



MLS-5.0

低压成套开关设备





提供可靠电力输送方案
Deliver Reliable Power Solutions

CONTENT

目录

产品说明

| | |
|-------|----|
| 目录 | 01 |
| 前言 | 02 |
| 产品标准 | 02 |
| 型号含义 | 04 |
| 使用条件 | 04 |
| 技术参数 | 05 |
| 结构特点 | 05 |
| 输配电产品 | 13 |

配置方案

| | |
|------|----|
| 一次方案 | 16 |
|------|----|

前言

上海广电电气(集团)股份有限公司生产的MLS-5.0型低压成套开关设备是采用标准模件由工厂组装(FBA)的低压开关柜,它适用于交流50(60)Hz,额定工作电压 $\leq 690V$,额定电流 $\leq 6300A$ 的系统,作为电能分配、转换、控制和无功功率补偿之用。

MLS-5.0的基本框架结构采用优质敷铝锌钢板或优质冷轧钢板经过特殊的模具加工而成的C型材,配合特殊的连接附件,通过自攻锁紧螺钉或六角螺钉紧固互相连接而成。C型材的标准模数为 $E = 25mm$,无需专用的工具即可组装成各种柜型的柜体结构。

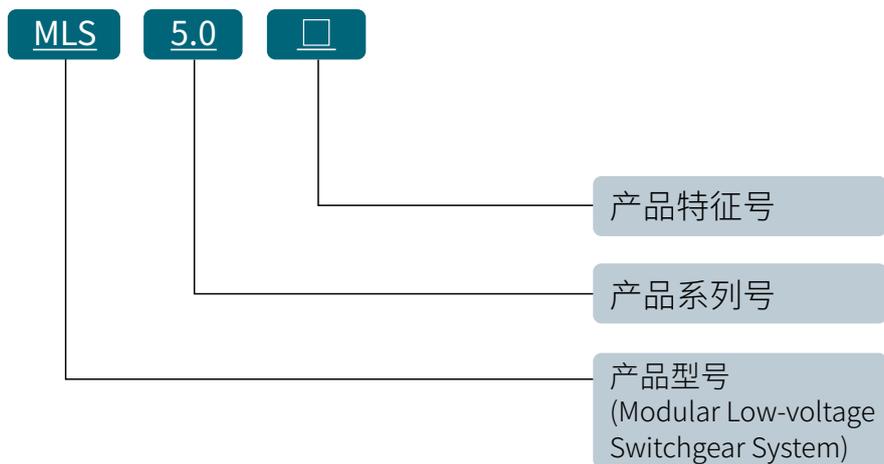
柜体的外壳、隔板、安装板均由优质敷铝锌钢板或优质冷轧钢板经柔性数控生产线加工的零件,通过自攻锁紧螺钉及高强度螺栓联结而成,外壳防护等级最高可达IP54。柜体的垂直母线系统采用绝缘多功能板或金属隔板分隔。再采用高纯度无氧电解铜组成的母线系统及结构合理可靠的功能单元及其他附件组装成一台完整的装置,装置内零部件尺寸,隔室尺寸均实现模数化。MLS-5.0低压开关柜具有结构合理,技术水平高,防护性能好,联锁可靠,方案齐全,组合方便的特点。



产品符合标准

- GB/T 7251.1 ······ 低压成套开关设备和控制设备(第1部分)总则
- GB/T 7251.12 ······ 低压成套开关设备和控制设备(第2部分)成套电力开关和控制设备
- GB/T 15576 ······ 低压成套无功功率补偿装置
- GB/T 24274 ······ 低压抽出式成套开关设备和控制设备
- GB/T 24275 ······ 低压固定封闭式成套开关设备和控制设备
- IEC 61439-1 ······ Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 1: General rules
- IEC 61439-2 ······ Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 2: Power switchgear and controlgear assemblies

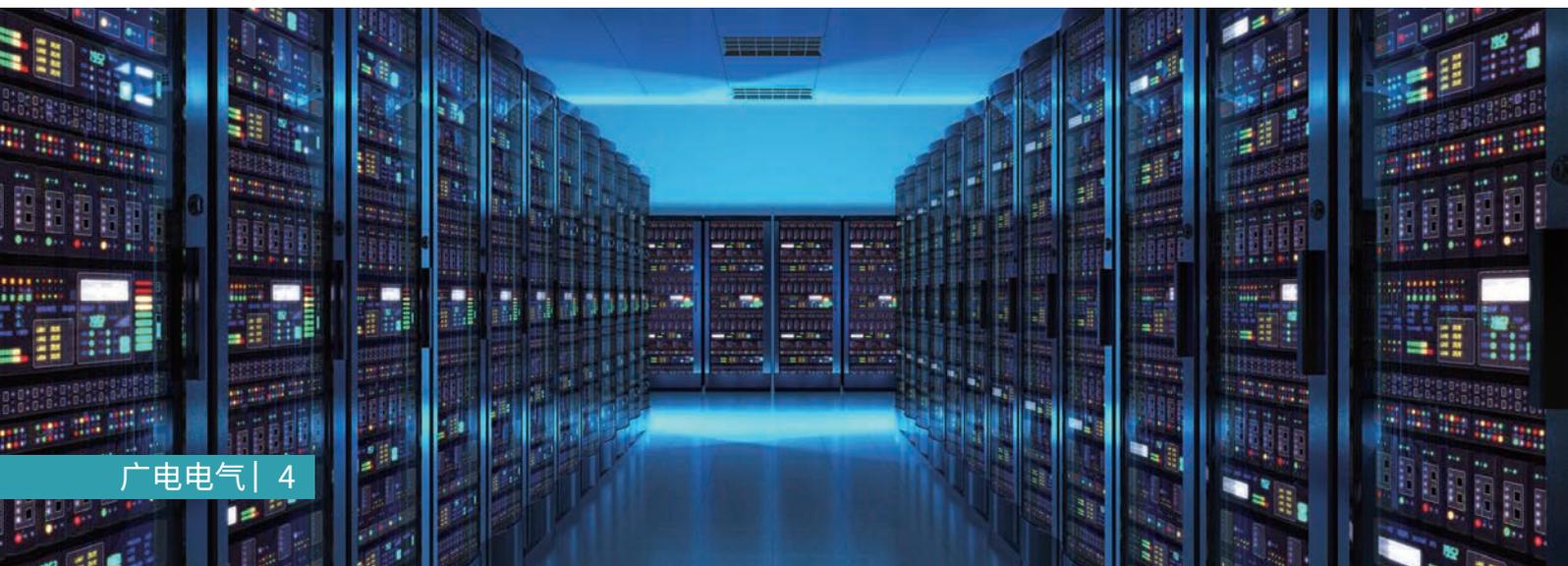
型号含义



(产品特征号：600—柜体后部出线 1000—柜体右侧旁出线)

使用条件

- 环境温度：周围空气温度不超过 +40℃，不低于 -5℃，且在 24 小时内测得的平均值不超过 +35℃。
- 环境湿度：空气清洁，在最高温度 +40℃ 时其相对湿度不超过 50%，较低温度时允许有较大的相对湿度。例如 +20℃ 时为 90%，但考虑到由于温度的变化，有可能会偶然地产生适度的凝露。
- 温度范围：在 -25℃ 至 +55℃ 之间适用于运输和存储过程，在短时间内 (24h) 可达到 +70℃。
- 海拔不超过 2000 米。（高原型不超过 4000 米）
- 环境污染等级：3 级。
- 如选用某些电器元件不能符合上述工作条件时，由制造厂与用户协商解决。
- 当使用条件与上述工作条件不符时，由用户向制造厂提出，协商解决。



技术参数

| 内容 | | 单位 | 参数 |
|-----------------------|---------|---------|--|
| 额定工作电压 | 主电路 | V | ≤ AC 690V |
| | 辅助电路 | | AC220、AC400、DC110、DC220 |
| 额定绝缘电压 | 主电路 | V | ≤ AC 1000 |
| 额定冲击耐受电压 (1.2/50s) | 进线端和主母线 | kV | ≤ 12 |
| | 电路和设备电器 | | ≤ 8 |
| 额定工作电流 (IP3X 时) | 水平母线 | A | ≤ 6300 |
| | 垂直母线 | | ≤ 1600 (MCC 柜抽出式) ≤ 2600 (MCC 柜插拔式) |
| 额定短时耐受电流 | 水平母线 | kA/1s | 50、65、80、100 |
| | 垂直母线 | | 50、65、80、90 (MCC 柜抽出式) |
| 额定峰值耐受电流 | 水平母线 | kA/0.1s | 105、143、176、220 |
| | 垂直母线 | | 105、143、176、198 (MCC 柜抽出式) |

注：* 当防护等级为 IP54 时，主母线额定工作电流 ≤ 2500A。

抗震水平：9 级地震烈度；

内部燃弧：480V/100kA/0.5s(690V/50kA/0.3s)；

结构特征

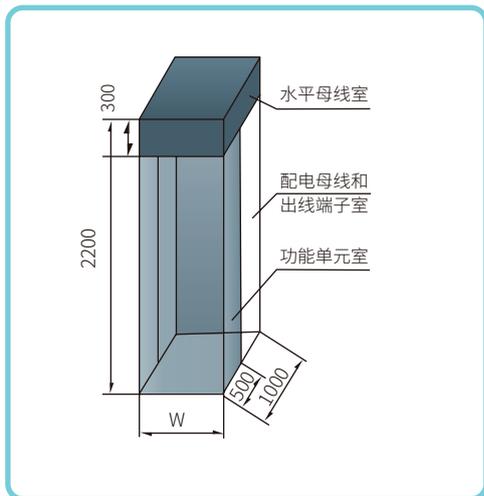
- 框架结构采用优质敷铝锌钢板或优质冷轧钢板经特殊模具加工而成的 C 型材，按 E=25mm 标准模数为最小基本单位，用自攻锁紧螺钉或六角螺栓连接、组装成各种柜形结构和功能单元。
- 采用流线型铰链，门的开启度达到 180 度，并且在门板上都使用了新型加强筋，提高了维护时的操作空间和门的强度；操作手柄、仪表板、拉手，也都采用流线型，使外观整体效果美观。
- 柜顶采用了通风防水型的结构形式，散热孔分布在四边，即改善了柜内的散热条件；又可以有效防水。功能板前后都能散热，提高了母线的载流量。
- 正面为单层门或双层门。
双层门时：内层为功能单元小室门，外层为防爆透明门，美观、豪华并具有很高的外壳防护等级。
- 柜内区域划分成：水平母线室、垂直母线室、功能单元室、出线端子室；
内部隔离形式标准配置为 Form 3a，最高可达 Form 4b（适用于 MCC 控制系统），并达到 IP2X 的防护要求。各区域位置见图一、图二。
- 根据开关柜的用途，产品结构形式分为：
(1) PC 柜——进线、联络和动力中心（图一） (2) MCC 柜——电动机控制中心（图二） (3) 无功功率补偿柜
- 根据功能单元的结构方式，MCC 柜可分为抽出式及固定分隔式。
- 柜体结构尺寸见图一、图二和表一。

(表一)

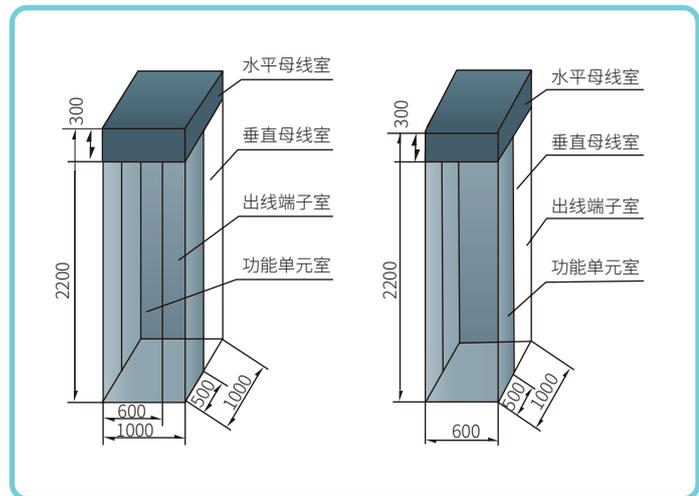
| 高 (H)mm | 宽 (W)mm | 深 (D)mm ** | 备注 |
|---------|---------|------------|------------------------------|
| 2200 | 300 | 1000 | 母线转接柜 |
| 2200 | 400 | 1000 | PC 柜 |
| 2200 | 500 | 1000 | |
| 2200 | 600 | 1000 | |
| 2200 | 800 | 1000 | |
| 2200 | 1000 | 1000 | |
| 2200 | 1200 | 1000 | |
| 2200 | 1000 | 1000(600) | MCC 柜 (MLS - 5.0/1000 旁出线) * |
| 2200 | 600 | 1000 | MCC 柜 (MLS - 5.0/600 后出线) * |

注：* 二者不能装在同一排列中

** 当主母线电流为 6300A 时，深度尺寸应为 1200



图一 PC 柜



图二 MCC 柜

防护等级

- 产品外壳防护等级：MLS-5.0/600：IP3X(标准型)、IP31、IP32、IP4X、IP41、IP42、IP43。
MLS-5.0/1000：IP3X(标准型)、IP31、IP32、IP4X、IP41、IP42、*IP43、*IP52、*IP54。
- 抽屉在连接、试验、主开关合闸或分闸位置时，其外壳防护均符合产品选型时的要求。
- 当抽屉处于移出位置时，隔室内与危险带电部件（抽屉垂直母线）的防护等级为 IPXXB。

* 注：因防护等级较高，须考虑降容，而且柜深必须为 1000mm，采用双层钢化玻璃门结构形式。

母线系统

- MLS-5.0/600、1000 的水平母线布置在柜顶 (见图三 a)。可根据要求配置一组或二组母线,二者既可单独供电又可并联供电。
- 单独设置并贯穿整个排列的保护导体 (PE 线) 与裸露导电部件 (框架) 组成完整的保护接地系统, PE 母线能承受一定的短路电流。
- 抽出式 MCC 柜垂直母线组装在绝缘功能板之中, 有较高的绝缘水平, 固定分隔式 MCC 的垂直母线在独立的隔室中, 可防止开关电弧引起的对垂直母线的相间放电, 提高了产品的电击防护能力和安全运行率 (见图三 b、图三 c)。



a) 柜顶水平母线



c) 固定分隔式 MCC 柜垂直母线



b) 抽出式 MCC 柜垂直母线

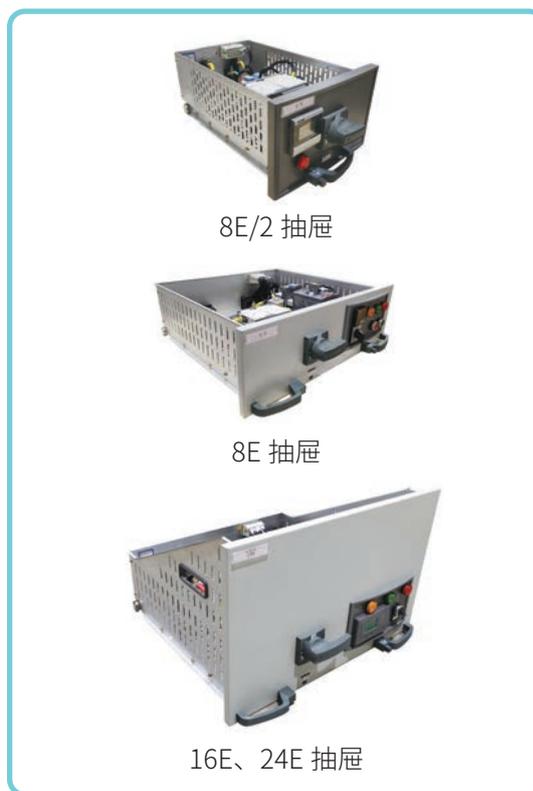
图三 母线

抽出式开关柜及抽屉功能单元

- 抽出式 MCC 开关柜宽度为 600mm（后出线）和 1000mm（旁出线）；
抽屉功能单元安装总高度为 72E（E=25mm），按上下左右布置，单元最小高度为 8E（200mm），
每柜最多可装 18 个抽屉功能单元（见图四）。
- 抽屉功能单元有以下几种类型，分别为：8E/2、8E、16E、24E（见图五）。



图四 抽出式开关柜



图五 抽屉功能单元

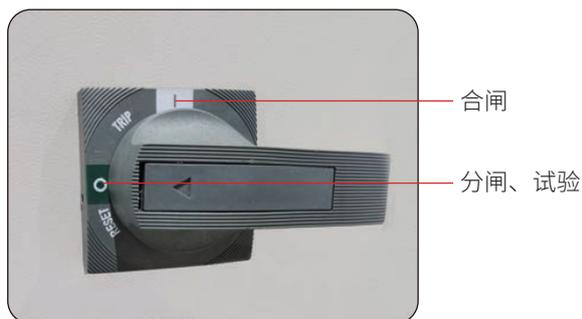
- MCC 柜抽屉功能单元最大容量：

| 规格 | 最大容量 | | | 有效安装空间 (高 x 宽 x 深) |
|------|-------------|-------|------------|--------------------|
| 8E/2 | 100A(3P,4P) | 15kW | -- | 150x230x320mm |
| 8E | 225A(3P,4P) | 37kW | -- | 150x505x380mm |
| 16E | 400A(3P,4P) | 75kW | 45kW(Y/△) | 350x505x380mm |
| 24E | 400A(3P,4P) | 160kW | 110kW(Y/△) | 550x505x380mm |

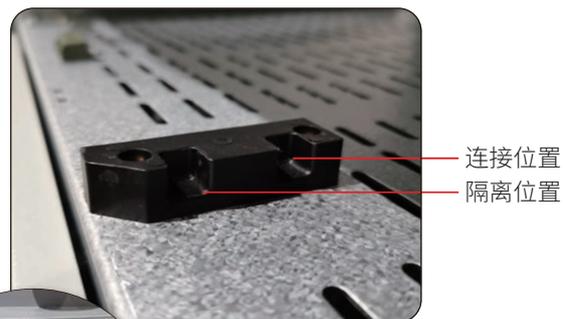
注：另可提供非标 12E 抽屉，最大电流 225A；电动机回路 55kW, 37kW(Y/△)

| 操作手柄 | 标志 | 位置 | 主回路 | 控制回路 | 抽屉 | 说明 |
|---------|--------|------|-----|------|--------------|----------------------------------|
| 主开关操作手柄 | I | 合闸 | √ | √ | 锁定 | 主开关合闸，控制回路接通 |
| | O Test | 分闸试验 | — | √ | 锁定 | 主开关分闸，控制回路接通 |
| 拉手联锁装置 | | 连接 | √ | √ | 锁定 | 主开关可合分，一次接插件接通 |
| | | 隔离 | — | — | 拉出30mm 锁定 | 主开关合闸位置，抽屉不能插拔；只有主开关在分闸位置，抽屉可以插拔 |

- 各种抽屉功能单元一般均有 16 节二次隔离触头引出，也可增至 32 节引出端子，每个端子上可接二根 1.5~2.5mm² 多股软导线。
- 抽屉功能单元一、二次插件插入后，导电部分完全密封在阻燃型绝缘体之中，以防电弧对触头的损伤和相间拉弧现象。
- 抽屉功能单元均采用敷铝锌钢板或优质冷轧钢板制作，具有良好的机械强度和接地的连续性。
- 联锁：抽屉功能单元具有可靠的机械联锁装置，以防止误操作和带负荷插拔，并通过操作手柄控制指示出功能单元的合闸、分闸、试验位置（见图六）。锁定分闸位置后可加挂锁。通过抽屉拉手联锁装置控制功能单元的抽插、隔离位置（见图七、图八）的操作，各位置定位后可加挂锁。



图六 操作手柄



图七 连锁机构



图八 拉手联锁装置

固定插拔式开关柜及插拔功能单元

- 固定插拔式 MCC 开关柜宽度为 600mm(后出线)和 1000mm(旁出线);插拔式功能单元安装总高度为 72E(E=25mm),按上下左右布置,单元最小高度为 6E(150mm),每柜最多可装 18 个 8E/2 的功能单元(见图九)。
- 固定插拔式开关柜垂直母线的最大容量为 2500A(整柜安装 MCCB 开关时),采用金属板隔离。
- 插拔式功能单元中采用插拔式断路器,利用其可插拔的特点,进行维护、检修和更换。
- 插拔式功能单元有以下几种类型,分别为:8E/2、6E、8E、10E、12E、16E、20E、24E,可按需要任意组合成一台开关柜。
- 插拔式功能单元最大容量:
 - a) 8E/2—100A(3P、4P 插拔式断路器)
 - b) 6E—200A(3P 插拔式断路器)
 - c) 8E—250A(3P、4P 插拔式断路器)
 - d) 10E—400A(3P、4P 插拔式断路器)
 - e) 12E—630A(3P、4P 插拔式断路器)
 - f) 24E—630A(3P、4P 抽屜式断路器)
- 功能单元、垂直母线和出线端子之间均相互隔开;柜外操作手柄与门具有可靠的机械联锁。
- 插拔式功能单元与其它抽屜单元或 ACB 断路器单元混装时,应留有 8E 高度的空室作为母线转接用。



图九 插拔式开关柜

PC 柜

- PC 柜基本宽度有 400mm、500mm、600mm、800mm、1000mm、1200mm 六种形式,可根据开关容量和尺寸大小合理选择,详见一次方案图。
- 对于在一个排列中的母联柜,必须增加 300mm 宽的母线转接柜。
- PC 柜内可安装 1~3 台各种型号的框架式断路器(见图十),详见一次方案图。
- 一般情况下,推荐 PC 和抽屜式功能单元分开布置在不同的柜型中,以便安装、使用及维护保养;但在特殊情况下,可以将 PC 和抽屜式功能单元混装在同一柜型中,但应将 PC 布置在柜体上部,抽屜功能单元布置在柜体下部,二者之间必须留有 8E 的空室作为母线转接用。



图十 PC 柜

无功功率补偿柜

- 根据用电设备情况，无功功率自动补偿柜设计有电网近似正弦波的无功功率补偿方案（见一次方案 81~85）和配备滤波电抗的无功功率补偿方案（见一次方案 86~90）。柜宽有 600、800、1000mm、1200mm，供用户选择。
- 一次方案 81~85 适合于谐波视在功率与变压器视在功率之比 G_h/S_n 小于 20% 的正常情况。
- 一次方案 86~90 适合于 $20\%G_h/S_n60\%$ 情形。采用了电抗器与电容器串联方式连接，具有谐波吸收和无功功率补偿的双重功能（见图十一）。现有电抗率 $p=X_l/X_c \times 100\%=7\%$ 、调谐频率 $f_R=189\text{Hz}$ 和 $p=6\%$ 、 $f_R=204\text{Hz}$ 二种标准系列供选择：
 - a) $p=7\%$ 、 $f_R=189\text{Hz}$ 时可吸收少量的 5 次谐波，并对含有谐波的电网起到阻隔作用。
 - b) $p=6\%$ 、 $f_R=204\text{Hz}$ 时可吸收约 50% 的 5 次谐波。亦可按用户要求配置。



图十一

进出线方式

- MLS-5.0/600：当水平母线为一组（4000A）时，在标准柜体尺寸内可任意（柜底、柜顶）进出线（见图十二）。当水平母线为二组或 $> 4000\text{A}$ 时，可柜底进出线；如要柜顶进出线，在标准柜体的后上方配备有一柜顶进出线通道。
- MLS-5.0/1000：当水平母线为一组（4000A）时，在标准柜体尺寸内可任意（柜底、柜顶）进出线（见图十二）。当水平母线为二组或 $> 4000\text{A}$ 时，只能在柜底进出线。



柜旁进出线

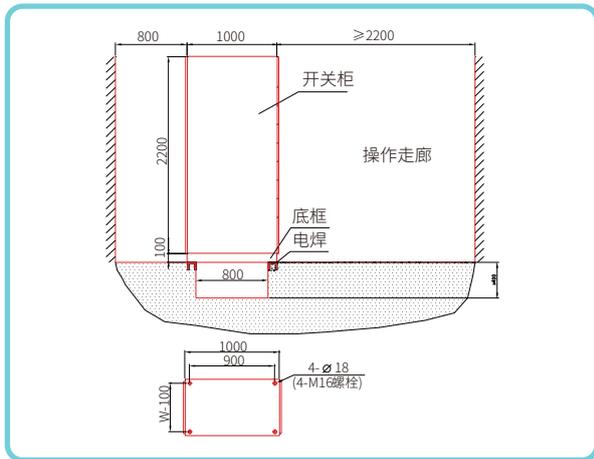


柜后进出线

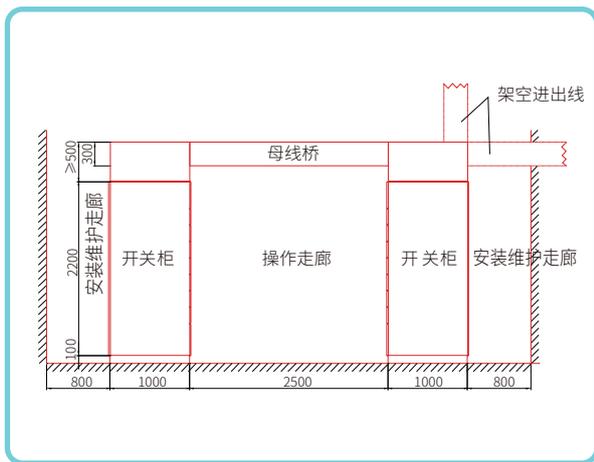
图十二 进出线方式

安装

- 产品底脚固定可采用电焊或 4-M16 螺栓固定 (见图十三), 柜间联屏采用 8-M8×20 内六角螺栓连接。MLS-5.0/600 为离墙式安装, 要求柜后距墙尺寸 800mm(见图十三、十四)。
- MLS-5.0/1000 为可靠墙式安装, 建议柜后距墙尺寸 300mm(见图十三、十四)。



图十三 安装示意图



图十四 架空进线、母线桥安装示意图

运输与储存

开关柜在运输与储存过程中应注意以下几点:

- 不许倾翻、倒置和遭受剧烈震动;
- 应防止雨淋, 以免产品受潮;
- 不得随意拆卸电器元件与附件。

订货须知

用户在订货时应提供或明确下列资料:

- 订货特征代号;
- 主电路方案单线图;
- 二次原理图;
- 电器元件的详细规格及数量;
- 主母线容量或规格;
- 进出线方式和电缆规格;
- 开关柜外形尺寸及平面布置图;
- 母线桥(槽)外形尺寸、接口尺寸和容量;
- 当系统存在谐波源(如大型整流设备等)时, 用户应采取一定的抑制措施, 或在订货时提出, 双方协商处理, 以免造成配电和用电设备的损坏。

输配电产品



M-PACT 空气断路器

- 超高性价比
- 产品本体型号及脱扣器型号简单，易于选型
- 明星产品，在电力行业有广泛应用业绩
- 独特 RELT 能量剪切技术，实现人体高度保护
- 4 段记忆保护；可视化附件窗口；360°转动 T 形端；可 180° 换向安装消弧装置
- 特别通过低温 -45° C 试验，适用于高寒地区、海上平台、风电等行业



AT10 自动转换开关

- PC 级双电源自动转换开关
- 两段位、三段位可选
- 使用类别 AC-33A/33B，接通分断能力 10Ie
- 额定电流：16-2500A
- 快速励磁驱动机构，ms 级切换
- 操作机构有可靠的机械联锁装置，确保在任何情况下常用电源和备用电源均无法同时合闸



MEG 空气断路器

- 安全可靠 配备新一代智能电子脱扣器，完美的选择性保护
- 全球适用 符合 IEC，ANSI 和 UL 的标准平台要求
- 通用附件 可现场安装的通用附件，方便用户使用
- 安装简易 独特模块化设计，简化安装过程
- 兼容性强 与前一代产品兼容，方便客户进行系统升级

输配电产品



Elfa 微型断路器

- 6~10kA 分断
- 最高的三级限流
- 全球最少的 29 个零件
- B、C、D 脱扣曲线
- 全系列符合 RoHS
- 附件可左右安装
- 独有的 N 极带短路保护
- 18mm 的 2P 产品



Record Plus TM 塑壳断路器

- 源于欧洲，领先的国际技术。革命性双回旋触头设计，限流能力超强
- 四种框架：FD\FE\FG；电流等级 63A~630A；分断能力 36~150kA， $I_{cs}=100\%I_{cu}$ 。全面满足高端市场各种需求
- 配套精确可靠的电子脱扣器单元，提供级联和选择性保护功能
- 模块化的设计，附件可在现场安装
- FE 热磁型产品具备故障类型指示功能
- 产线本地化，品质不变，性能升级，服务更优，货期大大缩短
- 全新升级附件，新一代电子脱扣器 PremEon，更简约、精致、稳定



MS10 系列多功能测控仪表

- 多功能表、数显表
- 具有明亮蓝色背光的超大屏幕、各种电量数据多行高清晰液晶显示，同时提供图形和棒状图显示
- 便于操作的 5 个操作功能按键，能够设置通信地址，波特率，奇偶校验，电压电流接线方式及 PT、CT 变比等
- 模块化设计，输入、输出、模拟量、通讯模块即插即用



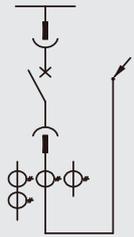
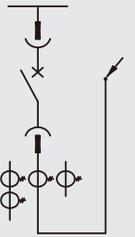
MC10 系列低压马达保护测控装置

- 全方位保护：速断、过负荷、相不平衡、零序 / 漏电故障、堵转、绕组过热、欠电流、欠电压、过压、过频 / 欠频、失压重启动
- 针对 MCC 设计，小型化尺寸，适用于各种抽出式、固定式及混合式的柜型
- 保护测控单元与显示操作单元采用分体安装结构，安装维护灵活、便利，可最合理的使用开关柜空间

一次方案

注：1、柜宽栏中斜杠上方为 MLS-5.0/600 的宽度尺寸，
斜杠下方为 MLS-5.0/1000 的宽度尺寸。

2、除表中所列电器元器件外，用户可根据需要选用其它型号的电器元件。

| 方案编号 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |
|--------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 一次方案 |  | | | |  | | | |
| 柜宽 (mm) | 500 | 600 | 800 | 1000 | 600 | 800 | 1000 | 1200 |
| 单元室高 (mm) | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E |
| 最大工作电流 (A) | 1250A | 2500A | 3500A | 6300A | 1600A | 2500A | 3500A | 6300A |
| 主要设备 (可选) | M-PACT 800~1250A BH1-[] | M-PACT 1600~3200A BH1-[] | M-PACT 3200~4000A BH1-[] | M-PACT 4000~6300A BH1-[] | M-PACT 800~2000A BH1-[] | M-PACT 1600~3200A BH1-[] | M-PACT 3200~4000A BH1-[] | M-PACT 4000~6300A BH1-[] |
| 用途 / 备注 | 上进 (出) 线 (三极开关) | | | | 上进 (出) 线 (四极开关) | | | |



| 方案编号 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 一次方案 | | | | | | | | |
| 柜宽 (mm) | 500 | 600 | 800 | 1000 | 600 | 800 | 1000 | 1200 |
| 单元室高 (mm) | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E |
| 最大工作电流 (A) | 1250A | 2500A | 3500A | 6300A | 1600A | 2500A | 3500A | 6300A |
| 主要设备 (可选) | M-PACT 800~1250A BH1-□ | M-PACT 1600~3200A BH1-□ | M-PACT 3200~4000A BH1-□ | M-PACT 4000~6300A BH1-□ | M-PACT 800~2000A BH1-□ | M-PACT 1600~3200A BH1-□ | M-PACT 3200~4000A BH1-□ | M-PACT 4000~6300A BH1-□ |
| 用途 / 备注 | 上进 (出) 线 (三极开关) | | | | 上进 (出) 线 (四极开关) | | | |

| 方案编号 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|--------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 一次方案 | | | | | | | | |
| 柜宽 (mm) | 800/500* | 900/600* | 1100/800* | 1300/1000* | 900/600* | 1100/800* | 1300/1000* | 1500/1200* |
| 单元室高 (mm) | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E |
| 最大工作电流 (A) | 1250A | 2500A | 3500A | 6300A | 1600A | 2500A | 3500A | 6300A |
| 主要设备 (可选) | M-PACT 800~1250A BH1-□ | M-PACT 1600~3200A BH1-□ | M-PACT 3200~4000A BH1-□ | M-PACT 4000~6300A BH1-□ | M-PACT 800~2000A BH1-□ | M-PACT 1600~3200A BH1-□ | M-PACT 3200~4000A BH1-□ | M-PACT 4000~6300A BH1-□ |
| 用途 / 备注 | 母联 (三极开关) | | | | 母联 (四极开关) | | | |

*注：二个排列（联络面对面排列）的母联柜采用斜杠下方的宽度尺寸；对于在一个排列中的母联柜，必须增加 300mm 宽的母线转接柜（采用斜杠上方的宽度尺寸）。

| 方案编号 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|---|---|----|
| 一次方案 | | | | | | | | |
| 柜宽 (mm) | 400/800 | 500/900 | 600/1000 | 800/1000 | 500/900 | 600/1000 | 800/1000 | |
| 单元室高 (mm) | 2x32E | 2x32E | 2x32E | 2x32E | 3x24E | 3x24E | 3x24E | |
| 最大工作电流 (A) | 2x630A | 2x630A | 2x1250A | 2x1250A | 3x630A | 3x1000A | 2x1250A | |
| 主要设备 (可选) | MC639 630A 3P BH1-40II | MC639 630A 4P BH1-40II | M-PACT 400~1600A 3P BH1-60II | M-PACT 400~1600A 4P BH1-60II | MC639 630A 3P,4P BH1-40 | M-PACT 400~1250A 3P BH1-60II | M-PACT 400~1250A 4P BH1-60II | |
| 用途 / 备注 | 馈电 (上下进出线) | | | | 馈电 (电缆上下进出线) | | | |

| 方案编号 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|--------------|--|---|---|--|--|--|--------------------------------------|--|
| 一次方案 | | | | | | | | |
| 柜宽 (mm) | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 |
| 单元室高 (mm) | 24E(PC) 40E(MCC) | 24E(PC) 40E(MCC) | 8E/2 | 8E | 16E | 24E | 8E/2 | 8E |
| 最大工作电流 (A) | 630A(PC) | 1250A(PC) | 100A | 250A | 400A | 400A | 50A | 125A |
| 主要设备 (可选) | MC639 630A 3P,4P BH1-40II | M-PACT 400~1600A 3P BH1-60II | MM169 ≤ 160A 3P,4P BH1-30I | MC259 ≤ 250A 3P,4P BH1-40II | MC409 ≤ 400A 3P,4P BH1-60II | MC409 ≤ 400A 3P,4P BH1-60II | OS-63 QSA-63 3P BH1-30I | OS-160 QSA-125 3P BH1-40I |
| 用途 / 备注 | 馈电 (上下进出线) | | | | | 馈电、照明 (三极 / 四极开关) | | |

| 方案编号 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
|--------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 一次方案 | | | | | | | | |
| 柜宽 (mm) | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 |
| 单元室高 (mm) | 16E | 16E | 8E/2 | 6E | 8E | 10E | 12E | 24E |
| 最大工作电流 (A) | 200A | 320A | 100A | 200A | 250A | 400A | 630A | 630A |
| 主要设备 (可选) | OS-250~400 QSA ≤ 400 3P | OS-400 QSA-400 3P | MM169 ≤ 160A 3P,4P 插入式 | MC259 ≤ 250A 3P 插入式 | MC259 ≤ 250A 3P,4P 插入式 | MC409 ≤ 400A 3P,4P 插入式 | MC639 ≤ 630A 3P,4P 插入式 | MC639 ≤ 630A 3P,4P 插入式 |
| | BH1-40II | BH1-60II | BH1-30I | BH1-30I | BH1-30I | BH1-40II | BH1-40II | BH1-40II |
| 用途 / 备注 | 馈电、照明 (三极开关) | | | 馈电、照明 / 插拔式单元 | | | | |

| 方案编号 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
|--------------|-------------------------------|--|---|---|--|-------------------------------|--|---|
| 一次方案 | | | | | | | | |
| 柜宽 (mm) | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 |
| 单元室高 (mm) | 8E/2 | 8E | 16E | 16E | 24E | 8E/2 | 8E | 16E |
| 最大工作电流 (A) | 15 | 37 | 75 | 90 | 160 | 7.5 | 30 | 55 |
| 主要设备 (可选) | MM169 GCM(9~45A) GRT1[] | MM169 GCM(18~95A) GRT1[] GRT2[] | MC259 GCM(95~185A) GRT2[] GRT3[] GRT4[] | MC259 GCM(105~185A) GCM(205~300A) GRT1[] | MC 409 GCM(205~300A) GCM(400~550A) GRT1[] | MM169 GCM(9~25A) GRT1[] | MM169 GCM(40~95A) GRT1[] GRT2[] | MM169 GCM(95~185A) GRT2[] GRT3[] |
| | BH1-30I | BH1-30I | BH1-40II | BH1-40II | BH1-40II | BH1-30I | BH1-30I | BH1-40II |
| 用途 / 备注 | 电动机控制 (不可逆) | | | | | 电动机控制 (可逆) | | |

| 方案编号 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 |
|--------------|---|--|---|---|---|--|--|--|
| 一次方案 | | | | | | | | |
| 柜宽 (mm) | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 |
| 单元室高 (mm) | 16E | 24E | 16E | 16E | 24E | 8E/2 | 8E | 16E |
| 最大工作电流 (A) | 75 | 110 | 45 | 55 | 110 | 15 | 37 | 55 |
| 主要设备 (可选) | MC259 GCM(150~250) GRT1[] BH1-40II | MC259 GCM(150~309A) GRT1[] BH1-40II | MM169 GCM(65~150A) GRT1[] GRT2[] BH1-40II | MM169 GCM(95~185A) GRT1[] BH1-40II | MM169 GCM(95~185A) GRT1[] BH1-40II | MM169 GCM(95~185A) GRT1[] BH1-30I | OS160 QSA-125 GCM(18~95A) GRT1[] GRT2[] BH1-30I | OS250 QSA-250 GCM(95~185A) GRT1[] GRT2[] GRT3[] BH1-40II |
| 用途 / 备注 | 电动机控制 (可逆) | | 电动机控制 (Y / Δ) | | | 电动机控制 (不可逆) | | |

| 方案编号 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 |
|--------------|--|---|--|--|--|---|---|----|
| 一次方案 | | | | | | | | |
| 柜宽 (mm) | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | |
| 单元室高 (mm) | 16E | 24E | 8E/2 | 8E | 16E | 16E | 24E | |
| 最大工作电流 (A) | 75 | 110 | 7.5 | 30 | 55 | 75 | 110 | |
| 主要设备 (可选) | OS250 QSA-250 GCM(105~250) GRT1[] BH1-40II | OS400 QSA-400 GCM(150~309A) GRT1[] BH1-40II | OS400 QSA-400 GCM(150~309A) GRT1[] BH1-30I | OS160 QSA-125 GCM(40~95A) GRT1[] GRT2[] BH1-30I | OS250 QSA-250 GCM(95~185A) GRT3[] BH1-40II | OS250 QSA-250 GCM(105~250A) GRT1[] BH1-40II | OS400 QSA-400 GCM(150~309A) GRT1[] BH1-40II | |
| 用途 / 备注 | 电动机控制 (不可逆) | | 电动机控制 (可逆) | | | | | |

| 方案编号 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
|--------------|--|--|---|--|--|--|--|--|
| 一次方案 | | | | | | | | |
| 柜宽 (mm) | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 | 600/1000 |
| 单元室高 (mm) | 16E | 16E | 24E | 8E | 16E | 16E | 24E | 32E |
| 最大工作电流 (A) | 45 | 55 | 110 | 100VA | 200VA | 25VA | 25VA | 25VA |
| 主要设备 (可选) | OS160 QSA-160 GCM(65~150A) GRT1[] GRT2[] BH1-40II | OS250 QSA-250 GCM(95~185A) GRT1[] BH1-40II | OS400 QSA-400 GCM(150~309A) GRT1[] BH1-40II | OS63 QSA-63 JDG4-0.5 380/100V | OS63 QSA-63 JDG4-0.5 380/100V | OS63 QSA-63 JDG4-0.5 380/100V | OS63 QSA-63 JDG4-0.5 380/100V | OS63 QSA-63 JDG4-0.5 380/100V |
| 用途 / 备注 | 电动机控制 (Y / Δ) | | | 电源 | | PT | | |

| 方案编号 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
|--------------|---|---|--|---|--|--|--|--|--|--|
| 一次方案 | | | | | | | | | | |
| 柜宽 (mm) | 600 | 800 | 800 | 1000 | 1000 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1200 |
| 单元室高 (mm) | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E | 72E |
| 最大工作电流 (A) | 16x8=128 | 16x12=192 | 30x10=300 | 16x16=256 | 30x12=360 | 30x4=120 | 30x6=180 | 30x8=240 | 30x10=300 | 50x8=400 |
| 主要设备 (可选) | OS-400 QSA-400 GRT20-63 UA30 B30C BCM J3-16 CLMD13-15/0.4 BH1-40II | OS-400 QSA-400 GRT20-63 UA30 B30C BCM J3-16 CLMD13-15/0.4 BH1-40II | OESA-630 QSA-630 GRT20-100 UA63 B75C BCM J5-30 CLMD43-30/0.4 BH1-40II | OESA-630 QSA-630 GRT20-63 UA30 B30C BCM J3-16 CLMD13-15/0.4 BH1-40II | OESA-800 QSA-800 GRT20-100 UA63 B75C BCM J5-30 CLMD43-30/0.4 BH1-40II | OS-400 QSA-400 GRT20-100 UA63 B75C BCM J5-30 CLMD43-30/0.44 CKSG-[] BH1-40II | OS-400 QSA-400 GRT20-100 UA63 B75C BCM J5-30 CLMD43-30/0.44 CKSG-[] BH1-40II | OESA-630 QSA-630 GRT20-100 UA63 B75C BCM J5-30 CLMD43-30/0.44 CKSG-[] BH1-40II | OESA-630 QSA-630 GRT20-100 UA63 B75C BCM J5-30 CLMD43-30/0.44 CKSG-[] BH1-40II | QP-1000 NT4-1000 GRT20-160 UA95 BCM J5-50 CLMD53-50/0.44 CKSG-[] BH1-40II |
| 用途 / 备注 | 无功补偿 | | | | | 无功补偿和滤波 (p=7%) | | | | |



地址:上海市奉贤区环城东路123弄1号

邮编:201401

电话:86-21-67101666

网址:www.sgeg.cn

客户服务热线:400-820-0225

本手册图片及文字仅供参考,如有修改,恕不另行通知。本公司保留最终解释权。版本号:2020001A-Y7