

诚信卓越 士林伟业  
GOOD FAITH & GREAT SHILIN



## 母线槽系列 Busbar Systems



江苏士林电气集团  
JIANGSU SHILIN GROUP  
镇江市士林母线有限公司  
ZHENJIANG SHILIN BUSBAR CO., LTD.



## 企业简介

镇江市士林母线有限公司注册资金5800万，拥有工程技术人员18人，其中高级工程技术人员6人；生产一线的各类专业技术人员76人，综合年产能8亿元，公司通过了ISO9001质量管理体系认证和ISO14001环境管理体系认证；所有低压母线槽系列均通过“CCC”产品强制认证。

公司从事母线设计、制造销售，其低压母线槽系列：产品规格、品种齐全：有密集型母线、照明母线、IP68防水母线、耐火母线；高压封闭母线系列：主要有共箱封闭母线、高压绝缘管型母线。

公司将秉承“用责任心做产品，用感恩心做服务”的理念，为客户提供产品和服务。欢迎与各大设计院所、广大用户及支持士林发展的各界精英真诚合作。

**用责任心做产品**  
**用感恩心做服务**

# 诚信为本

## 目录

## Contents

XLC/A密集型母线槽 .....	01
C□LJ新型节能母线槽 .....	31
NHJX耐火型母线槽 .....	37
SLKB照明母线槽 .....	39
GM系列高压共箱母线槽 .....	41

## 系统概述



XLC/A系列低阻抗密集母线槽内部采用典型的三明治结构，是一种灵活可靠的配电系统，设计合理、性能优越，具有稳定可靠、配电效能高、散热好、电压降低、耐机械冲击和安装简便等特点：适用于交流三相三线、三相四线、三相五线制，频率50~60Hz，额定工作电压至1000V，额定绝缘电压至1500V，额定工作电流100~6300A的供配电系统。

XLC/A系列低阻抗密集母线槽系统可以使用在大型商业、楼盘项目中，作为大电流的高效输电系统。为了满足用户需求，XLC/A母线槽系统在设计上降低了母线槽自身的重量，充分考虑了竖井安装时对母线槽的高稳定性的要求，提高了系统的可靠性和适用性。



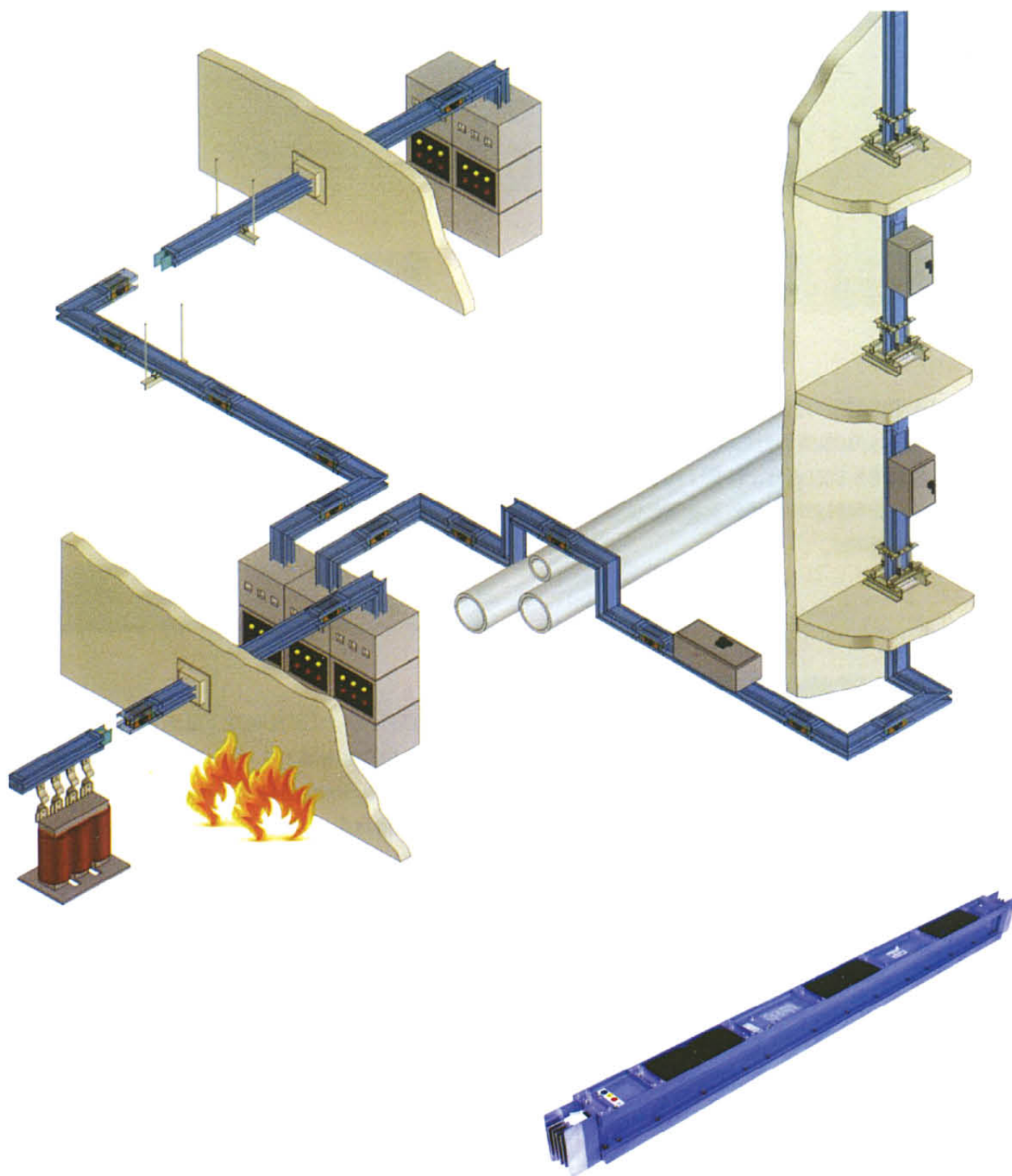
针对工矿企业对母线槽短时耐受电流、低阻抗等方面有很高的要求，以及可能存在的各类电磁干扰；XLC/A母线槽系统内可选的中性线（100%或200%），可满足各种电力系统中对消除谐波的要求。全弱磁材料（铝和铝镁合金）外壳，不会因大电流涡流磁滞损耗对母线槽系统造成影响。

XLC/A系列母线槽作为一种供工业厂房、医院、商场、高层建筑或高科技环境用的低成本、高效益的输配电方案，将为你带来高性能的完美组合。





## 系统概述



## 系统概述

### 体积小、灵活性高

紧凑的“三明治”结构，既节省了占用空间，又具有优良的电压特性，各种功能单元可运用于任何转角和高度的改变，可安装于夹层、沿墙等任何建筑空间。

“三明治”结构的导体，配合全封闭外壳，共同形成了整体散热的传播途径，散热效果更好。



### 安全、可靠的插接箱

插接箱操作手柄可以安装在箱体的门板上，设置了准确的分、合闸指标。

挂锁机构用于防止插接箱误合闸和阻止未经允许的接取电行为。

带熔丝的插接箱设置了专门的熔丝提拉工具。

插口盖板防止手指无意触及导电体。

内部接地和外壳接地采用插接式，插脚采用合理的结构设计和镀银处理以保证系统的可靠接触。

插接箱内部连接机构可防止在通电的情况下，插接箱门被打开，进一步保证了操作人员的人身安全。



### 坚固轻便的全铝外壳

母线槽系统使用重量轻。模压成型的全封闭铝合金型材作为外壳，独特的结构为您提供高适应性和安全可靠，从容应对各种特殊应用条件。

经过喷涂的全铝外壳能经受1000小时的盐雾试验。

全铝外壳具有极好的抗锈蚀、散热性能和导电性能，整体外壳具有100%的接地容量。



### 高性能材料

母线槽系统采用优质镀锡或镀银铜排或铝排作为导电材料，导电排的外表面均有良好的防腐保护。

导电排采用B级（130℃）的热成型聚酯薄膜绝缘材料整体包裹，极大地提高了母线的绝缘强度和抗冲击强度。

采用了环保型绝缘材料，通过了ROHS要求的SGS六项物性检测及CE认证。



### 连接方便快捷

锥形绝缘板加强机械强度、模压外壳保证压力 and 外壳不翘起。

宽沿碗形锰钢垫圈，确保了接触面压力均匀。

一把普通的19#扳手就可以紧固带有红色指示的双头单螺栓，当指示标志自螺栓可以在维护时再次使用。

为了补偿安装误差对连接的影响，连接器沿母线长度方向有 $\pm 4\text{mm}$ 可调节余量。



## 产品结构特点

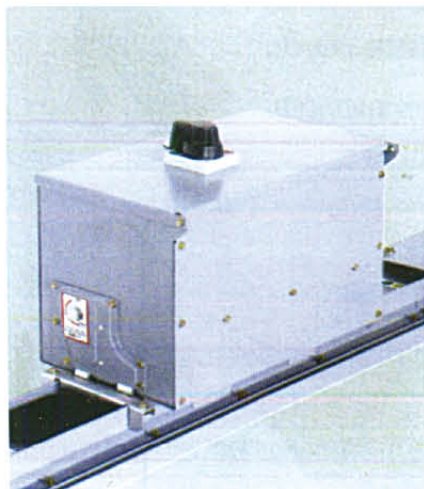


精密的数控锯切机床保证了母排切面的平整。最大限度的降低了母线连接部位的接触电阻。



宽铅锰钢垫圈保证了连接器的可靠连接。无需力矩扳手的双头螺栓最大限度的提高了连接效率和效果。

独特的温度指示模块确保了在系统故障，温度过高时可以提醒检修。



XLC/A母线槽插接箱可提供独特的机械辅助推进机构；提高了连接的效率和可靠性。

## 参照标准

XLC/A母线槽产品符合以下标准：

IEC 60947.2-1997 GB7251.1-2016

IEC 60439.1-2001 GB7251.2-2016

IEC 60439.2-2000

IEC 60529

JB/T 9662-1999

## 防护等级

根据应用场合不同，母线槽防护等级可达IP65。

注：IP40-“40”表示防止直径不小于1mm的固体异物进入壳体，“0”表示无防护。

IP42-“42”表示防止直径不小于1mm的固体异物进入壳体，“2”表示防止15滴水进入。

IP54-“5”表示防尘，“4”表示防溅水。

IP65-“6”表示尘密，“5”表示防喷水。

## XLC/A母线槽系统的接地电阻（环境温度20℃）

XLC/A母线槽接地排电阻（Cu）50%内部接地

序号	额定电流（A）	电阻（Ω/m）
1	250	308.6
2	400	208.1
3	630	179.1
4	800	141.1
5	1000	108.1
6	1250	94.2
7	1600	84.3
8	2000	55.8
9	2500	37.6
10	3150	28.9
11	4000	23.3
12	5000	17.4
13	6300	15.1

表格5-1

XLC/A母线槽接地排电阻（A）50%内部接地

序号	额定电流（A）	电阻（10 <sup>-6</sup> Ω/m）
1	100	342.7
2	160	342.7
3	200	342.7
4	250	342.7
5	400	259.8
6	630	178.1
7	800	138.0
8	1000	119.4
9	1250	95.2
10	1600	76.9
11	2000	63.3
12	2500	52.7
13	3150	35.0
14	4000	25.2

表格5-2



技术参数

短路电流额定值

XLC/A母线槽提供了稳定高效的电力输出，具有极高短路耐受能力。  
XLC/A母线槽通过了CCC对于短路耐受能力的第三方验证。

铜导体

额定电流（A）	额定短时耐受电流（KA）	额定峰值耐受电流（KA）
100~630	30	63
630~1600	50	105
1600~3150	65	143
4000~6300	100	220

表格6-1

铝导体

额定电流（A）	额定短时耐受电流（KA）	额定峰值耐受电流（KA）
100~250	10	17
400~800	30	63
1000~2500	50	105
3150~4000	80	176

表格6-2

## 技术参数

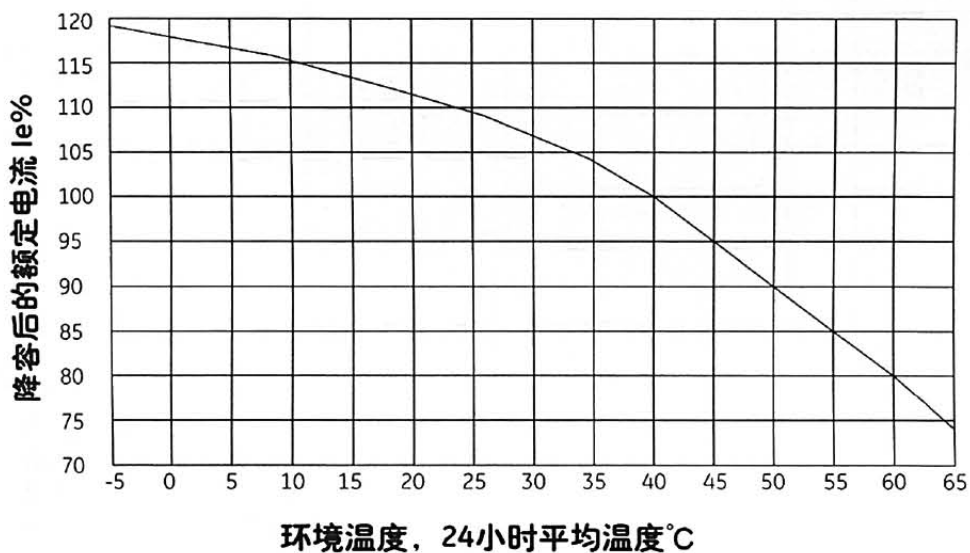
### 环境温度对使用的影响

在40℃的环境温度下，XLC/A母线槽系统可以在额定电流负载连接工作，并且外壳温升不超过30K。

如果母线槽系统持续在高温的环境下工作，需要做降容设计。降容后的额定电流=额定工作电流×降容系数（见下表）。

环境温度℃	降容系数
40	1.00
45	0.95
50	0.90
55	0.85
60	0.80
65	0.74
70	0.67

表格7-1



# 技术参数

## 电阻、电抗、阻抗及电压降

XLC/A母线槽具有低电压降特性，高纯度的铜导体提供了极低的电阻，三明治结构的密集型设计和弱磁材料的铝外壳把导体电抗降到了最低，以下为母线直线段的电阻抗和电压降数据。

### 铜母线（50Hz，温度20℃）

额定电流（A）	电阻	电抗	阻抗	电压降（V/m）		
				功率因数		
	10 <sup>-6</sup> Ω/m			0.8	0.9	1.0
250	154.4	44.8	160.8	0.065	0.069	0.067
400	104.0	35.3	109.8	0.072	0.076	0.072
630	89.6	32.1	95.1	0.099	0.103	0.098
800	70.5	27.4	75.7	0.101	0.105	0.098
1000	58.9	24.1	63.7	0.107	0.110	0.102
1250	47.1	20.7	51.4	0.108	0.112	0.102
1600	35.3	16.6	39	0.106	0.108	0.098
2000	27.9	14.2	31.3	0.107	0.109	0.097
2500	18.8	10.7	21.6	0.093	0.094	0.081
3150	14.4	9.5	17.3	0.094	0.094	0.079
4000	11.7	6.3	13.3	0.091	0.092	0.081
5000	9.4	5.4	10.8	0.084	0.084	0.073
6300	8.7	5.0	10.0	0.086	0.087	0.075

表格8-1

### 铝母线（50Hz，温度20℃）

额定电流（A）	电阻	电抗	阻抗	电压降（V/m）		
				功率因数		
	10 <sup>-6</sup> Ω/m			0.8	0.9	1.0
100	171.3	35.3	174.9	0.027	0.029	0.030
160	171.3	35.3	174.9	0.044	0.047	0.047
200	171.3	35.3	174.9	0.055	0.059	0.059
250	171.3	35.3	174.9	0.069	0.073	0.074
400	129.9	29.5	133.2	0.084	0.090	0.090
500	105.3	25.6	108.4	0.086	0.092	0.091
630	89.0	22.8	91.9	0.093	0.098	0.096
800	69.0	19.1	71.6	0.092	0.098	0.096
1000	59.7	17.1	62.1	0.100	0.106	0.103
1250	47.6	14.5	49.8	0.101	0.107	0.103
1600	38.5	12.5	40.4	0.106	0.111	0.107
2000	31.7	10.9	33.5	0.110	0.115	0.110
2500	26.3	9.5	28.0	0.116	0.121	0.114
3150	17.5	5.8	18.5	0.095	0.100	0.096
4000	12.6	4.8	13.5	0.090	0.093	0.087

表格8-2

## 功能单元

### 馈入式直线段

馈入式母线槽承载来自电源的电流，不设插接口。  
 标准长度为3000mm或4000mm，最小长度为400mm。

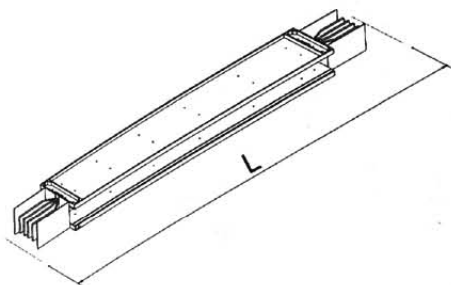


图9-1

### 尺寸和重量

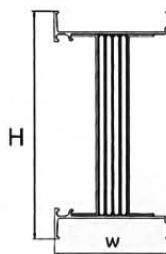


图9-2

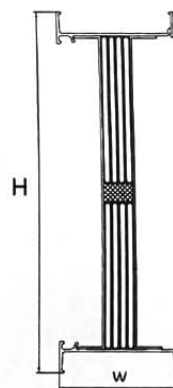


图9-3

### 铜母线

额定 电流 (A)	宽度W (mm)	高度H (mm)	重量 (Kg/m)		附图
			四线 100%N	五线100%N, 50%PE	
250	130	95	8.54	9.34	8-2
400	130	105	10.60	11.50	
630	130	110	14.20	15.54	
800	130	125	17.20	18.94	
1000	130	140	20.10	22.24	
1250	130	160	24.00	26.67	
1600	130	190	29.84	33.31	
2000	130	220	35.68	39.95	
2500	130	260	43.40	48.74	
3150	130	395	59.58	66.52	
4000	130	485	83.33	92.68	8-3
5000	130	575	102.45	114.20	
6300	130	780	134.60	149.80	

表格9-1

### 铝母线

额定 电流	宽度W	高度H	重量 (Kg/m)		附图
			四线 100%N	五线100%N, 50%PE	
250	130	90	6.60	6.84	8-2
400	130	105	7.78	8.15	
500	130	115	8.87	9.32	
630	130	130	10.09	10.66	
800	130	140	10.90	11.55	
1000	130	160	12.52	13.33	
1250	130	190	14.95	16.01	
1600	130	245	19.39	20.89	
2000	130	290	23.05	24.91	
2500	130	455	34.77	37.37	
3150	130	575	44.48	48.04	8-3
4000	130	635	49.34	53.39	

表格9-2

注：以上数据仅供参考，我公司保留对以上数据的修改权，恕不另行通知。



## 功能单元

### 插入式直线段

插入式母线槽插接口设置灵活，双面都可以设插接口。3m长标准段单侧最多可以配置4个插口，用户可以根据具体情况预留插接口以便在设备负载更换位置或增加时使用。

每个插接口均设有插口座板和插口盖板，插口座板可防止手指意外接触带电导体（IP2X），同时导体的相序在插口座板上给予标识。插口盖板可防止导电接触面被污染，使用衬垫可具备防尘或防潮能力。

标准长度为3000mm或4000mm，最小长度为1000mm，  
L1（为插接口中心距标准端头距离）最小尺寸为400mm，  
L2（为相邻两插接口中心距离）最小尺寸为610mm。

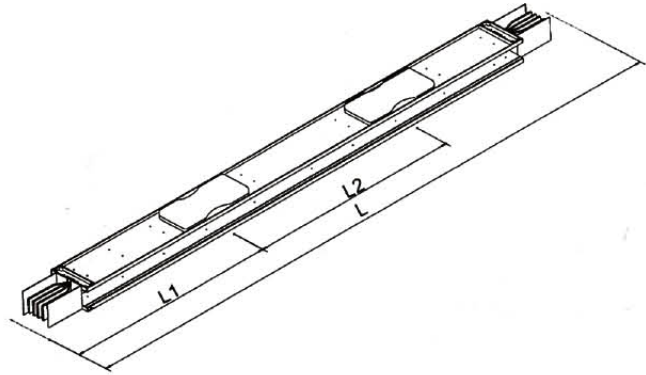


图10-1

### 连接器

XLC/A母线槽系统采用带有双头力矩剪切螺栓的专用连接器，当达到正确的力矩值时，顶部螺栓头将断开，确保了接头连接紧固可靠。

为了连接方便，连接器提供了 $\pm 4\text{mm}$ 的调整距离，连接盖板防止了连接器的过度调整，只有当连接盖板被拆下时，连接器才被允许作最大的调整。可在完全不妨碍邻近母线槽的前提下安全拆下连接器，实现对一段母线槽进行维护或者将一段母线槽拆下。

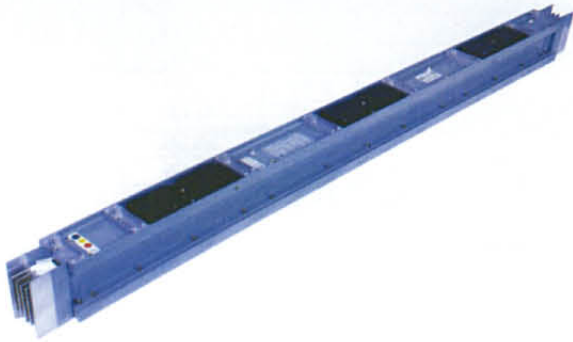


图10-2

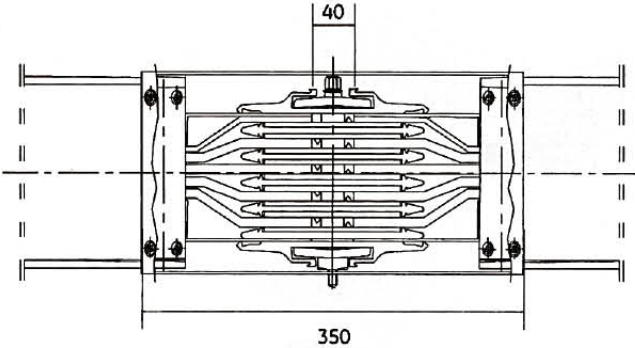


图10-3

## 功能单元

### 双头力矩剪切螺栓

当达到正确的力矩值，连接器被拧紧时，顶部螺栓头将断开，红绝标签随即脱落；从而方便检查。

无需定转矩扳手即可完成初次安装。

第一个螺帽掉落后，螺栓仍可借助定转矩扳手重复使用。

标准的紧固力矩为 $68\text{N} \cdot \text{m}$ 。

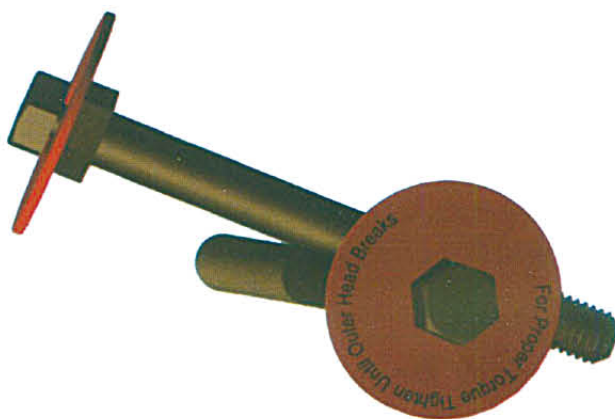


图11-1

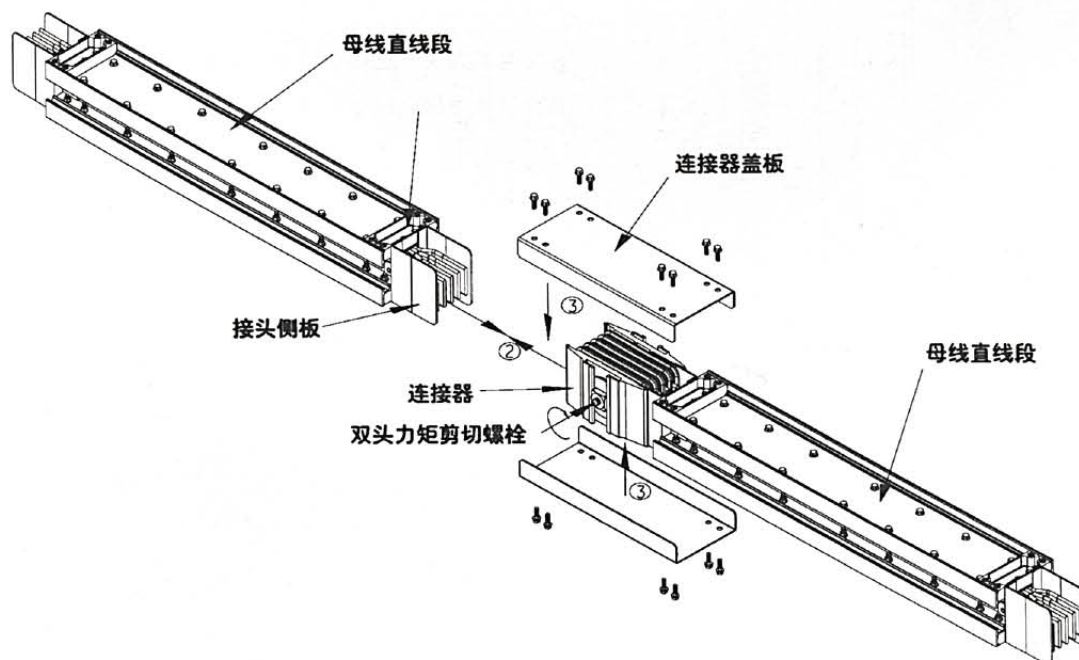


图11-2

## 功能单元

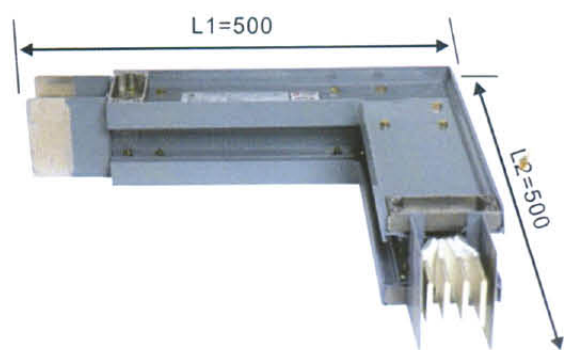
### 弯通

XLC/A母线槽系统提供了完整的弯通单元可以满足所有的布置要求，特殊的弯通，例如非标准角度或尺寸均可以定制。

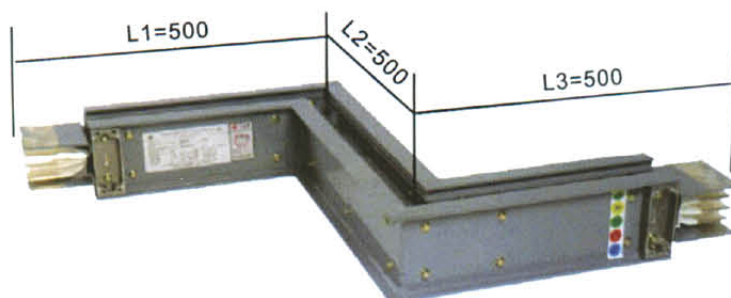
L型垂直弯通



L型水平弯通

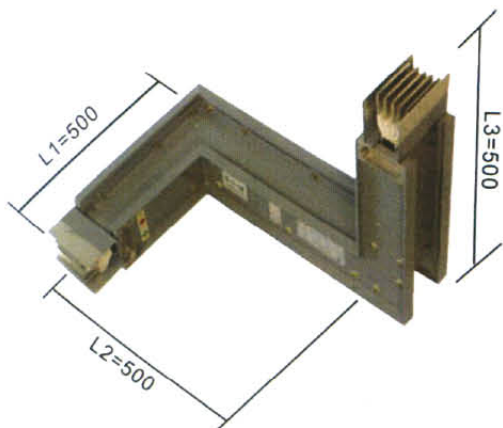


Z型垂直双弯通

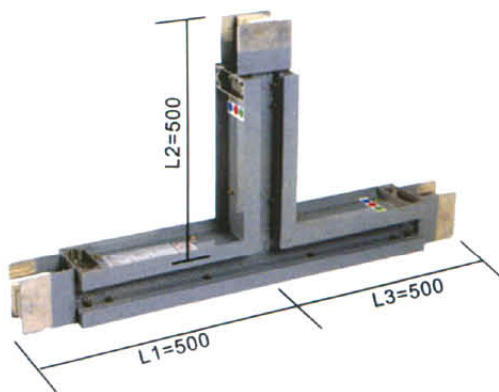


## 功能单元

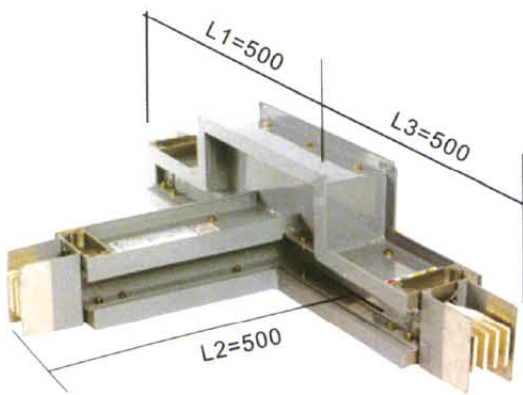
组合弯通



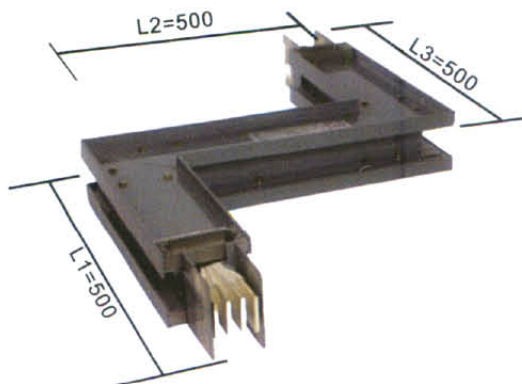
T型垂直弯通



T型水平弯通



T型垂直弯通





功能单元

始端母线

始端母线与始端箱可以与任何型号的开关柜、变压器进行配套，用户也可以根据需要自行确定始端母线的相间距K。

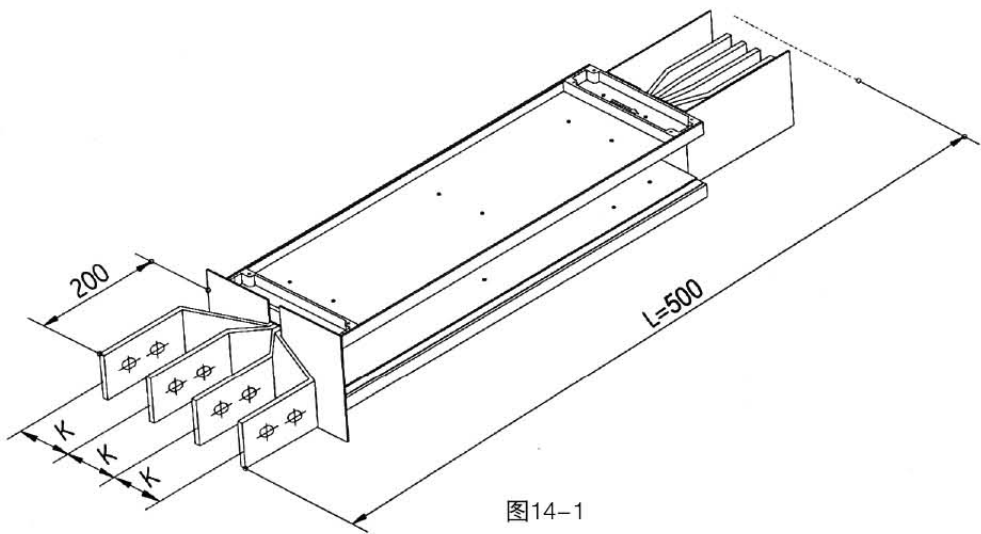


图14-1

注:

- 1、对于标准的始端母线，当母线电流 $\leq 1600\text{A}$ 时， $K=100\text{mm}$ 。当母线电流 $\geq 1600\text{A}$ ， $K=120\text{mm}$ 。
- 2、所有数据均为标准的产品，如有定制需要，请联系我们的工程师。

始端母线连接参数

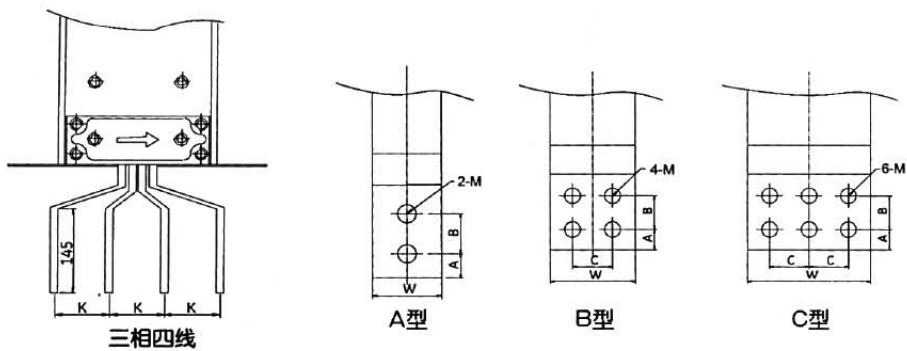


图14-2

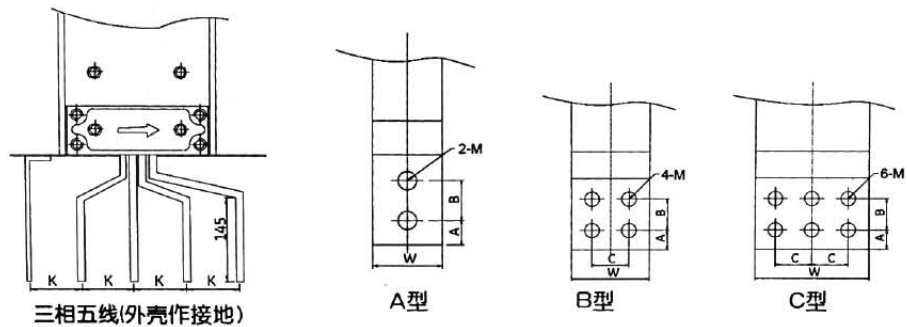


图14-3

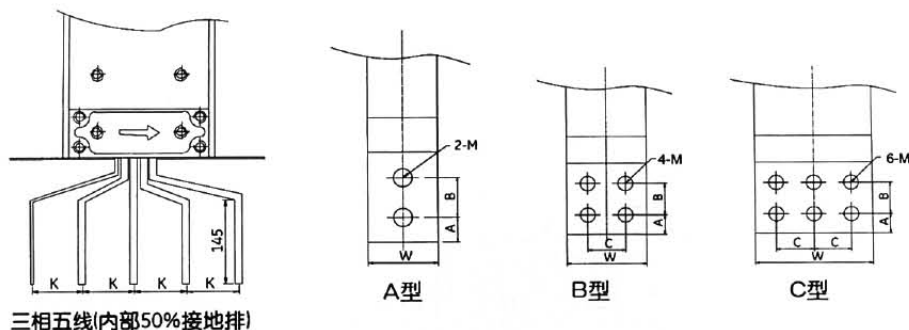


图15-1

## 铜母线

尺寸: mm

额定电流	A	B	C	K	M	类型
100	~	~	~	~	~	~
160	~	~	~	~	~	~
200	~	~	~	~	~	~
250	20	40	~	100	φ 11	A
400	20	40	~	100	φ 11	A
500	~	~	~	~	~	~
630	20	40	~	100	φ 11	A
800	20	40	~	100	φ 11	A
1000	25	50	40	100	φ 13	A
1250	25	50	40	100	φ 13	B
1600	25	50	60	100	φ 17	B
2000	30	60	60	120	φ 17	C
2500	30	60	60	120	φ 17	C
3150	30	60	60	120	φ 17	B
4000	25	50	50	120	φ 17	C
5000	30	60	60	120	φ 17	C
6300	30	60	60	120	φ 17	C

表格15-1

## 铝母线

尺寸: mm

额定电流	A	B	C	K	M	类型
100	20	40	~	100	φ 11	A
160	20	40	~	100	φ 11	A
200	20	40	~	100	φ 11	A
250	20	40	~	100	φ 11	A
400	20	40	~	100	φ 11	A
500	25	50	~	100	φ 13	A
630	25	50	~	100	φ 13	A
800	20	40	40	100	φ 13	B
1000	20	40	40	100	φ 13	B
1250	30	60	60	100	φ 17	B
1600	25	50	50	100	φ 17	C
2000	30	60	60	120	φ 17	C
2500	30	60	60	120	φ 17	C
3150	25	50	50	120	φ 17	C
4000	30	60	60	120	φ 17	C
5000	~	~	~	~	~	~

表格15-2

注: 电流 $\geq 3150A$ 的母线采用并列的双排设计, 并且双排均有始端母线开孔。

## 始端箱

始端箱用于保护始端母线进线接口, 使进线部分裸露母线全部封闭。  
标准的始端箱尺寸为 (500mm × 500mm × 500mm), 并且我们可以根据用户要求, 按照现场情况进行测量确定始端箱尺寸。  
所有数据均为标准的产品, 如有定制需要, 请联系我们的工程师。

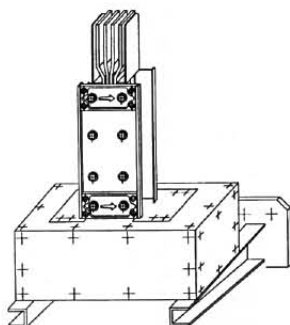


图15-2

## 终端盖

始终端盖安装于母线 (或分支母线) 的终端处, 使外界不能接触带电部位, 从而使整个母线系统全封闭化。

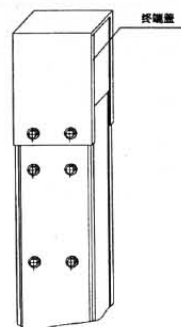


图15-3

功能单元

穿墙法兰

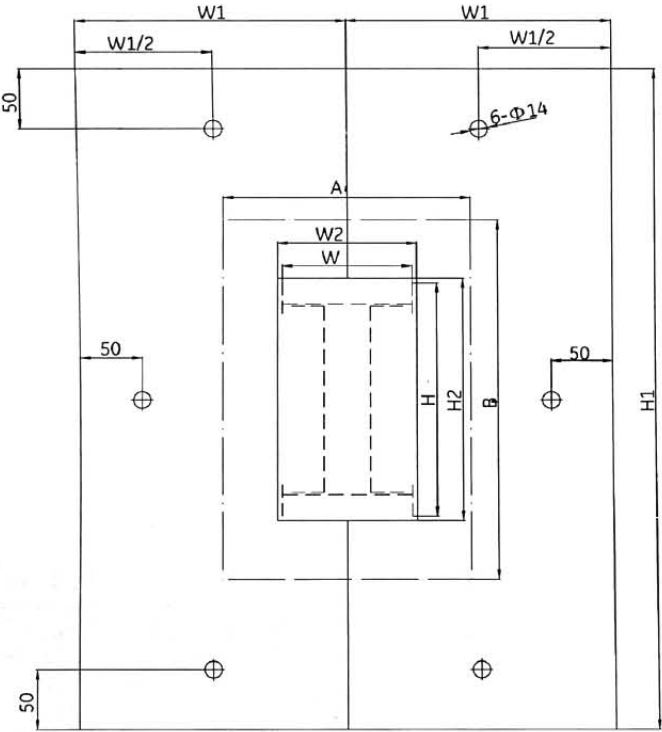


图16-1

尺寸: mm

- 注:
- 1、W和H分别为母线槽的宽度和高度。
  - 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。

额定电流	母线外部尺寸W×H		开孔尺寸A×B (≥)		法兰门外部尺寸W1×H1 (≥)		法兰门外部尺寸W2×H2 (≥)	
	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al
100	~	130×90	~	230×190	~	215×390	~	140×100
160	~	130×90	~	230×190	~	215×390	~	140×100
200	~	130×90	~	230×190	~	215×390	~	140×100
250	130×95	130×90	230×180	230×190	215×380	215×390	140×90	140×100
400	130×105	130×105	230×190	230×200	215×390	215×400	140×100	140×110
500	~	130×115	~	230×210	~	215×410	~	140×120
630	130×110	130×130	230×195	230×220	215×395	215×420	140×105	140×130
800	130×125	130×140	230×205	230×240	215×405	215×440	140×115	140×150
1000	130×140	130×160	230×220	230×255	215×415	215×455	140×125	140×165
1250	130×160	130×190	230×230	230×285	215×430	215×485	140×140	140×195
1600	130×190	130×245	230×260	230×320	215×460	215×520	140×170	140×230
2000	130×220	130×290	230×290	230×360	215×490	215×560	140×200	140×270
2500	130×260	130×455	230×365	230×410	215×565	215×610	140×275	140×320
3150	130×395	130×575	230×442	230×562	215×642	215×762	140×352	140×472
4000	130×485	130×635	230×512	230×692	215×712	215×892	140×422	140×602
5000	130×575	~	230×642	~	215×842	~	140×552	~
6300	130×575	~	~	~	~	~	~	~

表格16-1

## 功能单元

### 始端箱面板和开孔

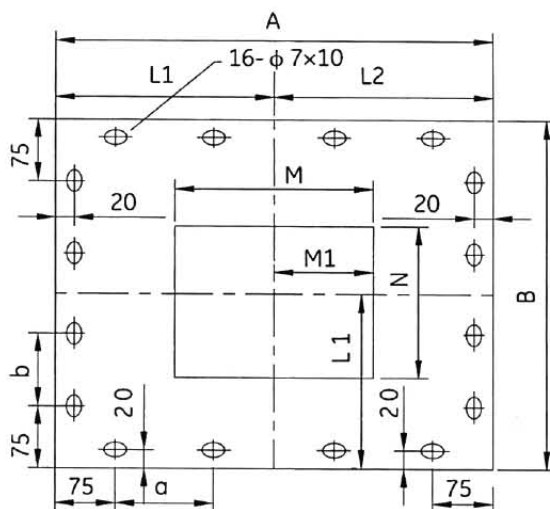


图17-1

#### 铜母线

尺寸: mm

额定电流 (A)	M		N
	四线	五线	
100	~	~	~
160	~	~	~
200	~	~	~
250	400	500	120
400	400	500	130
500	~	~	~
630	400	500	135
800	400	500	145
1000	400	500	155
1250	400	500	170
1600	400	500	200
2000	460	580	230
2500	460	580	305
3150	460	580	382
4000	460	580	452
5000	460	580	582

表格17-1

#### 铝母线

尺寸: mm

额定电流 (A)	M		N
	四线	五线	
100	400	500	130
160	400	500	130
200	400	500	130
250	400	500	120
400	400	500	140
500	400	500	150
630	400	500	160
800	400	500	180
1000	400	500	195
1250	400	500	225
1600	400	500	260
2000	460	580	300
2500	460	580	350
3150	460	580	502
4000	460	582	632
5000	~	~	~

表格17-2

注:

- “A”代表始端箱的长度, “B”代表始端箱的宽度, 值的大小由现场实际情况而定。
- “L1”和“L2”是根据始端法兰的位置而定的, 对于标准产品, L1=L2。
- “M1”是根据始端法兰的位置而定, 对于标准产品, M1=M2。
- 如图所示, 拐弯处的孔距离始端箱一边75mm, 距离另一边20mm, 根据实际情况均分剩余的距离并布孔。
- “a”和“b”为孔中心到中心的间距, 其值应界于100到250之间。



## 功能单元

### 膨胀母线

膨胀母线为补偿母线膨胀冷缩的过渡节，通常直线距离每60m设置一处。

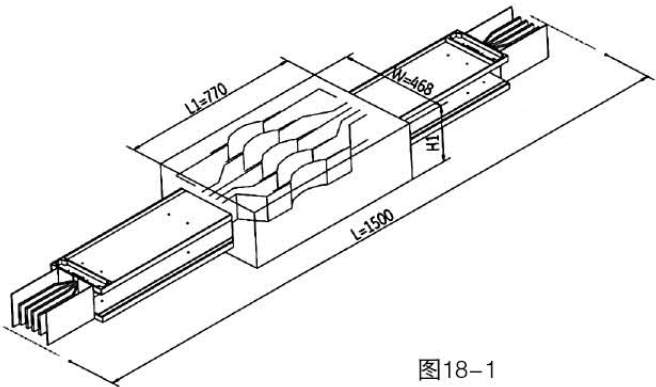


图18-1

注：H1=H+67（H为母线的高度）

### 换相母线

换相母线为母线变换相序时的过渡节，其最小尺寸为1500mm。两侧的相序要求需要由客户提供。

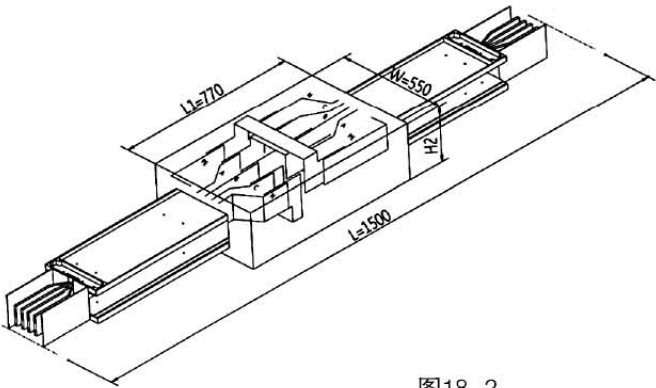


图18-2

注：H2=H+200m（H为母线的高度）

注：

- 1、H母线槽高度的数据请参见表9-1。
- 2、所有数据均为标准的产品，特殊要求可以订制。

## 功能单元

### 插接箱

XLC/A插接箱将电能从母线槽分配到负载上，并且作为开断分支电流的机构，插接箱是用户使用最为频繁、分支电流保护的关键部位。

XLC/A在设计时充分考虑了用户的要求，提供了内部装断路器或者熔断器进行保护的多种选择。

### 带断路器的插接箱

- 采用断路器保护标准，标准电流为16A~630A。
- 可在插接箱内安装3极或4极断路器对负载进行保护。
- 可选配断路器的附件，如操作手柄、分励脱扣和漏电保护模块等。

### 插接箱

带熔断路的插接箱根据客户提供的规格制作。

- 独特的防错相插接：插接箱上带自制的定位装置，可以有效地预防错相插接。
- 插脚：所有插脚均镀银处理，以提高导电能力。

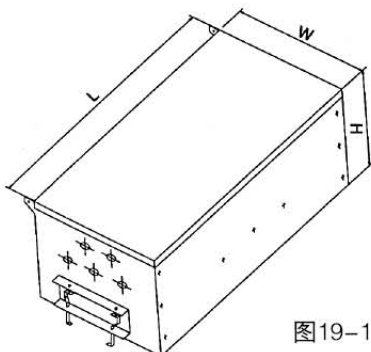


图19-1

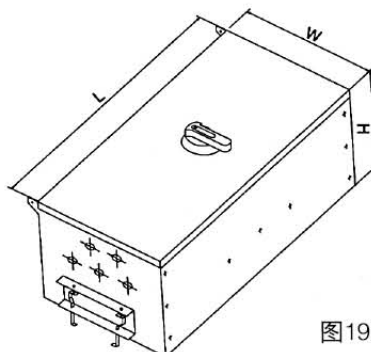


图19-2

### 插接箱外形尺寸 (L×W×H) mm

\*非标尺寸和大电流等级的插接箱请与厂商联系

操作方式	电流等级 (A)	插接箱尺寸 (L×W×H) mm
手动操作	100	450×240×260
	160~250	550×260×260
	400	650×300×300
	630	750×340×320
	800	950×370×340
旋转式操作机构	100	450×240×(300+70)
	160~250	550×260×(320+70)
	400	650×300×(340+70)
	630	750×340×(360+70)
	800	950×370×(360+70)

注：

表格19-1

- 1、表19-1尺寸是根据常规3p/4p断路器尺寸确定，附加的70mm是考虑旋转手柄的安装空间。
- 2、所有数据均为标准的产品，特殊要求可以订制。

## 安装附件

### 立式安装压板和立式安装横梁

当母线槽立式安装时需要使用立式安装压板，它适用于所有电流等级的母线槽。

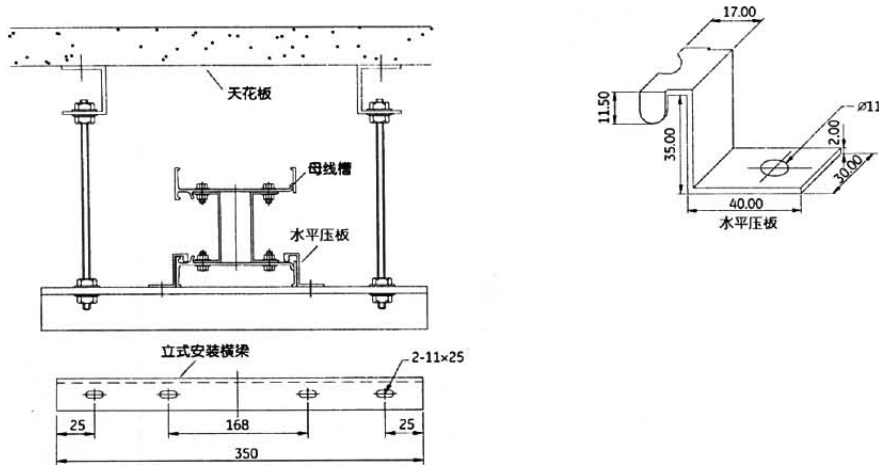


图20-1

### 卧式安装压板和卧式安装横梁

当母线槽卧式安装时需要使用卧式安装压板。它适用于所有电流等级的母线槽。卧式安装横梁的尺寸与电流安培等级有关。

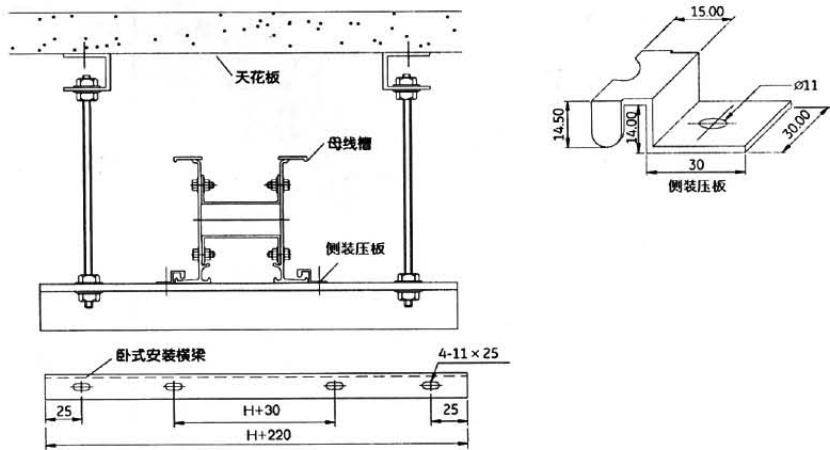


图20-2

注:

- 1、所有的尺寸单位都是mm。
- 2、提供均为标准产品的尺寸。产品尺寸若需定制请联系我们的工程师。
- 3、水平压板和侧装压板由工厂提供。

## 安装附件

### 中间固定支架

当母线槽垂直安装于超过3.5m高度的楼层内的时候使用中间固定支架。中间固定支架安装在两层楼之间的墙上，以防止母线槽水平方向的移动，适用于所有电流等级的母线槽。

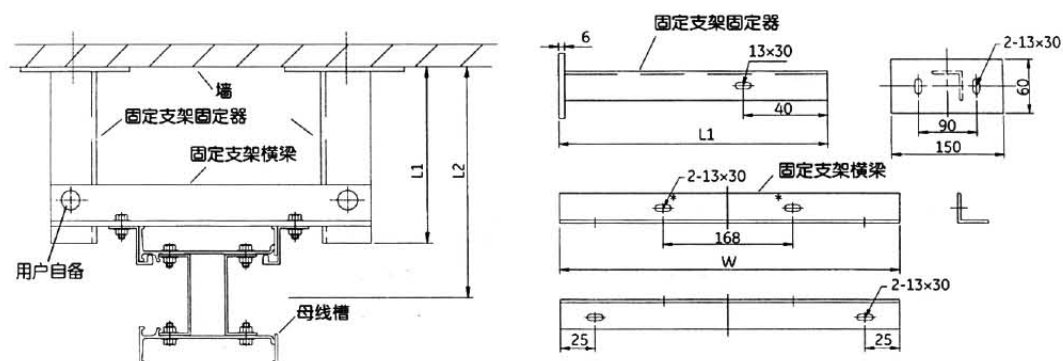


图21-1

注:

1、L1和L23不同的工程而定制，其余的尺寸用于标准产品。



安装附件

弹簧支架

弹簧支架在每层均需使用，用来支撑垂直安装的母线槽在该层的重量。  
弹簧支架与母线槽之间通过螺栓连接。  
根据母线槽电流安培等级的不同，弹簧支架的数据也不同。请参照表22-1

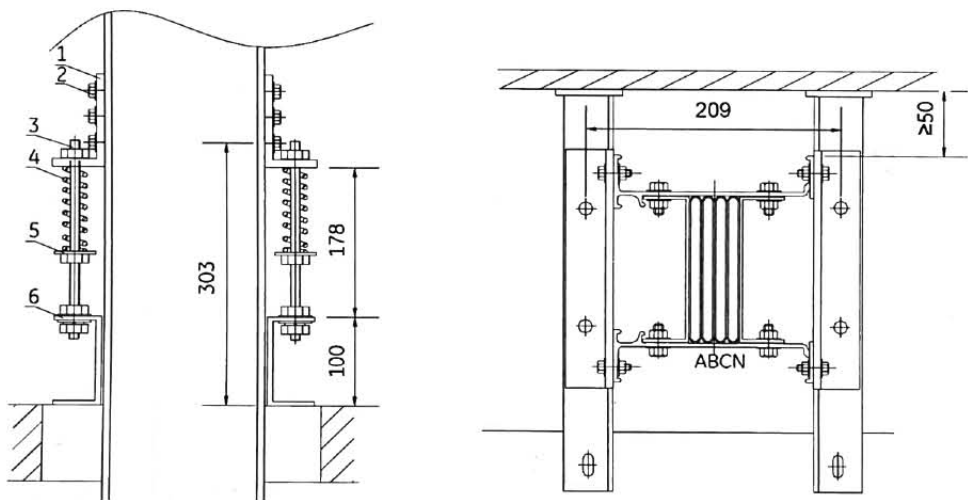


图22-1

- 附件;
- 1、弹簧支架
  - 2、六角螺栓
  - 3、双头螺栓
  - 4、弹簧
  - 5、垫片
  - 6、槽钢底座（用户自备）

电流等级	弹簧数量
250~800	2
1000~2500	4
3150~5000	6

注:

- 1、所有的尺寸单位都是mm。
- 2、所有的尺寸都是标准产品提供的，订制产品的相关尺寸请联系我们的工程师。

## 应用

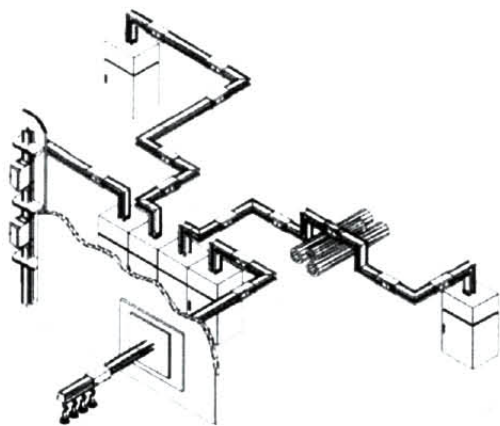
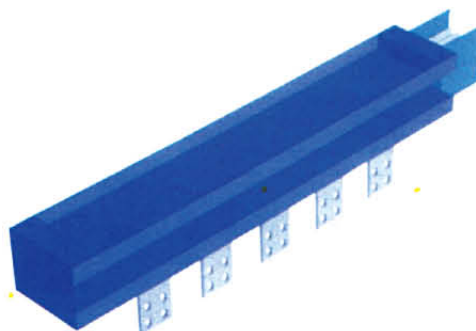


图23-1



变压器连接装置，用于便捷地与变压器连接

图23-2

### 与变压器的连接

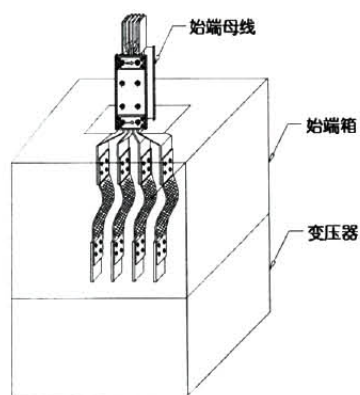


图23-3

### 与低压配电柜的连接

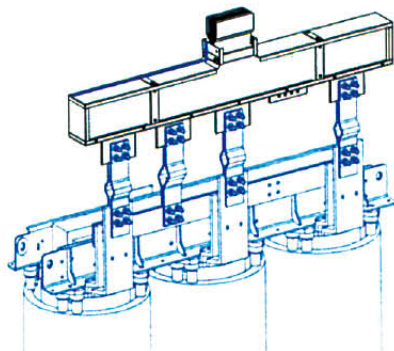


图23-4

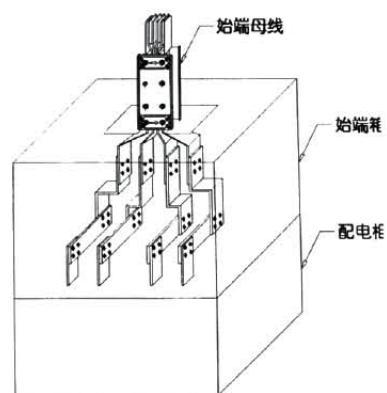


图23-5

安装

安装所需的最小距离

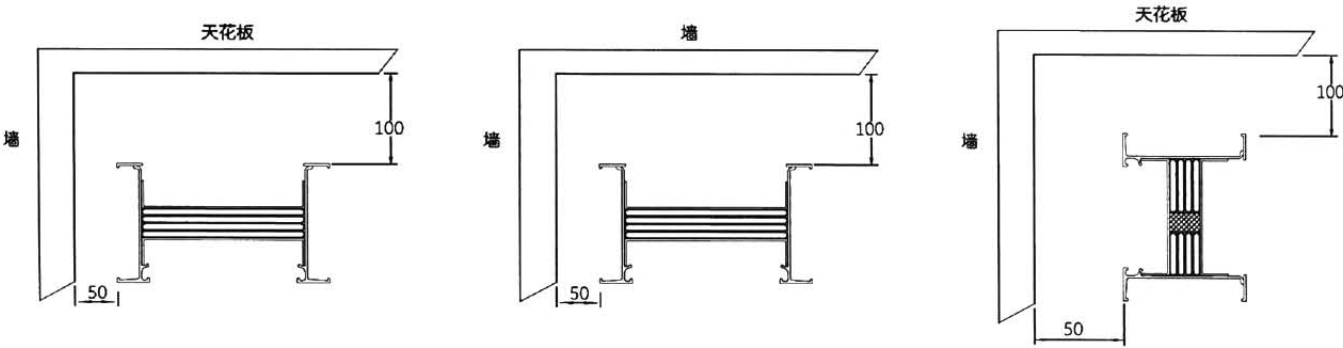


图24-1

为安装插接箱预留的最小距离

当母线槽靠近墙水平或垂直安装时，必须为安装插接箱预留一定尺寸。请参照表24-1

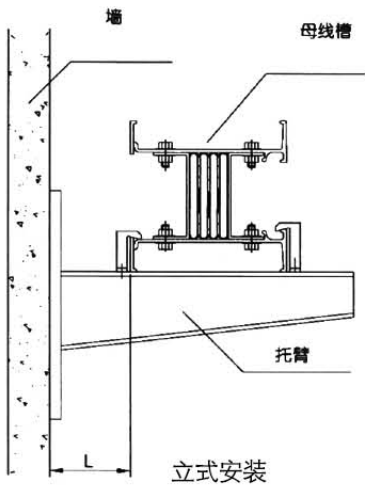


图24-2

母线槽带插接箱时的预留最小距离

插接箱电流等级（A）	100	250	400	630	800	1000
L（mm）	150	195	210	230	260	300

表格24-1

## 水平安装

### 1、水平穿墙安装

水平穿墙安装预留孔尺寸见下图：

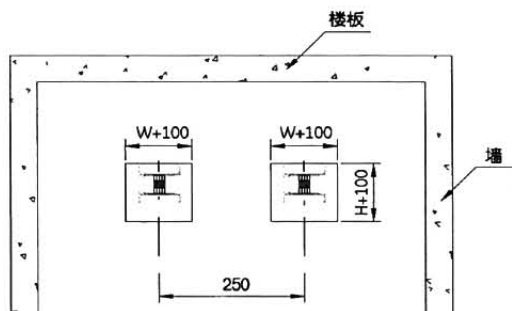


图25-1

### 2、水平吊顶安装

母线吊顶安装时，应预先在楼板上打孔镶入钢制膨胀螺栓（也可以现场打孔，以便灵活安装）或预埋钢制件现场焊接吊装支架，相邻吊架间的距离设置一般不应超过2m，如有特殊要求请订货时说明。

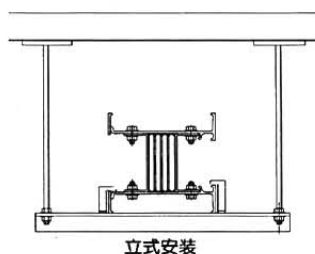


图25-2

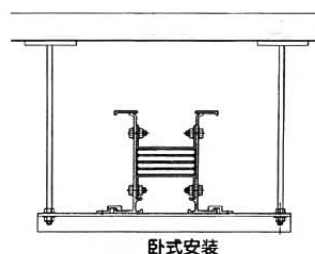


图25-3

### 3、水平沿墙安装

请注意安装孔的直线性（即整列支架安装在一水平面内）。安装型式参照图示。

水平沿墙安装也有立式和卧式两种。

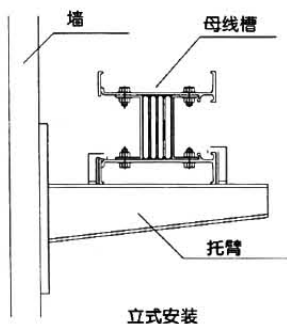


图25-4

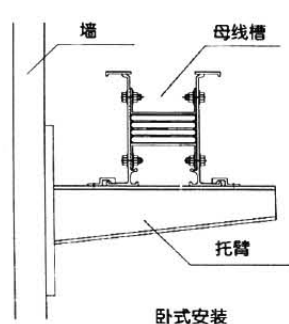


图25-5



垂直安装

垂直穿越楼层安装的母线预留孔尺寸见图，如为两列或两列以上母线穿越时，则应保证每两列母线的间距不小于350mm。

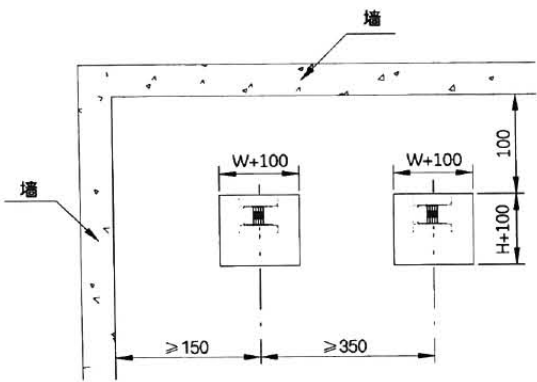


图26-1

1、弹簧支架的主要安装方式如下：

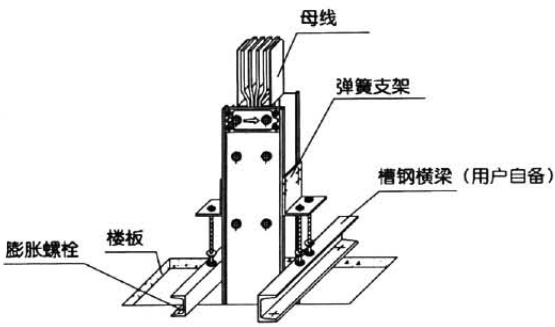


图26-2

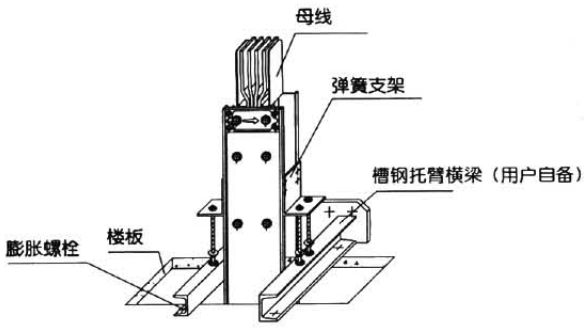
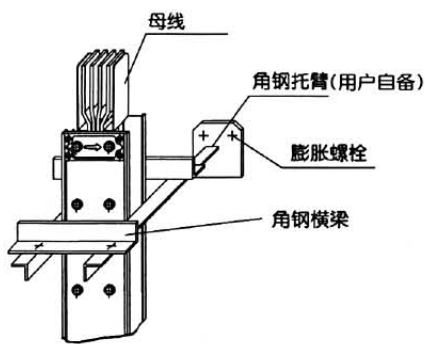


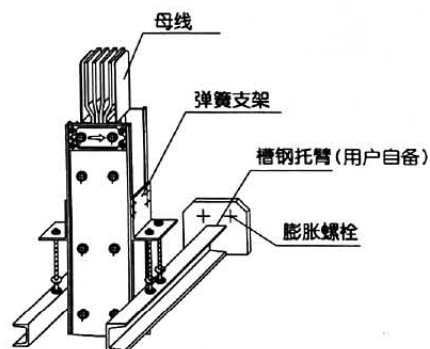
图26-3

2、安装在竖井里的母线槽应在中间部位对其加固（一般来说，当相邻两层的距离超过3.5米时或者由于客户有特殊要求时）。角钢和弹簧支架是两种可选的方案：



采用角钢的方案

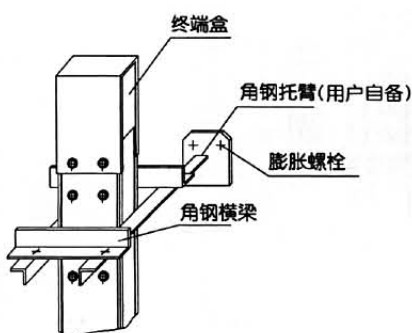
图27-1



采用弹簧支架的方案

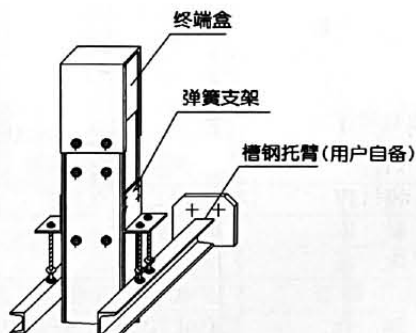
图27-2

3、母线槽的终端也要进行加固，如下图所示：



采用角钢的方案

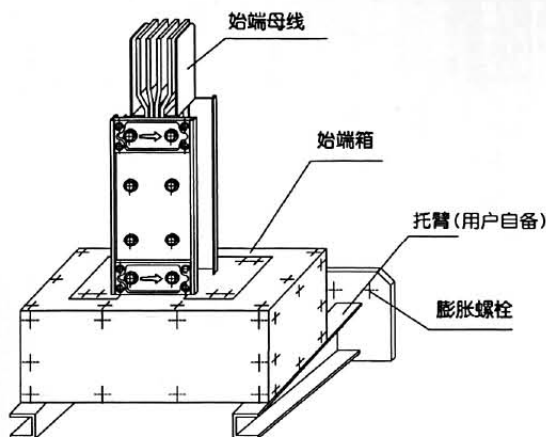
图27-3



采用弹簧支架的方案

图27-4

4、始端箱的加固可以通过以下方法来完成：

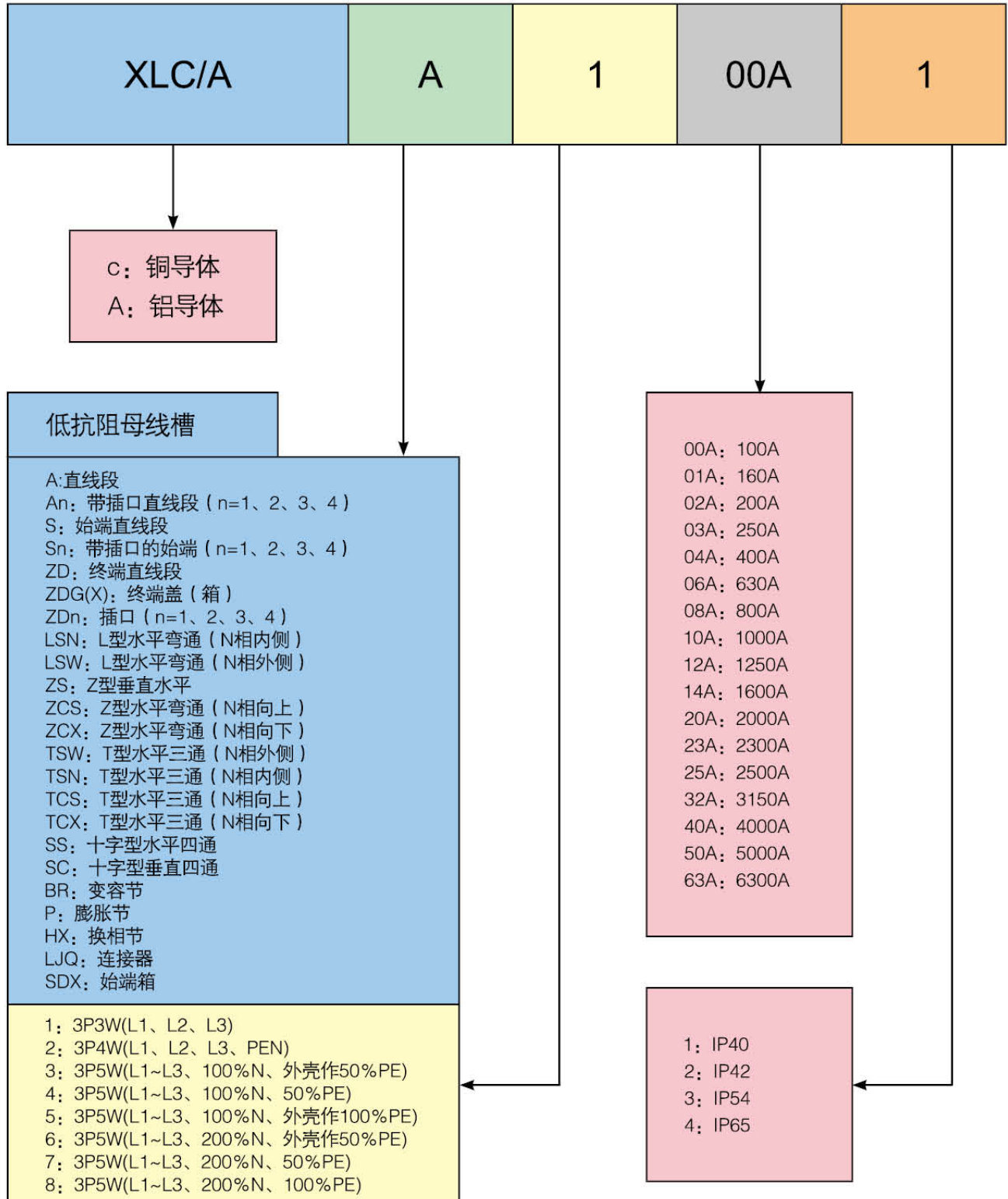


采用托臂

图27-5



## XLC/A系列母线槽编码系统





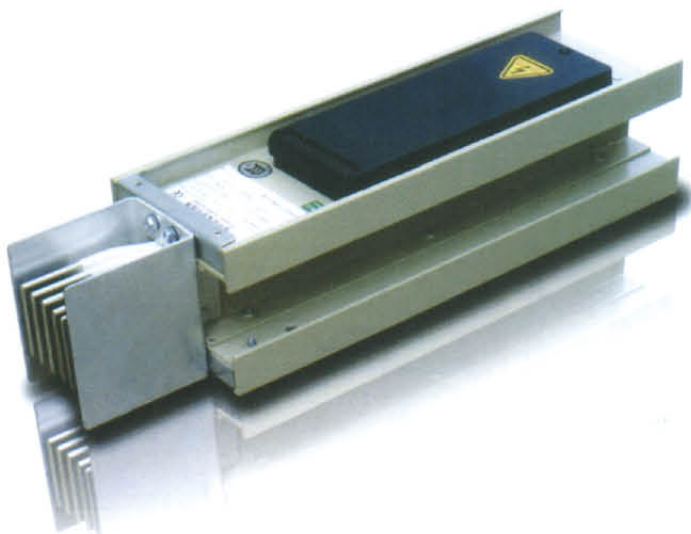
## XLC/A系列插接箱编码系统

CJX	R	D	3P	10	40
-----	---	---	----	----	----

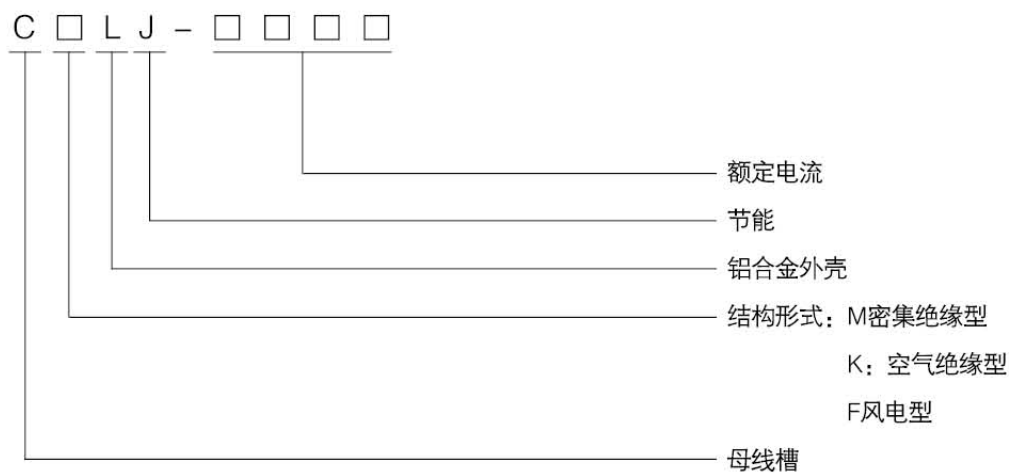
插接箱					
		D: 内装断路器 DF: 断路器带分励脱扣 FU: 内装熔断器 W: 不带任何开关盒保险 OT: 其它	3P: 3极开关 无线性引出P: 3极开关 无线性引出 3N: 3极开关 引出固定中性 4P: 4极开关	10: 额定电流输至100A 16: 额定电流输至160A 20: 额定电流输至200A 25: 额定电流输至250A 32: 额定电流输至320A 40: 额定电流输至400A 63: 额定电流输至630A 80: 额定电流输至800A	40:P40 42:P42 54:P54 65:P65
R不带手柄操作机构 Z带手柄操作机构 P带电操作机构					

A	C	DG	00A
附件	C: 连接附件 T: 安装附件	DG: 吊杆 LZJ5: 立柱 (5#角钢) LC8: 立柱 (8#角钢) HJ5: 横梁 (5#角钢) HC8: 横梁 (8#角钢) TB1: 水平沿墙安装托臂 TB2: 竖井安装角钢托臂 TZ: 弹簧支架 SY: 水平压板 RLJ: 软连接 GDP: 过渡排 LJG: 连接盖板 OT: 其他	00A: 100A 01A: 160A 02A: 200A 03A: 250A 04A: 400A 06A: 630A 08A: 800A 10A: 1000A 12A: 1200A 16A: 1600A 20A: 2000A 25A: 2500A 32A: 3200A 40A: 4000A 50A: 5000A

## C□CJ新型节能母线槽



### 产品选型



### 用途

C□CJ新型节能母线槽是天津电气传动设计研究所、中国电器工业协会电控配电分会组织了全国五十多家母线槽骨干生产企业联合设计的新产品，采用铜铝复合排做导体，既降低了成本，又实现了节能的目标，是当前性价比最高的母线槽。结构型式分为密集型、空气型、风电型、交流三相五线制，额定工作电压400V，690V；频率50（60）Hz；额定电流至7200A。主要适用于化工、冶金、工矿企业和文化体育场馆、展览馆、档案馆、机场、车站、商厦等社会公共场所和高层建筑及风力发电的输配电供电系统。

## 使用条件

### 正常使用条件

#### 周围空气温度

周围空气温度的上限为+40℃，24小时内其平均温度不得超过+35℃，周围空气温度的下限为-25℃（风电母线槽下限为40℃）。

#### 大气条件

安装地点的空气相对湿度在最高温度为40℃时不超过50%，在较低的温度下允许有较高相对湿度，最湿月的平均最低温度不超过+25℃，该月的平均最大相对湿度不超过90%，由于湿度变化发生在产品上的凝霜情况要给予注意。对于风电型母线槽，最高温度为+25℃时，相对湿度适时可达100%。

**海拔高度：**安装场地的海拔高度不超过2000m。

**污染等级：**污染等级为3级。

### 特殊使用条件

当存在下述任一特殊情况时，用户应与制造厂协商解决；

- ◆ 与1.2.1规定的温度、湿度、海拔高度不相同的情况；
- ◆ 在使用中，温度或气压急剧变化，以致在装置内易出现异常的凝露；
- ◆ 空气被尘埃、烟雾、腐蚀性微粒、放射性微粒、蒸汽或烟雾严重污染；
- ◆ 暴露在高温中，例如太阳的直射或火炉的烘烤；
- ◆ 受霉菌或微生物侵蚀；
- ◆ 安装在有火灾或爆炸危险的场所；
- ◆ 遭受强烈振动或冲击；
- ◆ 安装在会使载流容量和分断能力受到影响的地方，例如：将设备安装在机器中或嵌入墙内；
- ◆ 为解决电磁辐射的干扰而采取的适当措施

## 主要规格

母线槽额定电流见表1

表1 额定电流值（方键根值）

单位：A

密集型	400,630,800,1000,1250,1600,2000,2500,3150,4000,5000,6300,7200
空气绝缘型	400,630,800,1000,1250,1600,2000
风电型	630,800,1000,1250,1350,1600

功能单元名称及功能单元代号见表2

表2

功能单元名称	代号	功能单元名称	代号
直线段单元	ZX	接头单元	JT
始端单元	SD	T型垂直单元	TC
L型水平单元	LS	Z型水平单元	ZS
L型垂直单元	LC	Z型垂直单元	ZC
插接箱	CX	伸缩单元	SS

母线干线单元外形尺寸见图1、图2、图3和表3

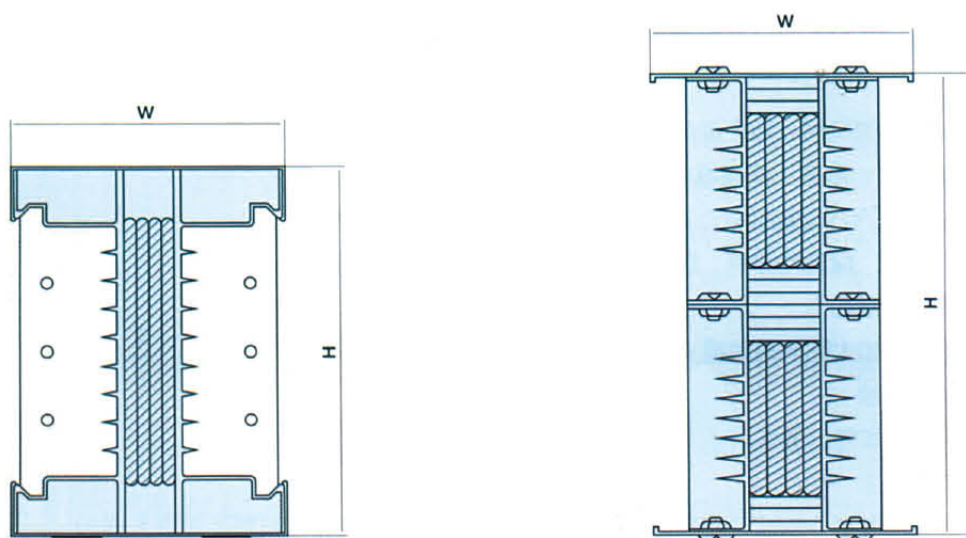


图1 密集型

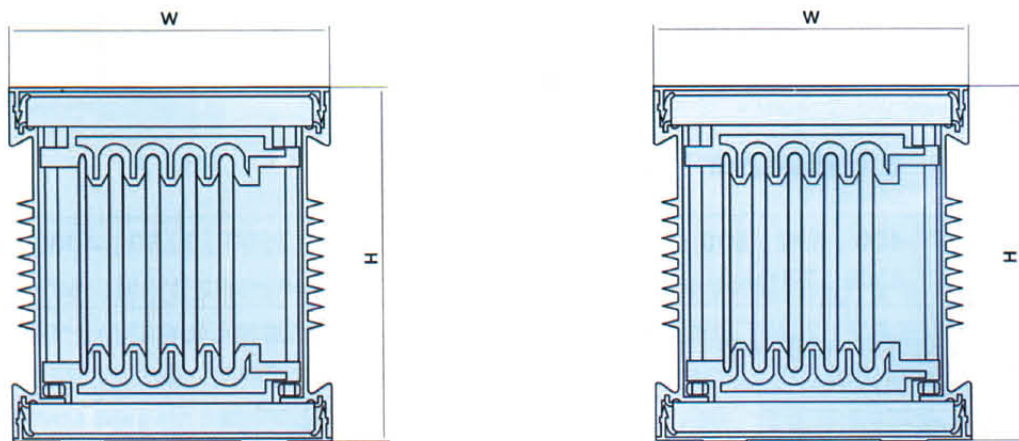


图2 空气型

图3 风电型



额定电流	密集型		空气型		风电型	
A	W	H	W	H	W	H
400	152	113	166	114	/	/
630	160	113	166	114	166	114
800	160	123	166	124	166	124
1000	160	163	166	164	166	164
1250	160	188	166	204	166	204
1350	/	/	/	/	166	224
1600	160	223	166		166	264
2000	160	263	178	264	/	/
2500	169	263	/	/	/	/
2500	128	373	/	/	/	/
3150	128	373	/	/	/	/
4000	128	443	/	/	/	/
5000	128	524	/	/	/	/
6300	147	524	/	/	/	/
7200	147	784	/	/	/	/

分接单元  
自动空气开关脱扣电流的选用见表4。

表3

分线箱额定电流（A）	自动空气开关脱扣额定电流Ie
100	16、20、25、32、40、50、63、80、100
250	100、125、160、200、225、250
400	200、250、315、400

### 主要技术参数

额定电流（见表1）

电阻、电抗和阻抗见表6-1,6-2.6-3

绝缘电阻

母线槽各相之间及各相导体与接地端子之间的绝缘电阻应不小于20MΩ/每单元。

表6-1 密集型

额定电流 (A)	导体截面尺寸mm	20℃电阻 $\mu\Omega/m$	电阻 $\mu\Omega/m$	电抗 $\mu\Omega/m$	阻抗 $\mu\Omega/m$
400	4*50	0.1234	0.1530	0.031	0.156
630	6*50	0.0823	0.1070	0.031	0.111
800	6*60	0.0514	0.0678	0.029	0.0737
1000	6*100	0.0411	0.0543	0.027	0.0603
1250	6*125	0.0329	0.0434	0.024	0.0496
1600	6*160	0.0257	0.0349	0.018	0.0392
2000	6*200	0.0205	0.0278	0.015	0.0312
2500	8*200	0.0154	0.0203	0.012	0.0236
3150	6*200*2	0.0128	0.0166	0.010	0.0194
4000	8*200*2	0.0096	0.0123	0.008	0.0146
5000	8*200*3	0.0071	0.0089	0.006	0.0108
6300	12*200*2	0.0051	0.0063	0.005	0.008
7200	12*200*3	0.0041	0.0049	0.005	0.006

表6-2 空气型

额定电流 (A)	导体截面尺寸mm	20℃电阻 $\mu\Omega/m$	电阻 $\mu\Omega/m$	电抗 $\mu\Omega/m$	阻抗 $\mu\Omega/m$
400	4*50	0.1234	0.1530	0.031	0.156
630	6*50	0.0823	0.1070	0.031	0.111
800	6*60	0.0514	0.0678	0.029	0.0737
1000	6*100	0.0411	0.0543	0.027	0.0603
1250	6*125	0.0329	0.0434	0.024	0.0496
1600	6*160	0.0257	0.0349	0.018	0.0392
2000	6*200	0.0205	0.0278	0.015	0.0312
2500	8*200	0.0154	0.0203	0.012	0.0236
3150	6*200*2	0.0128	0.0166	0.010	0.0194
4000	8*200*2	0.0096	0.0123	0.008	0.0146
5000	8*200*3	0.0071	0.0089	0.006	0.0108
6300	12*200*2	0.0051	0.0063	0.005	0.008
7200	12*200*3	0.0041	0.0049	0.005	0.006

表6-3 风电型

额定电流（A）	导体截面尺寸mm	20℃电阻 $\mu\Omega/m$	电阻 $\mu\Omega/m$	电抗 $\mu\Omega/m$	阻抗 $\mu\Omega/m$
630	6*50	0.0823	0.1070	0.032	0.113
800	6*60	0.0514	0.0678	0.030	0.0739
1000	6*100	0.0411	0.0543	0.029	0.0606
1250	6*125	0.0294	0.0400	0.028	0.0500
1350	6*160	0.0257	0.0300	0.027	0.0405
1600	6*200	0.0205	0.0278	0.026	0.0380

介电强度

母线槽在正常使用条件下各相母线之间以及带电部件与裸露带电部件之间应能耐受下列规定的工频试验电压历时1min应无击穿或闪络。

密集型：2500V；空气型：2500V；风电型：3500V

保护电路连续性

母线单元外壳上任一未涂覆点与接地端子之间的连接电阻应不大于0.1Ω。

外壳防护等级

母线槽外壳防护等级不低于GB4208-2008规定的IP54。

母线槽运到施工现场后，应放在干燥通风的地方，下面用方木垫平，防止受潮，防止运输中的磕碰。

安装前应认真检查母线槽是否完整无损，接头镀锡处应擦拭干净，安装中注意防止灰砂异物掉入接口损坏绝缘层。

母线槽安装前应逐单元检测绝缘电阻，其绝缘电阻值应不小于20MΩ。

母线槽安装前应预先安装好固定支架，母线槽垂直安装时其支架间距应大于3m，水平安装时其支架间距应不大于2m。

母线槽垂直安装穿过楼板处必须做好防火封堵，在封堵区外围做好防水平台。

母线槽水平安装型式见图4、图5。

母线槽过楼装置见图6。

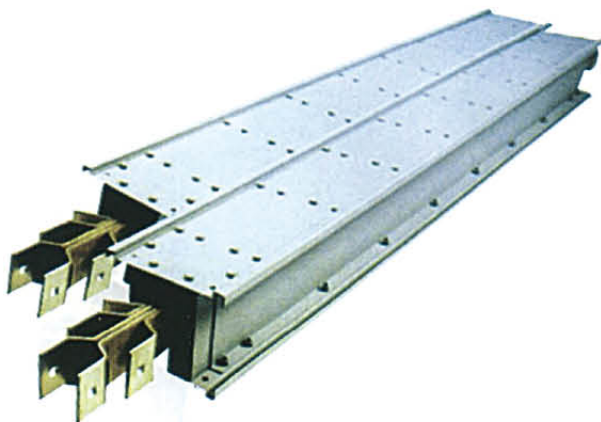
风电型母线槽安装见图7。

母线槽在连接时应注意相序的一致性，接头安装时应按表9给定的扭矩拧紧连接螺栓。

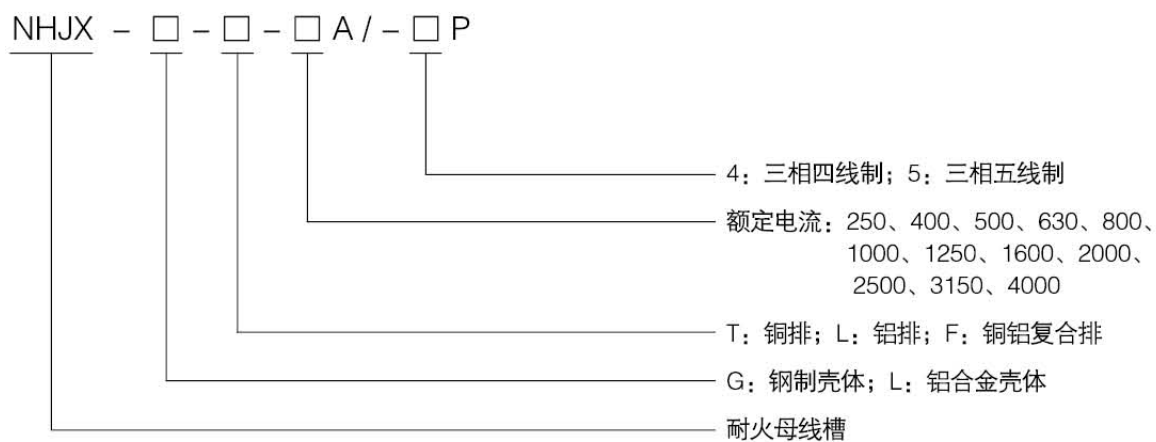
表9

电抗 $\mu\Omega/m$	阻抗 $\mu\Omega/m$
10	15-18
12	25-32
16	63-78

## NHJX耐火型母线槽



### 产品选型



例: NHJX-L-T-2000A/5P: 耐火型母线, 铝合金壳体、铜排导体、额定电流2000A、三相五线制。



## 使用条件

NHJX系列耐火型母线槽适用于交流三相四线、三相五线制、频率50~60Hz，额定电压至660V，额定工作电流250~4000A的供配电系统。耐火型母线槽具有优良的绝缘性能，既可在正常环境中连续使用，又可在失火环境中连续使用一小时以上，可适用于高层建筑及重要设施中，代替耐火电缆起输配电作用。

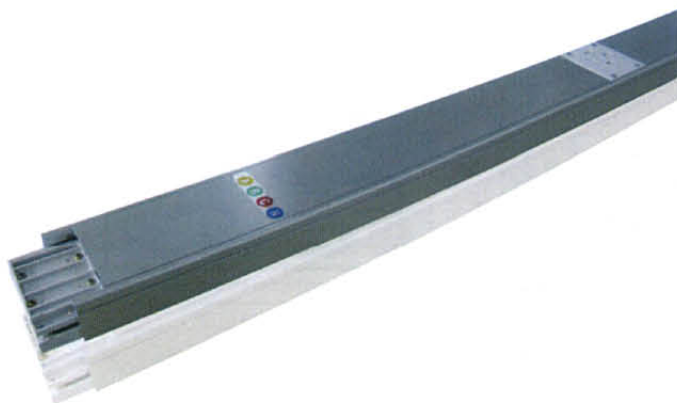
## 产品特点

- 1、耐火型母线槽除在电气性能上有绝缘母线槽之优点外，更具有独特的防火性能。其导电材料选用高导电率的铜或铝导体材料，绝缘采用云母及高强陶瓷材料。
- 2、母线外壳采用优质高强度冷轧钢或铝镁合金型材制作，并采用双层隔热且内外采用防火材料处理。耐火型母线槽外壳开有通风孔，发生火灾时，防火涂料能迅速膨胀，隔断热源。
- 3、耐火型母线槽绝缘材料为高温云母带，耐高温950℃。
- 4、耐火型母线槽由涂有防火涂料的外壳，包缠耐火云母带的母线和耐火绝缘材料制成的支架组合。支架上开有多个凹槽，凹槽内置入母线并将其固定。在母线槽的一端有母线槽连接盒，在母线槽内有母线分接盒。

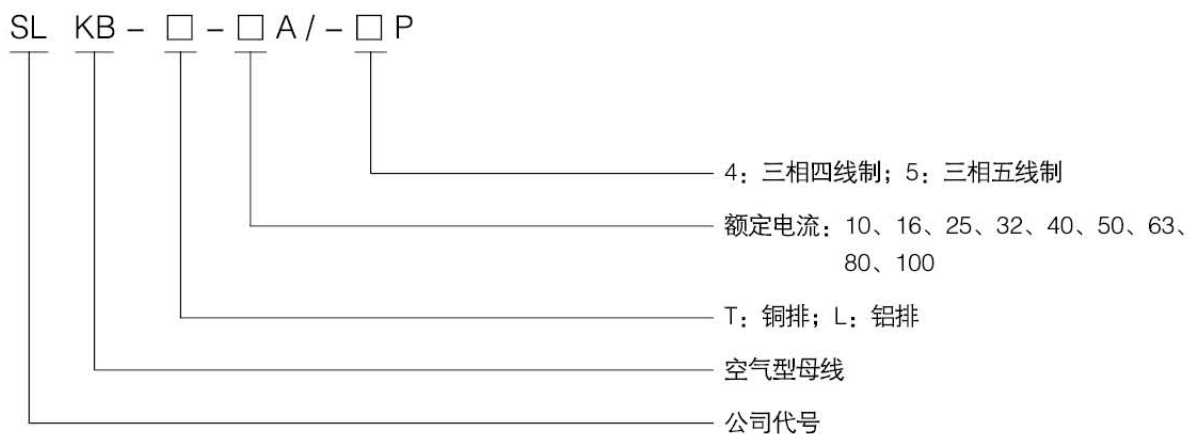
## 主要技术参数

- 1、频率50~60Hz，额定电压至660V，额定工作电流250~4000A。
- 2、耐火型母线槽能在周围环境升至960℃时连接正常工作不低于90分钟。耐火型母线槽还具备无毒，无污染及在灭火时能防止渗透的性能。
- 3、耐火型母线槽插接口有防水边，防护等级达IP54。

## SLKB照明母线槽



### 产品选型



例: SL-KB-T-50A/5P: 士林照明母线, 铝合金壳体、铜排导体、额定电流50A、三相五线制。

### 适用范围

照明母线槽适用于额定电压至660V, 频率50Hz ( 60Hz ), 额定工作电流10~63A的三相四线、三相五线的分配电源及照明。主要应用于高层建筑、宾馆、商场、办公室、学校、医院等中小负载但分支多的照明系统及用电场所。

## 产品特点

- 1、照明型母线槽外壳采用轨道式铝合金型材，重量轻，耐腐蚀，稳定性强，装配简单快捷，外形美观。所有电流等级母线槽采用同一规格外壳，连接处采用标准连接端子，通用性好。
- 2、利用绝缘件支承并隔开绝缘导线，用电安全可靠。采用通用的两孔、三孔插座，引出分支电源方便。快捷。插座设置有利于三相负载均衡。
- 3、提供各种现场安装方式，用户可根据需要灵活使用。型材结构合理，可实现2m以下大跨距安装，还可作为小型照明设备的安装支架。母线槽每隔400mm设置一插口，插接箱时可带电插接，插接箱内根据用户要求对安装开关或熔断器。采用积木式结构，具有快速、可靠的电气和机械连接件性能。

## 主要技术参数

- 1、额定绝缘电压660V。
- 2、额定频率：50Hz-60Hz。
- 3、室内相对湿度不超过90%（当周围空气温度为+20℃）。
- 4、安装地的海拔不超过2000m。
- 5、外形尺寸：40×30mm。
- 6、高防护等级：IP54。

## GM系列高压共箱母线槽

### 用途

GM型共箱封闭母线适用于交流50~60Hz，电压3.6~40.5KV，额定电流1000~6800A的中高压输电系统。其主要应用于：

- 1、发电机与变压器间的电气连接；
- 2、变压器与高压配电柜间的电气连接；
- 3、交流主励磁机与整流柜间的电气连接；
- 4、励磁开关柜与电机转子滑环间的电气连接；
- 5、其他高压设备主回路间的电气连接；



电厂共箱母线应用



启备变回路共箱母线

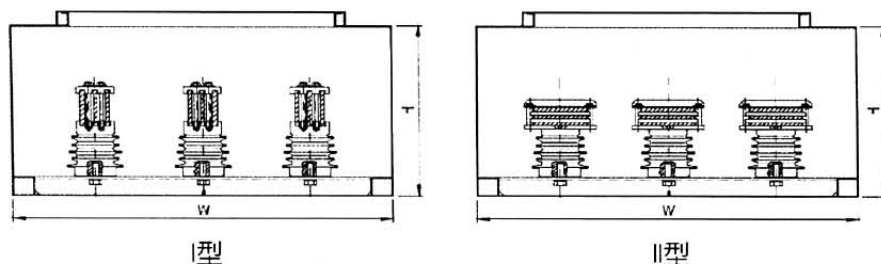
### 特点

- 1、该系列母线具有优良的抗短路性能，由于具有铝或弱磁钢板外壳的保护，能够有效地减弱涡流或环流引起的结构发热，降低母线外壳温度，减少电能损耗，提高载流量，减少短路电动力。
- 2、该系列母线结构先进，安装维修孔可设置于母线的上部或下部，对于大电流户内母线在壳体两侧及下部可设有通风百叶窗，以加强散热，降低温升。



- 3、当母线直线长度达20~30m时，设置母线伸缩节及满足因温度原因引起的热胀冷缩，还可对由基础沉降所引起的误差进行补偿。
- 4、为了消除设备运行时产生的震动对母线的影响，母线与设备的连接均采用铜编软连接，并在外壳之间加入橡胶垫以吸收震动；对于母线主体，在系统中可加装减震器，对绝缘子和导体实现弹性支持，能较好地避免设备产生的机械震动及地震波给封闭母线带来的破坏。
- 5、母线的散热主要靠热辐射，为了加强散热效果，在母线外表面喷涂浅灰色油漆来减少对可见光的吸收；在母线内表面喷涂黑色油漆来加强内部热量对外壳的辐射，同时防止电晕。
- 6、为了避免冬天室内、外温差引起的凝霜现象，在穿墙处设置隔断装置，使户外与户内母线完全隔离。
- 7、为了提高母线的允许运行温升，防止沿海露天以及腐蚀严重的大气对接头的电解腐蚀，降低接触电阻，所有连接部位均采用镀银处理，使其允许温升提高到65K，大大高于工作时的实际温升。
- 8、为了使母线的自振频率避开产生共振的频率范围（对于单条母线其共振频率范围为35~135Hz），并使作用于母线上的电动力减小，优选绝缘子的型号、规格及强度等级，并合理设置绝缘子间的跨距。
- 9、为了对可拆接头进行温度监视，在变压器、发电机及配电柜与母线的连接处可设置密封式观察窗，通过示温贴片或远红外测温装置来直接测量温度，配套智能在线监控系统可实时监视母线系统的运行情况，大大方便了运行人员的检测维护工作，提高了封闭母线的安全运行水平。

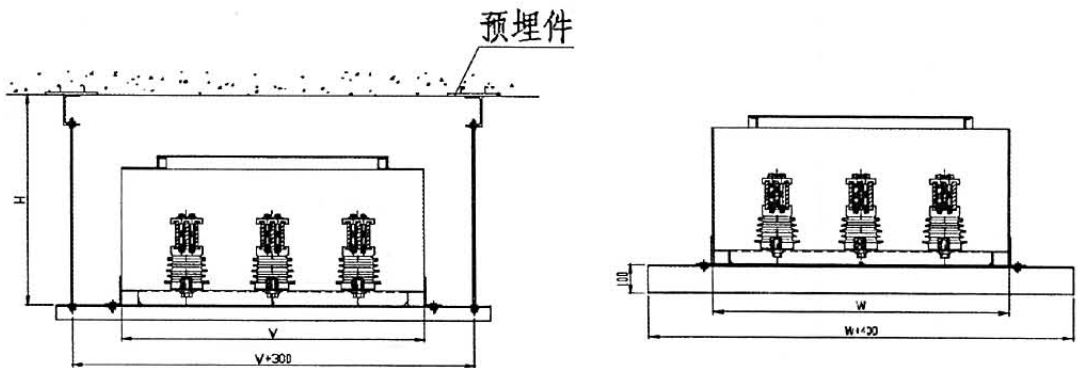
## 主要技术参数



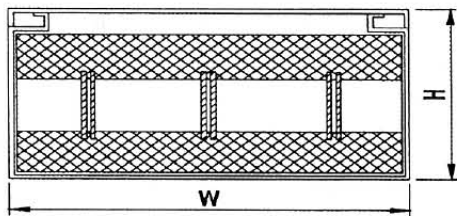
符合标准		IEC364-5-54/GB/T8349-2000/JB/T9639-1999			
环境温度	℃	-40~+40			
相对湿度		日平均值不大于95%，月平均值不大于90%			
防护等级		IP40、IP54			
额定电压	KV	3.15 6.3 10.5 35			
最高工作电压	KV	3.6 7.2 12 40.5			
绝缘等级	KV	25/40 32/60 42/75 100/185			
额定频率	Hz	50 ( 60 )			
额定工作电流		外形尺寸 ( W × H ) ( mm × mm )			
1000~3000	A	I 750 × 400 I I 850 × 350	I 900 × 560 I I 1060 × 460	I 900 × 560 I I 1060 × 460	I 1500 × 920 I I 1800 × 880
3500	A	I 750 × 400 I I 850 × 480	I 900 × 560 I I 1060 × 460	I 900 × 560 I I 1060 × 460	
4000	A	I 750 × 400 I I 850 × 480	I 900 × 560 I I 1060 × 460	I 900 × 560 I I 1060 × 460	
4500	A	I 750 × 440	I 1000 × 560	I 1000 × 560	
5000	A	I 1350 × 500	I 1500 × 600	I 1500 × 600	
6300~6800	A	I 1350 × 500	I 1500 × 600	I 1500 × 600	

注：4000A以上的共箱封闭母线导体也可用槽型导体。

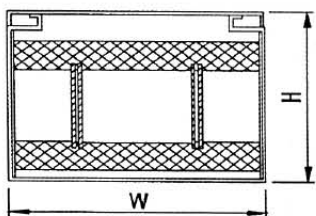
母线固定形式简图



交、直流励磁共箱封闭母线



交流励磁母线



直流励磁母线

额定电压（V）		380		1000		1500	
额定工频耐压（KV）		2.5		4.2		5.4	
定额电流（A）		外形尺寸（W×H）（mm×mm）					
		铜导体	铝导体	铜导体	铝导体	铜导体	铝导体
交流励磁 （Ⅰ）型	400~2250	550×400	650×400	650×400	650×400	700×400	700×400
	2500~3250		650×400		750×400		800×400
	3500~6300	650×400		750×400		800×400	
	5000~6300	700×500	700×500	800×500	800×500	900×500	900×500
交流励磁 （Ⅱ）型	400~2250	450×400	450×400	550×400	550×400	500×400	500×400
	2500~3250		500×400		600×400		650×400
	3500~6300	500×400		600×400		650×400	
	5000~6300	600×500	600×500	700×500	700×500	800×500	800×500

注：1、以上各表的规格尺寸为我公司典型设计；  
2、我公司可根据顾客要求进行特殊设计。



[www.chnshilin.com](http://www.chnshilin.com)  
[www.shilinmx.com](http://www.shilinmx.com)

地址：江苏省扬中市新坝科技园江城路

电话：0511-88364040 88400888

传真：0511-88188590

邮箱：cnzj40@126.com

ADD : Jiangcheng Road, Xinba Science and Technology  
Park, Yangzhong City, Jiangsu Province, China

TEL : 0511-88364040 88400888

FAX : 0511-88188590

E-MAIL : cnzj40@126.com

如有改动，恕不另行通知  
Subject to change without prior notice