

智能电网 ZW20-12F/630高压真空分界看门狗断路器

产品名称	智能电网 ZW20-12F/630高压真空分界看门狗断路器
公司名称	上海巨广电气有限公司
价格	14800.00/个
规格参数	加工定制:是 品牌:上海巨广 型号:ZW20-12F
公司地址	上海市奉贤区星火开发区阳明路1号9幢6层1865室
联系电话	86-021-31006055 15601711911

产品详情

fzw28-12系列户外分界真空负荷开关

一、概述fzw28(a)-12f型户外分界真空负荷开关使用于柱上安装の場合，具有手动和电动操作功能。开关本体采用引进日本东芝公司vsp5-12，本开关为免维护负荷开关。采用真空灭弧和sf6气体作对地及相间绝缘介质。本产品符合：gb3804《高压交流负荷开关》及gbt11022《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》。本说明描述了柱上真空负荷开关的结构、功能和组装方法。fzw28(a)-12f型户外分界真空负荷开关（vsp5-12开关本体与fdr-01控制器）具备故障检测功能，保护控制功能和通讯功能，安装于10kv架空线路上，可实现自动切除单相接地故障和自动隔离相间短路故障。安装点适用于10kv配电线路用户进线的责任分界点处，也可以适用于符合要求的分支线连接处。自动闭锁相间短路故障快速定位故障点自动切除单相接地故障二、使用的环境条件1) 周围空气温度上限不超过40℃，不限不超过-45℃；2) 风速不大于35m/s；3) 海拔不高于1000m，地震烈度不超过8度；4) 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%；5) 覆冰厚度不超过10mm；6) 安装场所应为无易燃、易爆、化学腐蚀及经常性剧烈振动的场所；7) 中性点接地方式：中性点不接地、中性点经消弧线圈接地、中性点经小电阻接地。三、产品型号及含义

fdr系列负荷开关控制器型号fdr系列负荷开关控制器包含以下产品：fdr-01-1p：适配负荷开关，带pda智能掌上机无线通信功能fdr-01-3g：适配负荷开关，带gsm短信通信功能fdr-01-4g：适配负荷开关，带gprs无线上网功能fdr-01-a：适配终端或线路上负荷开关，环网功能fdr-01-3g-a：适配终端或线路上负荷开关，带gsm短信通信功能，环网功能fdr-01-4g-a：适配终端或线路上负荷开关，带gprs无线上网功能，环网功能四、技术参数 1) 开关技术参数如表1所示。2) 控制器技术参如表2所示。五、附件开关有诸如螺栓、螺帽和搭板等附件，它们均附着在开关的起吊架上。六、可选项开关有下列部件可供选择使用。带有联接外部设备（供电设备、信号检测设备）等的控制电缆插座。七、结构1) 开关的外形如图1所示。

开关由外壳、起吊架和主电路联接部分构成的外壳由箱盖1、箱体2和操动机构封盖3组成，并有可靠的密封结构。开关密封结构。开关密封处有一个由防雨垫圈和“o”形密封组成的膜封结构，以便长期使用时保护没有水份，包括雨水进入开关内部。起吊架有四个固定在外壳上的起吊螺栓，所以保证开关能够固定在横担上。主电路的联接采用高度可靠的模铸锥型套管，或采用环氧树脂外敷硅胶套管。2) 内部结构如图2所示。内部结构可分为主电路和操作机构两部分。主电路由开断三相电流的真空灭弧室和与之串联的隔离断口组成，从而具有更高的隔离可信度。为了提高绝缘性能，相间及相对地(壳体)之间装有绝缘隔板(云母)。开关充有作为绝缘介质的sf6气体。操作机构部分的详细情况在第8节给予完整的解释。3) 开关内置1只穿缆式零序ct和2只(a、c相)短路保护ct供相电流保护使用。4) 开关内置(或外置)电压互感器，装在负荷开关电源侧，为用户提供操作电源，以供配电自动化系统用，开关整套结构为免维护设备。表1开关的主要技术参数

序号	名称	数据	
1	操作方法	手动或自动(电磁)	
2	额定值	额定电压	12kv
		额定电流	630a
		额定短时耐受电流(4s)	12.5 16 20
		额定关合短路电流(峰值)	31.5 40 50
		额定频率	50hz
		操作电压	ac220v(80%~110%)
3	工频耐压(1min)	对地	42kv
		相间	42kv
		断口	48kv
		二次对地	2kv
4	冲击耐压(峰值)	对地	75kv
		相间	75kv
		断口	84kv
5	净重	185kg	
6	sf6气体额定表压	0表压 浓度为93%以上	
7	操作手柄手动力的测定	100~400n	
8	主回路电阻	500 μ	
9	(一)合闸操作	184~220v	1 合闸时间 120~180ms(220v) 400ms以下 (184v) 2 吸合电流(峰值) 17a以下 3 弹跳时间不大于6ms
		最低合闸电压	120~160v
	(二)分闸操作	184~220v	1 分闸时间 1.5s以下 2 不同期时间 30ms以下
10	隔离断口与真空弧室合分操作时间差	10 ± 2 ms	
11	气密试验(检漏)	0.2 mpa表压无漏气	
12	真空灭弧室触头开距	7~9 mm	
13	真空灭弧室触头超距	3~3.5 mm	
14	隔离断口开距	25~30 mm	
15	隔离断口超距	6~13 mm	

注：1 当产品使用场所的海拔高于1000m，绝缘耐压应进行相应的修正。2 当内置pt时，不要做极间绝缘表2分界控制器的主要技术参数

序号	项目	规定值	备注
1	输入工作电压	ac220v	

2	输入工作电压频率	50hz	
3	输入工作电压允许波动范围	± 10%	
4	整机功耗	< 10w	
5	输出电压（合闸/分闸操作）	220vac/60vdc	
6	输出控制接点容量	60a	
8	采样相电流输入值	0 ~10a	10a以上允许饱和
9	采样零序电流输入值	0 ~50a	10a以上允许饱和，50a正常跳闸
10	电量输入值允许采样误差	± 4%	饱和区不作要求
11	分闸闭锁一次电流整定范围	120-600a	
12	相间故障确认时间值	0.3s	
13	零序保护一次电流整定范围	0.2~6.0a	步长0.2a（0 = 退出）
14	零序保护动作延时时间值	0.2 ~1200s	步长0.2s
15	低电压动作值	10~160v	
16	简单遥控器距离	不小于30米	
17	抗高频干扰	iv级	gb/t15153.1
18	静电放电	v级	gb/t15153.1
19	浪涌干扰	iv级	gb/t15153.1
20	快速瞬变	4000v	参考gb/t15153.1

八、操作原理及功能

8.1 电动操作 连接图如图3所示。当规定的操作电压对插座端子7、8供电时，控制继电器cx通电，cx触点闭合，然后合闸线圈cc通电，开关闭合。这些操作完成后，操作机构的限位开关“b1”打开，控制继电器cx失电，cx的触点打开，然后合闸线圈cc断电。合闸完成。电动操作的详细情况将在9.4.1.予以解释。

8.2 手动操作 操作开关的操作手柄可以操作开关。手动操作机构采用了触发系统，以便打开和闭合的速度与手柄操作速度无关。手动操作的详细情况将在9.4.2.予以解释。

九、产器运输、安装接线及操作注意事项

9.1 存储和运输的注意事项

9.1.1 存储和运输的注意事项(1) 开关可以双层叠放。当其一开关叠放在其它之上时，请使用包装箱或运输时使用的木质包装箱。(2) 注意不要让导线直接接触地面。

9.1.2 拆封(1) 当拆除木框时，不要损坏主设备。注意：损坏不仅包括外壳的变形和损害，而且包括划伤油漆。(2) 拆封以后，加强外观检查，确认没有损坏情况。

9.1.3 确认附件 确认起吊架上附有开关固定在柱上所需的紧固件，诸如螺栓、螺帽和挂板以及搬空插座等。

9.1.4 运输(1) 当提升和挪动开关时，请使用外形图所示附在开关顶部的四个吊钩并用升降机提升。(2) 不许使用绝缘子或导线悬吊开关或产品套管。(3) 开关使用优质防腐油漆喷塑处理。注意不要损坏或划伤油漆。(4) 如果开关损坏，请电话通知生产厂家或其代理商。警告：除柱上固定用螺栓、螺帽外，请勿松动或紧固其它任何螺栓、螺帽，因为开关壳体内充有sf6气体!

9.2 柱上安装程序 开关在柱上的安装请参照图4和图5并按照下列程序进行：(1) 将起吊螺栓上的螺帽松至末端。(2) 用钢丝绳钩住位于起吊挂板对侧的两个吊钩，起吊开关。同时，将起吊螺栓和挂板翻到外侧。注意：起吊钢丝绳长度须超过80cm。开关可以稍微倾斜，但不得产生障碍。(3) 将开关提升到悬臂和吊架接触的位置，装上悬挂螺栓和挂板并拧紧，除去缆绳并将螺帽完全拧紧。(4) 如果安装过程中开关撞在柱上或脚手架螺栓而损坏，请勿使用损坏的开关并要向生产厂家报告损坏情况。

9.3 联接

9.3.1 联接(1) 将开关的主电路导线接到架空线上。(2) 将开关的接地端与接地导体相接。将接地导体的裸漏部分穿入绿色接地端的9孔中，拧紧m8螺栓固守。(3) 在所安装安装的两侧每一相装设避雷器作过电压保护。

9.3.2 插头的联接 为了实现自动操作而对开关供电，当将带有操作电缆的插头与开关上的插座联接时须按下列步骤进行。(1) 当联接备用插头时

a. 当将插头与开关插座联接时，将插头的“锁”位置放置在开关插座的联接确认标识位置并下按，直到听到“卡搭”的锁定声，然后拧紧联接螺帽。

b. 当拔掉插头时，松开联接螺帽，将插头挪到“未锁”位置拔出。注：在不带联接插头运行时，在开关插座上安装一个橡皮罩。(2) 当联接控制装置时 使用附在控制装置上的带有操作电缆的插头。联接方法同上面的9.3.2.1的a。

9.4 操作

9.4.1 自动操作(1) 一般地，当操作手柄定位在“储能”位置且操作电源带电时，开关处在“合”状态；当操作电源失电时，开关仍处在“合”位置，不会发生位置变化。此时开关可以电动分合闸操作。当操作手柄在“手动合”位置，无论操作电源带电与否，开关始终处于“

合”状态，此时开关不能电动分合闸操作，必须将操作手柄置于“储能”位置，方可电动操作。a. 检查供电电压在额定操作电压的80%~110%之内。b. 在闭合约有17a（峰值）的电流流过。(2) 检查电源容量和联接电缆，保证在开关闭合电压不致降到80%以下。开关处于低于80%额定电压条件下，将导致开关无法按指令闭合，控制电路可能烧坏。9.4.2 手动操作(1) 拉动开关的操作手柄可以操作开关。拉动大手柄右侧可以完成合闸操作；分合闸指针指向“合”位置，合闸完成后，必须拉动大手柄左侧切换到储能位置，再拉动分闸小手柄可以完成分闸操作，分合闸指针指向“分”位置。(2) 通常当操作电源失电时，将开关的操作手柄位置于“手动合”位置使开关处于“合”状态；置于“储能”位置时，开关仍处于“合”状态，要使开关由此状态回到“分”状态，必须将操作手柄置于“储能”位置后，再拉动分闸小手柄完成“分”操作，开关即处于“分”状态。当开关利用电源通过自动操作置于“合”状态时，无论操作手柄处于“储能”位置还是“手动合”开关都保持“合”状态。为了使开关由此状态回到“分”状态，必须将操作手柄置于“储能”位置后，才能完成自动操作的“分”操作。9.4.3 自动和手动操作的关系 下面是标准操作，这些操作不致产生误动作。

初始状态	操作	结果
开关-“合”，并且 手柄-“储能” 控制电压-有 指示状态-“合”	手柄打到“手动合”	开关保持-“合”，并且 手柄-“手动合” 指示状态-“合”
开关-“合”，并且 手柄-“手动合” 控制电压-有 指示状态-“合”	手柄打到“储能”	开关保持-“合”，并且 手柄-“储能” 控制电压-有 指示状态-“合”
开关-“合”，并且 手柄-“手动合” 控制电压-有 指示状态-“合”	切断控制电源	开关保持-“合”，并且 手柄-“手动合” 控制电压-无 指示状态-“合”
开关-“合”，并且 手柄-“手动合” 控制电压-无 指示状态-“合”	施加控制电压	开关保持-“合”，并且 手柄-“手动合” 控制电压-有 指示状态-“合”
开关-“合”，并且 手柄-“手动合” 控制电压-无 指示状态-“合”	手柄打到“储能”	开关保持-“合”，并且 手柄-“储能” 控制电压-无 指示状态-“合”
开关-“合”，并且 手柄-“储能” 控制电压-有 指示状态-“合”	切断控制电源	开关保持-“合”，并且 手柄-“储能” 控制电压-无 指示状态-“合”

图1外形及安装尺寸

- 1、隔离端瓷套电缆组装
- 2、电压互感器
- 3、隔离端口
- 4、隔离端口操作绝缘轴
- 5、起吊装置
- 6、零序电流互感器
- 7、壳体
- 8、真空灭弧室端操作绝缘轴
- 9、电流互感器
- 10、灭弧室端瓷套电缆组装
- 11、操作手柄
- 12、操作机构

图2内部结构

fdr-11/13（带分合闸线圈）示意

图中：Is为5芯航插,ta为6芯航插

图3：fdr-1型ta航空插头接线图（fxq为分闸线圈；hxq为合闸线圈）

注：若不使用配电自动化接口，生产厂家已将此电流互感器次级在航空插头内短接，安装时请将航空插头接好。十、维护与检查 本开关无须完整的周期性维护和检验。当须加强检查时，仅须执行外部检

验，如检查箱体的生锈情况；检查套管的破裂纹情况；检查主管门破裂的裂纹的情况；检查主电路导线和接地部分之间的距离。对于维护工作，仅推荐清理外表面。此外，开关具有完备的防雨结构，仅有紧固和密封检验已在厂内完成。因此，请勿打开箱盖。

控制装置安装示意图

【购买说明】欢迎您光临本店！！！ 敬请您仔细浏览产品描述，参照公司官网：<http://www.shnjg.com>

因电气产品价格透明，型号规格较多，为了您能更快订购到所需的产品，请先致电本公司或咨询在线客服再订购，谢谢理解。

【保修服务】在本公司的产品都是经过严格的出厂检验，并享有我公司相应的售后服务，售出之商品7天内非人为因素故障，产品外观没有创伤，可免费更换！1、非人为原因损坏和非遭受自然因素损害，本公司产品均免费保修三年，费用我方承担。2、在保修期间，硬件损坏按照出厂价格向客户收取合理的费用来更换。【关于评价】1. 每次交易后，买家都有一个对本店评价的机会，本店非常重视您的评价，力求做到全好评；2. 不得根据自己的心情对本店做出中评、差评，收到商品后如有任何不满，一定要先联系店主，店主会妥善解决，务必解决后再评价；3. 如对收到商品有任何不满、又不联系店主进行解决，给予中评、差评的一律视为恶意评价。【支付方式】对公或对私转帐，本公司传真产品订购合同，款到发货。有支付宝客户可通过支付宝在线订购（除本公司规定特殊产品除外，如：非标订做的产品需先付30%预付款，公司才接受下单）。付款方式可通过网上银行、银行汇款、柜员机转账等等。汇款成功后请立即告知我们您的详细资料，为了避免出错，建议您提前告知。订购本公司可开具17%增值税专用发票，如需要发票请汇款到公司帐户并传送开票资料。谢谢配合。

【相互理解】作为消费类电子产品，没有十全十美的商品,每款商品都有自己的优点和不足,选择商品请对购买的商品有足够了解,建议见过真机及网络相关评测参考后,视个人实际需要再决定购买哪一款,以免收到货后因个人原因造成不必要的时间及成本损失。鉴于电子产品的特殊性，凡因色差或与想象不符及不喜欢，功能不适合等其它非质量问题的主观理由，要求退换本公司不予受理！

本店每天配送大量商品，库存会随时发生变化，如遇拍下无货，请见谅！买主一旦拍下商品，即代表同意以上条款。

运输及签收问题（重要）我们会在快递面单上注明一定要本人签收！非本人签收将负法律责任。1. 快递送到时，第一时间一定要先要求拆开包装检查（不管是运输包装有没有损坏，都要拆开，检查内部是否损坏或缺少东西等情况）再签字(如果快递员不让先检查再签收的话，可以先签收，然后当着快递员面点清楚，有任何异常问题请让快递员把您签的字划掉然后让他退回,随后请尽快联系我们)。如果是签收后或者快递员不在场情况下发现有外观损坏或缺少东西等情况，本店一个都不予受理，像此情况买家自己承担。（因为快递的流程就是只要客户签收了表示默认，后来发生任何事情与他们无关。这样一默认，您找我们也没用，因为我们去找快递也没有用。为了减少不必要的麻烦,请您一定要注意及配合。）

2. 快递公司的业务员素质参差不齐，我们很难控制快递员的个人素质几乎所有的快递公司都会有这样的问题。所以我们选择的快递公司都是比较普遍常用的快递公司假如让同事，朋友代签，事先做好交代工作，一经签收事后有问题由签收人负责！

3. 由于电气产品体积大，重量沉，我们优先使用物流发货，不同区域价格有差异，请以托运部的价格为标准，由买家承担。因物流发货不上门派送，到站会电话通知，请安排好您的时间，及时提取您的货物，以免造成不必要的损失。

量少或紧急的产品可使用快递派送。派送时间为(正常情况下，节假日或意外延误除外);江浙沪正常约1-2

个工作日送达；其他城市正常约3-7个工作日送达；

发货时间：正常付款后三日内发出(非标产品根据工期定时间)。

4.您在填写地址时一定要规范：xx省，xx市，xx区(或县),xx路等。如因您地址不详或错误导致派送延误，我们无法承担责任，请谅解！尽可能拍下前准确地址或在留言框中留内容，尽量不要在聊天记录中留地址。

本产品的加工定制是是，品牌是上海巨广，型号是ZW20-12F，极数是3P，额定频率是50（Hz），灭弧方式是真空断路器，机械寿命是2（万次），产品认证是CCC