

ZW20-12F 系列

户外柱上高压分界真空断路器(看门狗)

Outdoor High Voltage Vacuum Circuit Breaker Intelligent Demarcation(Guard dog)



绿色能源



电网系统



工业用电



轨道交通



Owent electric is from U.S.

开关部分：
GB 1984-2003 《高压交流断路器》
GB/T11022-1999 《高压开关设备和控制标准共同技术要求》
IE 60056 《高压交流断路器》
终端控制部分：
GB/T726-2000 《继电器及装置基本试验方法》
GB/T726-2000 《继电器及装置基本试验方法》



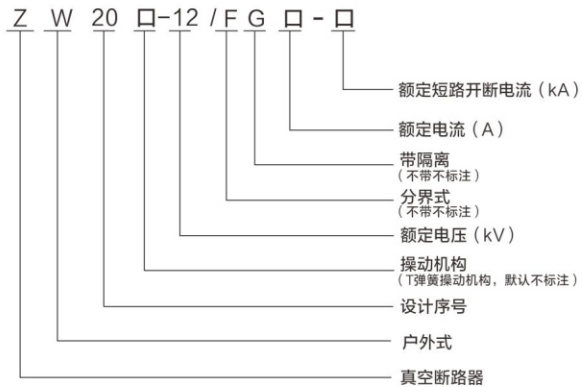
概述

ZW20-12F是ZW20-12柱上真空断路器、FZW28F-12户外分界真空负荷开关两种产品改进的先进产品，具有手动和电动操作功能。开关本体采用引用日本东芝公司VSP5-12型免维护负荷开关，成熟的冷轧钢箱式密封结构，具有良好的密封性能，使之不受外界环境影响，是一种免维护产品。

该产品采用真空灭弧、SF6气体作绝缘介质。断路器可配置智能控 制器，自备PT作为电源，成为有电压、电流信号输出并可控制的智能断路器，是柱上断路器的佳品。

本断路器还具有强大的电力看门狗功能，替代了FZW28F-12户外分界真空负荷开关所有功能，该产品真正的实现了电力看门狗，成为电力市场的独具之佳作。

产品型号说明



产品特点

操作灵活、方便：本产品即可电动储能，电动分合闸，也可手动储能，手动分合闸功能并能近距离遥控操作；
开断性能优越：开断额定短路电流达30次；
操作功率小、可靠性高：全新设计的小型化电动弹簧机构，机件数量和储能电机的额定功率(约40W)都降低到最低水平；
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、操动机构密封在SF6气体(零表压)中，不受外界环境影响，性能稳定、可靠，免维护；密封性能可靠：采用成熟的密封结构技术，密封性能可靠；
进出线绝缘性能优良：采用硅橡胶套管，使接线端子之间绝缘距离充裕，外绝缘性能优；
使用安全：在箱体顶部安装有防爆装置，即使发生意外的内部故障，也不会有高温气体或超过10mm的物体泄露和飞逸出去；
“四遥”功能：可与智能控制器配套，实现遥控、遥测、遥信和遥调功能；

使用环境

环境温度：不高于+40℃，不低于-40℃；
空气相对湿度：日平均值不大于95%，月平均值不大于90%；
海拔高度不超过2000米；
风压不超过700Pa（相当于风速34m/s）；
地震烈度不超过8级；
无火灾、爆炸、严重污秽、化学腐蚀以及剧烈震动的场所。
客户如有其它特殊要求，可在订货时提出，我公司给予最大满足。

主要技术参数

断路器的主要机械参数：

序号	参数名称	单位	数值
1	触头开距	mm	9 ± 1
2	触头超行程	mm	3 ± 1
3	分闸速度	m/s	1.2 ± 0.3
4	合闸速度	m/s	0.75 ± 0.2
5	触头合闸弹跳时间	ms	≤2
6	箱体内相间中心距离	mm	135 ± 1.5
7	箱体外相间中心距离		260 ± 2
8	三相分合闸不同期性	ms	≤2
9	各相导电回路电阻	μ Ω	≤200
10	Sf6 气体额定压力（表压）	Mpa	0
11	重量	kg	140

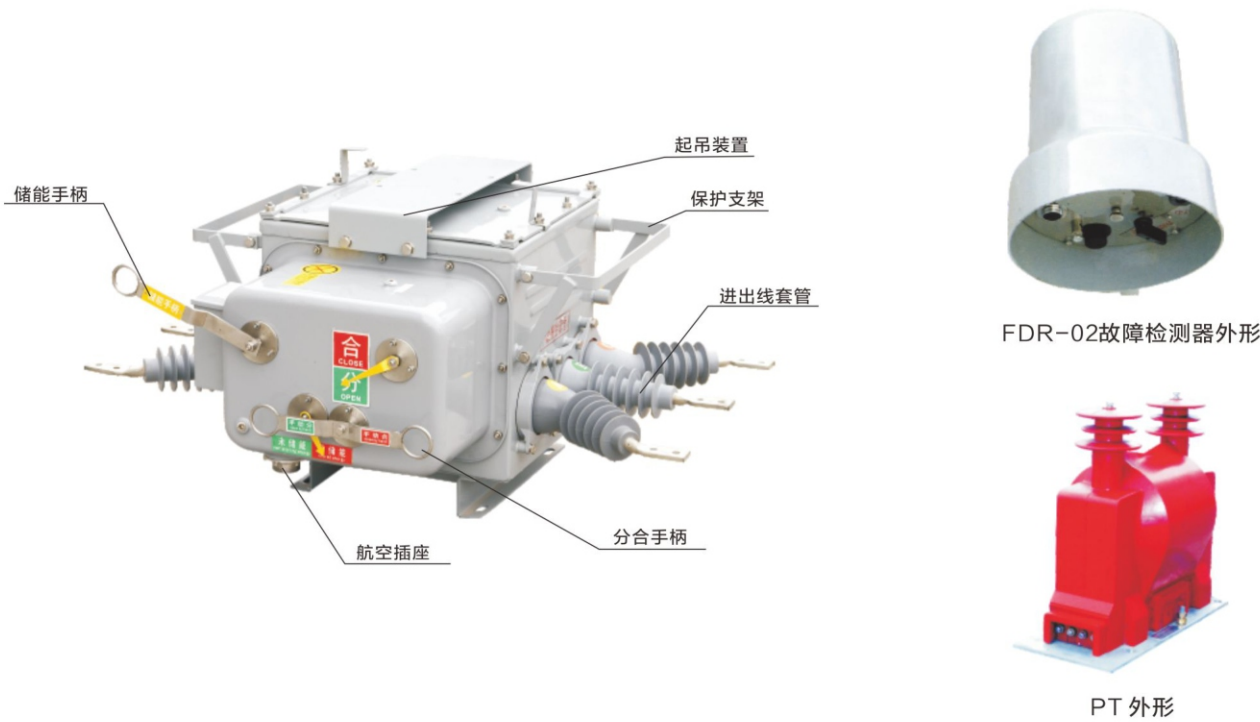
ZW20-12F 系列

户外柱上高压分界真空断路器(看门狗)

Outdoor High Voltage Vacuum Circuit Breaker Intelligent Demarcation(Guard dog)



基本结构



控制器

为了获得优良的保护性能，产品采用了FDR-02型控制器。用户可以就地进行对控制器的参数整定，进行分合闸操作，也可以通过手机短信方式、控制器界面拨码开关，或掌上机来进行。此外，还可以用简单无线控制器对断路器进行分、合闸操作。

户外高压交流分界断路器的控制和保护系统的组成，其中电力管理后台机为用户自备设备。即使没有，也不影响分界断路器的使用。

简单无线控制器的有效控制半径100米，且只能进行断路器的分、合闸操作。它分为专用型和通用型两种，专用型简单无线遥控器与控制器是一对一的，其优点是不会在操作某一台分界断路器时，造成其它分界断路器误分、误合。但如果分界断路器数量多，将给遥控器的保管带来困难。通用型简单无线控制器用1只就可以操作所有的分界断路器，但如果多台分界断路器安装得比较靠近，则操作时易造成其他分界断路器误分、误合。

断路器的主要机械参数：

重合闸后加速功能：当开关重合于永久性故障时，会加速跳闸；

三次重合闸：可以根据实际情况进行三次重合时间间隔的设定；

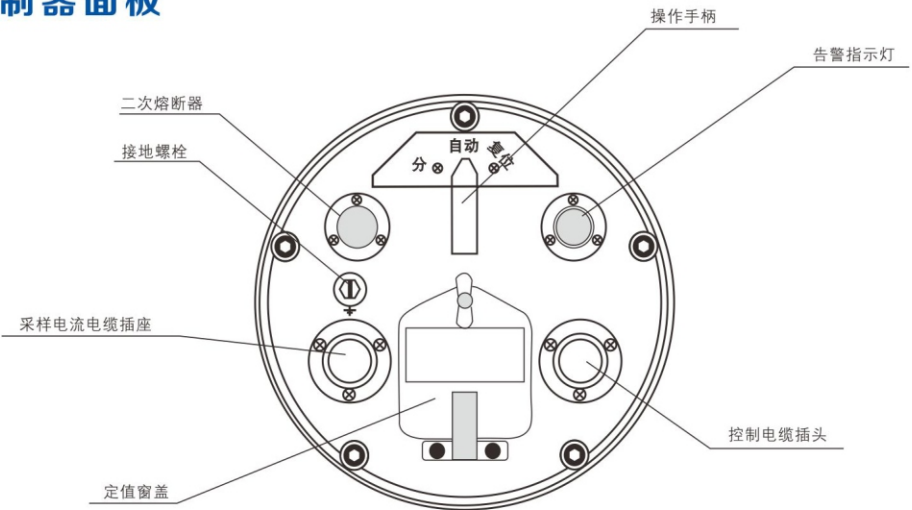
遥控合加速跳闸，并且闭锁重合闸：检修线路后送电。若忘记撤除接地刀闸，开关加速跳闸；

零序电流可以区分界内和界外故障；

遥控分合闸采用了防止误动设计；



FDR-02 控制器面板



ZW20-12F 系列

户外柱上高压分界真空断路器(看门狗)

Outdoor High Voltage Vacuum Circuit Breaker Intelligent Demarcation(Guard dog)



断路器的主要技术参数：

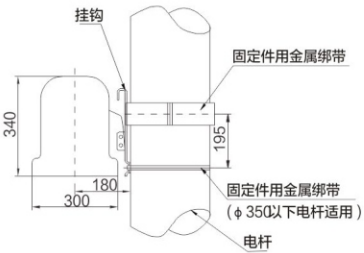
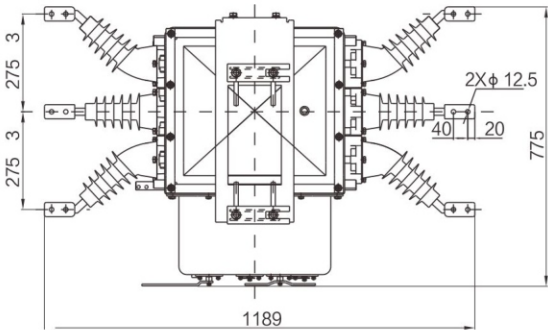
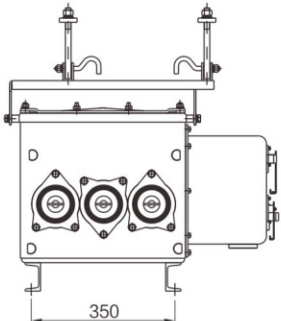
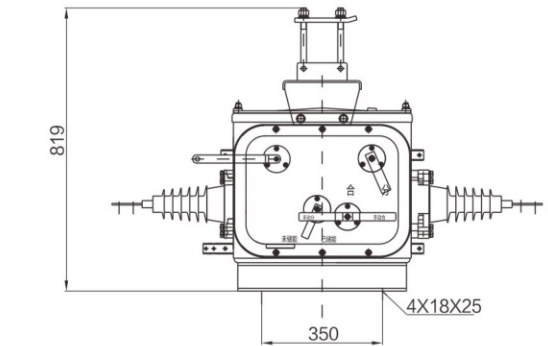
序号	参数名称		单位	数值	
1	额定电压		kV	12	
2	额定电流		A	630、1250	
3	额定频率		Hz	50	
4	工作耐压	干式(相间、对地/断口)	kV	42/48	
		湿式(相间、对地/断口)		30/60	
5	雷电冲击耐受电力(峰值)(相间、对地/断口)		kV	75/85	
6	额定短路开断电流		kA	20	25
7	额定短路关合电流(峰值)		kA	50	63
8	额定峰值耐受电流		kA	50	63
9	4S短时耐受电流		kA	20	25
10	额定操作循环			分-0.3s-合分-180s-合分	
11	额定短路电流开断次数		次	30	
12	机械寿命		次	10000	
13	二次回路1min 工频耐压		kV	2	

手动储能操作力：采用机构所配储能手柄时最大操作力小于25公斤。

分合闸电磁铁：采用螺管式电磁铁，其线圈技术数据。

额定电压(V)	-24	-110	-220
额定电流(A)	12	3.3	1.7
额定电功率(W)	288	365	219
20℃时线圈电阻(Ω)	2	33	129

外形及安装尺寸



控制器安装尺寸图

ZW20-12F SERIES