



murge 默颺

产品手册

PRODUCT CATALOGUE

默颺电气有限公司
Murge Electric Co., Ltd.



企业简介

COMPANY PROFILE

默颺电气有限公司位于浙江省温州湾新区，注册资本3亿元，占地面积126亩，主要致力于气体绝缘开关设备、高压真空断路器、高低压电气元件及附件等产品的研发和制造。

公司建有省级技术中心、研发中心等科研组织，参与了5项国家标准的制定，拥有专利技术130项（含发明专利9项），其中MGA-12 环保柜被认定为“浙江省制造业重点领域首台（套）装备”。公司通过质量、环境、职业健康安全、能源、知识产权和安全生产标准化等管理体系认证，凭借良好的产品和服务，成为国内外众多知名厂商的战略合作伙伴。

企业健康快速的发展赢得了各级党委政府及社会各界的赞誉，先后荣获“国家高新技术企业”“中国电器工业技术创新示范企业”“浙江省企业技术中心”“浙江省专精特新中小企业”“浙江省AAA级‘守合同重信用’企业”“温州市‘两化’融合示范试点企业”“温州市国家自创区创新型领军（瞪羚）企业”“温州市绿色低碳工厂”“温州市数字化车间”“温州市领军型工业企业”等荣誉称号！



» CUBICLE TYPE GAS INSULATED SWITCHGEAR
MAX-12系列环保/SF₆气体绝缘开关柜(C-GIS)

● 产品简介

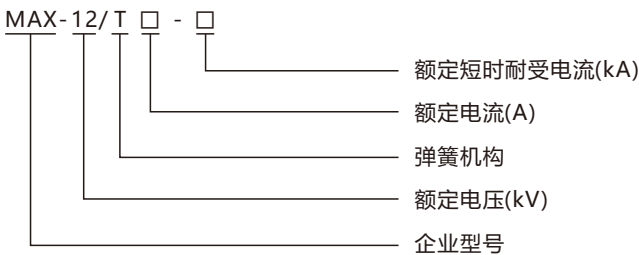
MAX系列环保/SF₆气体绝缘开关柜(C-GIS)是默颚公司自主研发的具有自主知识产权的新一代开关产品，其内部采用微正压N₂或SF₆气体作为绝缘介质，以真空断路器、三工位开关为主要一次元件，密封在充气隔室内部，气室采用3mm厚优质不锈钢板焊接成型，不受环境影响；具有绿色环保、运行可靠，保障安全，紧凑型结构设计、占用空间小，免维护、长寿命、环境适应性强等特点。

MAX系列开关设备系12kV三相交流50Hz单母线及单母线分段系统的成套配电装置。主要用于发电公司、中小型发电机送电、工矿企事业配电以及电力系统变电所的受电、送电及大型高压电动机启动等，实行控制、保护与监测。

● 执行标准

- GB/T 1207 电磁式电压互感器
- GB/T 1208 电流互感器
- GB/T 1984 高压交流断路器
- GB/T 1985 高压交流隔离开关和接地开关
- GB/T 3906 3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备
- GB/T 11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- GB 50150 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准
- DL/T 402 高压交流断路器订货技术条件
- DL/T 404 3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备
- DL/T 486 高压交流隔离开关和接地开关
- DL/T 593 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- Q / GDW 13088.1—2018 12kV~40.5kV高压开关柜采购标准第1部分：通用技术规范
- Q / GDW 13088.18—2018 12kV~40.5kV高压开关柜采购标准第18部分：12kV 1250A~31.5kA充气式高压开关柜专用技术规范
- Q / GDW 13088.19—2018 12kV~40.5kV高压开关柜采购标准第19部分：12kV2500A~31.5kA充气式高压开关柜专用技术规范
- Q / GDW 13088.19—2018 12kV~40.5kV高压开关柜采购标准第20部分：12kV3150A~40kA充气式高压开关柜专用技术规范

● 产品型号



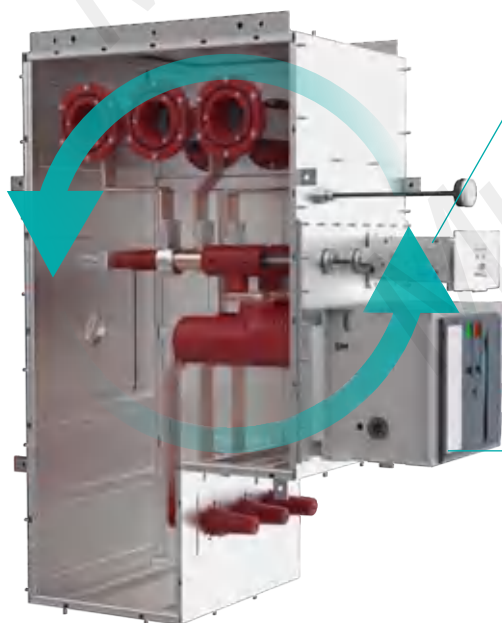
● 柜内布局

柜内主要元器件布局

- ① 主开关机构
- ② 隔离机构
- ③ 电缆仓
- ④ 二次控制箱
- ⑤ 母线连接套管
- ⑥ 隔离开关
- ⑦ 灭弧装置
- ⑧ 全封闭箱体
- ⑨ 箱体内部泄压装置



● 核心部件图解



● SAX-12/T 直动式三工位开关部件

采用直动式三工位开关，电场分布均匀，动热稳定性高；
三工位开关操作机构采用双孔操作，具备可靠的机械和电气联锁；
采用模块集成化的电动控制设备，减少二次元件，提高控制可靠性。



● VAX-12/T 断路器开关部件

自主知识产权；
模块化的设计理念；
可靠的五防联锁设计；
传动结构优化，进一步提高了传动效率和可靠性。



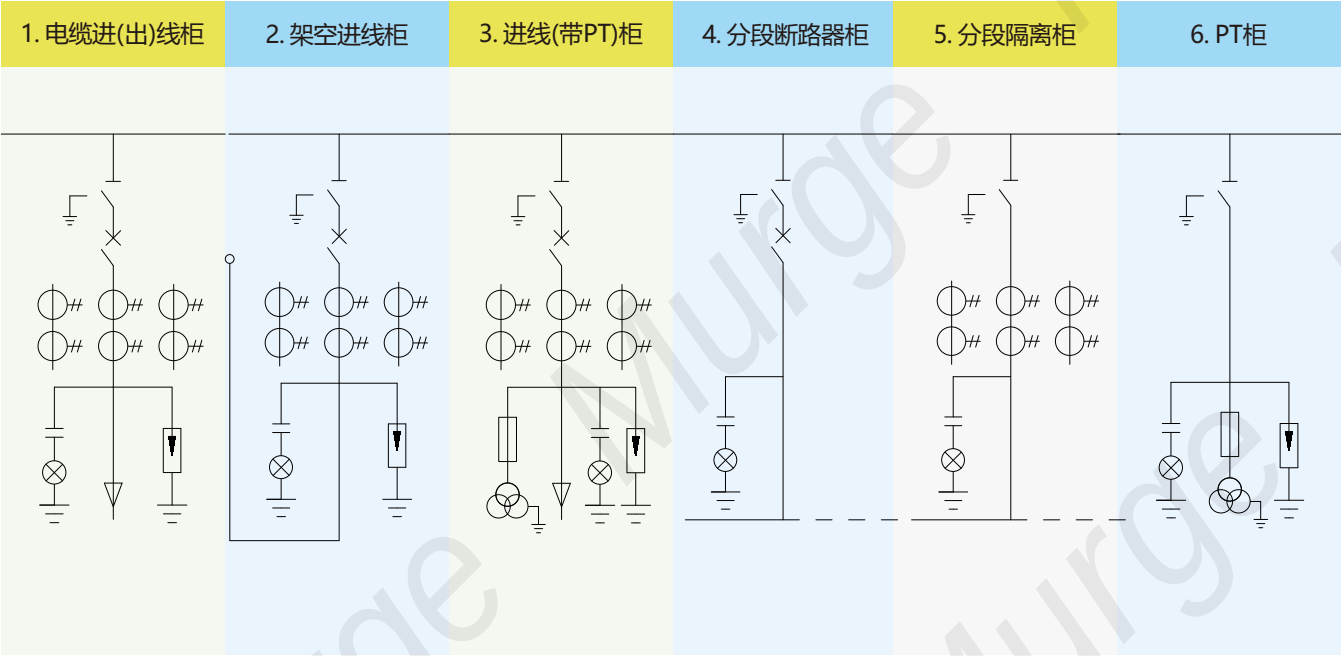
MAX-12系列环保/SF₆气体绝缘开关柜 (C-GIS)

《 技术参数

● MAX-12开关柜技术参数表

序号	项目			单位	参数
1	额定电压			kV	12
2	额定频率			Hz	50
3	额定电流			A	1250/2500/3150
4	额定绝缘水平	1min工频耐压	相间、对地	kV	42
			断口	kV	48
			控制和辅助回路	kV	2
		雷电冲击耐压	相间、对地	kV	75
			断口	kV	85
5	额定短时耐受电流			kA/s	25、31.5、40/4
6	额定峰值耐受电流			kA	63、80、100
7	额定短路开断电流			kA	25、31.5、40
8	额定短路关合电流			kA	63、80、100
9	断路器电寿命			/	E2
10	额定操作顺序			/	O-0.3s-CO-180s-CO
11	机械寿命	断路器		次	20000
		隔离/接地开关		次	5000
12	回路电阻		1250A	μΩ	≤120
			2500A	μΩ	≤80
			3150A	μΩ	≤80
13	额定充气压力(20℃时表压)			MPa	0.02
14	气体年相对泄漏率			年	≤0.01%
15	绝缘气体			/	N ₂ /SF ₆
16	防护等级		隔室(IP代码)	/	IP2XC
			气箱(IP代码)	/	IP67
			柜体(IP代码)	/	IP41
			柜体(IK代码)	/	Ik10
17	燃弧试验(故障电流/持续时间)			kA/s	31.5/1、40/0.5

● 主要一次典型方案



安装尺寸表

额定电流 (A)	1250	2500	3150
柜宽 (mm)	600	800	1000

技术要求

L 柜宽(mm)	600	800	1000
L1 地脚孔(mm)	430	630	830

- 1. 开关设备可用螺栓连接到基础槽钢上或焊接到地基槽钢上；
- 2. 基础槽钢的敷设应保证平整，每米的不平整度不得大于1mm；
- 3. 地基应能承受开关柜最大静载荷2000kg，最大冲击负荷3000 kg；



» CUBICLE TYPE GAS INSULATED SWITCHGEAR
MGX-40.5系列SF₆气体绝缘开关柜(C-GIS)

●产品简介

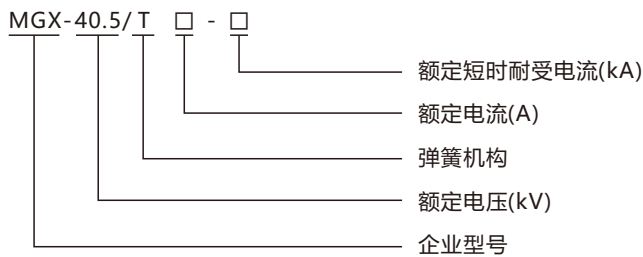
MGX系列气体绝缘开关柜(C-GIS)是默颺公司研发的具有自主知识产权的新一代开关产品，其内部采用低压力SF6气体作为绝缘介质、以真空断路器、三工位开关为主要一次元件，密封在充气隔室内部，气室采用3mm厚优质不锈钢板焊接成型，不受环境影响；具有运行可靠，保障安全，紧凑型结构设计、占用空间小，免维护、长寿命等特点。

MGX系列开关设备系40.5kV三相交流50Hz单母线及单母线分段系统的成套配电装置，可适用于5500米高海拔工作环境。主要用于发电公司、中小型发电机送电、工矿企事业单位配电以及电力系统变电所的受电、送电及大型高压电动机起动等，实行控制、保护与监测。

●执行标准

- GB/T 1207 电磁式电压互感器
- GB/T 1208 电流互感器
- GB/T 1984 高压交流断路器
- GB/T 1985 高压交流隔离开关和接地开关
- GB/T 3906 3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备
- GB/T 11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- GB 50150 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准
- DL/T 402 高压交流断路器订货技术条件
- DL/T 404 3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备
- DL/T 486 高压交流隔离开关和接地开关
- DL/T 593 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- Q / GDW 13088.1-2018 12kV~40.5kV高压开关柜采购标准第1部分：通用技术规范
- Q / GDW 13088.16-2018 12kV~40.5kV高压开关柜采购标准 第16部分：40.5kV/1250A~31.5kA 充气式高压开关柜专用技术规范

●产品型号



● 柜内布局

柜内主要元器件布局

- | | |
|------------|---------|
| ① 主开关机构 | ② 隔离机构 |
| ③ 电缆仓 | ④ 二次控制箱 |
| ⑤ 母线连接套管 | ⑥ 隔离开关 |
| ⑦ 灭弧装置 | ⑧ 全封闭箱体 |
| ⑨ 箱体内部泄压装置 | |

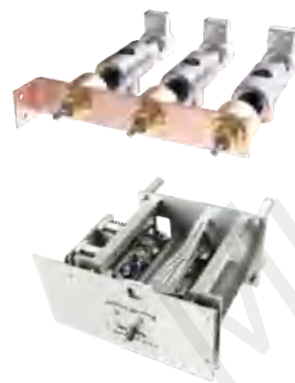


● 核心部件图解



● SMX-40.5/T 直动式三工位开关部件

采用直动式三工位开关，电场分布均匀，动热稳定性高；
三工位开关操作机构采用双孔操作，具备可靠的机械和电气联锁；
采用模块集成化的电动控制设备，减少二次元件，提高控制可靠性。



● VMX-40.5/T 断路器开关部件

自主知识产权；
模块化的设计理念；
可靠的五防联锁设计；
传动结构优化，进一步提高了传动效率和可靠性。



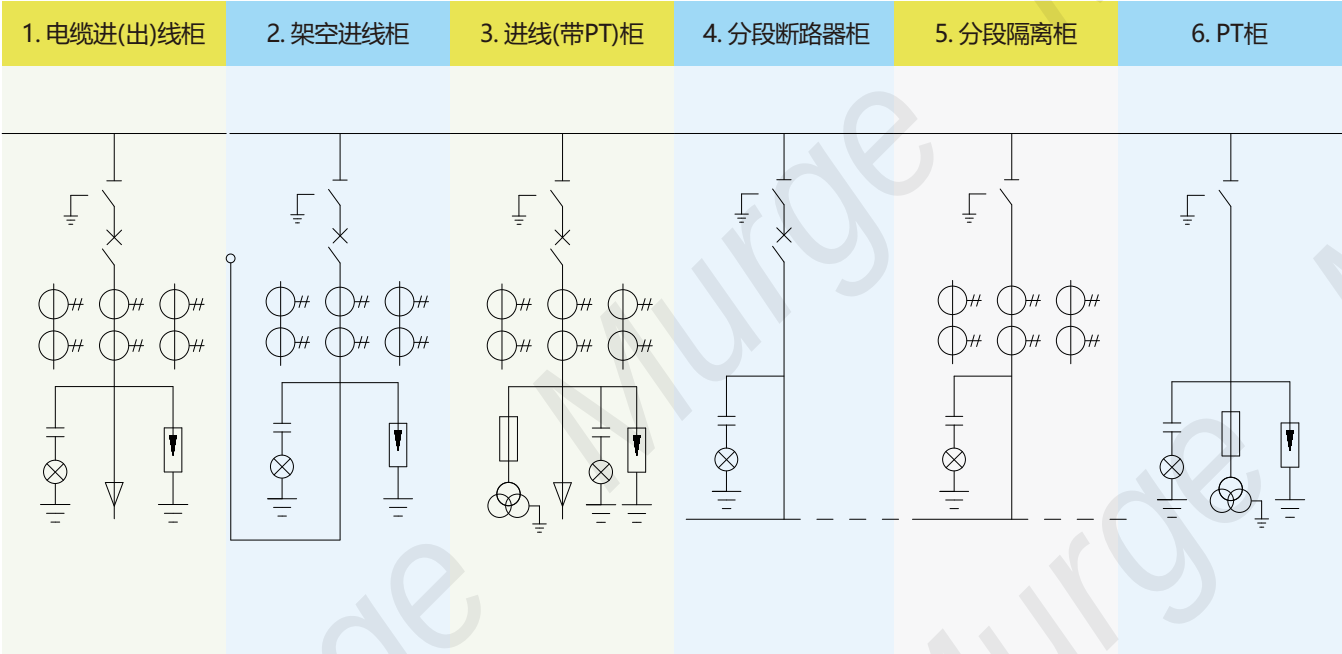
● MGX-40.5开关柜技术参数表

序号	项目			单位	参数
1	额定电压			kV	40.5
2	额定频率			Hz	50
3	额定电流			A	1250/2500/3150
4	额定绝缘水平	1min工频耐压	相间、对地	kV	95
			断口	kV	118
			控制和辅助回路	kV	2
		雷电冲击耐压	相间、对地	kV	185
			断口	kV	215
5	额定短时耐受电流			kA/s	25、31.5/4
6	额定峰值耐受电流			kA	63、80
7	额定短路开断电流			kA	25、31.5
8	额定短路关合电流			kA	63、80
9	断路器电寿命			/	E2
10	额定操作顺序			/	O-0.3s-CO-180s-CO
11	机械寿命	负荷开关/断路器		次	20000
		隔离/接地开关		次	5000
12	回路电阻		1250A	μΩ	≤120
			2500A	μΩ	≤80
13	额定充气压力（20℃时表压）			MPa	0.02
14	气体年相对泄漏率			年	≤0.01%
15	绝缘气体			/	SF ₆
16	防护等级		隔室(IP代码)	/	IP2XC
			气箱(IP代码)	/	IP67
			柜体(IP代码)	/	IP41
			柜体(IK代码)	/	IK10
17	燃弧试验(故障电流/持续时间)			kA/s	31.5/1

MGX-40.5系列SF₆气体绝缘开关柜 (C-GIS)

《《 典型方案

● 主要一次典型方案



安装尺寸表

额定电流 (A)	1250	2500	3150
柜宽 (mm)	600	800	1000

技术要求

L 柜宽(mm)	600	800	1000
L1 地脚孔(mm)	430	630	830

1. 开关设备可用螺栓连接到基础槽钢上或焊接到地基槽钢上;
2. 基础槽钢的敷设应保证平整, 每米的不平整度不得大于1mm;
3. 地基应能承受开关柜最大静载荷2000kg, 最大冲击负荷3000kg;



» RING MAIN UNIT SWITCHGEAR

MGC-40.5系列SF₆气体绝缘环网柜

● 产品简介

MGC系列SF₆气体全绝缘紧凑型环网柜 (RMU) 是默颀公司自主研发的新型SF₆气体绝缘的中压开关设备，产品采用模块化设计，可根据不同设计方案任意排列，实现共箱式单元与扩展式单元完美结合，满足各种二次输配变电站对紧凑型开关柜灵活使用的需求。

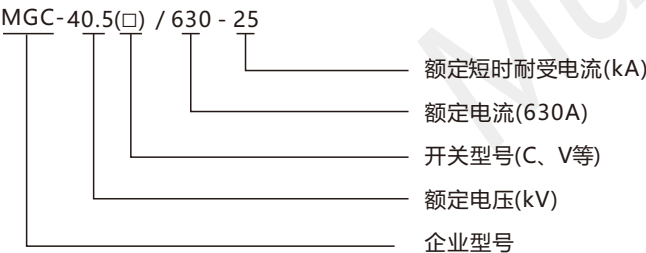
MGC系列开关设备是一个完全密封的系统，其所有一次元件均封闭在不锈钢的壳体内，不受环境影响；具有运行可靠，保障安全，紧凑型结构设计、占用空间小，免维护、长寿命等特点。

产品已通过国家级高压电器试验中心型式试验，广泛用于小型二次配电站、箱式开闭所、工矿企业、机场、铁路、商业区、高层建筑、高速公路、地铁、隧道及自然条件较恶劣的场所领域。

● 执行标准

- GB/T3804 3.6kV~40.5kV高压交流负荷开关
- GB/T1984 高压交流断路器
- GB/T16926 高压交流负荷开关-熔断器组合电器
- GB/T1985 高压交流隔离开关和接地开关
- GB/T3906 3.6kV~40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备
- GB/T11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- GB/T4208 外壳防护等级 (IP代码)
- DL/T404 3.6kV~40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备
- GB/T311.1 绝缘配合第一部分:定义、原则和规划

● 产品型号



备注：C:负荷开关单元；V:断路器单元



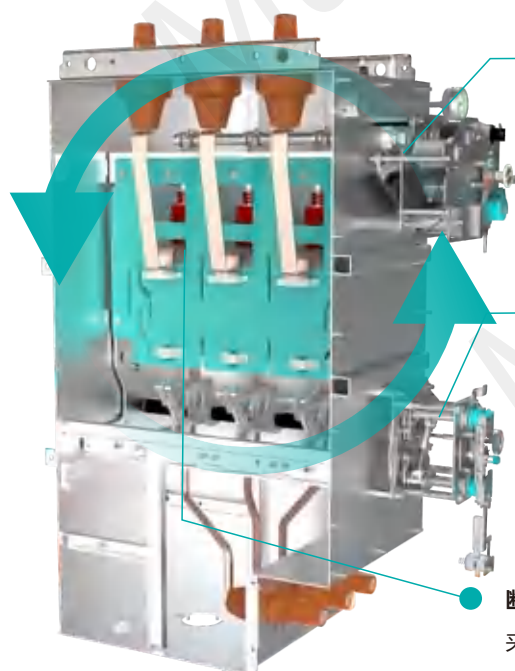
● 断路器单元主要元件布局

柜内主要元器件布局

- | | |
|---------|------------|
| ① 断路器机构 | ② 操作面板 |
| ③ 隔离机构 | ④ 电缆仓 |
| ⑤ 二次控制箱 | ⑥ 母线连接套管 |
| ⑦ 真空断路器 | ⑧ 隔离开关 |
| ⑨ 全封闭气箱 | ⑩ 箱体内部泄压装置 |



● 断路器单元核心部件图解



断路器操作机构

具有快速重合闸功能的断路器机构，拥有完善的联锁装置和刚性联锁方式，安全可靠，最大限度防止误操作，操作控制单元集成模块化前置放置，方便检修。



隔离开关操作机构

单弹簧双操作孔结构的隔离开关机构，在负荷开关机构的基础上增加与断路器机构的联锁模块，采用刚性联锁方式，安全可靠，最大限度防止误操作，操作控制单元集成模块化前置放置，方便检修。

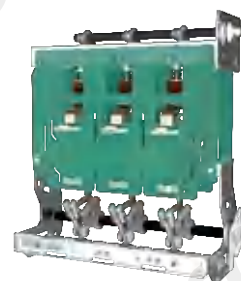


断路器开关

夹板式结构，采用绝缘子及传动杆组合成绝缘拉杆，将传动套件与带电体隔离开来，降低传动零件对主回路电场的干扰，减小局部放电；

与传统的12/24kV传动相比，由凸轮传动变化为四连杆传动，在较小空间内，实现更大行程的传动；

弧形结构均匀电场设计，整柜局放值满足 $1.2U_r$ ， $\leq 20pC$ ；



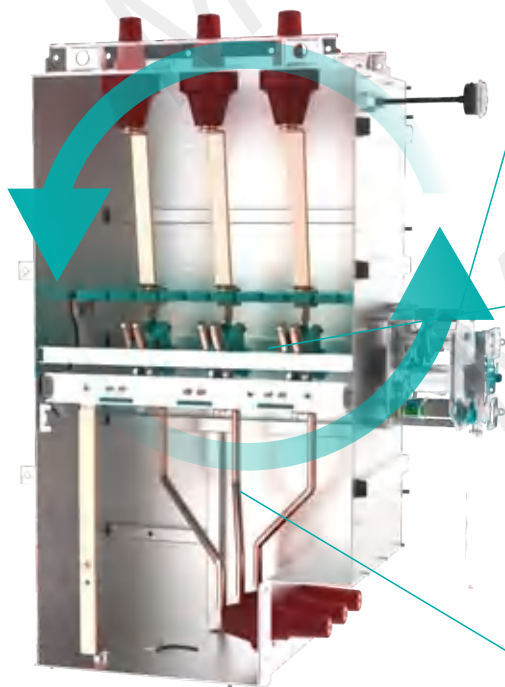
● 负荷开关单元主要元件布局

柜内主要元器件布局

- | | |
|----------|------------|
| ① 负荷开关机构 | ② 操作面板 |
| ③ 电缆仓 | ④ 二次控制箱 |
| ⑤ 母线连接套管 | ⑥ 三工位负荷开关 |
| ⑦ 全封闭箱体 | ⑧ 箱体内部泄压装置 |



● 负荷开关单元核心部件图解



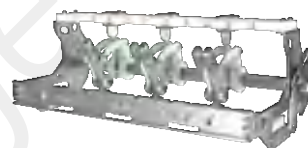
● 负荷开关操作机构

单弹簧双操作孔结构的负荷开关机构，结构紧凑，零件少，传动输出效率高，采用刚性联锁方式，安全可靠，最大限度防止误操作，操作控制单元集成模块化前置放置，便于检修。



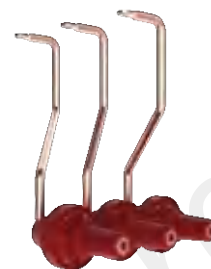
● 负荷开关

运动式双永磁体灭弧结构设计，分闸旋转过程中永磁体持续将电弧进行旋转拉长直至熄灭，提高灭弧性能；弧形结构均匀电场设计，整柜局放值满足 $1.2U_r$ ， $\leq 20pC$ ；动、静触头啮合为线型接触，旋转部位为大半径线型结构设计，增加接触面积和接触可靠性，提升温升与动热稳定性能。



● 支母线模块

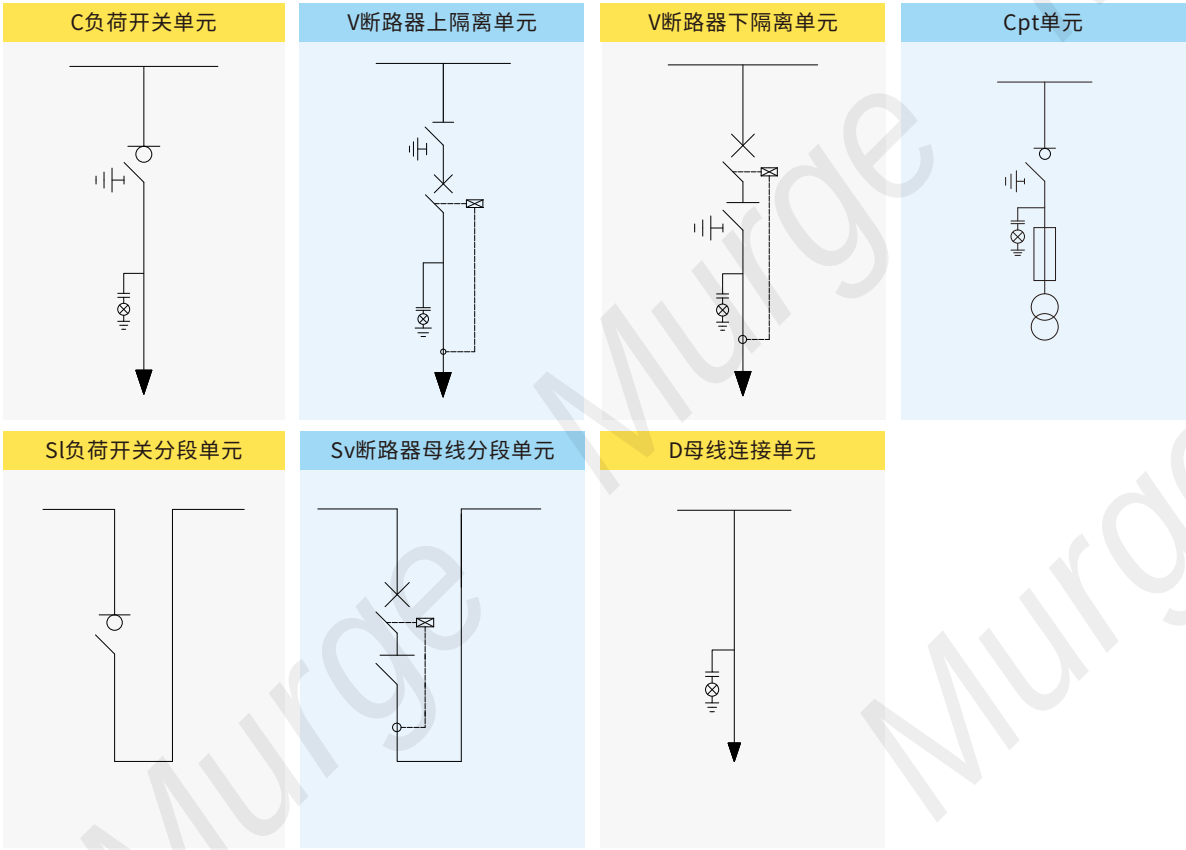
支母线采用专用母线加工中心制造，100%专用检具检验，确保加工与折弯精度，可配套管打包销售。



● MGC-40.5 环网柜主要技术参数表

序号	项目			单位	负荷开关单元	断路器单元
1	额定电压			kV	40.5	40.5
2	额定频率			Hz	50	50
3	额定电流			A	630	630
4	额定 绝缘 水平	1min 工频耐压	相间、对地	kV	95	95
			断口	kV	118	118
			控制和辅助回路	kV	2	2
		雷电冲 击耐压	相间、对地	kV	185	185
			断口	kV	215	215
			额定短时耐受电流/持续时间			kA/s
6	额定峰值耐受电流			kA	63	63
7	额定短路开断电流			kA	——	25
8	额定短路关合电流			kA	63	63
9	额定转移电流			A	——	——
10	额定有功负载开断电流			A	630	——
11	额定闭环开断电流			A	630	630
12	额定操作顺序			/	——	O-0.3s-CO-180s-CO
13	机械寿命	负荷开关/断路器		次	5000	10000
		隔离/接地开关		次	3000	3000
14	回路电阻			μΩ	≤150	≤180
15	额定充气压力（20℃时表压）			MPa	0.04	
16	气体年相对泄漏率			年	≤0.01%	
17	绝缘气体				SF ₆	
18	防护等级	隔室（IP代码）		/	IP2XC	
		气箱（IP代码）		/	IP67	
		柜体（IP代码）		/	IP4X	
		柜体（IK代码）		/	IK10	

● 典型方案



备注：可按需将基本单元组合形成共箱方案，满足客户的个性化定制需求。更多方案详询我公司技术支持。

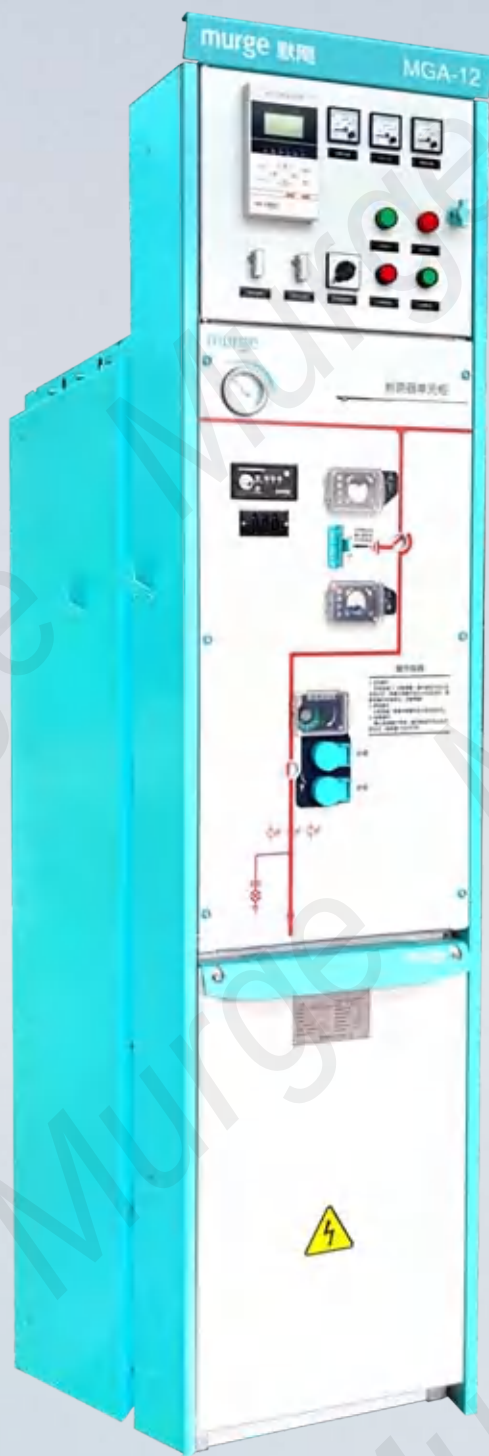
安装尺寸表

40.5kV标准整机的柜深为970mm,柜高为1900 mm(不带仪表箱, 按需定制),仪表箱选配高度为200mm、350mm、470mm。

共箱单元数	1	2
气箱净宽	450(C)/500(V)	900(C)/1000(V)

注:柜体总宽根据用户方案搭配端板决定;另可根据用户需求,提供国网标准化尺寸柜型。

murge 默颯



» RING MAIN UNIT SWITCHGEAR

MGA-12系列环保气体绝缘环网柜

产品简介

MGA系列环保气体绝缘交流金属封闭开关设备和控制设备（以下简称MGA系列开关设备）是默颢公司自主研发的环保气体绝缘的中压开关设备。具有绿色环保、运行可靠，保障安全，紧凑型结构设计、占用空间小，免维护、长寿命、环境适应性强等特点。

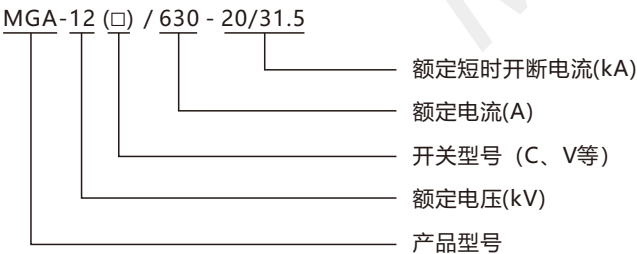
MGA系列开关设备是一个完全密封的系统，其所有一次元件带电部件及开关均封闭在不锈钢的壳体内，不受环境影响；产品采用模块化设计，可根据不同设计方案任意排列，实现共箱式与扩展式单元的组合，满足各种二次输配变电站对紧凑型开关柜的需求。

MGA系列开关设备已通过国家级高压电器试验中心型式试验，可广泛用于小型二次配电站、箱式开闭所、工矿企业、机场、铁路、商业区、高层建筑、高速公路、地铁、隧道及自然条件较恶劣的场所领域。

执行标准

- GB/T 311.1 绝缘配合 第1部分：定义、原则和规则
- GB/T 1984 高压交流断路器
- GB/T 1985 高压交流隔离开关和接地开关
- GB/T 3804 3.6kV~40.5kV高压交流负荷开关
- GB/T 3906 3.6kV~40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备
- GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）
- GB/T 11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- DL/T 404 3.6kV~40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备
- DL/T 402 高压交流断路器
- DL/T 593 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- 12kV环网柜(箱)标准化设计定制方案(2023版)

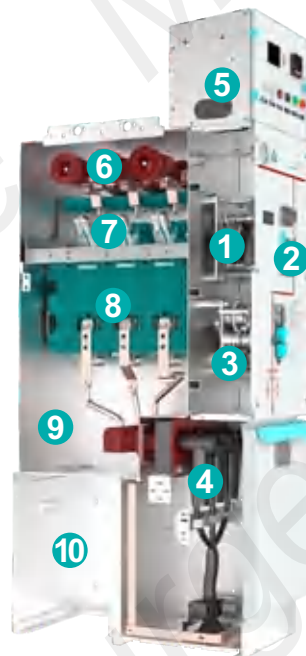
产品型号



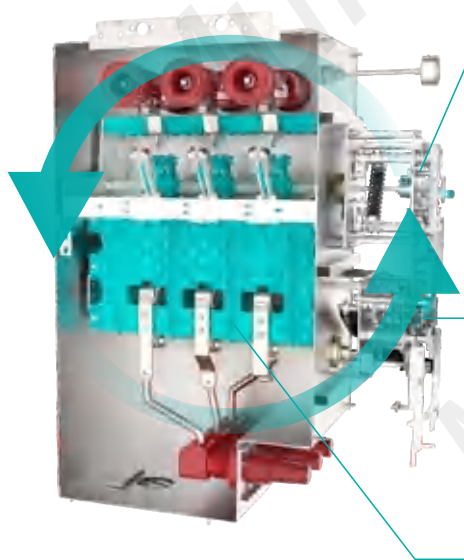
● 环保柜主要元件布局

柜内主要元器件布局

- | | |
|---------|------------|
| ① 主开关机构 | ② 操作面板 |
| ③ 隔离机构 | ④ 电缆仓 |
| ⑤ 二次控制箱 | ⑥ 母线连接套管 |
| ⑦ 隔离开关 | ⑧ 灭弧装置 |
| ⑨ 全封闭箱体 | ⑩ 箱体内部泄压装置 |



● 断路器单元核心部件图解（上隔离）



● 隔离开关机构

单弹簧双操作孔结构的隔离开关机构；
在负荷开关机构的基础上增加与断路器机构的联锁模块；
采用刚性联锁方式，安全可靠，最大限度防止误操作；
操作控制单元集成模块化前置放置，方便检修。



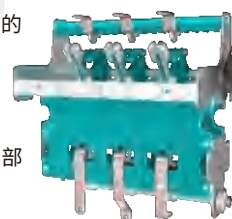
● 真空开关机构

具有快速重合闸功能的断路器机构；
拥有完善的联锁装置和刚性联锁方式，安全可靠，最大限度防止误操作；
操作控制单元集成模块化前置放置，方便检修。

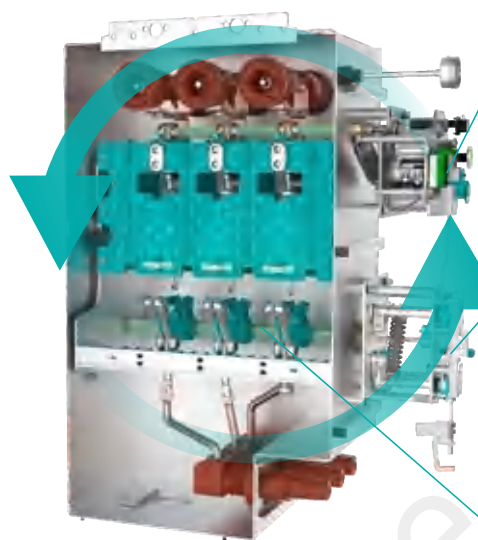


● 真空开关部件

真空开关采用凸轮结构的传动方式，灭弧室采用端面连接的固定方式，超程与开距参数稳定；
采用上隔离结构，符合国网标准化订制要求；
采用优质的绝缘材料，确保产品在1.2倍额定电压下的局部放电量 $\leq 10\text{pC}$ ；
采用均压措施，保证电场均衡，相间不需额外设置绝缘隔板。



● 断路器单元核心部件图解（下隔离）



● 真空开关机构

具有快速重合闸功能的断路器机构；
拥有完善的联锁装置和刚性联锁方式，安全可靠，最大限度防止误操作；
操作控制单元集成模块化前置放置，方便检修。



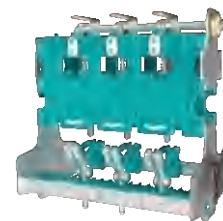
● 隔离开关机构

单弹簧双操作孔结构的隔离开关机构；
在负荷开关机构的基础上增加与断路器机构的联锁模块；
采用刚性联锁方式，安全可靠，最大限度防止误操作；
操作控制单元集成模块化前置放置，方便检修。

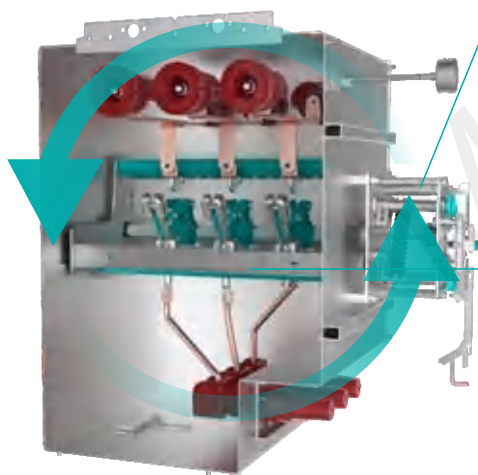


● 真空开关部件

真空开关采用凸轮结构的传动方式，灭弧室采用端面连接的固定方式，超程与开距参数稳定；
采用上隔离结构，符合国网标准化订制要求；
采用优质的绝缘材料，确保产品在1.2倍额定电压下的局部放电量 $\leq 10\text{pC}$ ；
采用均压措施，保证电场均衡，相间不需额外设置绝缘隔板。



● 隔离开关核心部件图解



● 隔离开关操作机构

MJG (Vs) 系列隔离开关操作机构作为MGA系列开关设备专用的弹簧操动机构可配套销售。本机构主要配套VMA系列隔离开关使用，用于三工位隔离开关的分合与接地。



● 隔离开关部件

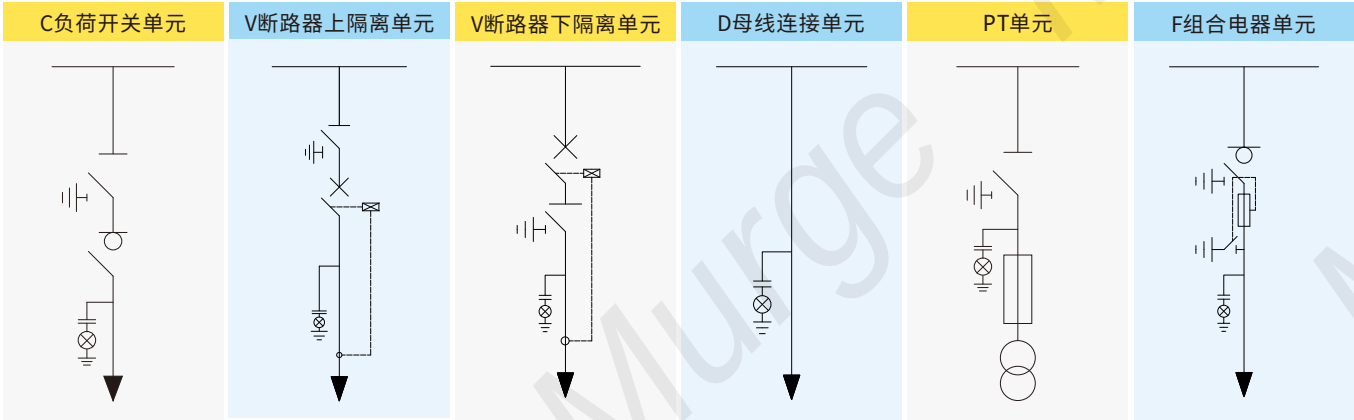
隔离开关采用合闸、分闸与接地的三工位设计，操作稳定，安全可靠；
隔离开关导体接触面优化设计，提高导电性能与操作稳定性；
采用优质的绝缘材料，确保产品在1.2倍额定电压下的局部放电量 $\leq 10\text{pC}$ ；采用均压措施，保证电场均衡，相间不需额外设置绝缘隔板。



●MGA-12环保柜技术参数表

序号	项目			单位	负荷开关单元	组合电器单元	断路器单元
1	额定电压			kV	12	12	12
2	额定频率			Hz	50	50	50
3	额定电流			A	630	125(取决于熔断器)	630
4	额定绝缘水平	1min工频耐压	相间、对地	kV	42	42	42
			断口	kV	48	48	48
			控制和辅助回路	kV	2	2	2
		雷电冲击耐压	相间、对地	kV	75	75	75
			断口	kV	85	85	85
5	额定短时耐受电流			kA/s	20/4	——	20/4
6	额定峰值耐受电流			kA	50	——	50
7	额定短路开断电流			kA	——	受限于高压熔断器	20
8	额定短路关合电流			kA	50	受限于高压熔断器	50
9	额定有功负载开断电流			A	630	——	——
10	额定闭环开断电流			A	630	——	——
11	额定操作顺序			/	——	——	O-0.3s-CO-180s-CO
12	机械寿命	负荷开关/断路器		次	10000	10000	10000
		隔离/接地开关		次	3000	3000	3000
13	回路电阻			μΩ	≤150	——	≤150
14	额定充气压力（20℃时表压）			MPa	0.02		
15	气体年相对泄漏率			年	≤0.01%		
16	绝缘气体			/	N ₂ /干燥空气		
17	防护等级	隔室（IP代码）		/	IP2XC		
		气箱（IP代码）		/	IP67		
		柜体（IP代码）		/	IP41		
		柜体（IK代码）		/	IK10		
18	燃弧试验(故障电流/持续时间)			kA/s	20/1		

●主要一次典型方案



备注：可按需将基本单元组合形成共箱方案，最多可实现4单元共箱，满足客户的个性化定制需求。
更多方案详询我公司技术支持。

外形尺寸表

类型		宽度 (W)	高度 (H)	深度 (D)
C	顶扩	420mm	1950mm	850mm
	侧扩	420mm	2000mm	
V	顶扩	420mm	1950mm	
	侧扩	420mm	2000mm	
PT	顶扩	600mm	1950mm	
	侧扩	600mm	2000mm	
D	顶扩	420mm	1950mm	
	侧扩	420mm	2000mm	



» RING MAIN UNIT SWITCHGEAR

MGC-12/24系列SF₆气体绝缘环网柜

● 产品简介

MGC系列SF₆气体全绝缘紧凑型环网柜(RMU)是默颉公司自主研发的新型SF₆气体绝缘的中压开关设备,产品采用模块化设计,可根据不同设计方案任意排列,实现共箱式单元与扩展式单元完美结合,满足各种二次输配变电站对紧凑型开关柜灵活使用的需求。

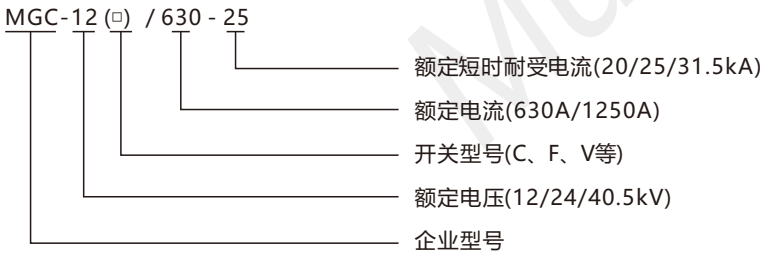
MGC系列开关设备是一个完全密封的系统,其所有一次元件均封闭在不锈钢的壳体内,不受环境影响;具有运行可靠,保障安全,紧凑型结构设计、占用空间小,免维护、长寿命等特点。

产品已通过国家级高压电器试验中心型式试验,广泛用于小型二次配电站、箱式开闭所、工矿企业、机场、铁路、商业区、高层建筑、高速公路、地铁、隧道及自然条件较恶劣的场所领域。

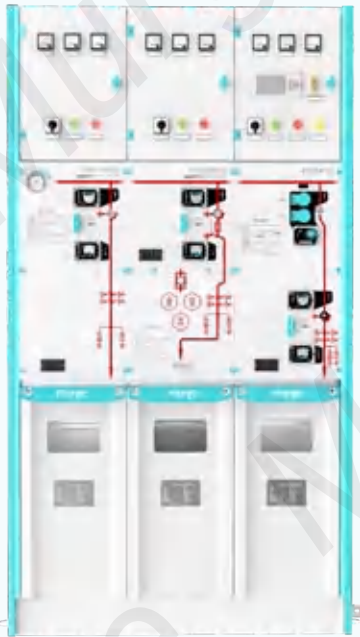
● 执行标准

- GB/T3804 3.6kV~40.5kV高压交流负荷开关
- GB/T1984 高压交流断路器
- GB/T16926 高压交流负荷开关-熔断器组合电器
- GB/T1985 高压交流隔离开关和接地开关
- GB/T3906 3.6kV~40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备
- GB/T11022 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- GB/T4208 外壳防护等级(IP代码)
- DL/T404 3.6kV~40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备
- GB/T311.1 绝缘配合第一部分:定义、原则和规划
- 12kV环网柜(箱)标准化设计定制方案(2022版)

● 产品型号



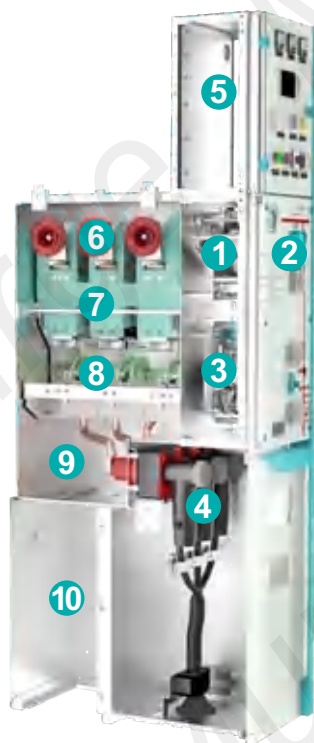
备注: C:负荷开关单元; F:组合电器单元; V:断路器单元



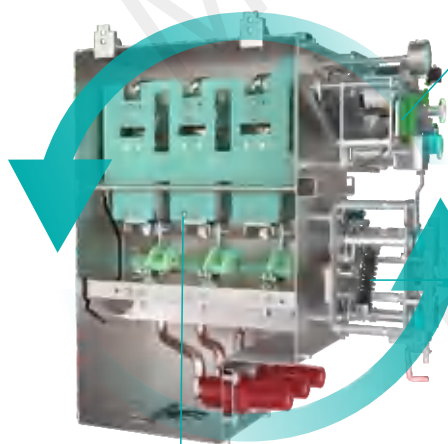
● 断路器单元主要元件布局

柜内主要元器件布局

- ① 主开关机构 ② 操作面板
- ③ 隔离机构 ④ 电缆仓
- ⑤ 二次控制箱 ⑥ 母线连接套管
- ⑦ 灭弧装置 ⑧ 隔离开关
- ⑨ 全封闭箱体 ⑩ 箱体内部泄压装置



● 断路器单元核心部件图解



断路器操作机构

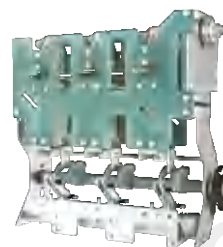
具有快速重合闸功能的断路器机构，拥有完善的联锁装置和刚性联锁方式，安全可靠，最大限度防止误操作，操作控制单元集成模块化前置放置，方便检修。

隔离开关操作机构

单弹簧双操作孔结构的隔离开关机构，在负荷开关机构的基础上增加与断路器机构的联锁模块，采用刚性联锁方式，安全可靠，最大限度防止误操作，操作控制单元集成模块化前置放置，方便检修。

断路器开关

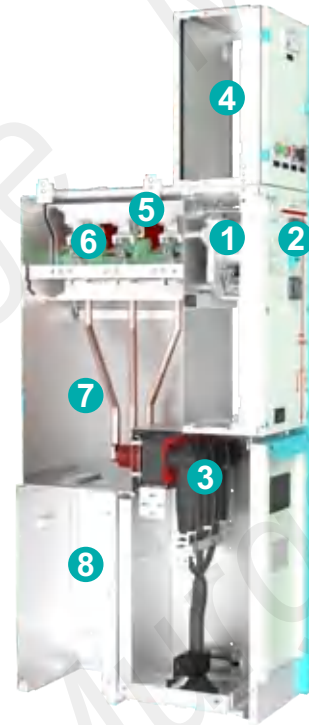
断路器采用凸轮结构的传动方式，灭弧室采用端面连接的固定方式，超程与开距参数稳定，隔离开关导体接触面优化设计，提高导电性能与操作稳定性，采用优质的绝缘材料，确保产品在1.1倍额定电压下的局部放电量 $\leq 20\text{pC}$ 。



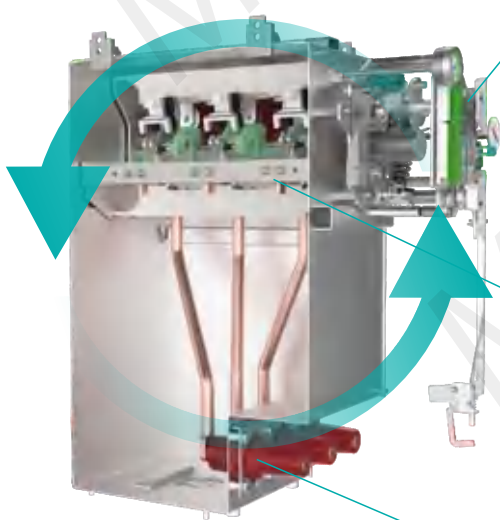
● 负荷开关单元主要元件布局

柜内主要元器件布局

- | | |
|----------|------------|
| ① 负荷开关机构 | ② 操作面板 |
| ③ 电缆仓 | ④ 二次控制箱 |
| ⑤ 母线连接套管 | ⑥ 三工位负荷开关 |
| ⑦ 全封闭箱体 | ⑧ 箱体内部泄压装置 |

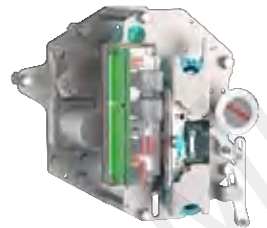


● 负荷开关单元核心部件图解



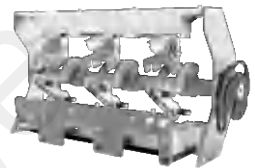
● 负荷开关操作机构

单弹簧双操作孔结构的负荷开关机构，结构紧凑，零件少，传动输出效率高，采用刚性联锁方式，安全可靠，最大限度防止误操作，操作控制单元集成模块化前置放置，便于检修。



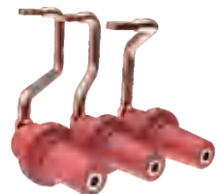
● 负荷开关

负荷开关导体接触面优化设计提高导电性能与操作稳定性，采用优质绝缘材料，并采用灭弧栅灭弧，确保产品在1.1倍额定电压下的局部放电量 $\leq 20\text{pC}$ 。



● 支母线模块

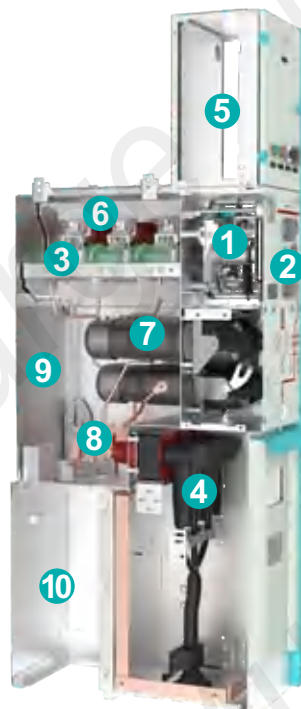
支母线采用专用母线加工中心制造，100%专用检具检验，确保加工与折弯精度，可配套管打包销售。



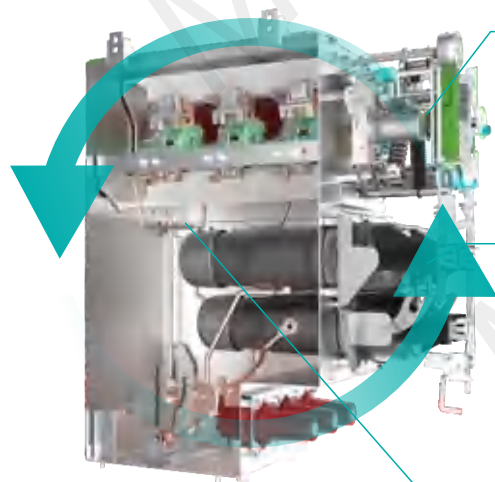
● 组合电器单元主要元件布局

柜内主要元器件布局

- | | |
|-----------|------------|
| ① 组合电器机构 | ② 操作面板 |
| ③ 三工位负荷开关 | ④ 电缆仓 |
| ⑤ 二次控制箱 | ⑥ 母线连接套管 |
| ⑦ 熔丝筒 | ⑧ 下接地开关 |
| ⑨ 全封闭箱体 | ⑩ 箱体内部泄压装置 |

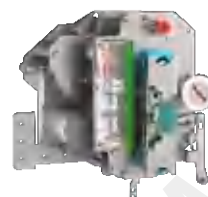


● 组合电器核心部件图解



● 组合电器机构

具有快速分闸脱扣功能的组合电器机构，采用夹板式结构，稳定性好，可靠性高，寿命长，操作控制单元集成模块前置放置，方便检修。



● 熔丝筒

三相熔丝筒呈倒品字结构排布，并与气箱面采用密封圈完全密封，能够保证开关运行不受外界环境的影响。当任意一相熔断器熔断后撞针触发，快分机构快速脱扣使负荷开关分闸，从而保证变压器不会有缺相运行风险。



● 下接地开关

应用于组合电器方案的下接地开关，具有可靠地传动装置，导体接触面优化设计，提高导电性能与操作稳定性。



MGC-12/24系列SF₆气体绝缘环网柜

《 技术参数

● MGC-12kV/630A 环网柜主要技术参数表

序号	项目			单位	负荷开关单元	组合电器单元	断路器单元
1	额定电压			kV	12	12	12
2	额定频率			Hz	50	50	50
3	额定电流			A	630	125(取决于熔断器电流)	630
4	额定 绝缘 水平	1min 工频耐压	相间、对地	kV	42	42	42
			断口	kV	48	48	48
			控制和辅助回路	kV	2	2	2
		雷电冲 击耐压	相间、对地	kV	75	75	75
			断口	kV	85	85	85
5	额定短时耐受电流			kA/s	20、25/4	——	20、25/4
6	额定峰值耐受电流			kA	50、63	——	50、63
7	额定短路开断电流			kA	——	受限于高压熔断器	20、25
8	额定短路关合电流			kA	50、63	受限于高压熔断器	50、63
9	额定转移电流			A	——	1700	——
10	额定有功负载开断电流			A	630	——	——
11	额定闭环开断电流			A	630	——	——
12	额定操作顺序			/	——	——	O-0.3s-CO-180s-CO
13	机械寿命	负荷开关/断路器		次	10000	10000	20000
		隔离/接地开关		次	3000	3000	3000
14	回路电阻			μΩ	≤150	——	≤150
15	额定充气压力(20℃时表压)			MPa	0.04		
16	气体年相对泄漏率			年	≤0.01%		
17	绝缘气体				SF ₆		
18	防护等级	隔室(IP代码)		/	IP2XC		
		气箱(IP代码)		/	IP67		
		柜体(IP代码)		/	IP41		
		柜体(IK代码)		/	IK10		
19	燃弧试验(故障电流/持续时间)			kA/s	20/1、25/0.5		

● MGC-24kV/630A 环网柜主要技术参数表

序号	项目			单位	负荷开关单元	组合电器单元	断路器单元
1	额定电压			kV	24	24	24
2	额定频率			Hz	50	50	50
3	额定电流			A	630	125(取决于熔断器电流)	630
4	额定绝缘水平	1min工频耐压	相间、对地	kV	65	65	65
			断口	kV	79	79	79
			控制和辅助回路	kV	2	2	2
		雷电冲击耐压	相间、对地	kV	125	125	125
			断口	kV	145	145	145
5	额定短时耐受电流			kA/s	20、25/4	——	20、25/4
6	额定峰值耐受电流			kA	50、63	——	50、63
7	额定短路开断电流			kA	——	受限于高压熔断器	20、25
8	额定短路关合电流			kA	50、63	受限于高压熔断器	50、63
9	额定转移电流			A	——	1400	——
10	额定有功负载开断电流			A	630	——	——
11	额定闭环开断电流			A	630	——	——
12	额定操作顺序			/	——	——	O-0.3s-CO-180s-CO
13	机械寿命	负荷开关/断路器		次	5000	5000	10000
		隔离/接地开关		次	3000	3000	3000
14	回路电阻			μΩ	≤150	——	≤150
15	额定充气压力（20℃时表压）			MPa	0.04		
16	气体年相对泄漏率			年	≤0.01%		
17	绝缘气体				SF ₆		
18	防护等级		隔室（IP代码）	/	IP2XC		
			气箱（IP代码）	/	IP67		
			柜体（IP代码）	/	IP41		
			柜体（IK代码）	/	IK10		

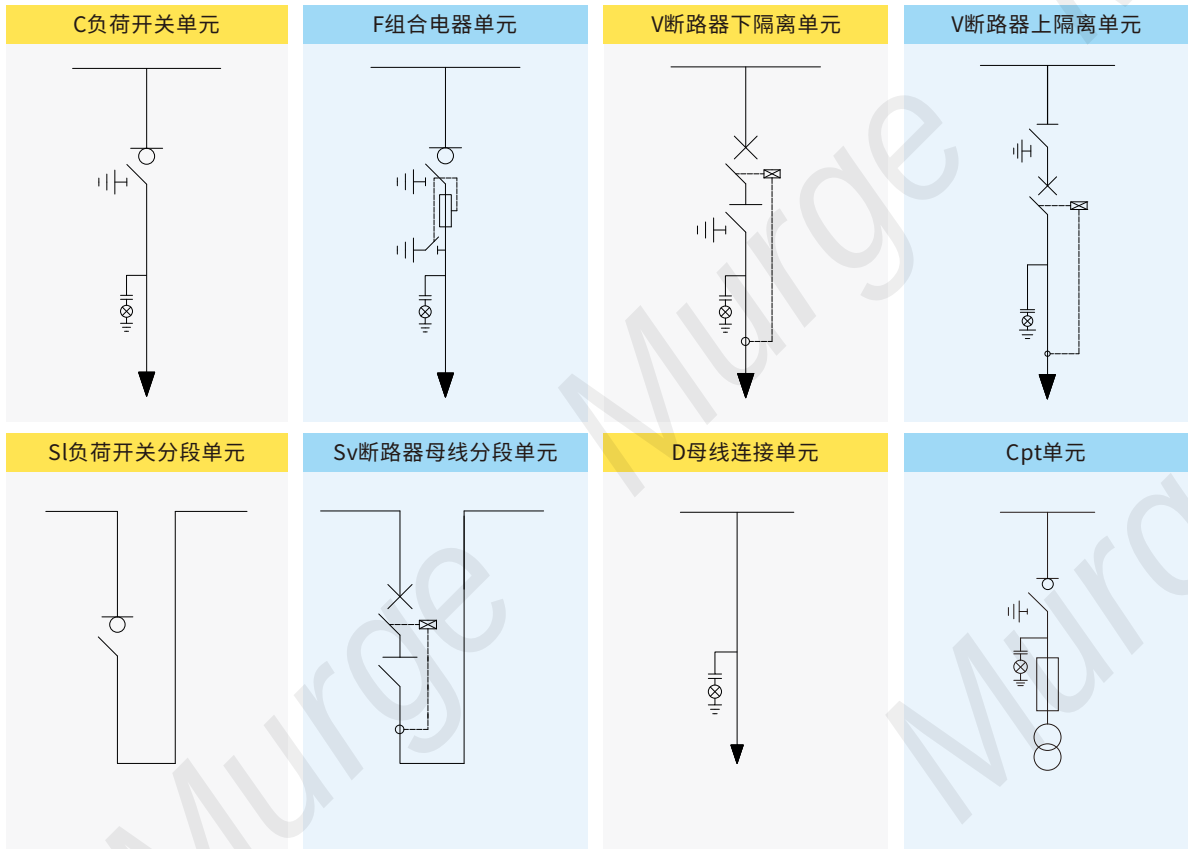
MGC-12/24系列SF₆气体绝缘环网柜

《 技术参数

● MGC-12kV/1250A 环网柜主要技术参数表

序号	项目			单位	断路器单元
1	额定电压			kV	12
2	额定频率			Hz	50
3	额定电流			A	1250
4	额定 绝缘 水平	1min 工频耐压	相间、对地	kV	42
			断口	kV	48
			控制和辅助回路	kV	2
		雷电冲 击耐压	相间、对地	kV	75
			断口	kV	85
5	额定短时耐受电流			kA/s	25、31.5/4
6	额定峰值耐受电流			kA	63、80
7	额定短路开断电流			kA	25、31.5
8	额定短路关合电流			kA	63、80
9	额定操作顺序			/	O-0.3s-CO-180s-CO
10	机械寿命	负荷开关/断路器		次	10000
		隔离/接地开关		次	3000
11	回路电阻			μΩ	≤150
12	额定充气压力（20℃时表压）			MPa	0.04
13	气体年相对泄漏率			年	≤0.01%
14		绝缘气体		/	SF ₆
15	防护等级	隔室（IP代码）		/	IP2XC
		气箱（IP代码）		/	IP67
		柜体（IP代码）		/	IP41
		柜体（IK代码）		/	IK10
16	燃弧试验(故障电流/持续时间)			kA/s	31.5/0.5

● 典型方案



备注：可按需将基本单元组合形成共箱方案，最多可实现6单元共箱，满足客户的个性化定制需求。
更多方案详询我公司技术支持。

安装尺寸表

12kV标准整机的柜深为750mm,柜高为1450 mm(不带仪表箱),仪表箱选配高度为200mm、350mm、470mm。

共箱单元数	1	2	3	4	5	6
气箱净宽	325	650	975	1300	1625	1950

注:柜体总宽根据用户方案搭配端板决定;
另可根据用户需求,提供国网标准化尺寸柜型。



» CABLE BRANCH BOX

DFW系列电缆分支箱

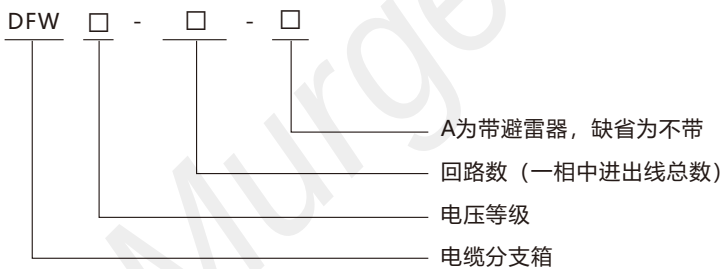
● 产品简介

电缆分接箱是近年来广泛用于电力配网系统中的电缆化工程设备，广泛应用于各大工业园区、居民小区、城市人口密集区、商业中心及高层建筑等各种场所的电网项目中。

默颺欧式电缆分支箱主要特点是双向开门、利用对接套管作为连接母排，具有长度小、电缆排列清楚、三芯电缆不需大跨度交叉等显著优点。其所采用的电缆接头符合DIN47636标准。一般采用额定电流630A螺栓固定连接式电缆接头。

默颺美式电缆分支箱以单向开门、横向多通母排为主要特点，具有宽度小、组合灵活、全绝缘、全密封等显著优点。按照额定电流一般可以分为600A主回路和200A支回路两种。600A主回路采用旋入式螺栓固定连接；200A分支回路采用拔插式连接且可以带负荷拔插。

● 产品型号



● 技术标准

- GB/T2900.10 电工术语 电缆[GB/T2900.10-2001,IEC 60050(461):1984,IDT]
- GB/T2900.20 电工术语 高压开关设备[GB/T2900.20-1994,IEC 60050(IEV):1984,NEQ]
- GB3906-2006 3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备
- GB4208-2008 外壳防护等级(IP代码)[GB4208-2008,IEC 60529:2001,IDT]
- GB/T7354 局部放电测量 [GB/T7354-2003,IEC 60270:2000,IDT]
- GB/T 11022高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求[GB/T 11022-2011,IEC 62271-1:2007,MOD]
- GB/T 16927.1高电压试验技术第1部分:一般定义及试验要求[GB/T 16927.1-2011,IEC60060-1:2006,MOD]
- DL/T404 3.6kV~40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备
- DL/T593 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- IEC 62262:2002电气设备由外壳提供的防止外部机械撞击的防护等级(IK代码)[Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)]



使用环境

- 1.环境温度：最高气温+40℃，最低气温-30℃
 - 2.风速：相当34m/s(不大于700Pa)
 - 3.湿度：日相对湿度平均值不大于95%rh，月相对湿度平均值不大于95%rh
 - 4.防震：水平加速度不大于0.4m/s2，垂直加速度不大于0.15m/s2
 - 安装地点倾斜度：不大于3°
 - 5.安装环境：周围空气应不受腐蚀性、可燃性气体、水蒸气等明显污染，安装地点无剧烈震动。
- 注：订购本产品超出上述条件规定时请与本公司协商。



功能及特点

- 1.全绝缘、全密封，可保证人身安全
- 2.户外型，防尘、防潮、抗洪水、耐腐蚀、环境适应性强
- 3.组合灵活，进出线从二路到六路，满足多种接线要求
- 4.体积小、结构紧凑、外形美观大方、安装简单、免维护
- 5.可带电显示器
- 6.可带短路指示器
- 7.可带避雷器

电缆分支箱技术参数表

10kV欧式电缆分支箱主要技术参数表

序号	项目	单位	参数
1	额定电压	kV	12
2	额定电流	A	630
3	动稳定电流	kA/s	50/0.3
4	热稳定电流	kA/s	20/3
5	1分钟工频耐压	kV	42
6	15分钟直流耐压	kV	52
7	雷电冲击耐压	kV	75
8	箱体防护等级		IP33



订货须知

- 订货时应提供下列资料：
- * 产品型号名称及订货数量、额定电压、额定电流；
 - * 操动机构的型号，选用电动操作时注明操作电压；
 - * 备品备件的名称、数量；
 - * 其他特殊要求请与我公司联系。