



## 交流金属封闭开关设备MVnex-12

上海大华电器设备有限公司

## 一、产品简介

MVnex-12交流金属封闭开关设备（以下简称开关柜）是我公司从施耐德电气引进的具有国际先进水平的产品，应用于三相交流系统、额定电压12kV单母线及单母线分段系统中作为接受分配电能的户内金属铠装式成套开柜，主要应用于高压/中压变电站、大型工业用户、基础设施（机场、港口）、楼宇大厦等场所。

## 二、使用环境及技术参数

- 使用地点：户内。
- 周围空气温度： $-15^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 。
- 海拔高度： $\leq 1000\text{m}$
- 额定电压：12kV
- 额定频率：50Hz
- 绝缘介质：空气
- 特殊使用条件：当使用条件超出以上规定，协商确定。



### 技术参数

额定电压 (kV) : 12

工频耐压 (对地/断口间) (kV/1min) : 42/48

冲击耐受电压 (kV) : 75/85

额定频率 (Hz) : 50

额定电流 (A) : 1250、2500

额定短时耐受电流 (kA) : 31.5

额定峰值耐受电流(kA)：80

额定短路开断电流(kA)：31.5

额定短路开合电流(kA)：80

防护等级：IP4X（外壳）

### 三、产品特点

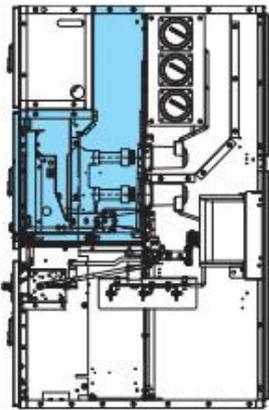
1. 开关柜柜体是新一代“绿色环保型”产品。采用高品质敷铝锌钢板，防腐蚀、防生锈，环保上是有保证的。经数控机床的加工后装配精度高，装配配合更好，柜体结构牢固有效地保证了产品的整齐和美观，柜门采用喷塑涂覆，具有较强的抗冲击和耐腐蚀能力。
2. 完全采用电场均匀设计，使开关柜柜体结构紧凑合理，小型化，能更多的节省占地面积，节省土建的投资。
3. 配施耐德公司的HVX-E真空断路器；可实现闭门操作；开关柜的各项正常操作，包括断路器分合闸，断路器手车推到工作位置和退出到断开/试验位置以及接地开关的分合闸都能在高压隔室门关闭条件下进行。
4. 开关柜具有电缆进出线、架空进出线、母线联络、隔离、电压互感器、避雷器等其它一次方案。
5. 主回路采用绝缘母线，相间及连接头配有阻燃材料注塑而成的绝缘套，主母线为分断母线，相邻柜间用母线套管隔开，能有效地防止事故蔓延，同时对主母线起到辅助支撑作用。
6. 在电缆室里装有电流互感器、接地开关等，宽裕的空间便于多根电缆的连接。

7. 触头盒前装有金属活门，上下活门在手车从断开/试验位置运动到工作位置过程中自动打开，当手车反方向运动时自动关闭，形成有效隔离。
8. 主开关、手车、接地开关及柜门之间的联锁均采用强制性机械闭锁方式，满足“五防”功能。

#### 四、外形结构

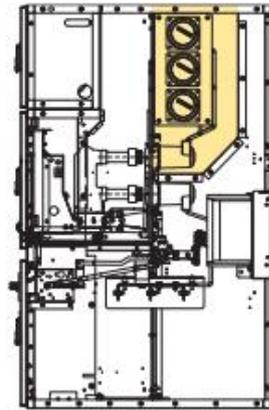


结构图



### 断路器室 可抽出部件与接地部件

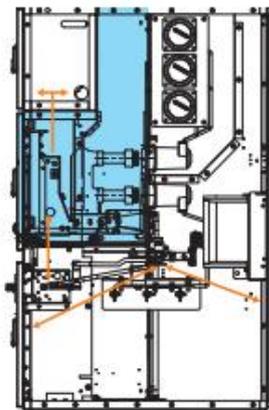
- 组成
  - 可抽出式断路器或可抽出式真空接触器
  - 通用性更好的底盘车系统，融合更多联锁功能
  - 带关合能力的接地开关
  - 连接断路器控制回路与低压室的低压插头



### 母线室

采用矩形扁平母排，亦无脆弱部件，因此本隔室在正常运行条件下无需专门维护。

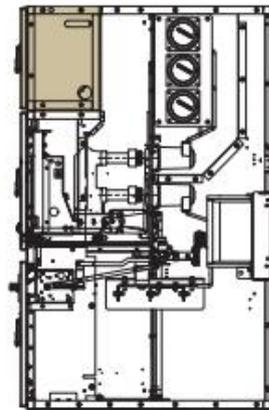
- 选件
  - 柜间隔板
  - 绝缘母线及接头



### 联锁

开关柜设计了一系列联锁防止操作人员误操作

- MVnex 提供安全保证：
  - 进入电缆室
  - 推入与拉出断路器 / 接触器
  - 操作接地开关
  - 打开断路器室的门
  - 调整位置

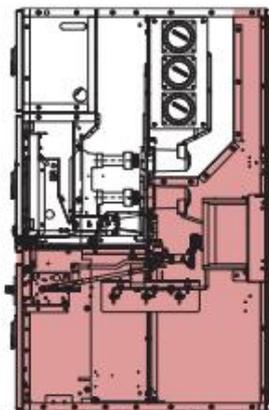


### 低压室

#### 保护控制与指令

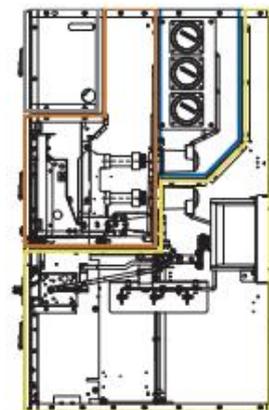
施耐德电气保护装置与创新的电流传感器配合，提供完整的测量、保护与电能管理系列；标准设计，根据客户要求提供高性能且经济的方案；安装施耐德电气保护装置，彰显施耐德电气品牌效应。

- 传感器
  - 固定在新断路器触臂外的套管上，与施耐德电气多功能保护装置相连。电流范围从 25 A ~ 3150 A。



### 电缆连接室

- 由开关柜前部和后部均能方便地进入该隔室：
  - 电缆或母排连接
  - 上进线或下进线
  - 电压互感器
  - 电流互感器（低压小容量 CT 或中压 CT）



### 安全性

- 整体结构保证了过压气体能有效释放
- 每个隔室均设有向上排气的泄压通道

### 五、一次方案

柜型编号	001	002	003	004	
主接线方案					
额定电流 (A)	630 ~ 4000				
功能	进出线	进出线	进出线	进出线	
主要元件	真空断路器 (HVX)	1	1	1	1
	接地开关 (MGES-12)		1		1
	电流互感器 (LZZBJ9-12)	2	2	3	3
	电压互感器 (JDZXR-10C)				
	避雷器 (YH5WZ-17/45)				
备注					

柜型编号	005	006	007	008	
主接线方案					
额定电流 (A)	630 ~ 4000				
功能	进出线	进出线	进出线	进出线	
主要元件	真空断路器 (HVX)	1	1	1	1
	接地开关 (MGES-12)		1		1
	电流互感器 (LZZBJ9-12)	2	2	3	3
	电压互感器 (JDZXR-10C)				
	避雷器 (YH5WZ-17/45)	3	3	3	3
备注					

柜型编号		009	010	011	012
主 接 线 方 案					
	额定电流 (A)	630 ~ 4000			
	功能	进出线	进出线	进出线	进出线
主 要 元 件	真空断路器 (HVX)	1	1	1	1
	接地开关 (MGES-12)		1		1
	电流互感器 (LZZBJ9-12)	2	2	3	3
	电压互感器 (JDZXR-10C)	1	1	1	1
	避雷器 (YH5WZ-17/45)				
备注					

柜型编号		013	014	015	016
主 接 线 方 案					
	额定电流 (A)	630 ~ 4000			
	功能	进出线	进出线	进出线	进出线
主 要 元 件	真空断路器 (HVX)	1	1	1	1
	接地开关 (MGES-12)		1		1
	电流互感器 (LZZBJ9-12)	2	2	3	3
	电压互感器 (JDZXR-10C)	3	3	3	3
	避雷器 (YH5WZ-17/45)				
备注					

柜型编号		017	018	019	020
主接线方案					
额定电流 (A)		630 ~ 4000			
功能		进出线	进出线	进出线	进出线
主要元件	真空断路器 (HVX)	1	1	1	1
	接地开关 (MGES-12)		1		1
	电流互感器 (LZZBJ9-12)	2	2	3	3
	电压互感器 (JDZXR-10C)	1	1	1	1
	避雷器 (YH5WZ-17M5)	3	3	3	3
备注					

柜型编号		021	022	023	024
主接线方案					
额定电流 (A)		630 ~ 4000			
功能		进出线	进出线	进出线	进出线
主要元件	真空断路器 (HVX)	1	1	1	1
	接地开关 (MGES-12)		1		1
	电流互感器 (LZZBJ9-12)	2	2	3	3
	电压互感器 (JDZXR-10C)	3	3	3	3
	避雷器 (YH5WZ-17M5)	3	3	3	3
备注					

柜型编号		025	026		
主接线方案					
		额定电流 (A) 630 ~ 1250			
功能		隔离及进出	出线		
主要元件	隔离小车	1			
	接地开关 (MGES-12)				
	电流互感器 (LZZBJ9-12)				
	电压互感器 (JDZXR-10C)				
	避雷器 (YH5WZ-17/45)				
备注					