

浙江华仪电器科技有限公司

选型手册

## 目录

- 1、ZW53-12 型户外高压交流特种安全真空断路器
  - 2、ZW20A—12/24 型户外高压交流真空断路器 1000
  - 3、ZW43—12 型户外高压交流永磁真空断路器
  - 4、ZW43A/ZW32—12/24 型户外高压交流真空断路器 1250
  - 5、ZW27—12 型户外高压交流真空断路器 1250
  - 6、ZW8—12 型户外高压交流真空断路器 1250
  - 7、VSP5—12 型户外高压交流真空负荷开关
  - 8、FLW34—12 型户外高压交流 SF6 负荷开关
  - 9、FZW38—12 型户外高压交流真空负荷开关
  - 11、ZW8K-12 型户外高压交流分界真空断路器 1250
  - 12、ZW27K-12 型户外高压交流分界真空断路器 1250
  - 13、ZW43AF/ZW32F-12 型户外高压交流分界真空断路器
  - 14、FZW28F-12 型户外高压交流分界真空负荷开关
  - 15、ZW20AF-12 型户外高压交流分界真空断路器 1000
  - 16、CHZ7-12/24 型户外高压交流重合器
  - 17、FDZ5-12 型户外高压交流自动分段器
  - 18、FDZ11-12 型户外高压交流自动分段器
  - 19、XGHY3-12 型户外高压交流用户分界开关柜
  - 20、XGN□-12/630-20 型电压型/户外负荷开关柜
  - 21、XGHY2-12 型全固体绝缘环网柜
  - 22、XGN74-12 型气体绝缘环网柜
  - 23、XGW9-12 型户外气体绝缘环网柜（箱式开闭所）
  - 24、ZW37-40.5 型户外高压交流真空断路器
  - 25、ZW37G-40.5 型户外高压交流真空断路器
- 控制器类：
26. FDR-01 控制器
  27. FDR-02 控制器
  28. HYC2600 控制器
  29. HYC3600 控制器
  30. HYG-120 控制器

## ZW53-12 型户外高压交流特种安全真空断路器

### 1、概述

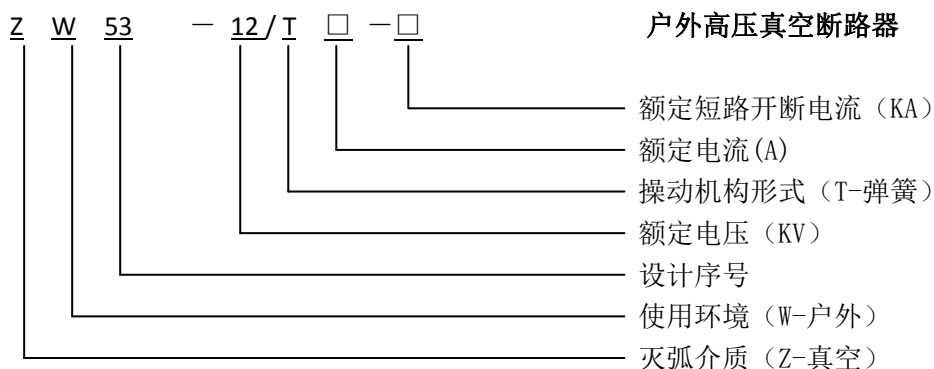


ZW53-12 型户外高压交流真空断路器为三相交流 50Hz、额定电压 12kV 的户外高压开关设备，主要用于地下电缆配电网作为承载、开、合负荷电流、过载电流和短路电流之用；为防洪水、带电可触摸型产品，为本产品设计理念新颖、结构合理、体积小、重量轻、多处应用新的材料及工艺，获得多项专利：别适用于高温、高湿、多尘和潜水（在 2 m 深的水中正常进行）等恶劣环境。

可以安装户外箱变中、窰井中、地下室及电杆等配电系统。开关安装灵活多样，运行维护人员可以方便进行操作。可采用标准的电缆接头，将本产品方便地同电流互感器、电压互感器、电压传感器、熔断器等进行连接。

专利名称：可触摸的真空断路器	类型：新型	专利号：ZL200920000827.7
专利名称：真空断路器	类型：新型	专利号：ZL200820177896.0
专利名称：可触摸的真空断路器	类型：新型	专利号：ZL 03 230964.3
专利名称：一种母线排列结构	类型：发明	申请号：ZL201210015644.9
专利名称：母线连接器	类型：发明	申请号：ZL201210015645.3
专利名称：母线连接器	类型：外观	申请号：ZL201230015008.7

## 2、型号与含义



## 3、执行标准

- GB/T 4208-1993 外壳防护等级 (IP 代码)
- GB 1984-2003 高压交流断路器
- GB/T 11022-1999 高压开关设备和控制设备标准的公用技术要求
- GB/T 12706-2002 额定电压 1kV (Um=1.2 kV) 到 35kV (Um=40.5 kV) 挤包绝缘电

缆电缆及附件

## 4、正常使用环境

周围温度：下限-20℃；上限+40℃；

海拔：在任何海拔下断路器内绝缘特性和海平面上相同，对此不做要求；

安装场所：没有火灾危险、爆炸危险、严重污秽、化学腐蚀物质及频繁剧烈振动的场所；

风速：户外风速不超过 34m/s (不大于 700Pa)；

地震烈度：不超过 8 度；

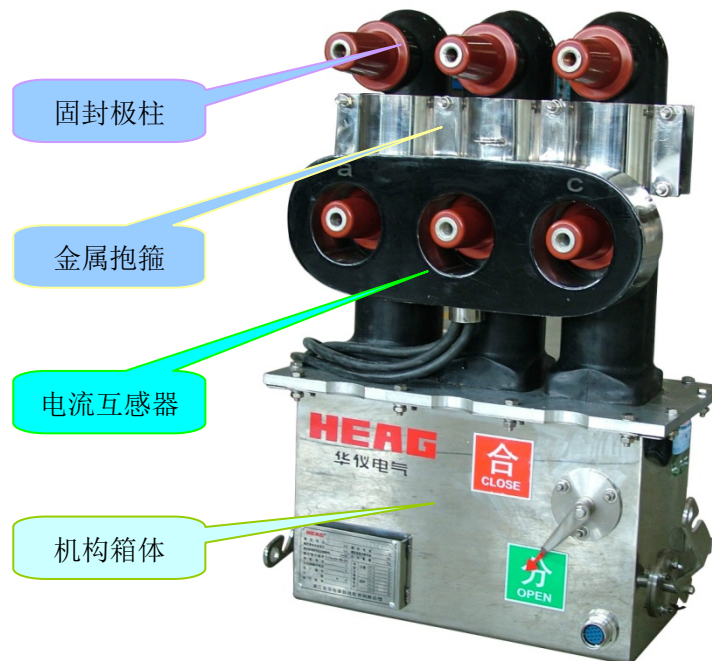
环境湿度：无严格要求；

## 5、主要技术参数

序号	名称		单位	数据
1	额定电压			12
2	绝缘试验 (包括 2m 水下试验)	1min 工频耐压	kV	42 (对地)、48 (断口)
		雷电冲击耐压 (峰值)		75 (对地)、85 (断口)

3	额定电流	A	630
4	额定短路开断电流	kA	20
5	额定短路关合电流（峰值）		50
6	4s 额定短时耐受电流		20
7	额定峰值耐受电流		50
8	电缆充电开断电流	A	25
9	额定操作顺序		分-0.3S-合分-180S 合分
10	机械寿命	次	10000
11	额定操作电压	V	220 (DC, AC)
12	辅助回路额定电压		220 (DC, AC)
13	屏蔽泄漏电流		17kV, $\leq 0.5\text{mA}$
14	屏蔽电阻		$\leq 5000\ \Omega$
15	操动机构方式		弹簧机构（电动/手动）
16	重量	kg	60

## 6、结构特点



三元乙丙屏蔽橡胶

将一次高压元件（真空灭弧室、导电回路）等均包封、绝缘及屏蔽。三元乙丙橡胶是经过特殊处理并且为了保证长时间的使用安全性能经过了抗氧化处理。

#### 真空灭弧室

采用小型化真空灭弧室配备高性能、高参数、主回路电阻值低。

#### 绝缘拉杆

它连接弹簧操动机构和真空灭弧室触头，此设计包含有一个独特高电介质性能，为了保证可靠的绝缘性能采用了柔和的液体硅橡胶密封。代替了传统的 SMC 绝缘拉杆形式。

#### 全密封和潜水

开关采用成熟的密封技术，可保证开关在水中长时间浸泡情况下，开关能正常工作。所以在有污染、锈蚀和持续洪水的情况下，不会对开关产生影响。

## 7、订货注意事项

- 1、签订合同前，供需双方应对产品技术参数、技术方案进行确认。
- 2、签订合同一个月内，制造厂提供基础图，请用户确认。
- 3、用户要求备品备件和辅助设备的范围和数量应在技术协议或供货合同中明确；
- 4、用户需要制造厂提供技术培训和/或安装服务，应在合同中明确。
- 5、安装与检修使用的通用工具和常用材料，需要用户自备
- 6、电缆及电缆终端应在订货时确定其规格、型号，有用户订购

## ZW20A—12/24 型户外高压交流真空断路器

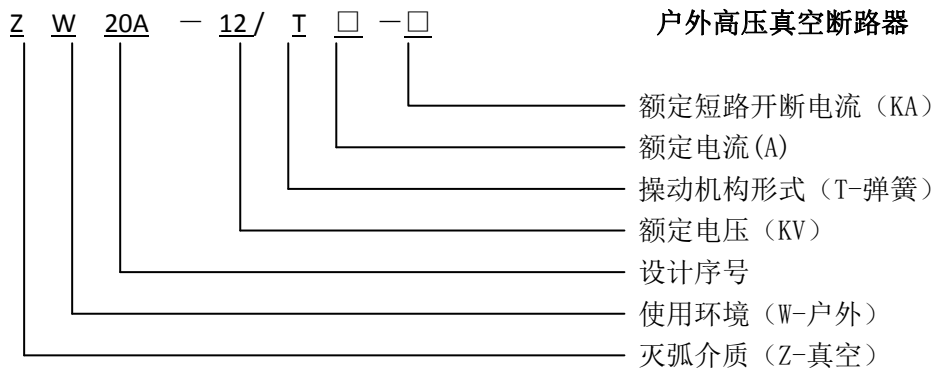
### 1、概述



ZW20A-12/T630(1000)-20(25)型户外高压交流真空断路器(以下简称断路器)为额定电压 12kV，三相交流 50Hz 的户外配电设备。ZW20A-12 型断路器是一种免维护产品，优良的电气和机械性能，使 ZW20A-12 型户外柱上真空断路器得到广泛的应用。主要用于开断、关合 10kV 电力系统的负荷电流及短路电流,适用于变电站及工矿企业配电系统中作保护和控制之用，更适用于电网频繁操作的场所。本产品与控制器配套，能满足配电自动化系统要求。已通过 PCCC 认证，是柱上断路器中的佳品。产品获多项国家专利，

专利名称：SF6 柱上真空断路器	类型：新型	专利号：ZL 01 2 38862.9
专利名称：高压真空开关的故障指示装置	类型：发明	专利号：ZL2006 1 0152007.0
专利名称：一种 SF6 真空断路器隔离设备	类型：新型	专利号：ZL 2010 2 0109003.6
专利名称：一种真空断路器	类型：新型	专利号：ZL2011 2 0045117.3
专利名称一种真空断路器隔离设备	类型：发明	专利号：：ZL2011 1028 9397.7

### 2、型号与含义



### 3、执行标准

GB1984 高压交流断路器

GB/T11022 高压开关设备及控制设备标准的共用技术要求

### 4、正常使用环境

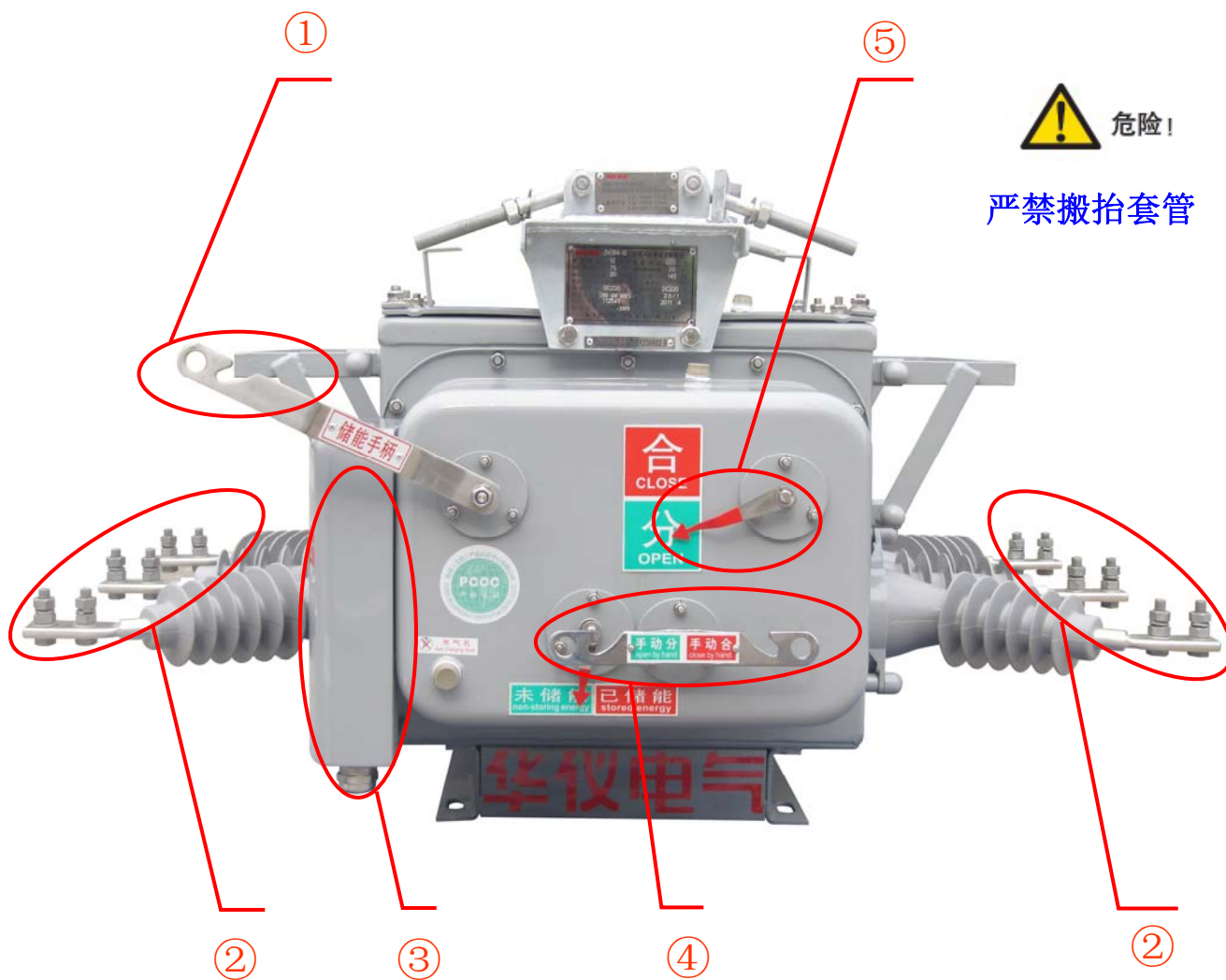
- ◆ 周围空气温度:- 40℃~+40℃;
- ◆ 海拔高度:不超过 1000m;
- ◆ 风压:不超过 700Pa(相当于风速 35m/s);
- ◆ 空气污秽程度: IV级;
- ◆ 地震烈度:不超过 8 度;
- ◆ 安装场所:无易燃、爆炸危险、化学腐蚀或剧烈震动的场所。

### 5、主要技术参数

序号	项目		单位	参数	
1	额定电压		kV	12	24
2	额定绝缘水平	1min 工频耐压		42/49	60
		干试(相间、对地/断口)		34	60
		湿试(对地、外绝缘)		75/85	125
	雷电冲击耐压(相间、对地/断口)				
3	额定电流		A	630、1000	800
4	额定频率		Hz	50	
5	额定短路开断电流		kA	20、25	16
6	额定耐受电流(峰值)			50、63	40
7	额定短时耐受电流			20、25	16
8	额定短路关合电流(峰值)			50、63	40
9	额定短时耐受时间		s	4	
10	额定操作顺序			分-0.3s-合分-180s-合	
11	额定短路开断电流开断次数		次	30	
12	机械寿命		次	10000	
13	额定操作电压(可按照客户要求定制)		V	220	



## 6、结构特点



- ①手动储能手柄（上下摆动手柄可实现手动储能）
- ②一次侧的进出线套管接线排（常规下左边为进线侧）
- ③开关控制箱（向上推打开控制箱可调整接线）
- ④手动分合手柄,左边为分闸,右边为合闸
- ⑤开关分合指针（当指针指于“分”时表示开关处于分闸状态）

图 1 产品正面外形图

- ◆密封性能可靠：具有成熟密封壳体技术、IP67 防护等级，壳体采用模具拉伸一次成型工艺加工而成，易于箱体密封，气密性高，机械强度高；
- ◆开断性能优越：开断短路电流 25kA 可达 30 次；
- ◆安装方式灵活：可采用柱上吊装或坐装安装方式
- ◆具有免维护特性：断路器主回路、二次元器件、操作机构均密封在 SF6 气体（零表压）中，不受外界环境影响，性能稳定、可靠，免维护；
- ◆进出线绝缘性能优良：采用流体硅橡胶套管，使相间距达到 280 mm，外绝缘性能优良；
- ◆使用安全：在箱体顶部安装有防爆装置，能有效阻挡物体在开关故障时飞逸出来

## 7、订货注意事项

- 1、签订合同前，供需双方应对产品技术参数、技术方案进行确认。
- 2、签订合同一个月内，制造厂提供基础图，请用户确认。
- 3、用户要求备品备件和辅助设备的范围和数量应在技术协议或供货合同中明确；
- 4、用户需要制造厂提供技术培训和/或安装服务，应在合同中明确。
- 5、安装与检修使用的通用工具和常用材料，需要用户自备
- 6、电缆及电缆终端应在订货时确定其规格、型号，有用户订购

## ZW43—12 型户外高压交流永磁真空断路器

### 1、概述

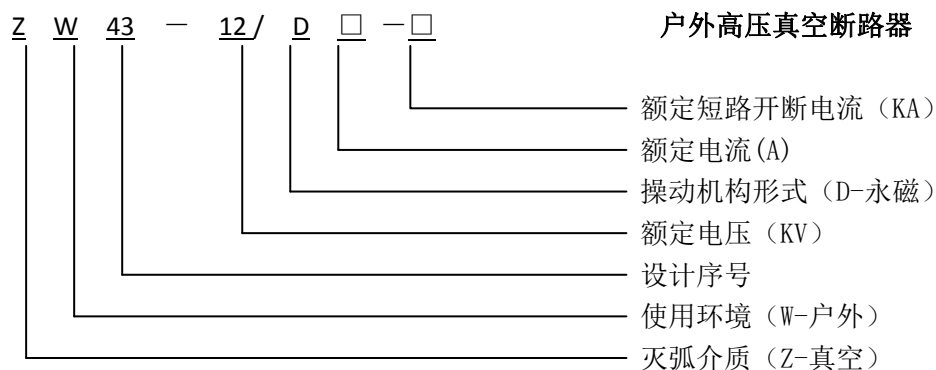


ZW43-12 型户外高压交流真空断路器为额定电压 12kV，三相交流 50Hz 的户外高压开关设备，它由断路器本体和永磁机构控制器两部分组成，主要用于开断、关合电力系统的负载电流及短路电流。适用于变电站、电力系统 10kV 配电网，特别适用于污秽比较严重的使用环境和操作频繁的场所，更是城乡配电自动化的优选产品。本产品已获得两项国家实用新型专利

专利名称：真空断路器                      类型：    新型              专利号： ZL 02 2 17221.1

专利名称：户外交流真空断路器          类型：    新型              专利号： ZL 02 2 17222.X

### 2、型号与含义



### 3、执行标准

GB 1984

高压交流断路器

GB/T 11022

高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

永磁开关控制器符合以下标准：

GB/T 726-2000

继电器及装置基本试验方法

CB/T 17626-4-1998

电磁兼容试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

### 4、正常使用环境

- ◆ 周围空气温度：-40℃~+40℃；
- ◆ 环境湿度：月平均相对湿度不大于 90%，日平均相对湿度不大于 95%；
- ◆ 风压：不超过 700Pa(相当于风速 35m/s)；
- ◆ 海拔不超过 1000m；
- ◆ 地震烈度不超过 8 度；
- ◆ 安装场所应为没易燃、爆炸、化学腐蚀物质及经常性剧烈振动的场所；
- ◆ 耐受空气污秽程度：IV 级。

### 5、主要技术参数

序号	项目			单位	参数
1	额定电压				12
2	额定绝缘水平	1min 工频耐压	干试（相间、对地/断口）	kV	42/49
			湿试（对地、外绝缘）		34
		雷电冲击耐压（相间、对地/断口）			75/85
3	额定电流			A	630、1250
4	额定频率			Hz	50
5	额定短路开断电流			kA	20、25
6	额定耐受电流（峰值）				50、63
7	额定短时耐受电流				20、25
8	额定短路关合电流（峰值）				50、63
9	额定短时耐受时间			s	4
10	额定操作顺序				分-0.3s-合分-180s-合
11	额定短路开断电流开断次数			次	30
12	机械寿命			次	30000
13	额定操作电压（可按照客户需要定制）			V	220

## 6、结构特点

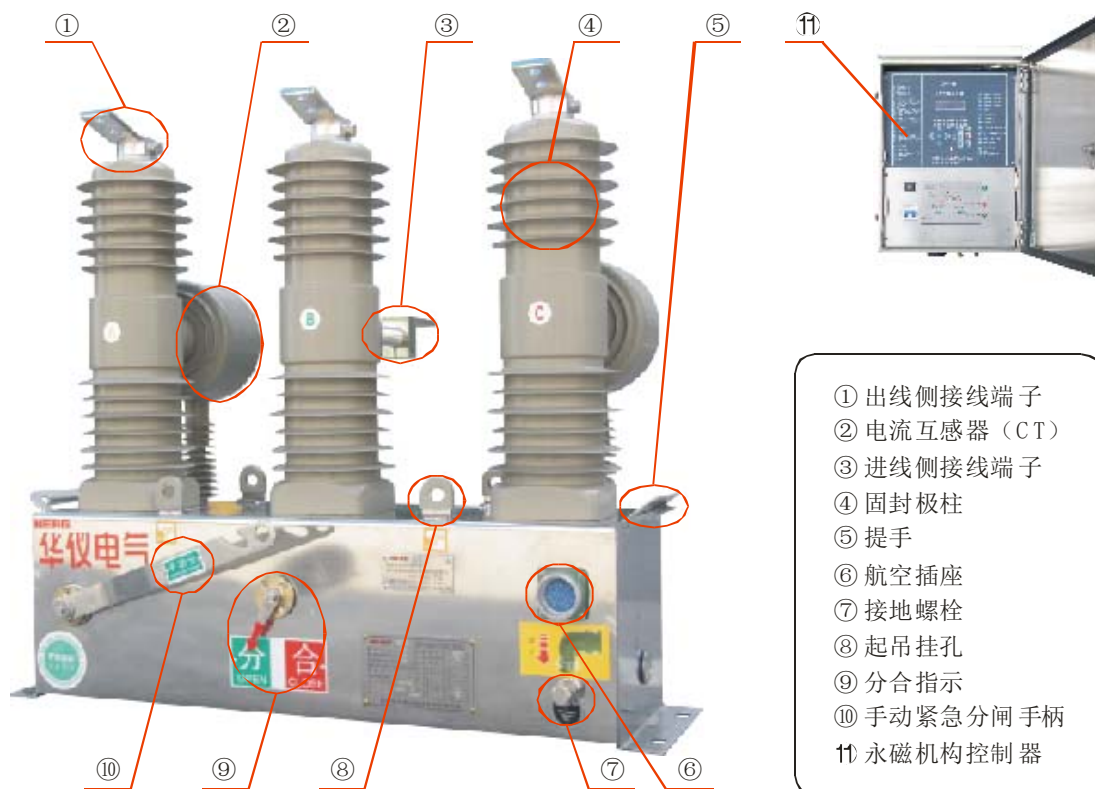


图1 断路器结构图

◆ 产品采用三柱式结构，真空灭弧室通过绝缘拉杆与操动机构连接，性能稳定可靠；

◆ 真空灭弧室与主导电回路及绝缘支撑等部件用环氧树脂经 APG 工艺浇注成一个有机的整体，并采用硅橡胶包封，具有良好的抗凝露性能和机械强度；

◆ 采用高性能双稳态永磁操动机构，结构简单，机械寿命和电寿命长；

◆ 本体机箱采用 3mm 厚优质不锈钢板，强度高，耐腐蚀性强；

◆ 智能化永磁机构控制器，具有速断保护、过流保护、重合闸等多种保护控制功能，配备 RS485/RS232 通讯接口，并能通过光纤、无线等方式实现远距离监控和故障信息传输；

◆ 可配装各种变比的电流互感器，用于计量或测量、保护；

◆ 可通过电压互感器或太阳能电池板为断路器提供操作电源；

◆ 可选配一体化隔离刀闸；

◆ 具有小型化、外观新颖、重量轻、便于安装等优点；

◆ 可配控制终端接口，使用于自动化配电网络和无人值班变电站。

## 7、订货注意事项

- 1、签订合同前，供需双方应对产品技术参数、技术方案进行确认。
- 2、签订合同一个月内，制造厂提供基础图，请用户确认。
- 3、用户要求备品备件和辅助设备的范围和数量应在技术协议或供货合同中明确；
- 4、用户需要制造厂提供技术培训和/或安装服务，应在合同中明确。
- 5、安装与检修使用的通用工具和常用材料，需要用户自备
- 6、电缆及电缆终端应在订货时确定其规格、型号，有用户订购

## ZW43A/ZW32—12/24 型户外高压交流真空断路器

### 1、概述



ZW43A-12 型户外高压交流真空断路器为额定电压 12kV，三相交流 50Hz 的户外高压开关设备，主要用于开断、关合电力系统的负载电流及短路电流。适用于变电站、电力系统 10 kV 配电网，特别适用于污秽比较严重的使用环境和操作频繁的场所，更是城乡配电自动化的优选产品。本产品已获得两项国家实用新型专利和 PCCC 认证

专利名称：真空断路器                      类型：    新型            专利号： ZL 02 2 17221.1

专利名称：户外交流真空断路器          类型：    新型            专利号： ZL 02 2 17222.X

### 2、型号与含义

