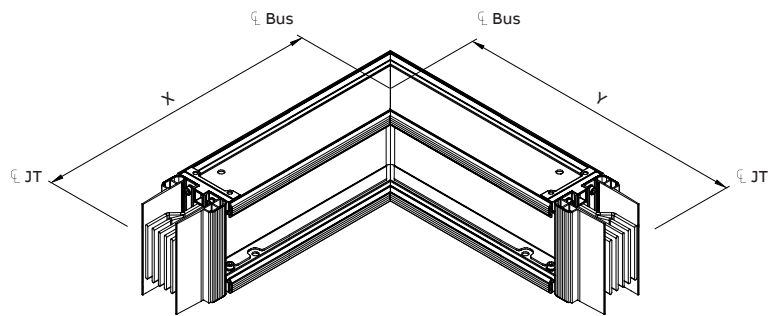


L型垂直弯通

L型垂直弯通

尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸		标准尺寸	
	X	Y	X	Y
400	320	320	450	450
630	330	330	450	450
800	330	330	450	450
1000	340	340	450	450
1250	350	350	450	450
1600	370	370	600	600
2000	390	390	600	600
2500	410	410	600	600
3200	450	450	850	850
4000	500	500	850	850
5000	600	600	850	850

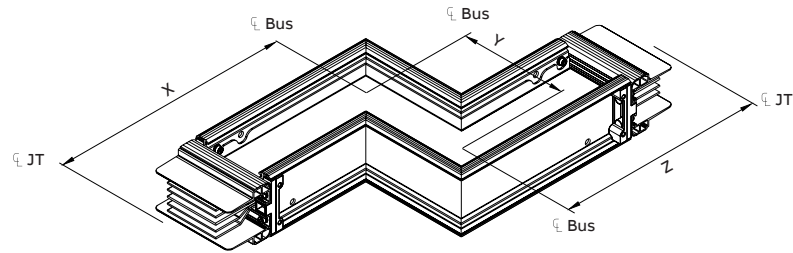


L型水平弯通

L型水平弯通

尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸		标准尺寸	
	X	Y	X	Y
400	350	350	450	450
630	350	350	450	450
800	350	350	450	450
1000	350	350	450	450
1250	350	350	450	450
1600	350	350	450	450
2000	350	350	450	450
2500	350	350	450	450
3200	350	350	450	450
4000	350	350	450	450
5000	350	350	450	450

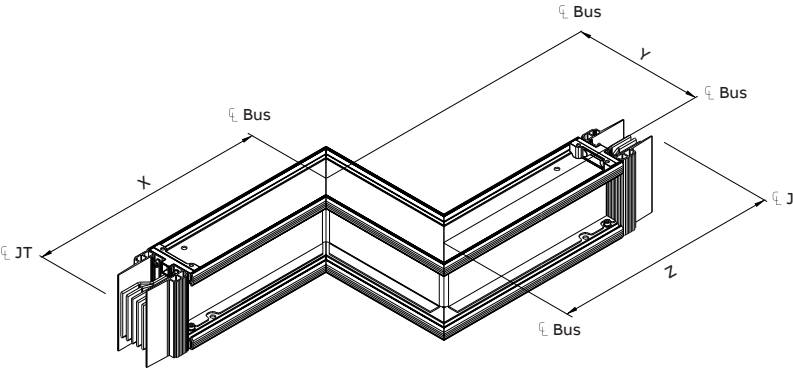


Z型垂直弯通

Z型垂直弯通

尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸			标准尺寸		
	X	Y	Z	X	Y	Z
400	320	220	320	450	450	450
630	330	230	330	450	450	450
800	330	240	330	450	450	450
1000	340	260	340	450	450	450
1250	350	280	350	450	450	450
1600	370	310	370	600	600	600
2000	390	350	390	600	600	600
2500	410	400	410	600	600	600
3200	450	470	450	850	850	850
4000	500	560	500	850	850	850
5000	600	780	600	850	850	850

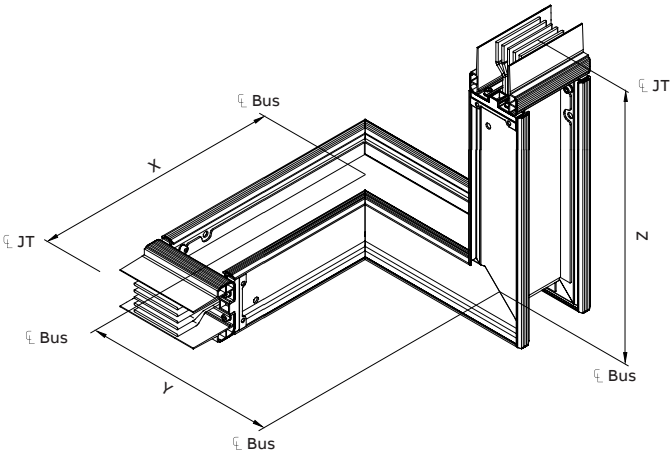


Z型水平弯通

Z型水平弯通

尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸			标准尺寸		
	X	Y	Z	X	Y	Z
400	350	350	350	450	450	450
630	350	350	350	450	450	450
800	350	350	350	450	450	450
1000	350	350	350	450	450	450
1250	350	350	350	450	450	450
1600	350	350	350	450	450	450
2000	350	350	350	450	450	450
2500	350	350	350	450	450	450
3200	350	350	350	450	450	450
4000	350	350	350	450	450	450
5000	350	350	350	450	450	450

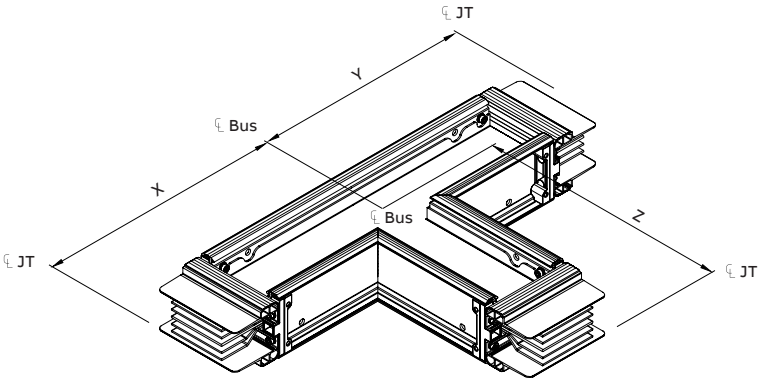


异型弯通

异型弯通

尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸			标准尺寸		
	X	Y	Z	X	Y	Z
400	320	320	350	450	450	450
630	330	330	350	450	450	450
800	330	330	350	450	450	450
1000	340	340	350	450	450	450
1250	350	350	350	450	450	450
1600	370	370	350	600	600	450
2000	390	390	350	600	600	450
2500	410	410	350	600	600	450
3200	450	450	350	850	850	450
4000	500	500	350	850	850	450
5000	600	600	350	850	850	450



T型垂直弯通

T型垂直弯通

尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸			标准尺寸		
	X	Y	Z	X	Y	Z
400	320	320	320	450	450	450
630	330	330	330	450	450	450
800	330	330	330	450	450	450
1000	340	340	340	450	450	450
1250	350	350	350	450	450	450
1600	370	370	370	600	600	600
2000	390	390	390	600	600	600
2500	410	410	410	600	600	600
3200	450	450	450	850	850	850
4000	500	500	500	850	850	850
5000	600	600	600	850	850	850

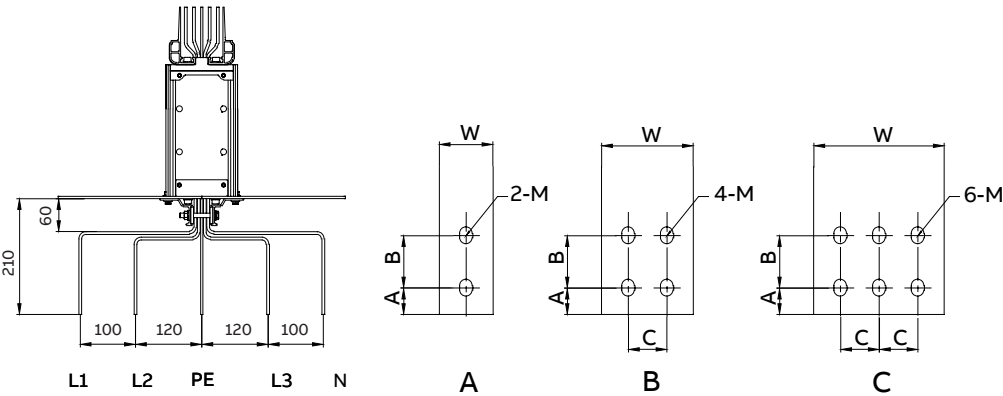
* 不提供T型水平弯通, 如有特殊需求, 请联系ABB当地销售办事处

功能单元

始端母线

始端母线

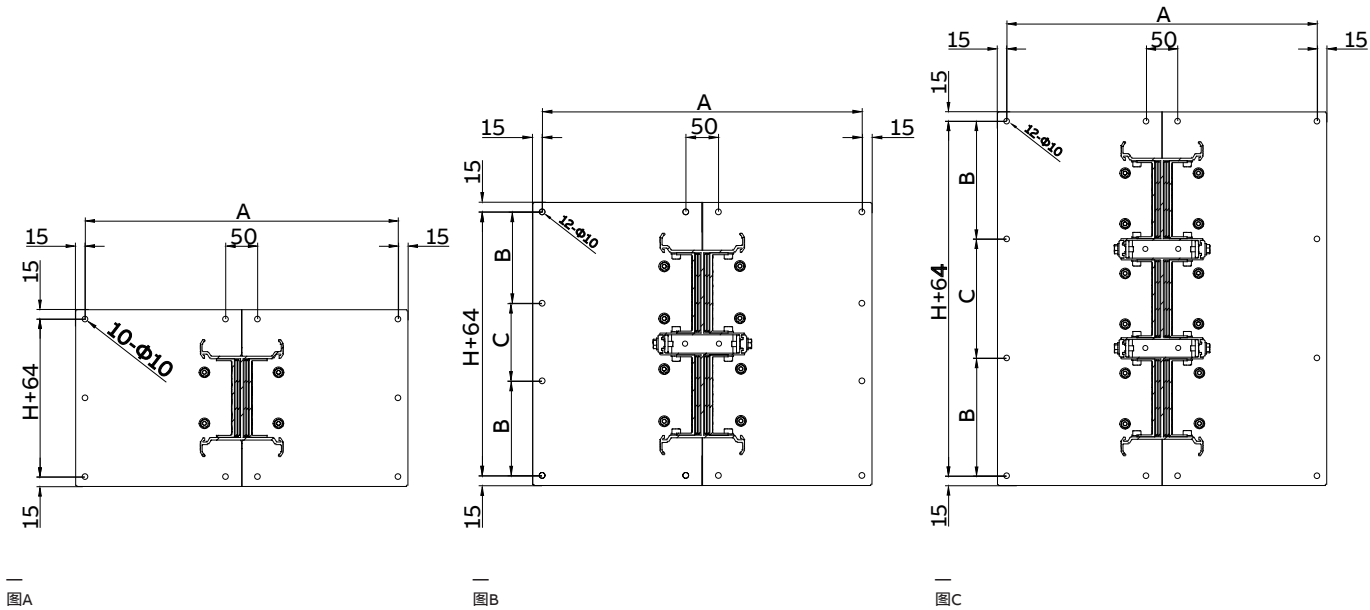
始端母线与始端箱可以与各种型号的开关柜、变压器进行配套。



尺寸: mm

额定电流 (A)	A	B	C	M	类型
400	25	50	/	φ12	A
630	25	50	/	φ14×20	A
800	25	50	/	φ14×20	A
1000	25	50	/	φ14×20	A
1250	25	50	50	φ14×20	B
1600	25	50	50	φ14×20	B
2000	25	50	50	φ14×20	C
2500	25	50	50	φ14×20	B
3200	25	50	50	φ14×20	B
4000	25	50	50	φ14×20	C
5000	25	50	50	φ14×20	C

始端法兰面板



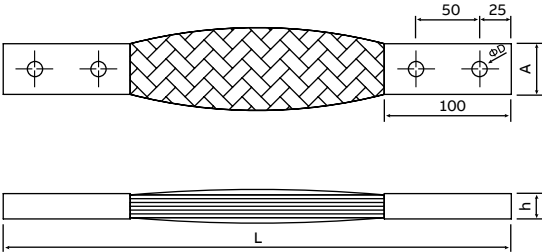
尺寸: mm

额定电流 (A)	母线槽高度 (H)	A	B	C	附图
400	104	490	-	-	图A
630	109	490	-	-	
800	124	490	-	-	
1000	142	490	-	-	
1250	164	490	-	-	
1600	209	490	-	-	
2000	247	490	-	-	
2500	324	490	129	130	图B
3200	394	490	153	152	
4000	484	490	183	182	
5000	704	490	257	255	图C

软连接

尺寸: mm

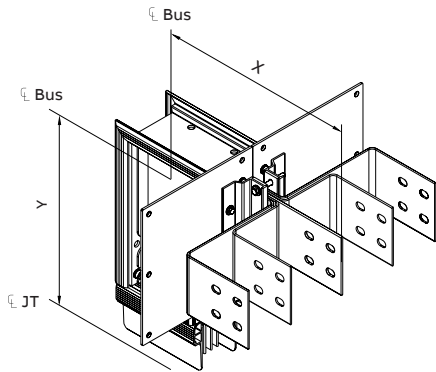
额定电流 (A)	软连接根数 (每相)			
	A	h	A,B,C,N	PE
400	46	10	1	1
630	48	14	1	1
800	46	10	2	1
1000	48	14	2	1
1250	48	14	2	1
1600	48	14	3	2
2000	48	14	4	2
2500	48	14	4	2
3200	48	14	6	3
4000	48	14	7	4
5000	48	14	8	4



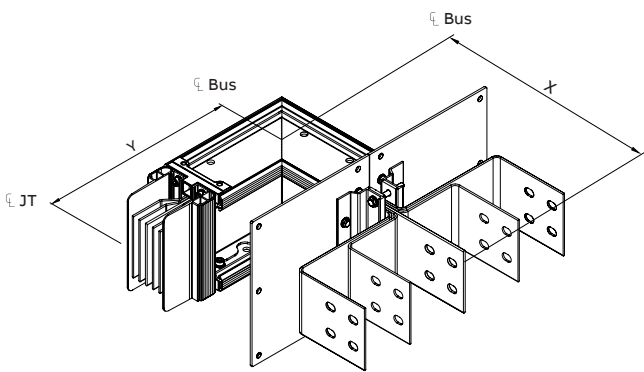
注: 软连接标准长度L= 400mm。也可根据工程现场实际需求, 提供非标长度的软连接D为软连接。孔径, 常规孔径分为φ14、φ16。

功能单元

组合部件



垂直始端加弯通组合



水平始端加弯通组合

垂直始端加弯通组合

尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸		标准尺寸	
	X	Y	X	Y
400	380	320	510	450
630	390	330	510	450
800	390	330	510	450
1000	400	340	510	450
1250	410	350	510	450
1600	430	370	660	600
2000	450	390	660	600
2500	470	410	660	600
3200	510	450	910	850
4000	560	500	910	850
5000	660	600	910	850

水平始端加弯通组合

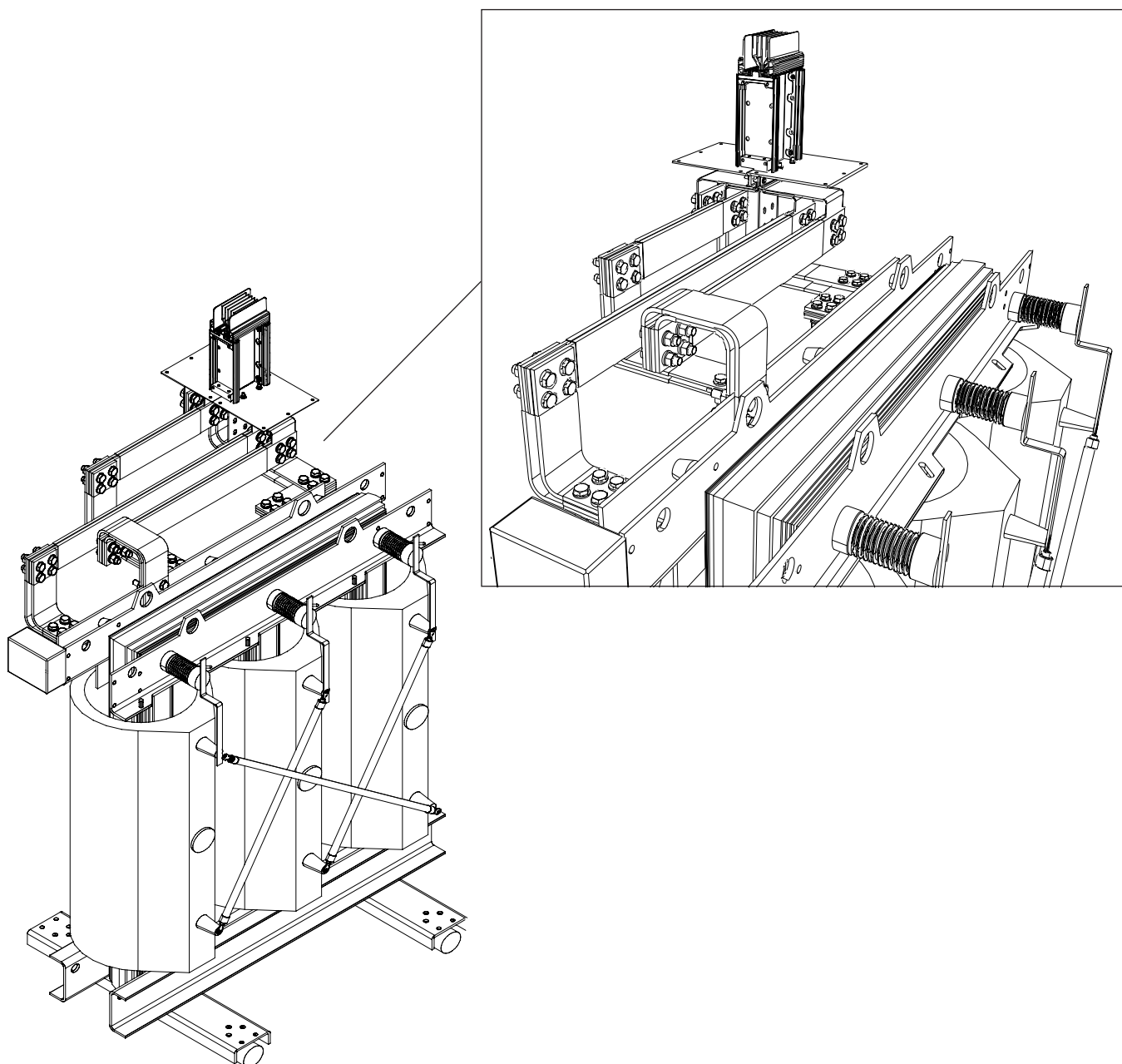
尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸		标准尺寸	
	X	Y	X	Y
400	410	350	510	450
630	410	350	510	450
800	410	350	510	450
1000	410	350	510	450
1250	410	350	510	450
1600	410	350	510	450
2000	410	350	510	450
2500	410	350	510	450
3200	410	350	510	450
4000	410	350	510	450
5000	410	350	510	450

功能单元

母线与变压器的连接

母线与变压器的连接，需要用到母线始端法兰，软连接和连接铜排。连接铜排需要根据现场的具体测量尺寸来制作，一般由用户自行提供。

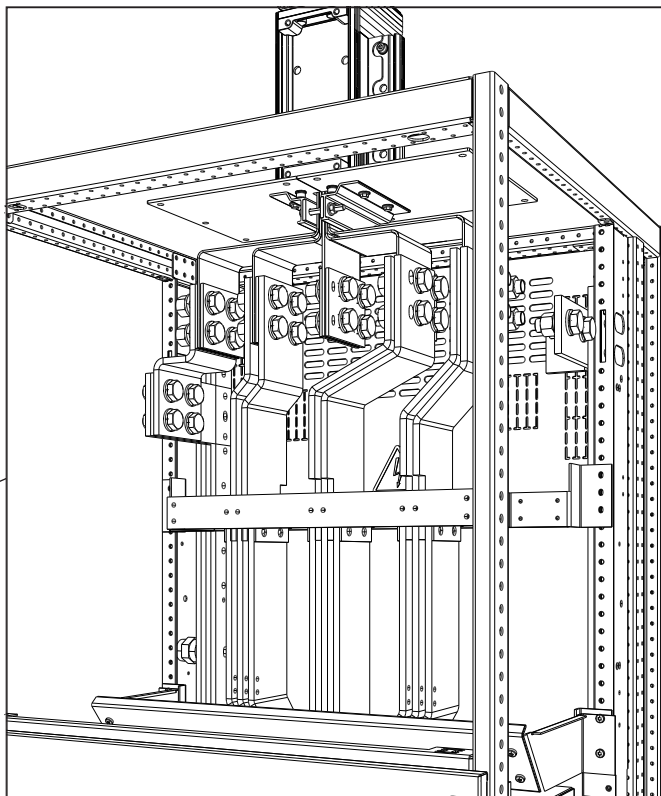
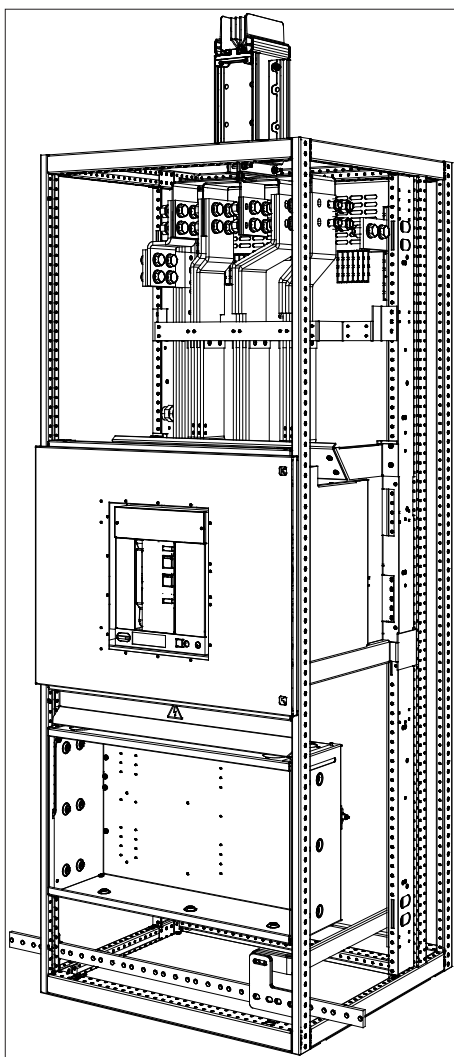


功能单元

母线与低压开关柜的连接

母线与低压开关柜的连接, 可以通过与低压柜厂合作设计。预先将特制的母线始端单元安装在低压开关柜内, 柜内设计需要做一定的调整。在工地现场安装时, 母线可以通过一个普通的连接器, 与低压柜实现快速连接。不再需要制作额外的连接铜排, 也不再额外占用柜外空间。

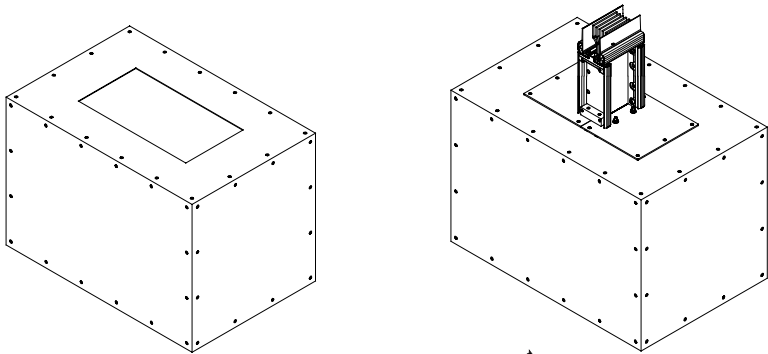
如果开关柜内的设计不允许改动, 我们还可以提供普通连接方案: 母线与低压开关柜通过连接铜排连接, 并用罩箱提供保护。



功能单元

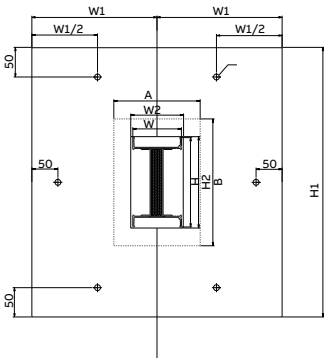
其他部件

始端箱



标准始端箱尺寸为L*W*H=1000mm X 1000mm X 1000mm。
其他尺寸可根据用户需求定制。始端箱为空箱体，不包括始端母线部分。

穿墙法兰



穿墙法兰相关尺寸参数

尺寸: mm

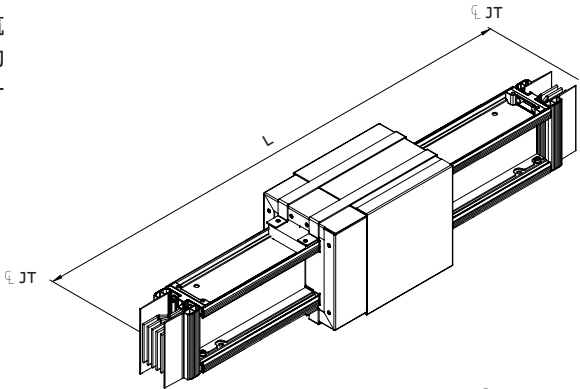
额定电流 (A)	母线外形尺寸 W×H	开孔尺寸 A×B	法兰门外部尺寸 W1×H1	法兰门内部尺寸 W2×H2
400	130×104	235×205	220×405	145×115
630	130×109	235×210	220×410	145×120
800	130×124	235×225	220×425	145×135
1000	130×142	235×245	220×445	145×155
1250	130×164	235×265	220×465	145×175
1600	130×209	235×310	220×510	145×220
2000	130×247	235×350	220×550	145×260
2500	130×324	235×425	220×525	145×335
3200	130×394	235×495	220×695	145×405
4000	130×484	235×585	220×785	145×495
5000	130×704	235×805	220×1005	145×715

注: 1. W和H分别为母线槽宽度和高度;
2. A和B分别为墙孔的宽度和高度;
3. W1和H1分别为封板外形的宽度和高度;
4. W2和H2分别为封板内孔的宽度和高度;

5. 封板为左右各一半;
6. 墙孔的两侧墙面均设置封板;
7. 封板利用内膨胀螺栓固定于墙面。

膨胀节

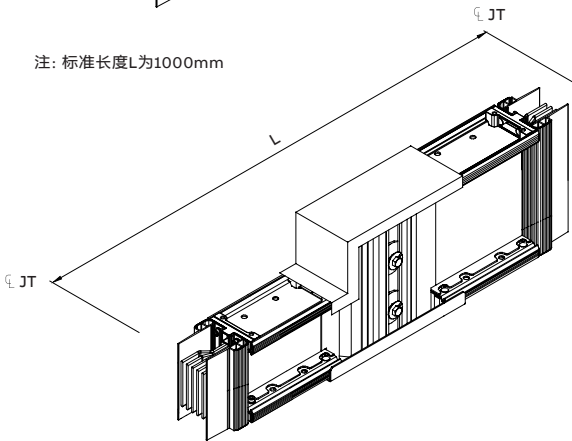
膨胀母线可以补偿母线直线段因热胀冷缩或穿越建筑物伸缩缝时，所引起的长度变化。每个伸缩母线单元的伸缩范围为±25mm。通常直线段每隔60米应安装一个膨胀节。



注：标准长度L为1000mm

变容节

变容母线为实现电流从大到小转换的过渡节，为用户提供更经济的输配电方式。



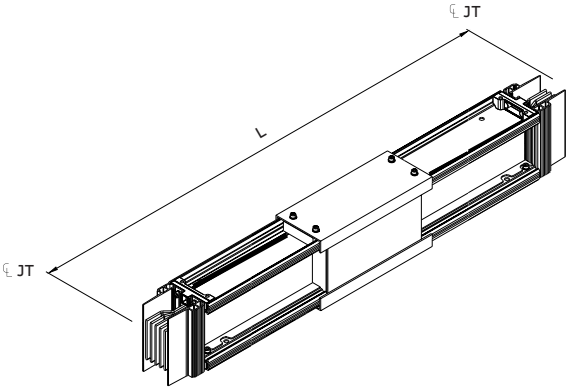
注：标准长度L为1000mm

变容节

母线额定电流（变容前）		母线额定电流（变容后）								
目录号尾标	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000
630	R04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	R04	R06	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	R04	R06	R08	-	-	-	-	-	-	-
1250	-	R06	R08	R10	-	-	-	-	-	-
1600	-	R06	R08	R10	R12	-	-	-	-	-
2000	-	-	R08	R10	R12	R16	-	-	-	-
2500	-	-	-	R10	R12	R16	R20	-	-	-
3200	-	-	-	-	R12	R16	R20	R25	-	-
4000	-	-	-	-	-	R16	R20	R25	R32	-
5000	-	-	-	-	-	-	R20	R25	R32	R40

换相单元

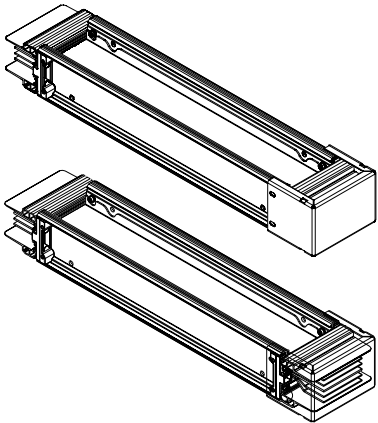
换相母线为母线变换相序时的过渡节。两侧的相序要求需要由客户提供。



注：标准长度L为1000mm

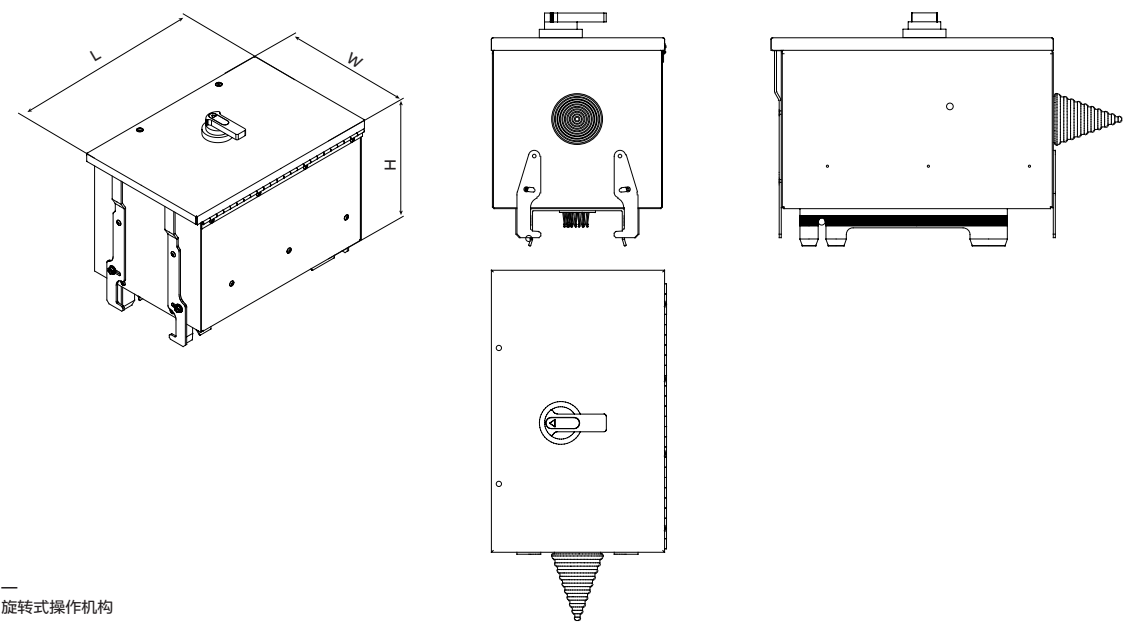
终端盖

终端盖用于保护母线回路的末端。



功能单元

分接单元



配ABB Tmax XT开关的分接单元

插接式	箱体外形尺寸*	箱体重量	Icc/415V	ABB Tmax XT开关选型		
额定电流In(A)	(L x W x H, mm)	(kg)不含开关	(kA)	开关框架及脱扣器类型	分断能力	极数
16	400*250*250	19	20	XT1 160 TMF / XT2 160 Ekip	N	3/4
25				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip	N	3/4
32				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip	N	3/4
40				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip	N	3/4
50				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip	N	3/4
63				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip	N	3/4
80				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip	N	3/4
100				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip	N	3/4
125				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip	N	3/4
160				XT1 160 TMD / XT2 160 TMA/Ekip	N	3/4
200	500*270*270	22	30	XT4 250 TMA/Ekip	N	3/4
250				XT4 250 TMA/Ekip	N	3/4
315	700*340*310	38	50	XT5 400 TMA/Ekip	S	3/4
400				XT5 400 TMA/Ekip	S	3/4
500	750*360*350	41		XT6 800 Ekip	S	3/4
630				XT6 800 TMA/Ekip	S	3/4

* 旋转手柄高出箱体46mm

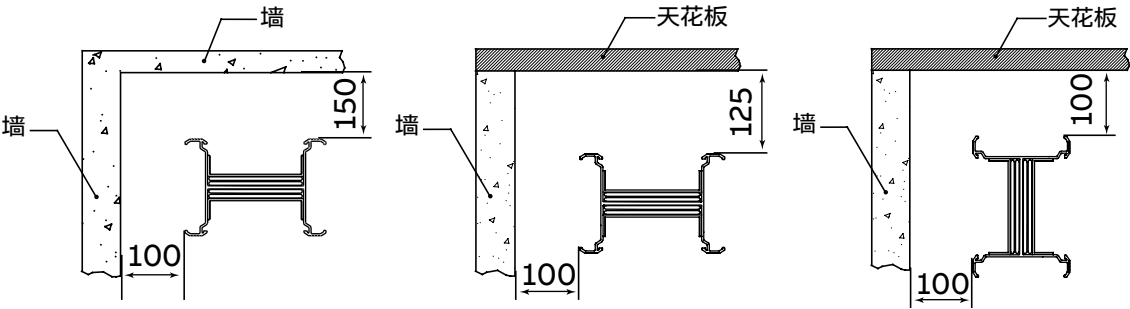
配ABB Formula开关的分接单元

插接式	箱体外形尺寸*	箱体重量	Icc/415V	ABB Formula开关选型		
额定电流In(A)	(L x W x H, mm)	(kg)不含开关	(kA)	开关框架及脱扣器类型	分断能力	极数
16	400*250*250	14	20	A1 125 TMF	C	3/4
25				A1 125 TMF	C	3/4
32				A1 125 TMF	C	3/4
40				A1 125 TMF	C	3/4
50				A1 125 TMF	C	3/4
63				A1 125 TMF	C	3/4
80				A1 125 TMF	C	3/4
100				A1 125 TMF	C	3/4
125				A2 250 TMF	N	3/4
160	500*270*270	22		A2 250 TMF	N	3/4
200				A2 250 TMF	N	3/4
250				A2 250 TMF	N	3/4
315				A2 250 TMF	N	3/4
400	750*360*350	41	30	A3 400 TMF	S	3/4
500				A3 400 TMF	S	3/4
				A3 630 TMF	S	3/4

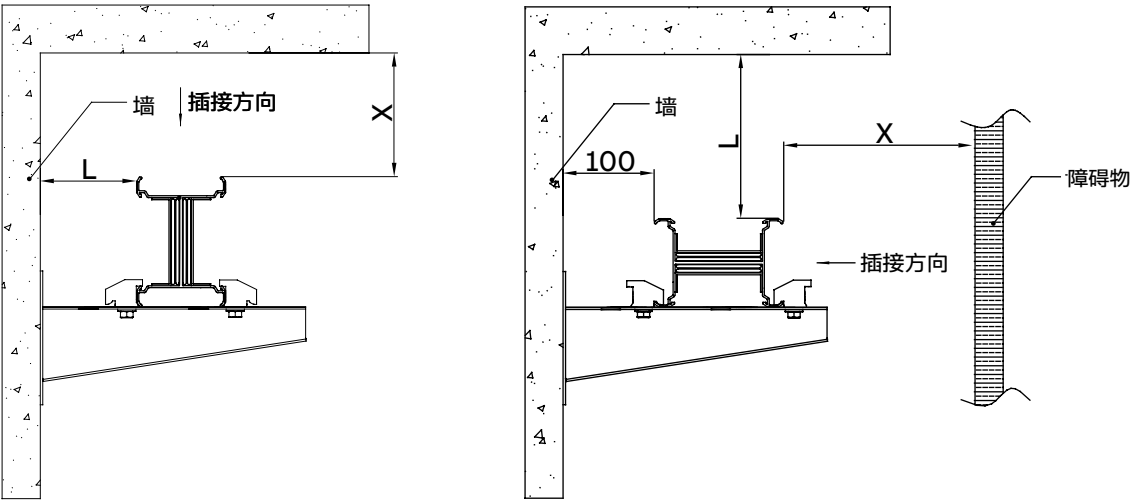
* 旋转手柄高出箱体46mm

母线槽安装

馈线式母线安装所需最小散热距离



插接式母线安装所需最小距离

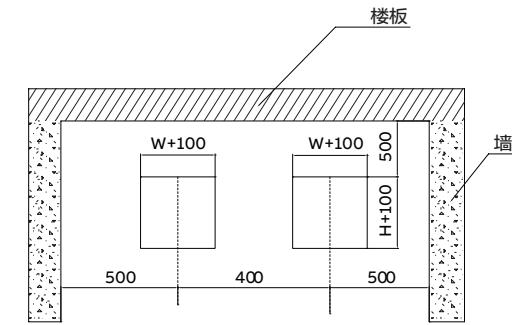


当母线槽靠墙水平或者垂直安装时，应考虑为分接单元的安装预留一定空间。不同规格的分接单元因外形尺寸不同，其所安装于其上的母线槽离墙或障碍物的间距（L和X）也有不同要求，两者之间的对应关系如下表：

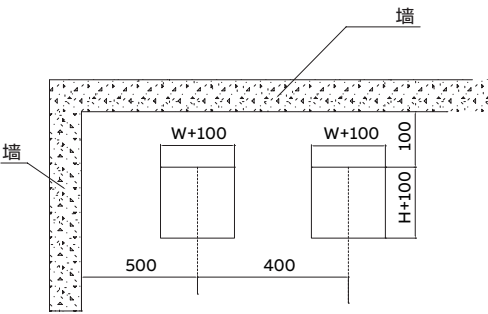
分接单元额定电流（A）	100	160	250	400	630
L（mm）	150	175	195	210	230
X（mm）	550	550	590	670	760

母线安装预留孔

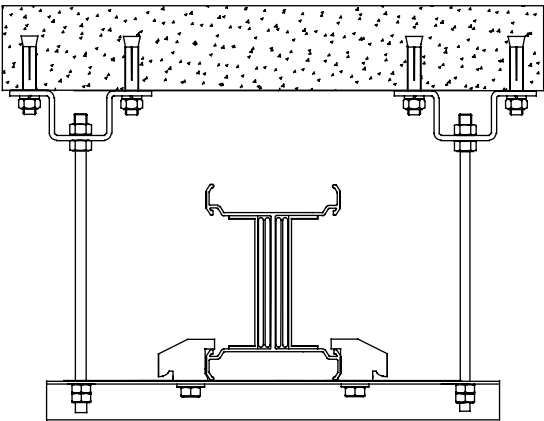
母线水平穿墙安装的预留孔尺寸



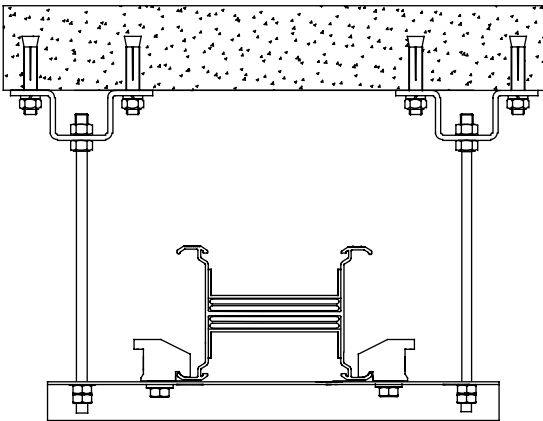
母线垂直穿越楼板安装预留孔尺寸



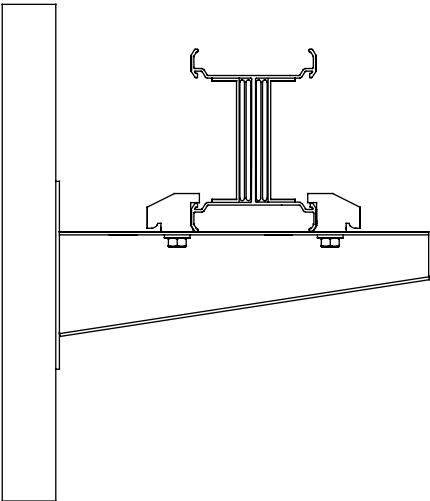
水平吊架侧装



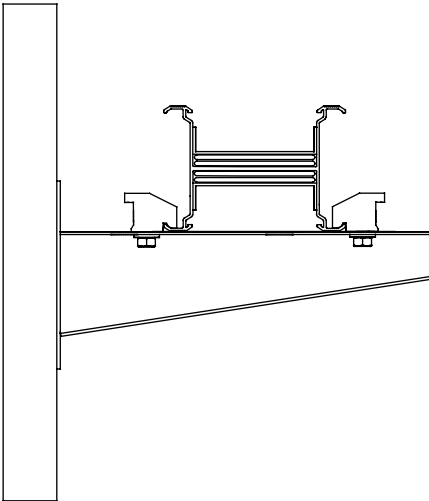
水平吊架平装



托臂侧装

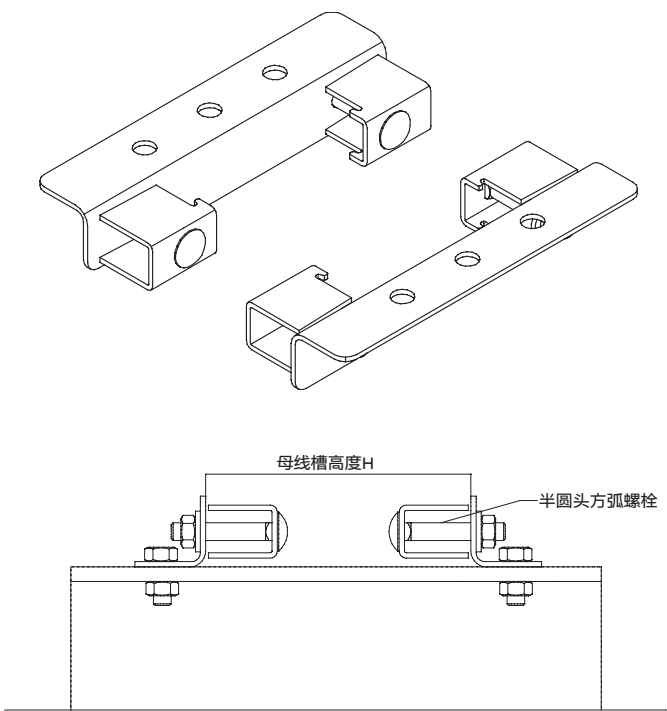


托臂平装



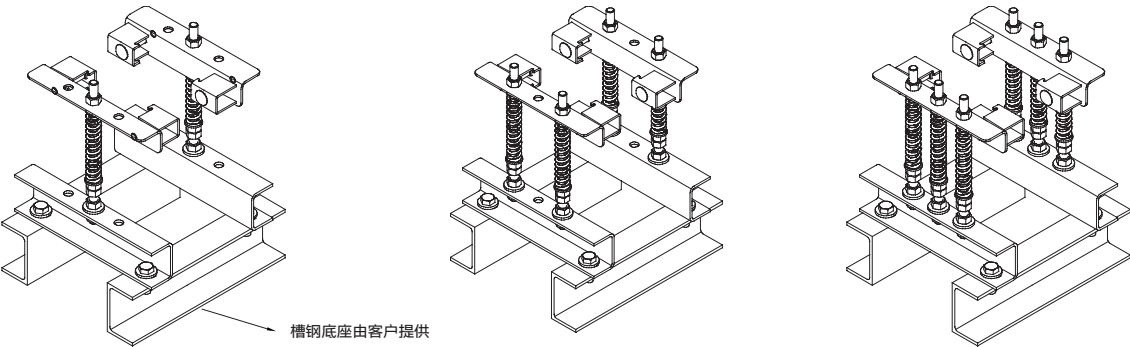
注1: 母线水平安装时, 建议吊架间距不应超过2米

垂直固定支架



电流等级 (A)	弹簧数量
400-800	2
1000-2500	4
3200-5000	6

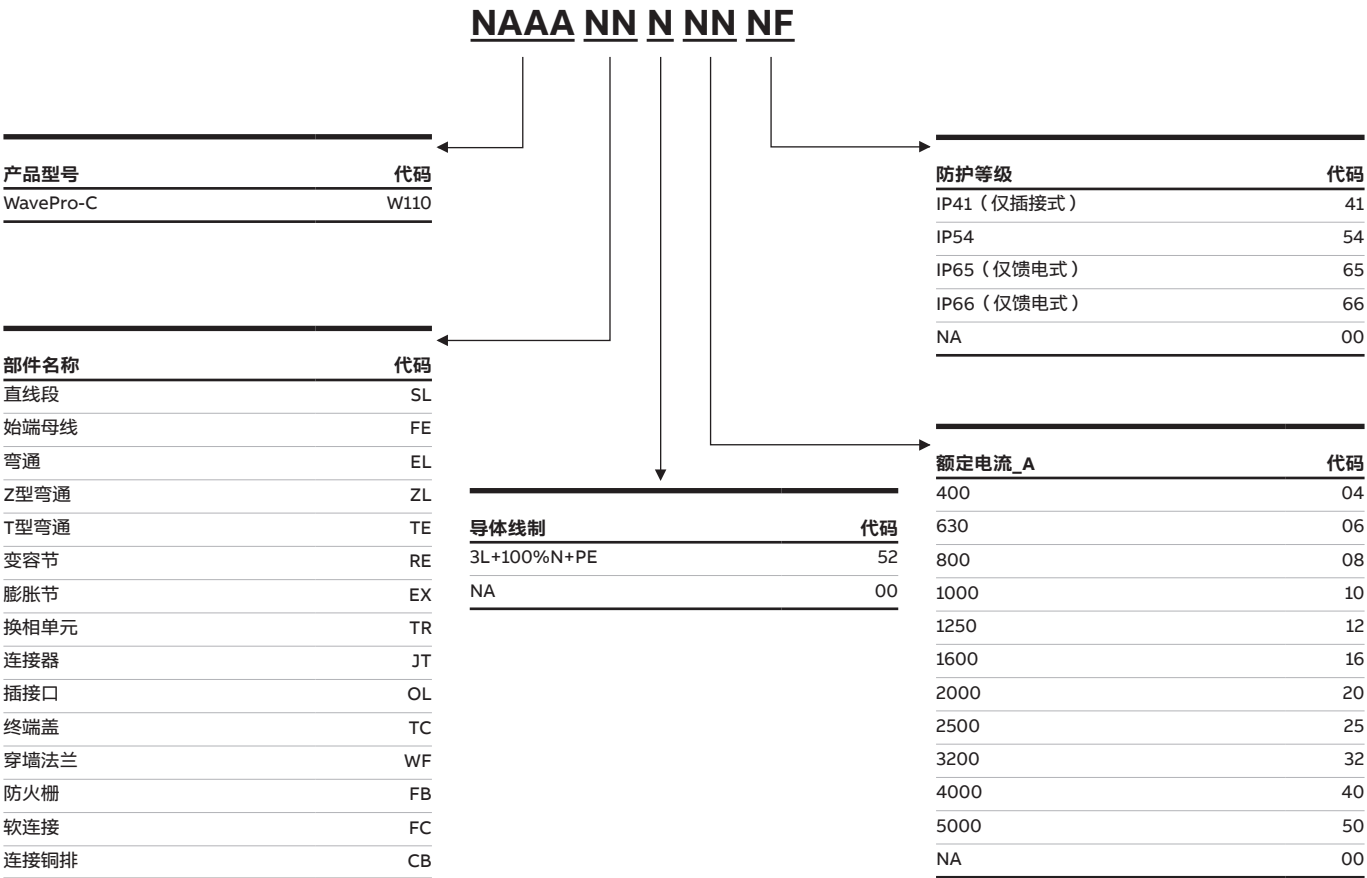
弹簧支架



注1: 基座开孔为Φ13×30, 膨胀螺栓规格为M12×90
注2: 母线槽垂直安装时, 建议吊架间距不应超过4米

选型规则

直线段&功能单元



NAAA NNN NN

Diagram illustrating the relationship between the code structure and the product specifications:

- NAAA** (Product Model) points to the **产品型号** (Product Model) table.
- NNN** (Component Name) points to the **部件名称** (Component Name) table.
- NN** (Rated Current) points to the **额定电流_A** (Rated Current_A) table.

产品型号	代码
WavePro-C	W110

部件名称	代码
水平吊架	THR
托臂支架	BKT
弹簧吊架	SHR
垂直固定支架	VHR
水平安装卡板	HPP
垂直安装卡板	VPP
始端箱	ETB

额定电流_A	代码
400	04
630	06
800	08
1000	10
1250	12
1600	16
2000	20
2500	25
3200	32
4000	40
5000	50
NA	00

The diagram illustrates the structure of the product code **NAAA NN N NN N N NF**, where each segment represents a specific technical specification:

- NAAA**: Product Model (产品型号)
- NN**: Breaker Type (断路器型号)
- N**: Breaker Poles (断路器极数)
- NN**: Protection Level (防护等级)
- N**: Release Type (分励脱扣)
- N**: Trip Unit (脱扣器)
- NF**: (Not explicitly defined in the diagram, but part of the code)

Examples of specifications for each part:

- Product Model (产品型号)**: WavePro-C, Code: W110
- Breaker Type (断路器型号)**: Tmax XT, Code: TX; Formula, Code: TF
- Breaker Poles (断路器极数)**: 3极, Code: 3; 4极, Code: 4
- Protection Level (防护等级)**: IP41, Code: 41; IP54, Code: 54
- Release Type (分励脱扣)**: 有, Code: S; 无, Code: 0
- Trip Unit (脱扣器)**: TM, Code: M; Ekip, Code: E

订货清单

技术标准		■ GB/T 7251.1-2013 & GB/T 7251.6-2015			
+20℃时相对湿度（%）		≤90			
海拔高度（m）		<2000			
最高气温（℃）		40			
最低气温（℃）		-5			
平均气温（℃）		35			
导体材料		☐ 铜			
导体镀层		☐ 全长镀锡 ☐ 镀银			
额定工作电压（V）		☐ 415（带分接单元） ☐ 1000（不带分接单元）			
额定绝缘电压（V）		1000V			
额定频率（Hz）		50			
额定电流（A）		☐ 400 ☐ 630 ☐ 800 ☐ 1000 ☐ 1250 ☐ 1600 ☐ 2000 ☐ 2500 ☐ 3200 ☐ 4000 ☐ 5000			
相数		3P			
线制（带电导体系统）		☐ 3L+100%N+PE			
		☐ 其他:			
母线防护等级		☐ IP66 ☐ IP65 ☐ IP54 ☐ IP41			
绝缘耐热等级		☐ B级 ☐ 其他			
外壳颜色		☐ RAL7012 标准灰 ☐ RAL9001 ☐ 其他:			
相序		☐ 标准: L1, L2, PE, L3, N 其他, 请注明:			
		☐ 其他			
插接箱	防护等级	☐ IP54 ☐ IP41			
	操作方式	☐ 手动操作 ☐ 旋转手柄操作			
	断路器型号	☐ Tmax XT ☐ Tmax ☐ FORMULA ☐ 特殊要求			
	断路器附件	☐ 分励脱扣器 ☐ 其他			
安装 支架	水平安装	支架型式	☐ 水平吊架 ☐ 托臂支架		
		支架附件	☐ 水平安装卡板（不含吊架）		
	垂直安装	支架型式	☐ 弹簧支架 ☐ 垂直固定支架		
		支架附件	☐ 槽钢底座 ☐ 垂直固定支架专用压板（不含支架）		
连接铜排、软连接与设备的连接方案		☐ 厂方提供材料，用户现场制作			
		☐ 厂方提供材料，厂方现场制作			
		☐ 用户提供材料，用户现场制作			
其他特殊要求					
附件清单					

样本资料中心

ABB电气行业和产品解决方案，一键获取！

01

- 关注“**ABB电气微信服务号**”之后，在电气全书菜单栏，点击“**样本资料中心**”，即可进入由“产品中心”、“客户案例”和“资料下载”三大版块集成信息库。



02

- 您可以在“**样本资料中心**”的“资料下载”模块，根据清晰的分类查找样本，也可通过“关键词”搜索，浏览、下载或分享任何所需信息资料。强大的搜索功能，无论输入样本中的标题或内文中包含的关键词都可匹配到相应资料！



马上扫码关注 ——>
ABB电气微信服务号，
将您的随身**ABB电气“微助理”**
装入口袋。





联系我们

www.abb.com.cn

ABB (中国) 客户服务热线

电话: 400-820 9696

800-820 9696 (仅针对固定电话)

电邮: contact.center@cn.abb.com



ABB电气官方网站



ABB电气微信服务号



ABB电气微信订阅号