河间ZW20 12F不锈钢智能分断开关

产品名称	河间ZW20 12F不锈钢智能分断开关
公司名称	浙江皖开电力科技有限公司
价格	10000.00/台
规格参数	品牌:浙江皖开 额定电压:12000 产地:浙江
公司地址	乐清市盐盆街道后埭头村
联系电话	0577-62059208 18968723152

产品详情

河间ZW20- 12F不锈钢智能分断开关

河间ZW20 ZW20F不锈钢 不锈钢智能分界断路器

一、概述10KV架空配电线路T接支线路或末端用户内部发生故障时，因其进线开关保护动作时限与变电站出线开关保护时限配合无法合理整定时，将会造成变电站出线开关跳闸。如果故障性质是*性的，变电站重合将不成功，则一个中压用户界内的局部事故将使整条10KV配电线路停电。 如若在T接处或用户端（责任分界点）安装一台用户分界开关（俗称看门狗），经过判断确认用户界内发生故障（过流、短路、单相接地等故障），自动将故障隔离，则可以确保非故障区用户正常用电。 ZW20A-12F型户外用户分界真空断路器是我公司自主研发的一种用户分界开关。它主要由ZW20A-12型户外柱上真空断路器本体和FDR-02故障检测控制器以及外置电压互感器三大部分组成，三者通过航空插座及户外密封控制电缆进行电气连接。具有故障检测功能、保护控制功能和通讯功能，能可靠判断、检测界内与界外的毫安级零序电流及相间短路故障电流，实现自动切除单相接地故障和相间短路故障。 ZW20A-12F型户外柱上真空断路器为额定电压为12KV，三相交流50Hz的户外配电设备。它采用真空灭弧和SF6气体作为绝缘介质，箱体采用了引进日本东芝公司VSP5的气体密封、防爆、绝缘结构技术，进出线套管也进行了密封性能改进，整体密封性能优良，内部充入的SF6气体不泄漏，不受外界环境影响；其弹簧操作机构进行了小型化设计和可靠性、稳定性优化，采用直动链条主传动和多级脱扣系统，动作可靠性和稳定性比国内传统的弹簧操作机构提高了好几倍；主回路的轴与套之间的接触采用了内收外张式表链结构，主回路的接触电阻小，温升低。 ZW20A-12F型户外柱上用户高压真空分界断路器是一种免维护产品，是户外高压真空分界断路器中的精品，是本公司综合国内外柱上开关的优缺点，自行研制出来的新产品。 本产品主要符合以下国家标准： 开关部分： GB1984 《高压交流断路器》
GB/T11022-1999 《高压开关设备控制和设备标准的共同技术条件》 控制终端部分： GB/T726-2000 《继电器及装置基本试验方法》 GB/T17626-1998 《电磁兼容试验和测量技术
电快速瞬变脉冲群搞扰度试验》 四、主要技术参数4.1断路器的额定参数见表1

序 号项 目单 位数 值1额定电压KV122额定频率Hz503额定电流A6304额定短路开断电流KA205额定峰值耐受电流（峰值）KA506额定短时耐受电流（4S）KA207额定短路关合电流（峰值）KA508机械寿命次数次

100009额定短时开断电流开断次数次3010工频耐压（1min）：干试（相间、对地/断口）KV42/4811雷电冲击耐受电压（峰值）相间、相对/断口KV75/8512额定操作顺序KV分-0.3s-合分-180s-合分13额定操作电压辅助回路额定电压Kg220

注：当产品使用场地的海拔超过1000m时，绝缘耐压应按GB/T11022-1999进行相应的修正。4.2 断路器装配调整参数见表2

序 号项 目单 位数 值1触头开距mm9+1-0.52触头超行程mm3+1-0.53平均分闸速度m/s1.2±0.24平均合闸速度m/s0.6±0.25触头合闸弹跳时间ms≤26箱体内极间中心距离mm1357箱体外极间中心距离mm2808三相分闸同期性时差ms≤29每极回路直流电阻Ω≤20010合闸时间ms≤4511分闸时间ms≤4512动触头允许磨损厚度mm313合闸时触头压力N2000±20014SF6气体额定压力（表压）MPa“ 0 ”15净重Kg185

4.3 操作机构主要技术参数 4.3.1 、储能电机：采用直流串激电动机，其技术数据如表3

型号额定电压（V）额定功率（W）正常工作范围额定电压下储能时间（s）YJ220-5301BS-2202085%~120%额定工作电压≥5

4.3.2 、手动储能操作力：采用机构所配储能手柄时zui大操作力小于25公斤。 4.3.3 、合闸电磁铁：采用螺管式电磁铁，其线圈技术数据如表4。

额定电压（V）额定电流（A）额定功率（W）20°C时线圈电阻（Ω）正常工作电压范围-2203．98605665%~110%额定工作电压

4.3.4 分闸电磁铁线圈技术参数，同合闸线圈。 4.4 电流互感器
在断路器的本体内A、C相各配置1只电流互感器，变比600/1，用于相间保护。 4.5 零序电流互感器 在断路器本体内配置零序电流互感器1只，变比20/1，在零序电流0.1~5A区段，有着良好的线性关系，额定负载下（0.1VA）的变比误差小于3%，当零序电流为400A时，二次输出电流不小于5A。 4.6 、操作电源 4.6.1 断路器工作时需要操作电源。操作电流可以外引交流或直流220V电源，但一般是在10KV线路上外置操作电源变压器或电压互感器，以获得交流220V操作电源。 4.6.2 外置操作电源奕压器或电压互感器型号由用户选配，建议选用户外型带熔断器的产品，以方便安装。如外置操作电源变压器或电压互感器不带熔断器，用户还得另行加装户外式熔断器，以保护外置式操作电源变电压器或电压互感器。 4.6.3 操作电源的二次侧熔断器配置，详见发货随机文件。 4.7 控制器技术参数见表5

序号项 目单 位参 数1输入工作电压VAC2202输入工作电压频率HZ503输入工作电压允许波动范围%±204整机功耗W＜105采样相电流一次输入值A0~3600 可调6采样零序电流一次输入值0~207电量输入值采样误差%±58过流保护一次电流整定范围（二次）A0~1500 可调9速断保护一次电流整定范围（二次）0~3600可调10过流保护动作延时时间值ms0~5000 可调11零序保护一次电流整定范围A0~20
可调12零序保护动作延时时间值S0~1200
可调13重合闸次数次0~114*次重合时间S0~9.915简单遥控器距离米100

五、断路器本体的基本结构5.1 断路器本体结构见图1 断路器本体结构由导电回路、绝缘系统、密封件及壳体组成（如图1），其外形如图2。
导电回路由进出线导电杆、导电夹、软连结与真空灭弧室连接而成。 本产品采用SF6气体绝缘。进出线绝缘套管采用环氧树脂和硅橡胶整体浇注，为减少开关体积，A、C两相采用拐角套管，保证良好的外绝缘；内部采用复合绝缘结构，在不充SF6气体的情况下，也能达到相应的绝缘水平。 本产品采用成熟的密封结构。机构罩及壳体上盖采用冲压成型槽密封，输出指针轴采用双层“ O ”型圈密封，进出线套管整体浇注，保证良好的气密性。 5.2 操动机构 本产品操动机构为电动储能，电动分合，同时具有手动储能，手动分合，整个结构合闸弹簧、储能系统、过流脱扣器、分合闸线圈、手动分合闸系统、辅助开头及储能指示等部件组成（如图4、图5） 5.3 吊装和防爆装置 吊装装置供产品安装、固定、搬运和吊装用，并与防爆装置相配合，使产品防爆性能提高，为了使检查和巡视人员在杆下就能发现开关是否发生了爆炸，设有翻板式爆炸指示器。发生了爆炸，指示器的翻板由正常时的下垂翻成水平状，并在可见翻板

式防爆指示翻板下面“ 检修 ”二字。图1 断路器内部结构示意图图2外形图六、断路器本体的工作原理6.1 储能 机构储能如图3所示，图3（a）为合闸弹簧未储能状态，图3（b）为合闸弹簧已储能状态。 6.1.1 电动储能原理：电动机将输出扭矩作用于机构的小齿轮，经链条，传动至主轴上的大链轮，从而带动拐臂旋转，使合闸弹簧储能，当拐臂上的螺丝压下行程开关时，切断电动机电源、弹簧储能完毕。 6.1.2 手动储能原理：由手动储能传动机构输出轴，通过输出轴上的小齿轮将旋转扭矩传递给小齿轮，充分啮合的大齿轮（位于主轴上，并与大链轮铆紧），从而带动拐臂旋转，使合闸弹簧储能。 6.2 合闸 图4为机构合闸操作示意图。 6.2.1电动合闸：机构接到合闸信号以后，合闸电磁铁的动铁心向上运动，推动合闸脱扣杆向上运动，使合闸半轴逆时针方向旋转，解除对合闸挚子的约束；与此同时，合闸挚子受滚子的压迫而逆时针转动，解除储能维持，位于主轴上的凸轮因合闸弹簧的释放产生冲击力，撞上手动储能轴（即输出轴）上的摇臂，通过连杆传动给开关，从而完成合闸操作。 6.2.2手动操作：拉动合闸手动手柄，施加外力（约为80~120N）带动合闸半轴上的拔插逆时针转动时，带动合闸半轴沿逆时针方向旋转，从而产生与合闸电磁铁操作同样的效果。 6.2.3重合闸操作：机构释放储能弹簧的能量后，完成合闸操作；在合闸状态下，机构再进行储能操作，完成储能操作，机构处于合闸已储能状态；在此状态一旦接到正确的信号，机构便能实现一次自动重合闸操作。 6.3 分闸 图5为机构分闸操作示意图 6.3.1 电动分闸：机构接到分闸信号后，分闸电磁铁的动铁心向上运动，推动分闸脱扣杆作向上运动，使分闸半轴逆时针方向旋转，解除对分闸挚子的约束。与此同时，分闸挚子受滚子的压迫而逆时针转动，摇臂因受开关内部分闸弹簧的推动而逆时针方向旋转，从而完成合闸操作。 6.3.2手动分闸：拉动分闸手动手柄，施加外力（约为80~120N）带动分闸半轴上的拔插逆时针转动时，带动分闸半轴沿逆时针方向旋转，从而产生与分闸电磁铁操作同样的效果。 6.3.3过流脱扣操作：当过流脱扣器中过流线圈通过规定的脱扣电流时，电磁铁动作使推杆顶动脱扣杆，分闸半轴逆时针方向旋转，解除对分闸挚子的约束从而产生与分闸电磁铁操作相同的效果，完成断路器过流脱扣操作。 6.4 操动机构二次控制回路电气原理图 在图6中，当机构处于末储能状态时，行程开关 WD常闭接点接通，电动机M带动合闸弹簧开始储能，储能完成后，行程开关WD常闭接点断开，切断电源， 电动机停转。
合闸弹簧储能结束后，机构如果处于分闸位置，辅 助开关常闭接点S1接通，只要有合闸信号，合闸电磁铁HQ通电，机构进行电动合闸。电动合闸结束，辅助开关常闭接点S1断开，切断合闸电磁铁电源。WD常闭接点接通储能电动机M电源，电机M带动合闸弹簧储能，直到储能完毕，行程开关WD常闭接点再断开。 开关合闸之后，辅助开关常开接点S2闭合，只要有分闸信号，分闸电磁铁线圈TQ就通电，机构进行分闸操作。分闸后，辅助开关常开接点S2打开，切断分闸电磁铁线圈电源。七、控制和保护装置 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，也可以用掌上电脑对控制器的参数整定，查阅保护定值、进行分合闸操作和查阅各种事件记录，或通过指定的手机以短信的方式代替掌上电脑。此外，还可以用简单无线遥控器对断路器进行分、合闸操作。BSZW20A-12F/T630-16型户外交流高压分界断路器的控制和保护系统的组成如图7。 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。 简单无线遥控器的有效控制半径为100米，且只能进行断路器的分、合闸操作。简单无线遥控器又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。但分界断路器数量多，给遥控器的保管带来麻烦。通用型简单无线遥控器用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，则操作时易发生其它分界断路器误分、误合，这是它的短处。用户应当全面考虑，选择合适的简单无线遥控器。
图7为控制保护系统组成的实物图。 由图7可以看出，人与FRD-02型控制器之间的界面，可以使用掌上电脑或手机短信的方式。这两种方式各有千秋。 掌上电脑方式的优点是可以方便地与控制器界面，但它的有效服务半径为100米，用手机短信与控制器界面，只要分界断路器与人员所在处通信信号良好，对距离没有限制，但分界断路器安装地点通信信号必须良好。且手机短信服务需要付费。用户必须综合考虑后，再自行选择其中任一种界面方式。

十 一、产品的存储及维护 11.1 包装好的断路器在运输和装卸时，不准倒置、强烈振动和碰撞。 11.2 断路器储存于干燥、通风、防潮及防有害气体侵蚀的室内或有遮蔽的仓库内，长期存放应在传动部位涂黄油，并定期检查环境是否符合要求。产品的储存年限为15~20年。 十二、用户在订货时明确的事项
1、 产品型号、名称、参数及通信方式； 2、 互感器变比及精度等级； 3、 数量及交货期；4、 备品、备件的名称及数量；5、 其他特殊运行要求，如触点、附件等。6、 产品合格证（包括PT、CT、零序互感器） 7、 安装使用说明书；8、 装箱单；9、 产品二次接线原理图。