

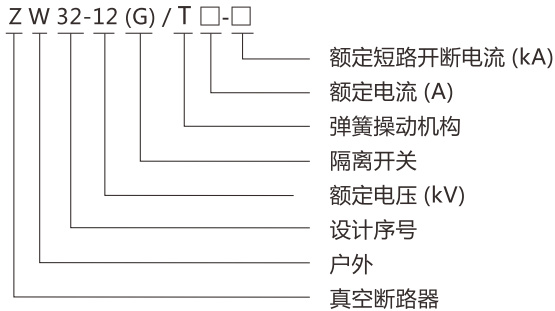
ZW32-12系列户外高压交流真空断路器

1. 概述



- 1.1 系三相交流50Hz户外高压开关设备；
- 1.2 主要用于农网和城网的10kV户外配电系统，作为分、合负荷电流、过载电流及短路电流之用；也可用于其它类似场所。
- 1.3 可配相应的智能控制器实现重合闸或者智能远方终端功能，满足配电自动化应用要求。
- 1.4 执行标准
 - GB1984-2003《高压交流断路器》
 - GB/T11022-2011《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》
 - DL/T402-2007《高压交流断路器订货技术条件》
 - IEC62271-100《高压交流断路器》

2. 型号及含义



3. 使用条件

- 3.1 周围空气温度：-40°C ~ +40°C，日温差：不超过35°C；
- 3.2 海拔高度不超过1000m；
- 3.3 风速不超过34m/s (相当于圆柱表面上的700Pa)；
- 3.4 周围空气可以受到尘埃、烟、腐蚀性气体、蒸气或盐雾的污染，污秽等级：IV级；
- 3.5 来自开关设备和控制设备外部的振动或地动是可以忽略的；
- 3.6 特殊使用条件
 - 海拔高度超过1000m时，按标准GB311、DL/T593及海拔修正系数修正；
 - 如不同于以上正常使用条件时，用户需与制造厂协商，取得一致意见。

4. 技术参数

4.1 断路器主要技术参数

表1 断路器的主要技术参数

项目	单位	技术参数
额定电压	kV	12
额定频率	Hz	50
额定电流	A	630 1250
额定短路开断电流	kA	20 25
额定短路关合电流(峰值)		50 63
额定峰值耐受电流		50 63
额定短时耐受电流		20 25
额定短路持续时间	s	4
额定短路开断电流开断次数	次	30
额定绝缘水平	1min工频耐压	干试 42/48(相对地、相间/断口)
		湿试 42(相对地、相间)
	雷电冲击耐受电压(峰值)	75/85(相对地、相间/断口)
额定操作顺序		O-0.3s-CO-180s-CO
辅助回路的额定电源电压	V	AC/DC220 DC110 DC48 DC24
辅助回路1min工频耐压	kV	2
过流脱口电流	A	5
机械寿命	次	10000

4.2 断路器装配调整后机械特性参数

表2 断路器装配调整后机械特性参数

名称	单位	额定参数
触头开距	mm	9±1
触头超行程	mm	2.0±0.5
平均合闸速度	m/s	0.6±0.2
平均分闸速度	m/s	1.2±0.2
三极触头分、合闸不同期	ms	≤2
触头合闸弹跳时间	ms	≤2
主回路电阻	μΩ	不配隔离时 ≤ 60
		配隔离时 ≤ 120
相间中心距	mm	280±2 340±2

4.3 CTB弹簧操动机构主要技术参数

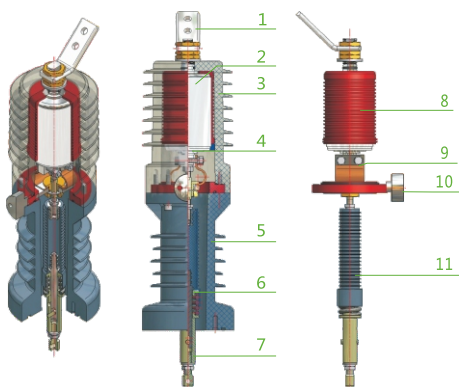
表3 CTB-D弹簧操动机构的主要技术参数

名称	额定电压(V)	额定电流(A)	正常工作范围
分闸线圈	AC220	1.6	DC65%或AC85%-120%额定电压下可靠脱扣, 小于30%额定电压不得脱扣。
	DC220	1.7	
	DC110	4.3	
	DC48	10	
	DC24	12	
合闸线圈	AC220	1.6	DC80%或AC85%-110%额定电压下可靠脱扣
	DC220	2.2	
	DC110	4.3	
	DC48	10	
	DC24	12	
过流脱扣线圈		5	90%额定电流不得脱扣, 110%额定电流可靠脱扣
储能电机(功率40W)	DC220	0.5	85%-110%额定电压下可靠动作
	DC110	1	
	DC48	2.3	
	DC24	4.6	
合闸弹簧储能时间: < 10s			

4.4 断路器配置隔离开关时，隔离开关除满足表1、表2要求，还需满足表4的要求。

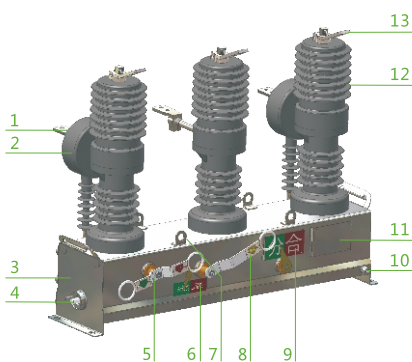
表4 隔离开关部分技术参数

名称	单位	额定参数
手动操作力矩	N.m	≤200
触刀刚合位置偏移	mm	2
断口开距	m/s	≥200
导电部分对地绝缘距离	m/s	≥200
相间中心距	mm	280±2 340±2



- 1 上出线座
- 2 真空灭弧室
- 3 上支柱绝缘筒
- 4 导电夹
- 5 下支柱绝缘筒
- 6 触头弹簧
- 7 连接杆
- 8 波纹套
- 9 软连接
- 10 法兰
- 11 绝缘拉杆

注：灭弧室内部结构图



- 1 下出线座
- 2 电流互感器
- 3 箱体
- 4 连锁轴
- 5 分合闸操作手柄
- 6 储能标识牌
- 7 吊环
- 8 储能操作手柄
- 9 分合标识牌
- 10 接地螺母
- 11 铭牌
- 12 极住部分
- 13 下出线端子

注：断路器(带2CT)外形结构图

5. 断路器的结构特点

5.1 高密封性能的三相支柱式全封闭结构

- 开断性能稳定可靠、无燃烧和爆炸危险、免维修、体积小、重量轻和使用寿命长等特点；
- 防潮、防凝露性能，特别适用于严寒或潮湿地区使用；
- 采用APG工艺，复合绝缘，具有耐高温、耐紫外线、耐老化等特点。

5.2 高效可靠的弹簧操动机构

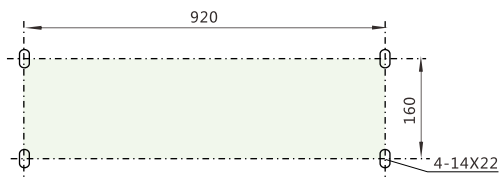
- 采用小型化弹簧操动机构，储能电机选用永磁步进式电机，储能电机功率小，分合闸能耗低，机械寿命超过10000次；
- 操动机构置于密封的机构箱内，解决了操动机构锈蚀的问题，提高了机构的可靠性。

5.3 方便灵活的操控及自由组合性能

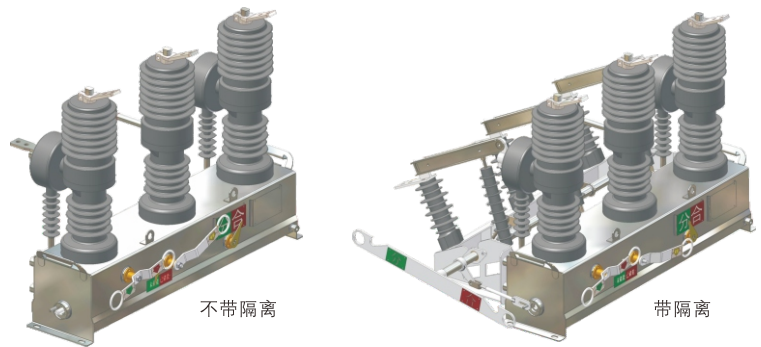
- 断路器采用手动分、合闸，电动分、合闸以及远方遥控操作；
- 可选配智能控制器配套实现配电自动化，或与重合控制器配合组成自动重合器、分段器；
- 可选配二相或三相保护电流互感器，或保护电流互感器与零序电流互感器一体式结构；
- 可选配两元件或三元件计量互感器，组合为高压预付费计量装置；
- 可选配单侧或双侧三相联动的隔离开关，在隔离开关分闸状态下有明显可见断口，且与断路器本体之间设置有防误联锁装置。可联装避雷器支柱绝缘子，维护方便；
- 亦可配置两进一出式结构的双侧隔离开关，组合为双电源切换型断路器。

6. 外形尺寸图

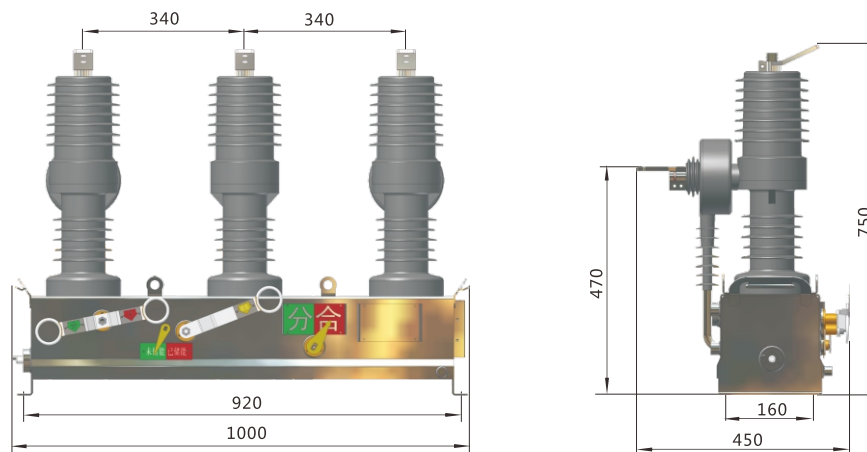
断路器安装孔尺寸



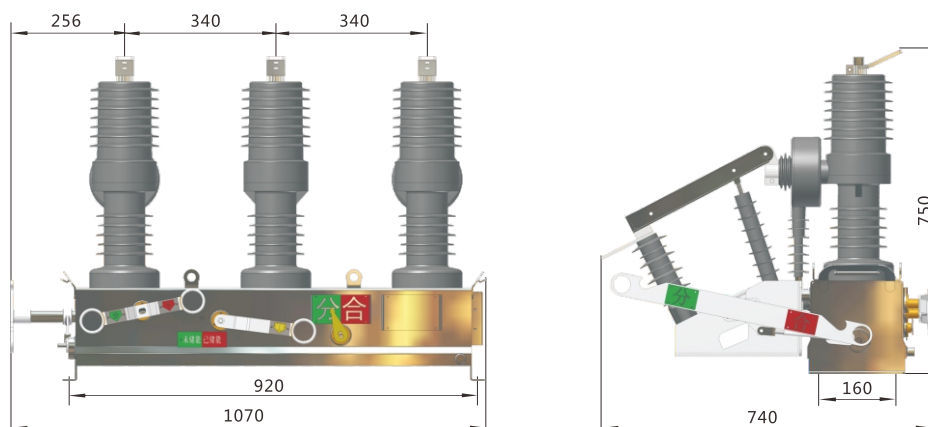
ZW32-12外形图



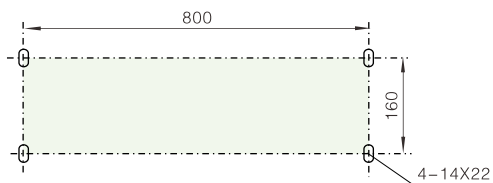
ZW32-12无隔离外形尺寸图



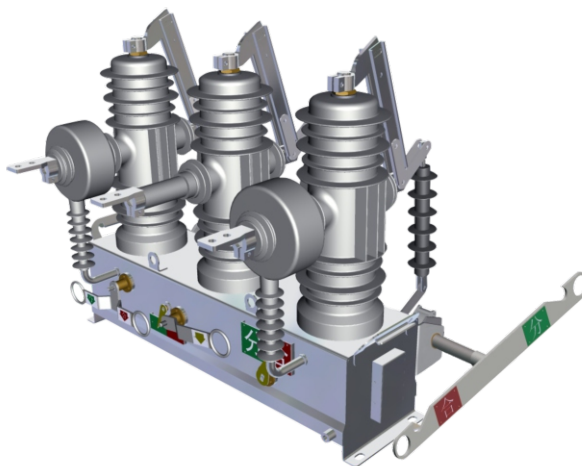
ZW32-12带隔离外形尺寸图



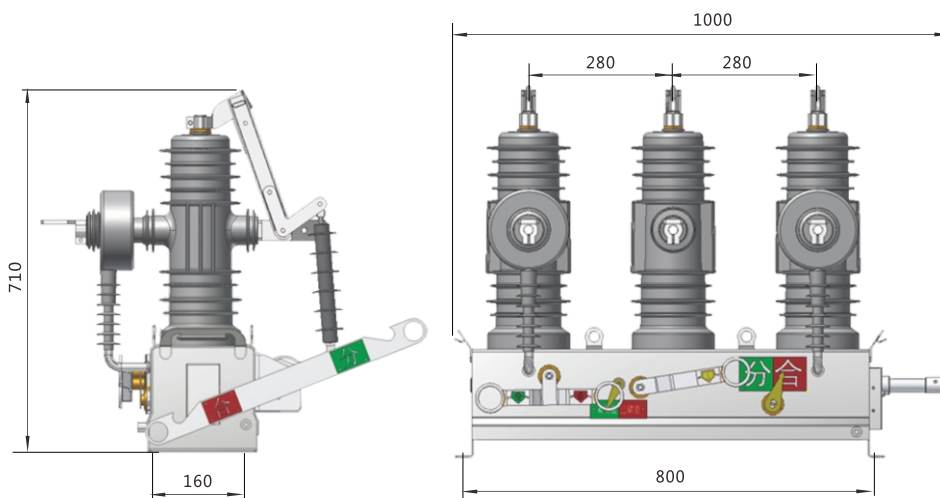
断路器安装孔尺寸



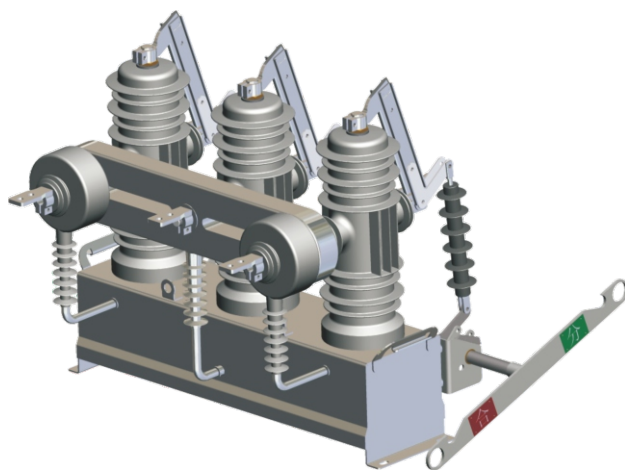
ZW32-12断路器 (小型化) 带隔离外形图



ZW32-12断路器 (小型化) 带隔离外形尺寸图



ZW32-12断路器(小型化)带隔离、零序外形图



ZW32-12断路器(小型化)带隔离、零序外形尺寸图

