

技术资料

WavePro-A

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
BDM母线智能走向设计软件	08
电气数据	09
功能单元	11
母线安装	25
选型规则	28
订货清单	30

产品概览

ABB WavePro全系列低压母线槽解决方案, 灵活紧凑, 产品丰富并具备高可用性, 能满足不同行业客户的应用需求。

WavePro-A低压密集型母线槽, 选用高电导率铝合金导体, 额定电流250A-5000A, 额定绝缘电压1000V, 产品设计方面具有显著优势:

1. 高安全性和可靠性, 产品设计符合GB 7251.6和IEC 61439-6, 通过了CQC认证和KEMA KEUR认证
2. 外壳为铝镁硅合金材质, 创新式极简设计: 仅由两片型材构成全包围式“回”字形结构, 自冲孔有铆钉铆接式装配, 机械强度高, 抗短路冲击能力强
3. 外壳防护性能优异, 馈线式母线防护等级最高可达IP66
4. 表面采用高耐候性能环氧树脂粉末静电喷涂, 耐腐蚀能力强
5. 插接口处导体不打弯, 是真正的密集型母线槽。阻抗低, 导体均匀散热, 不存在温升瓶颈
6. 易于安装, 连接部位防错相设计, 确保安装的正确性

GB

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） IEC 61439-6 2012: LV switchgear and control gear assemblies – Part 6:Busbar trunking systems (busways)
测试认证	CQC认证, KEMA KEUR认证
电气数据	
额定频率（fn）	50Hz, 60Hz
额定电流（InA）	250A - 5000A
额定短时耐受电流（Icw）	15kA - 120kA
额定峰值耐受电流（Ipk）	30kA - 264kA
额定工作电压（Ue）	690V
额定绝缘电压（Ui）	1000V
额定冲击耐受电压（Uimp）	8kV
结构特性	
母线结构	全长密集型结构
防护等级 - 母线槽	馈线式: IP66 插接式: IP54
防护等级 - 分接单元	IP41, IP54
防止火焰蔓延特性	有
机械碰撞等级	IK10
主要材料	
导体	高电导率铝合金导体
外壳	铝镁硅合金型材
绝缘材料	聚酯薄膜 - B级
导体表面处理	镀铜镀锡
外壳表面处理	环氧树脂粉末静电喷涂, 通过中性盐雾试验（2000小时）
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



外壳及结构设计

- 外壳由两片高导热性能的铝镁硅合金型材铆接而成。侧板表面具有波纹状散热结构，增加了母线槽的散热表面积
- 模制铝合金封闭外壳具有很高的强度，铝合金为非铁磁性材料，降低了磁滞涡流损耗和外壳发热共同形成了整体散热的传播途径，整体散热效果更好，载流能力更强
- 母线全长保持紧凑的密集型三明治结构设计，包括插接口部位，与铝合金外壳共同形成了整体散热的传播途径，不存在散热瓶颈，载流能力更强

高电导率合金导体

- 高电导率：母线合金导体采用全新技术开发，其导电率远优于普通母线所采用的铝合金导体。
- 专利技术：合金导体独特的制备工艺获得了国家发明专利
- 抗蠕变：抗蠕变性指的是材料在恒载的情况下，变形程度随时间增加的现象。WavePro-A所用的合金导体在120℃，25MPa条件下的抗压蠕变性能与软态铜导体（TMR）相当
- 耐腐蚀：合金导体采用蒸汽封孔技术提高了耐盐雾腐蚀性能。试验证明，其耐腐蚀性能超过普通合金导体的一倍以上
- 更低线损：合金导体导电率高，跟同等截面的普通合金导体相比，其温升更低，线路损耗更少，给用户带来更高经济效益
- 高速锯切：导体排采用德国进口高速圆盘锯锯切，加工精度高，切口光滑无毛刺，无翘曲，保证了导体搭接面的平整度
- 最优工序：完成机械加工后，再对端部导体和连接器导体进行表面处理：镀铜+镀锡双重电镀，对导体形成完整的保护

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

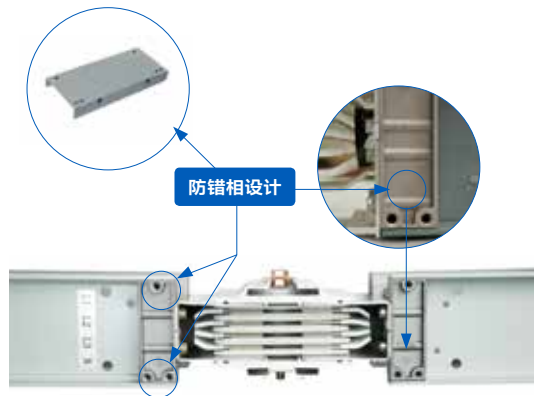


连接器

- 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 $70 \pm 10 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。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, 可以吸收导体因热胀冷缩而带来的长度变化

防护等级

- 标准防护等级包括: IP66 (馈线式), IP54 (插接式), IP41/IP54 (分接单元), 适合户内应用
- 插接口保护模块内嵌防水硅橡胶, 提升防护能力



母线防错相机构

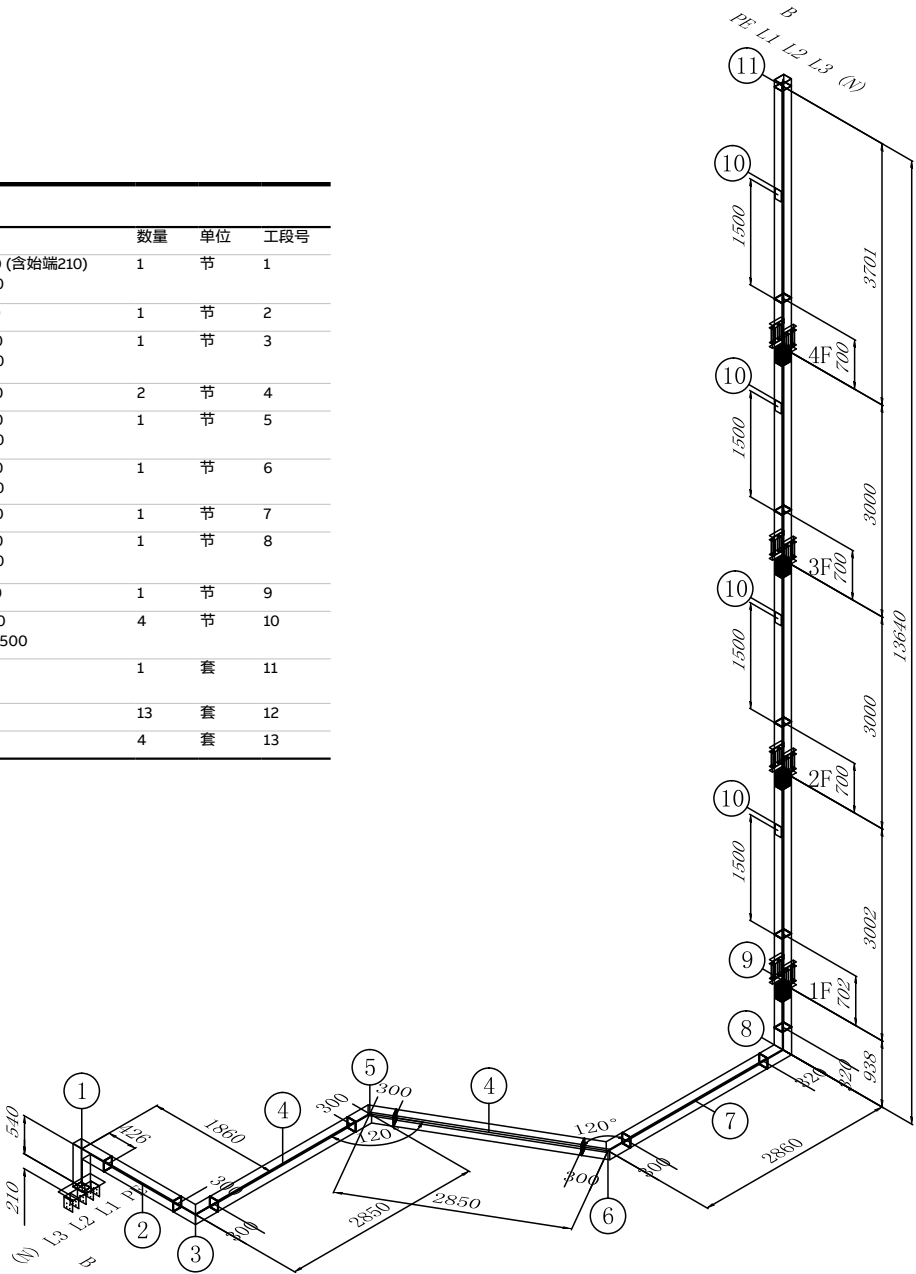
- 母线单元端部铸铝封头为不对称固定孔结构, 并配合母线接头盖板设计, 形成有效的母线防错相机制
- 避免了因安装工人粗心大意, 而造成相序连接错误的可能性

BDM母线智能走向设计软件

BDM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，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=750 (含始端210) L2=420	1	节	1
直通	L=1130	1	节	2
L型垂直弯通	L1=300 L2=300	1	节	3
直通	L=2250	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=2240	1	节	7
L型水平弯通	L1=300 L2=300	1	节	8
直通	L=1320	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-A母线槽外壳由铝合金型材构成。标准产品为3L+N+PE: 中性线具有100%相线容量, 采用外壳整体接地设计, 其等效接地能力超过50%相线容量。整体接地系统具有接地路径短, 保护更可靠等优点, 其接地性能优于内部独立地线方式。

更多系统方案选择, 请参见“选型规则”部分。

—

地线电阻值 (DC)			
(10°Ω/m) @环境温度20°C			
序号	额定电流 (A)	50% 整体外壳地线	50% 独立地线
1	250	46.9	39.3
2	400	42.8	35.0
3	630	37.8	30.1
4	800	33.8	26.5
5	1000	28.8	22.0
6	1250	23.8	17.7
7	1600	19.1	13.9
8	2000	15.0	11.1
10	2500	12.3	9.1
11	3200	9.8	7.1
12	4000	8.4	6.0
13	5000	7.1	5.0

环境温度对使用的影响

当室温平均值在35°C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°C	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

电阻、电抗、阻抗及电压降

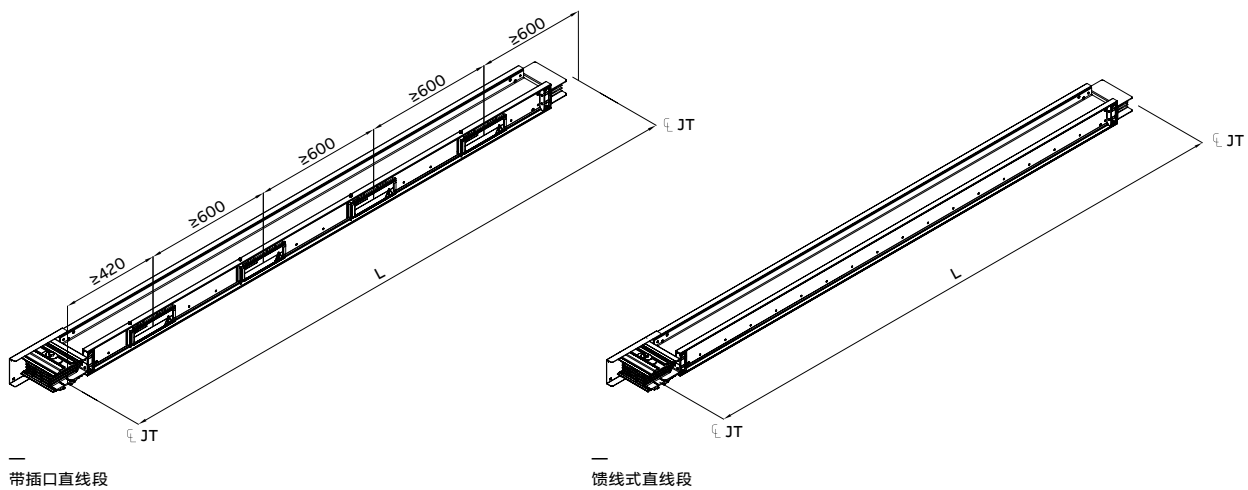
WavePro-A母线槽具有低电压降特性，三明治结构的密集型设计和弱磁材料的铝合金外壳把导体电抗降到了最低。

额定电流	额定短时 耐受电流 (Icw)	额定峰值 耐受电流 (Ipk)	20℃	满载/稳态（50Hz）			线间电压降（V/m）- 集中载荷®				
			电阻 (DC)	电阻	电抗	阻抗					
			(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
250	15	30	151.0	178.3	87.9	198.8	0.077	0.081	0.085	0.086	0.077
400			120.8	149.5	73.5	166.6	0.103	0.109	0.113	0.116	0.104
630	30	63	92.9	122.1	62.6	137.2	0.135	0.142	0.148	0.150	0.133
800			76.5	105.4	32.5	110.3	0.124	0.134	0.144	0.151	0.146
1000	50	105	58.1	85.5	55.4	101.8	0.166	0.172	0.176	0.175	0.148
1250			43.5	66.8	14.5	68.3	0.112	0.123	0.134	0.144	0.145
1600	80	176	32.0	49.9	18.1	53.1	0.123	0.132	0.141	0.147	0.138
2000			25.3	41.5	21.9	46.9	0.147	0.155	0.161	0.163	0.144
2500	80	176	21.7	33.2	22.9	40.3	0.166	0.171	0.175	0.173	0.144
3200			16.0	25.4	12.1	28.1	0.138	0.146	0.153	0.156	0.141
4000	120	264	12.7	20.6	8.4	22.2	0.132	0.141	0.149	0.154	0.143
5000			8.5	14.3	6.0	15.5	0.116	0.123	0.130	0.134	0.124

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

功能单元

直线段

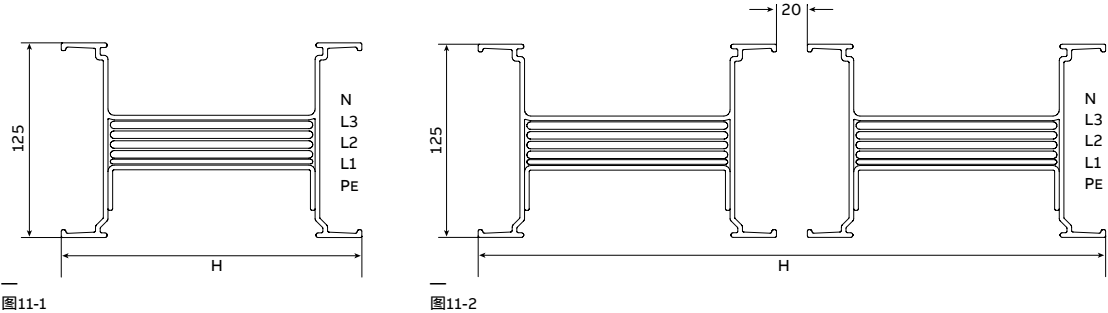


馈线式母线槽，最小长度为400mm，标准长度为3000mm。其他长度可根据需要定制。插接式母线槽，最小长度为720mm，配有一个插接口。

插接口居中设计，双面都可以设置插接口。对于标准长度为3米的母线，单侧最多可以配置4个插接口

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。

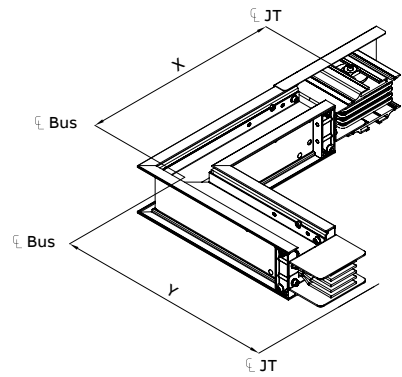
		单位重量 (kg/m)				附图
额定电流 (A)	H (mm)	整体外壳地线		独立地线		
		3L+50%PE	3L+N+50%PE	3L+N+50%PE	3L+2N+50%PE	
250	103	6.2	6.7	7.1	7.6	图11-1
400	113	6.8	7.4	7.8	8.4	
630	128	7.6	8.4	8.9	9.7	
800	143	8.4	9.4	10.0	11.0	
1000	168	9.8	11.1	11.9	13.2	
1250	203	11.7	13.5	14.6	16.4	
1600	253	14.5	16.9	18.3	20.7	
2000	293	18.1	21.2	22.8	25.9	图11-2
2500	392	22.4	26.0	28.1	31.7	
3200	492	27.9	32.8	35.7	40.6	
4000	572	33.0	39.2	42.9	49.1	
5000	682	40.9	50.1	53.4	62.6	



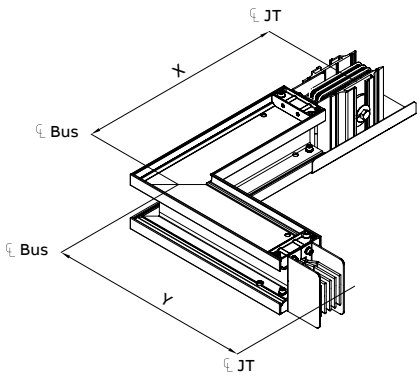
注：上面两幅图是3L+100%N+50%独立地线的剖面图，对于3L+100%N+50%整体外壳地线的母线，外形尺寸是相同的。

功能单元

转向部件



L型垂直弯通



L型水平弯通

L型垂直弯通

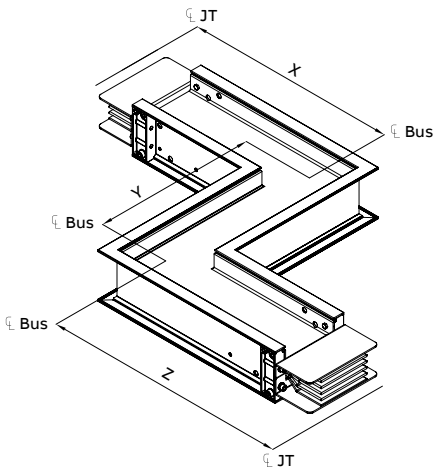
尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸		标准尺寸	
	X	Y	X	Y
250	292	292	400	400
400	297	297	400	400
630	304	304	400	400
800	312	312	400	400
1000	324	324	400	400
1250	342	342	400	400
1600	367	367	400	400
2000	387	387	500	500
2500	436	436	500	500
3200	486	486	600	600
4000	526	526	600	600
5000	586	586	600	600

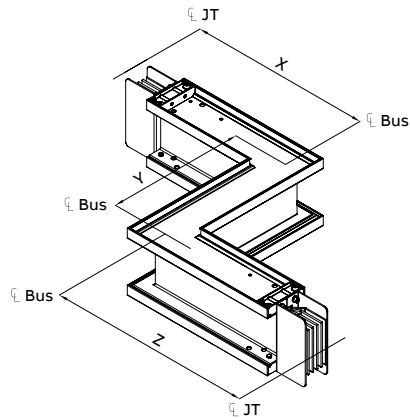
L型水平弯通

尺寸: mm

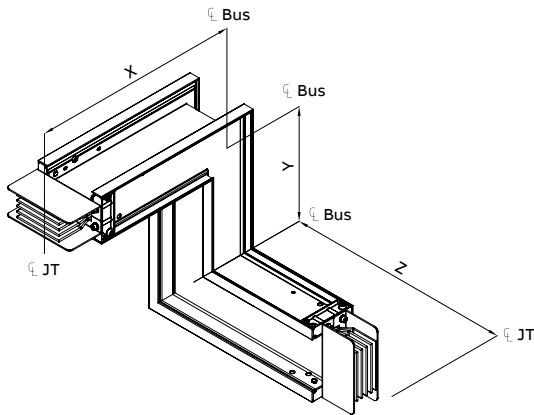
额定电流 (A)	最小尺寸		标准尺寸	
	X	Y	X	Y
250	303	303	400	400
400	303	303	400	400
630	303	303	400	400
800	303	303	400	400
1000	303	303	400	400
1250	303	303	400	400
1600	303	303	400	400
2000	303	303	400	400
2500	303	303	400	400
3200	303	303	400	400
4000	303	303	400	400
5000	303	303	400	400



Z型垂直弯通



Z型水平弯通



异型弯通

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
250	292	223	292	400	300	400
400	297	233	297	400	300	400
630	304	248	304	400	300	400
800	311	263	311	400	300	400
1000	324	288	324	400	300	400
1250	341	323	341	400	400	400
1600	366	373	366	400	400	400
2000	387	413	387	500	500	500
2500	435	512	435	500	600	500
3200	485	612	485	600	700	600
4000	525	692	525	600	800	600
5000	586	772	586	600	800	600

Z型水平弯通

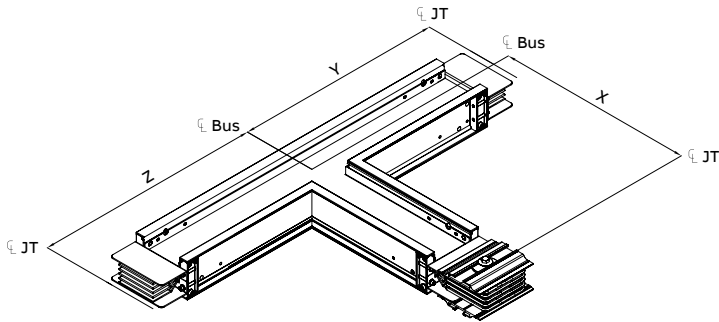
尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸			标准尺寸		
	X	Y	Z	X	Y	Z
250	303	245	303	400	300	400
400	303	245	303	400	300	400
630	303	245	303	400	300	400
800	303	245	303	400	300	400
1000	303	245	303	400	300	400
1250	303	245	303	400	300	400
1600	303	245	303	400	300	400
2000	303	245	303	400	300	400
2500	303	245	303	400	300	400
3200	303	245	303	400	300	400
4000	303	245	303	400	300	400
5000	303	245	303	400	300	400

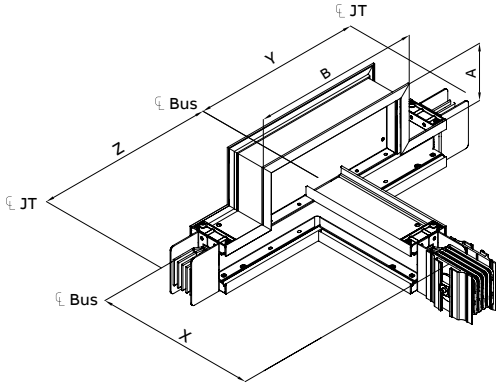
异型弯通

尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸			标准尺寸		
	X	Y	Z	X	Y	Z
250	303	234	292	400	300	400
400	303	239	297	400	300	400
630	303	247	304	400	300	400
800	303	254	311	400	300	400
1000	303	267	324	400	300	400
1250	303	284	341	400	400	400
1600	303	309	366	400	400	400
2000	303	329	387	400	400	500
2500	303	379	435	400	500	500
3200	303	429	485	400	500	600
4000	303	469	525	400	600	600
5000	303	529	586	400	600	600



T型垂直弯通



T型水平弯通

T型垂直弯通

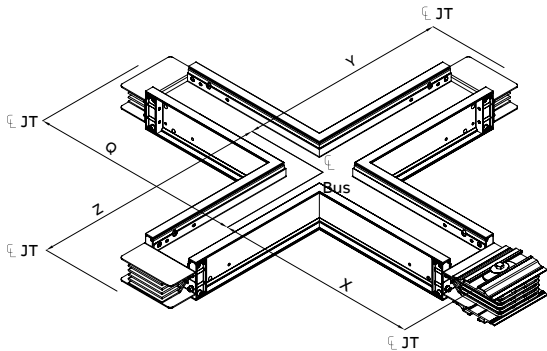
尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸			标准尺寸		
	X	Y	Z	X	Y	Z
250	292	292	292	400	400	400
400	297	297	297	400	400	400
630	304	304	304	400	400	400
800	311	311	311	400	400	400
1000	324	324	324	400	400	400
1250	341	341	341	400	400	400
1600	366	366	366	400	400	400
2000	387	387	387	500	500	500
2500	435	435	435	500	500	500
3200	485	485	485	600	600	600
4000	525	525	525	600	600	600
5000	586	586	586	600	600	600

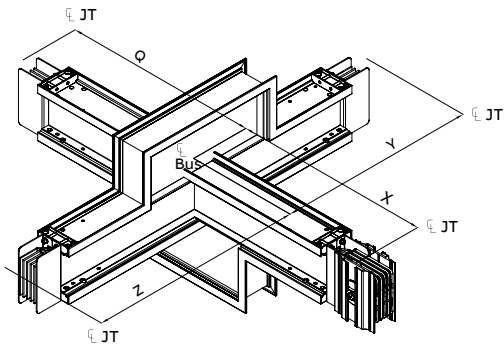
T型水平弯通

尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸			标准尺寸				
	X	Y	Z	X	Y	Z	A	B
250	303	362	362	400	400	400	122	352
400	303	367	367	400	400	400	132	372
630	303	374	374	400	400	400	147	402
800	303	382	382	400	400	400	161	430
1000	303	394	394	400	500	500	186	480
1250	303	412	412	400	500	500	221	550
1600	303	437	437	400	500	500	271	650
2000	303	457	457	500	500	500	311	730
2500	303	536	536	500	600	600	221	550
3200	303	586	586	600	700	700	271	650
4000	303	626	626	600	700	700	311	730
5000	303	686	686	600	700	700	380	860



—
十字型垂直弯通



—
十字型水平弯通

—
十字型垂直弯通

尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸				标准尺寸			
	X	Y	Z	Q	X	Y	Z	Q
250	292	292	292	292	400	400	400	400
400	297	297	297	297	400	400	400	400
630	304	304	304	304	400	400	400	400
800	311	311	311	311	400	400	400	400
1000	324	324	324	324	400	400	400	400
1250	341	341	341	341	400	400	400	400
1600	366	366	366	366	400	400	400	400
2000	387	387	387	387	500	500	500	500
2500	435	435	435	435	500	500	500	500
3200	485	485	485	485	600	600	600	600
4000	525	525	525	525	600	600	600	600
5000	586	586	586	586	600	600	600	600

—
十字型水平弯通

尺寸: mm

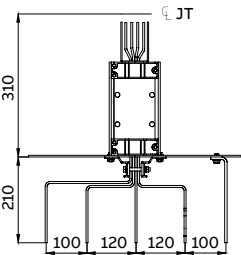
额定电流 (A)	最小尺寸				标准尺寸			
	X	Y	Z	Q	X	Y	Z	Q
250	362	362	362	362	400	400	400	400
400	367	367	367	367	400	400	400	400
630	374	374	374	374	400	400	400	400
800	382	382	382	382	400	400	400	400
1000	394	394	394	394	500	500	500	500
1250	412	412	412	412	500	500	500	500
1600	437	437	437	437	500	500	500	500

注: 2000A及以上规格, 不提供十字形水平弯通

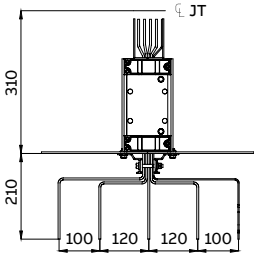
功能单元

始端母线

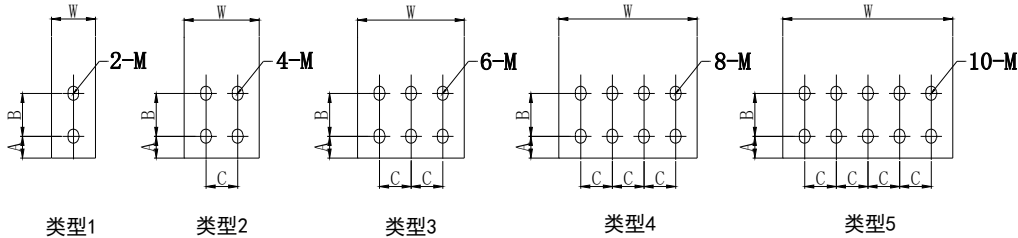
始端母线
始端母线与始端箱可以与各种型号的开关柜、变压器进行配套。



—
3L+100%N+50%整体外壳地线



—
3L+100%N+50%独立地线



—
始端母线导体开孔图

尺寸: mm

额定电流 (A)	A	B	C	M	类型
250	25	50	-	Φ14×20	1
400	25	50	-	Φ14×20	1
630	25	50	-	Φ14×20	1
800	25	50	-	Φ14×20	1
1000	25	50	50	Φ14×20	2
1250	25	50	50	Φ14×20	2
1600	25	50	50	Φ14×20	3
2000	25	50	50	Φ14×20	4
2500	25	50	50	Φ14×20	2
3200	25	50	50	Φ14×20	3
4000	25	50	50	Φ14×20	4
5000	25	50	50	Φ14×20	5

始端法兰面板

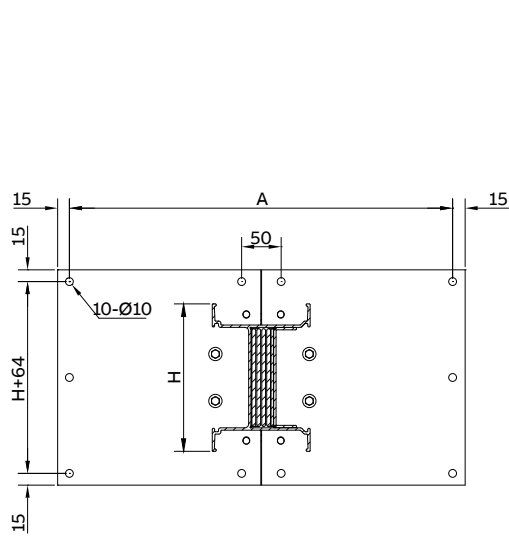


图17-1：始端法兰面板

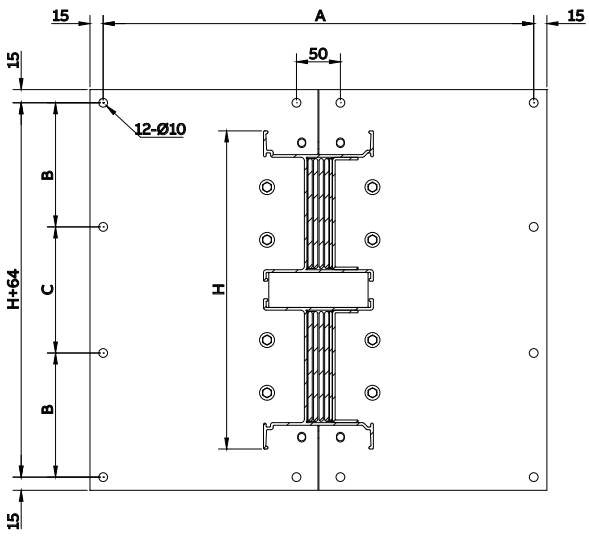


图17-2：始端法兰面板

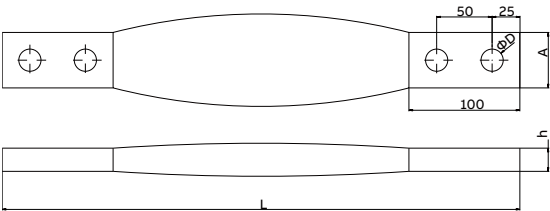
尺寸：mm

额定电流（A）	H	A	B	C	附图
250	103	490	-	-	图17-1
400	113	490	-	-	
630	128	490	-	-	
800	143	490	-	-	
1000	168	490	-	-	
1250	203	490	-	-	
1600	253	490	-	-	
2000	293	490	-	-	
2500	392	490	150	156	图17-2
3200	492	490	185	186	
4000	572	490	210	216	
5000	685	490	250	249	

软连接(铜导体)

尺寸：mm

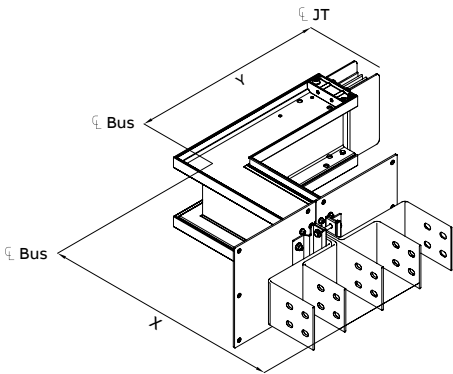
额定电流 (A)	A	h	软连接根数（每相）	
			A,B,C,N	PE
400	46	10	1	1
630	48	14	1	1
800	46	10	2	1
1000	48	14	2	1
1250	48	14	2	1
1600	48	14	3	2
2000	48	14	4	2
2500	48	14	4	2
3200	48	14	6	3
4000	48	14	7	4
5000	48	14	10	5



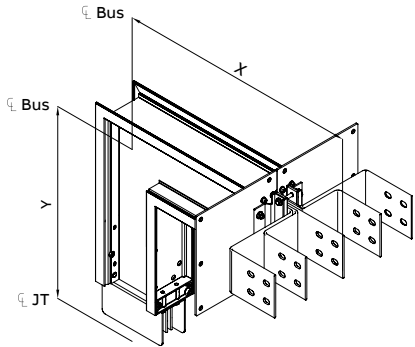
注：软连接标准长度L= 400mm。也可根据工程现场实际需求，提供非标长度的软连接D为软连接孔径，常规孔径分为φ14、φ16。

功能单元

组合部件



水平始端加弯通组合



垂直始端加弯通组合

—

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
250	393	303	500	400
400	393	303	500	400
630	393	303	500	400
800	393	303	500	400
1000	393	303	500	400
1250	393	303	500	400
1600	393	303	500	400
2000	393	303	500	400
2500	393	303	500	400
3200	393	303	500	400
4000	393	303	500	400
5000	393	303	500	400

—

垂直始端加弯通组合

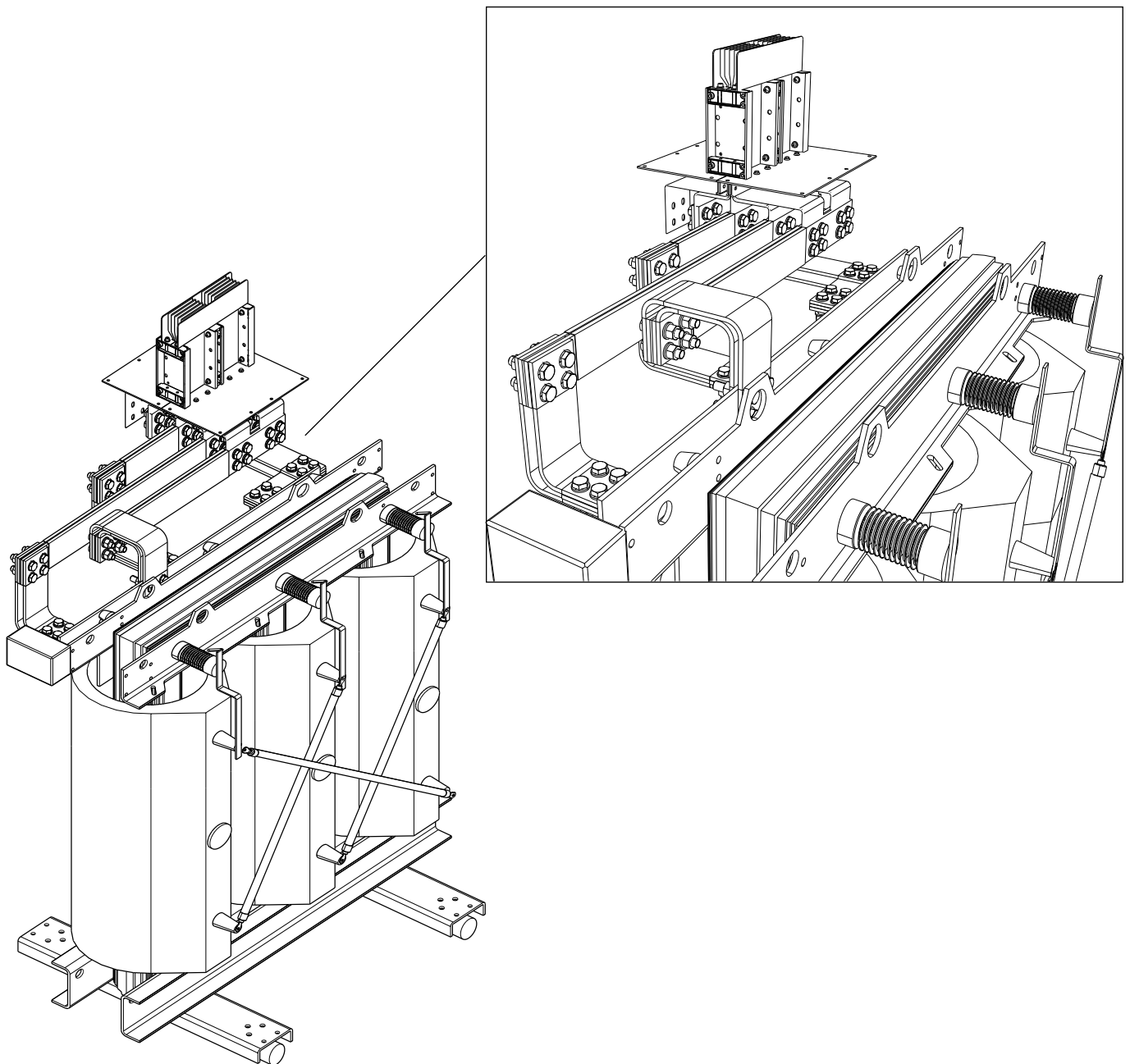
尺寸: mm

额定电流 (A)	最小尺寸		标准尺寸	
	X	Y	X	Y
250	382	292	500	400
400	387	297	500	400
630	394	304	500	400
800	402	312	500	400
1000	414	324	500	400
1250	432	342	500	400
1600	457	367	600	400
2000	477	387	600	500
2500	526	436	600	500
3200	576	486	700	600
4000	616	526	700	600
5000	676	586	700	600

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。

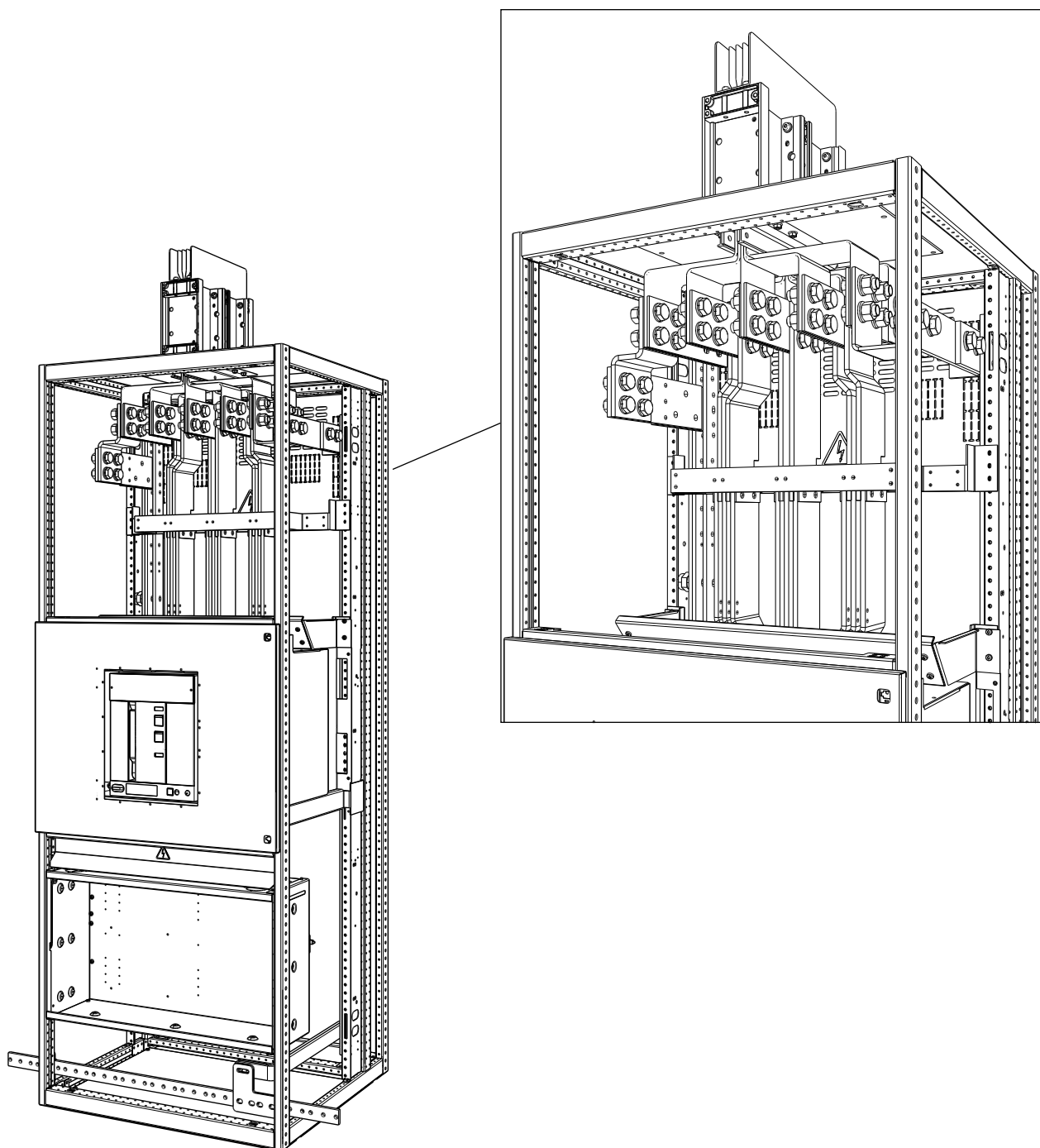


功能单元

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。

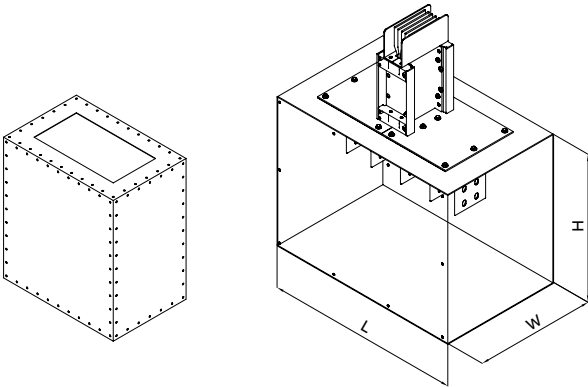
如果开关柜内的设计不允许改动, 我们还可以提供普通连接方案: 母线与低压开关柜通过连接铜排连接, 并用罩箱提供保护。



功能单元

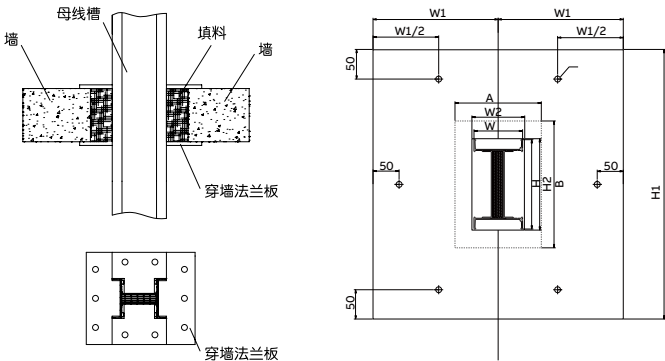
其他部件

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

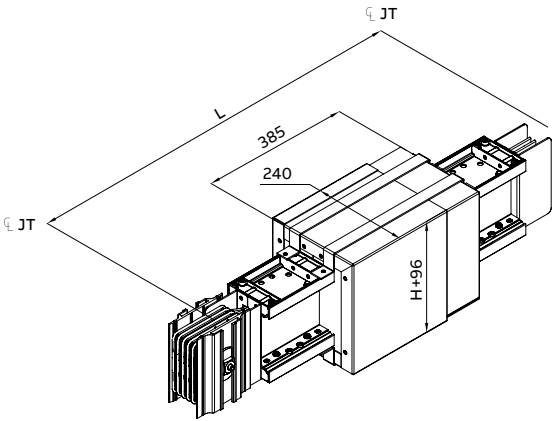
额定电流 (A)	母线外形尺寸 W×H	开孔尺寸 A×B (≥)	法兰门外部尺寸 W1×H1 (≥)	法兰门内部尺寸 W2×H2 (≥)
250	125 X 103	230 X 205	215 X 405	140 X 115
400	125 X 113	230 X 215	215 X 415	140 X 125
630	125 X 128	230 X 230	215 X 430	140 X 140
800	125 X 143	230 X 245	215 X 445	140 X 155
1000	125 X 168	230 X 270	215 X 470	140 X 180
1250	125 X 203	230 X 305	215 X 505	140 X 215
1600	125 X 253	230 X 355	215 X 555	140 X 265
2000	125 X 293	230 X 395	215 X 595	140 X 305
2500	125 X 392	230 X 495	215 X 695	140 X 405
3200	125 X 492	230 X 595	215 X 795	140 X 505
4000	125 X 572	230 X 675	215 X 875	140 X 585
5000	125 X 682	230 X 785	215 X 985	140 X 695

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

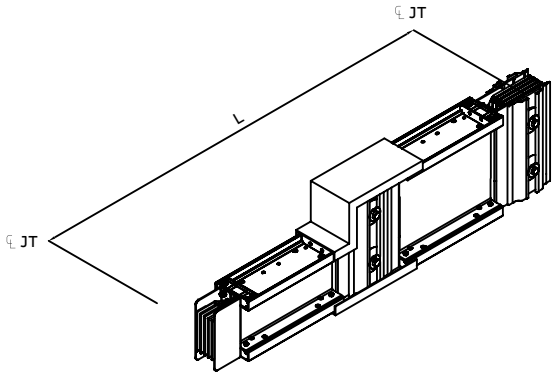
膨胀母线可以补偿母线直线段因热胀冷缩或穿越建筑物伸缩缝时，所引起的长度变化。每个伸缩母线单元的伸缩范围为±25mm。通常，直线段每隔60米应安装一个膨胀母线单元。



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。



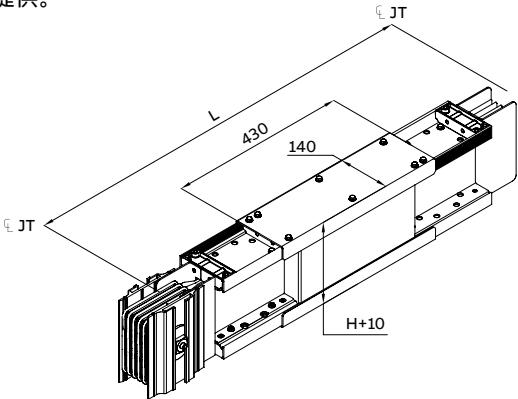
注：标准长度L为1000mm

变容节

母线额定电流（变容前）	母线额定电流（变容后）									
SKU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

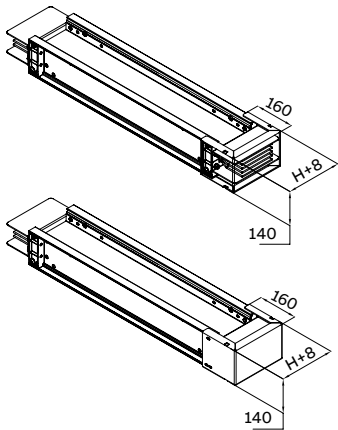
换相单元用于调整母线槽相序，相序变换的要求由客户提供。



注：标准长度L为1000mm

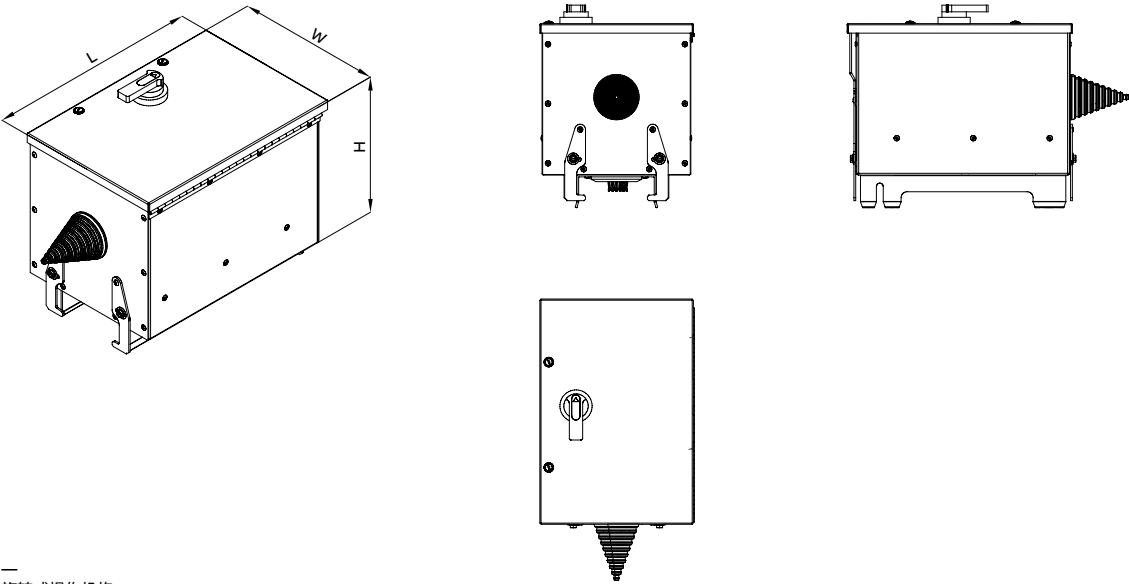
终端盖

终端盖用于保护母线回路的末端。



功能单元

分接单元



—
旋转式操作机构

—
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	360*250*250	14	20	XT1 160 TMF / XT2 160 Ekip		
25				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip		
32				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip		
40				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip		
50				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip		
63				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip		
80				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip		
100				XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip		
125	400*250*250	19		XT1 160 TMD / XT2 160 Ekip		
160				XT1 160 TMD / XT2 160 TMA/Ekip		
200	500*270*270	22	30	XT4 250 TMA/Ekip		
250				XT4 250 TMA/Ekip		
400	650*310*310	36	50	XT5 400 TMA/Ekip		

* 旋转手柄高出箱体50mm

固定式	箱体外形尺寸*	Icc/415V	ABB Tmax XT开关选型		
额定电流In (A)	(L x W x H, mm)	(kA)	开关框架及脱扣器类型	分断能力	极数
500	1050*420*350	50	XT6 800 Ekip	S	3/4
630			XT6 800 TMA/Ekip	S	3/4
800	1200*420*350		XT7 1000 Ekip	S	3/4

* 旋转手柄高出箱体54mm

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	360*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	400*250*250	19		A2 250 TMF	C	3/4
160				A2 250 TMF	C	3/4
200	500*270*270	22		A2 250 TMF	C	3/4
250				A2 250 TMF	C	3/4
400	650*310*310	36	30	A3 400 TMF	C	3/4

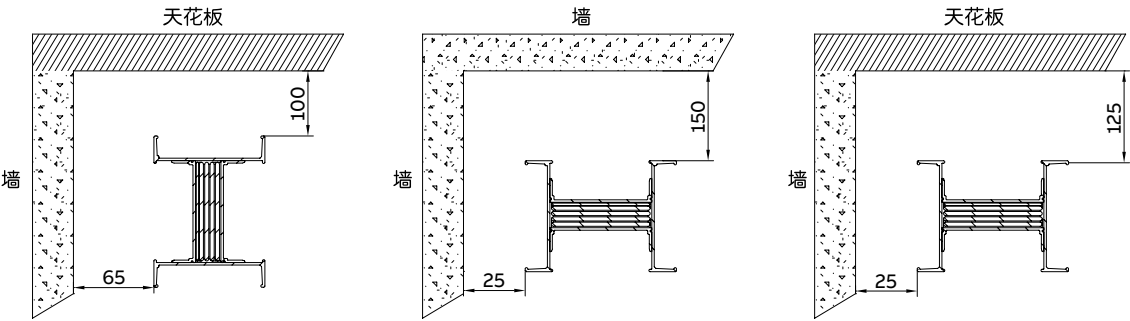
* 旋转手柄高出箱体50mm

固定式	箱体外形尺寸*	Icc/415V	ABB Formula开关选型		
额定电流In (A)	(L x W x H, mm)	(kA)	开关框架及脱扣器类型	分断能力	极数
500	950*420*350	30	A3 630 TMF	S	3/4

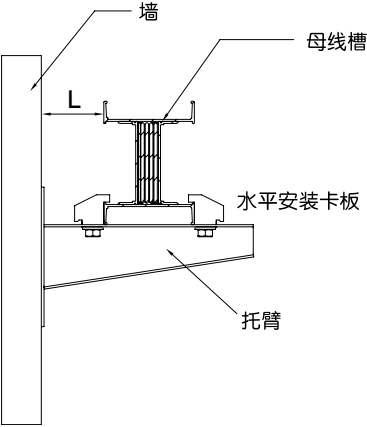
* 旋转手柄高出箱体50mm

母线安装

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

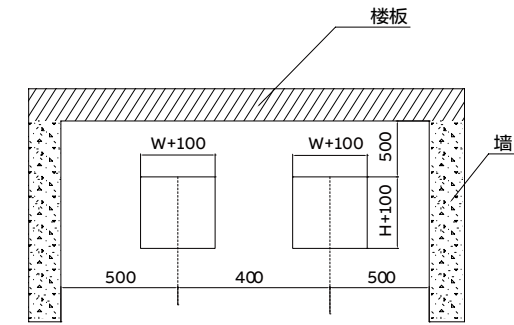


分接单元额定电流与间距L的关系
当母线槽靠近墙水平或者垂直安装时, 必须为安装分接单元预留一定尺寸。

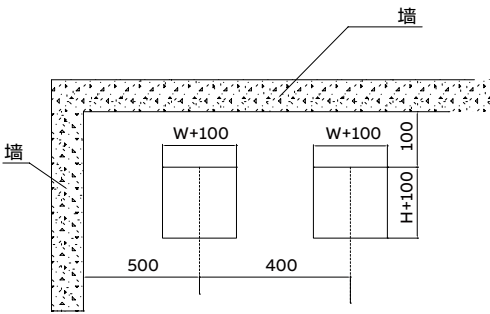
分接单元额定电流 (A)	100	160	250	400	630	800
L (mm)	150	175	195	210	230	260

母线安装预留孔

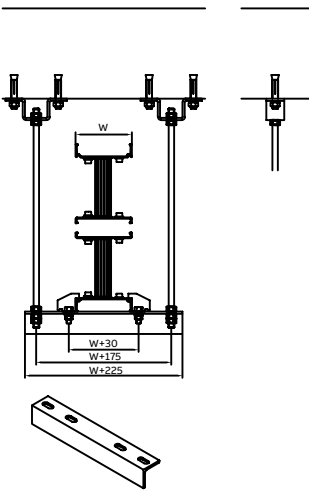
母线水平穿墙安装的预留孔尺寸



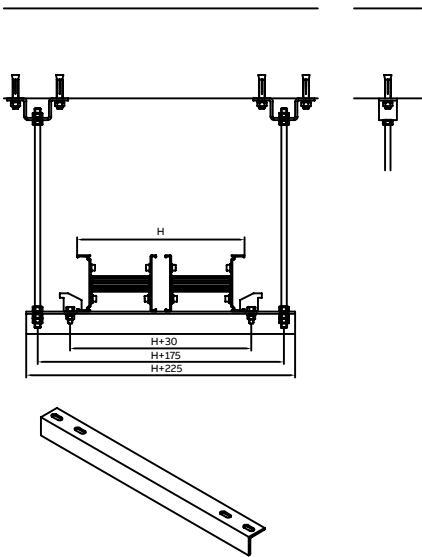
母线垂直穿越楼板安装预留孔尺寸



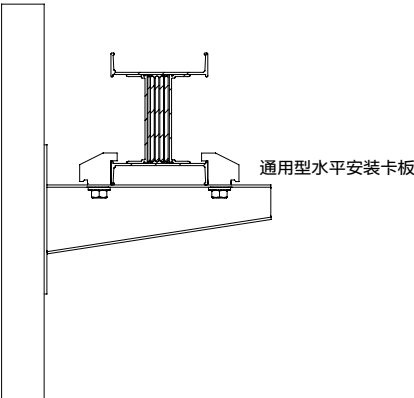
水平吊架侧装



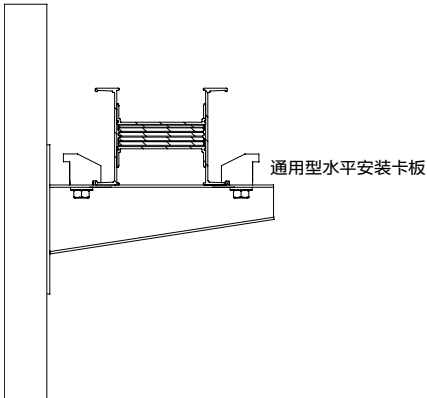
水平吊架平装



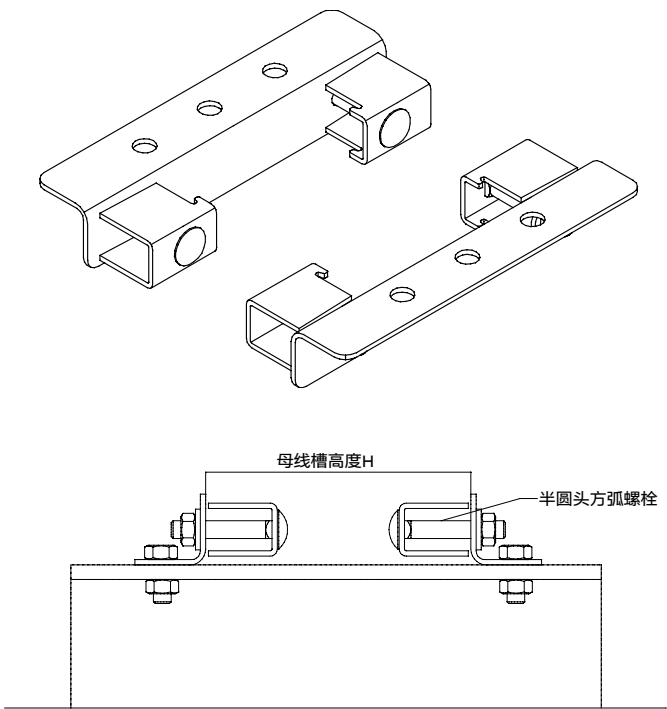
托臂侧装



托臂平装

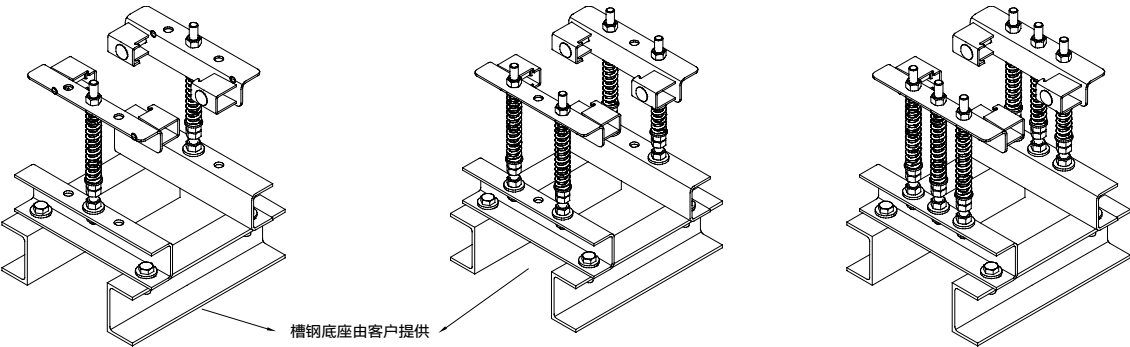


垂直固定支架



电流等级 (A)	弹簧数量
250-1250	2
1600-4000	4
5000	6

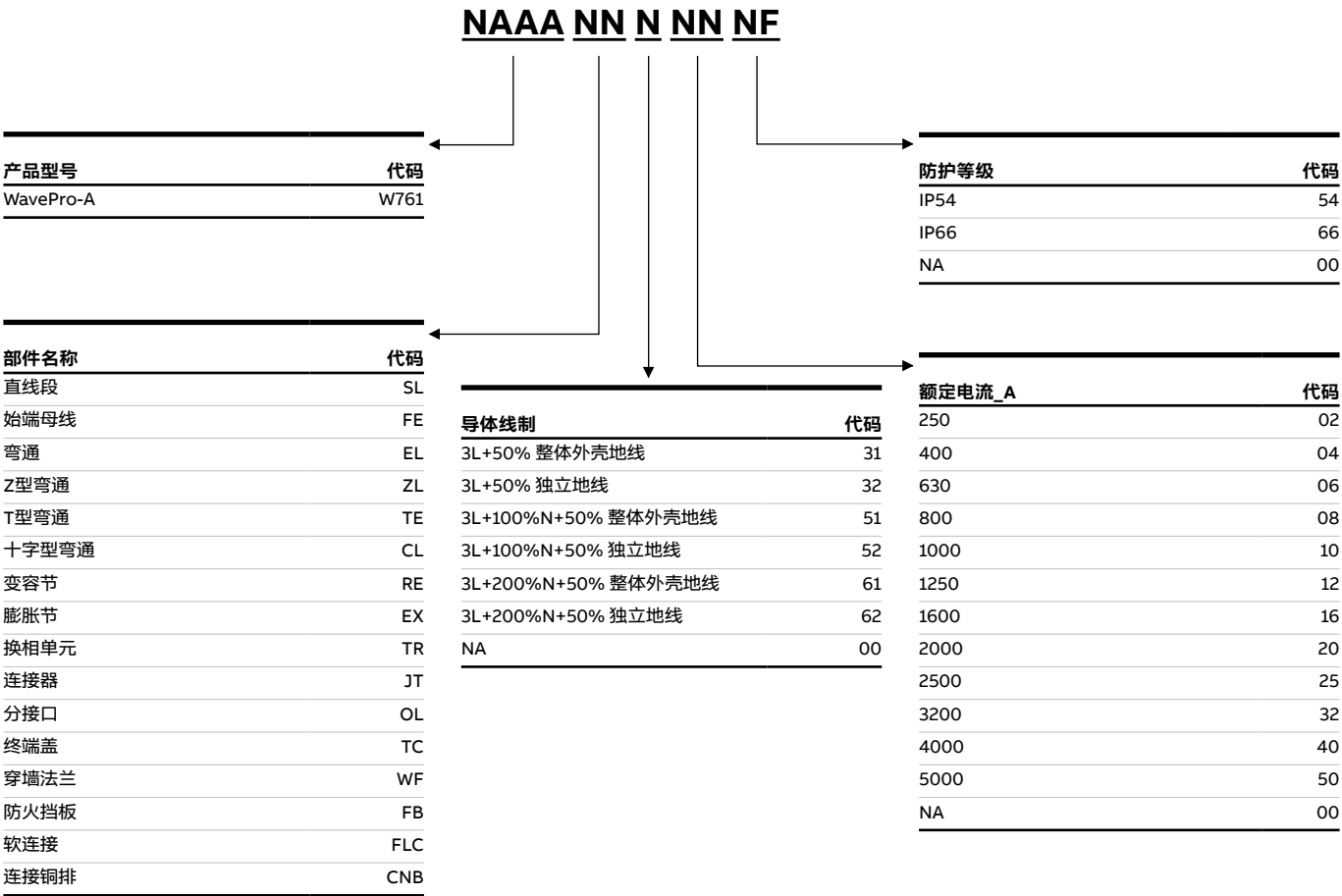
弹簧支架



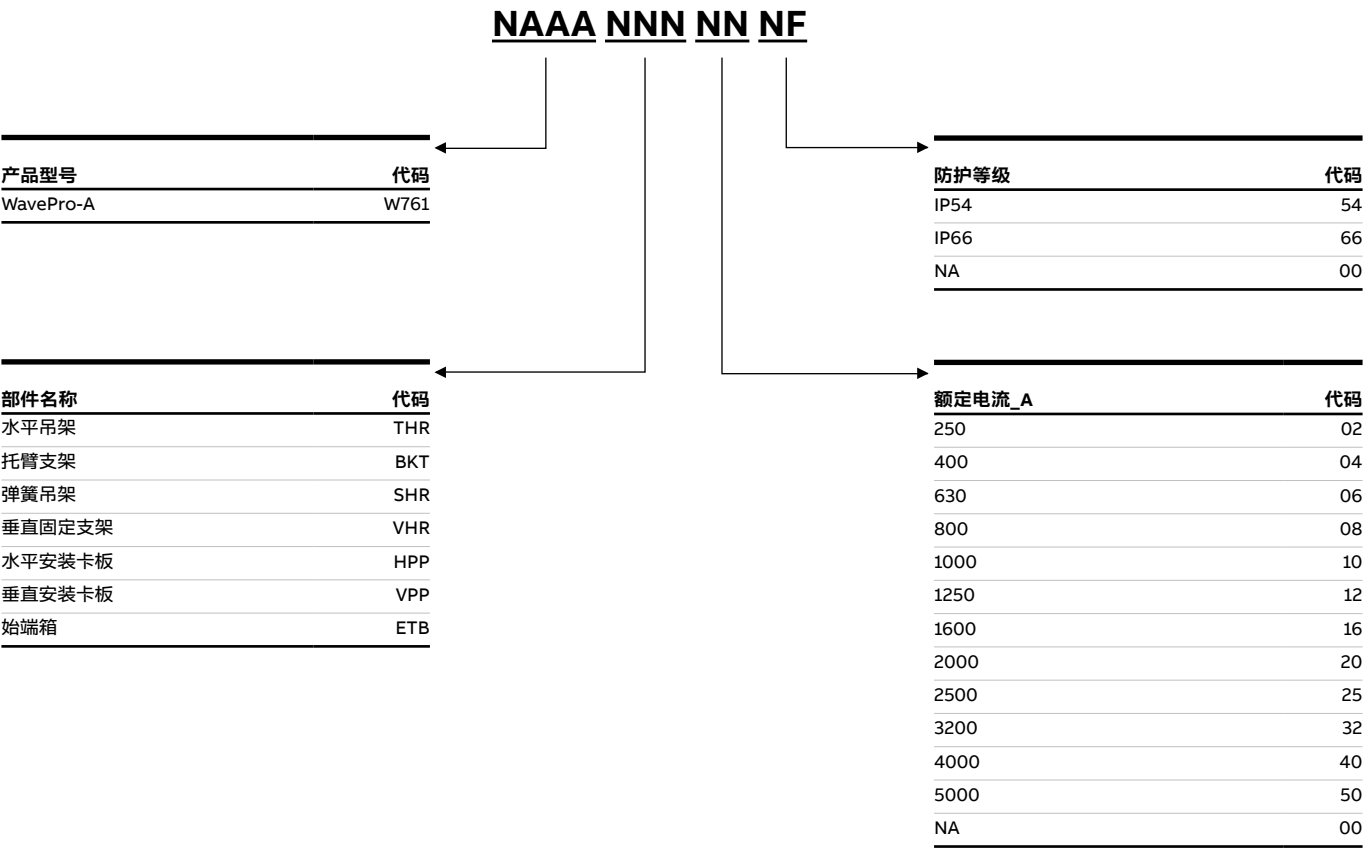
注1. 母线水平安装，建议吊架间距不应超过2米
注2. 母线垂直安装，建议吊架间距不应超过4米

选型规则

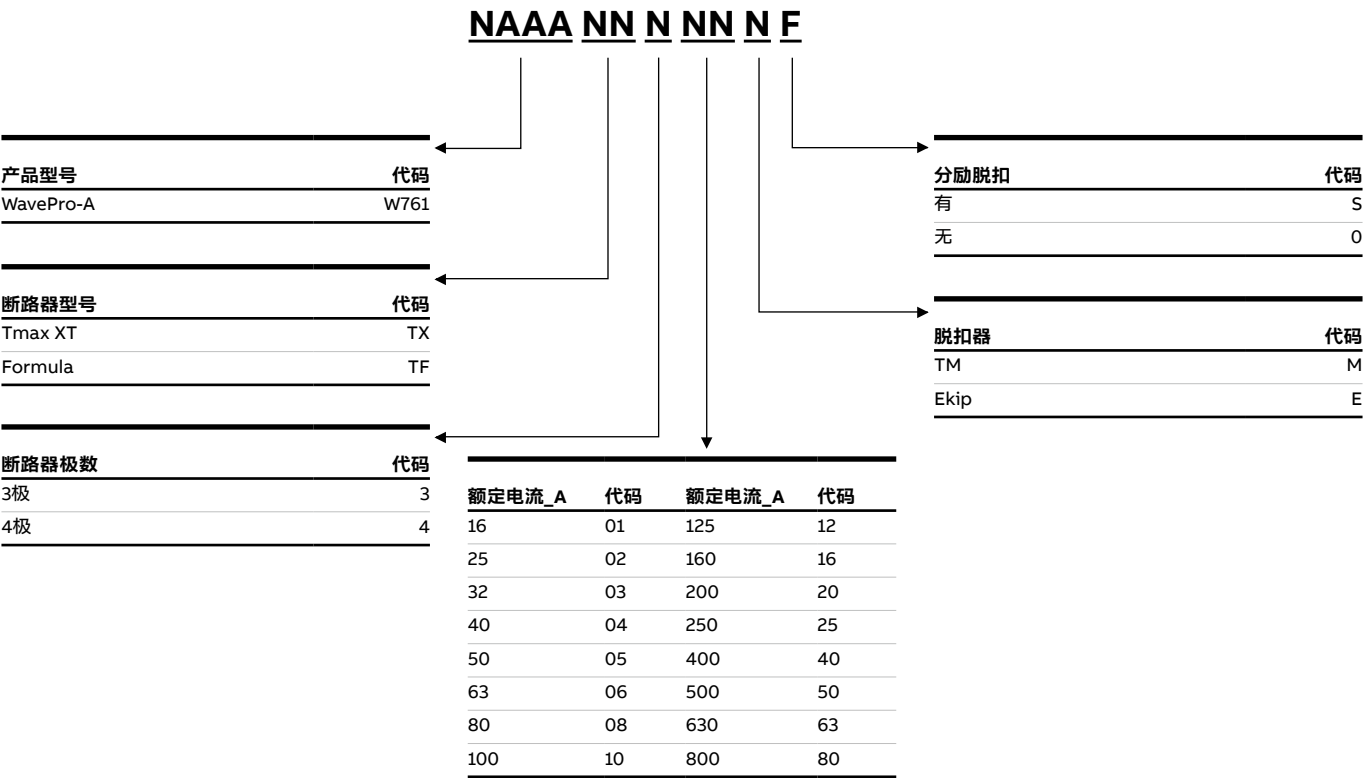
直线段&功能单元



附件



分接单元



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		☐ 铝合金																							
导体镀层		☐ 导体端部镀锡																							
额定工作电压（V）		☐ 415（带分接口的母线）					☐ 690（馈线式）																		
额定绝缘电压（V）		☐ 800（带分接口的母线）					☐ 1000/800（馈线式）																		
额定频率（Hz）		50																							
额定电流（A）		☐ 250		☐ 400		☐ 630		☐ 800		☐ 1000		☐ 1250		☐ 1600		☐ 2000		☐ 2500		☐ 3200		☐ 4000		☐ 5000	
相数		3P																							
线制（带电导体系统）		☐ 3L+50%整体外壳地线																							
		☐ 3L+100%N+50%整体外壳地线																							
		☐ 3L+100%N+50%独立地线																							
		☐ 3L+200%N+50%整体外壳地线																							
		☐ 3L+200%N+50%独立地线																							
		☐ 其他:																							
母线防护等级		☐ IP54（插接式）		☐ IP66（馈线式）				☐ 其他																	
绝缘耐热等级		☐ B级		☐ 其他																					
外壳颜色		☐ RAL7000 标准灰		☐ RAL9001		☐ 其他:																			
相序		☐ 标准: PE, L1, L2, L3, N																							
		☐ 其他																							
分接单元	防护等级	☐ IP41		☐ IP54		☐ 其他																			
	操作方式	☐ 手动操作				☐ 旋转手柄操作				☐ 电动操作															
	断路器型号	☐ Tmax XT				☐ Formula																			
	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）																			
母线和变压器/开关柜连接铜排		☐ 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



WavePro-A
低压紧凑型母线槽网站



ABB电气官方网站



ABB电气微信服务号



ABB电气微信订阅号