

质量服务承诺

为了满足客户的全面需求，长征公司服务中心愿为您提供“准确、便捷、高效、优质”的服务。

我公司本着：“质量第一、用户至上”的原则，视产品质量，服务质量为生命，全心全意为广大用户服务。

我公司产品实行终身保修，对因用户原因造成的质量问题，本公司将尽最大能力帮助解决。



CZW20A、CZW32 系列户外高压智能断路器



河南长征电气有限公司
HENAN CHANGZHENG ELECTRIC CO., LTD

地 址：国家郑州经济技术开发区第五大街151号
销售电话：0371-66310009
服务电话：0371-60976260
传 真：0371-66310039
邮 编：450016
网 址：<http://www.hnczdq.com>

2014年第一刊

本产品技术需不断改进,所有数据应以本公司技术部门最新确认为准
本产品样本的版权和解释权属河南长征电气有限公司

河南长征电气有限公司
HENAN CHANGZHENG ELECTRIC CO., LTD

Qualification Honor 资质荣誉

新长征 新境界 新跨越

河南长征电气有限公司是长征电器集团改制后，为适应发展需要，设立的专业制造7.2~40.5kV中压电器元件的生产厂。公司坐落于国家郑州经济技术开发区，环境优美宜人，交通便利。公司的主要产品有VCZ系列户内高压真空断路器、VS1-12系列户内高压真空断路器、CZGL-12系列隔离手车、ZW20和ZW32系列户外高压真空断路器、CZ系列状态指示装置。所有断路器产品完全符合GB1984-2003、DL403-2000、IEC62271-100等相关标准规定。

公司依据ISO9001:2008标准要求建立了完善的质量管理体系。VCZ系列户内高压真空断路器通过了中国质量认证中心组织的CQC标志认证，并获得证书。

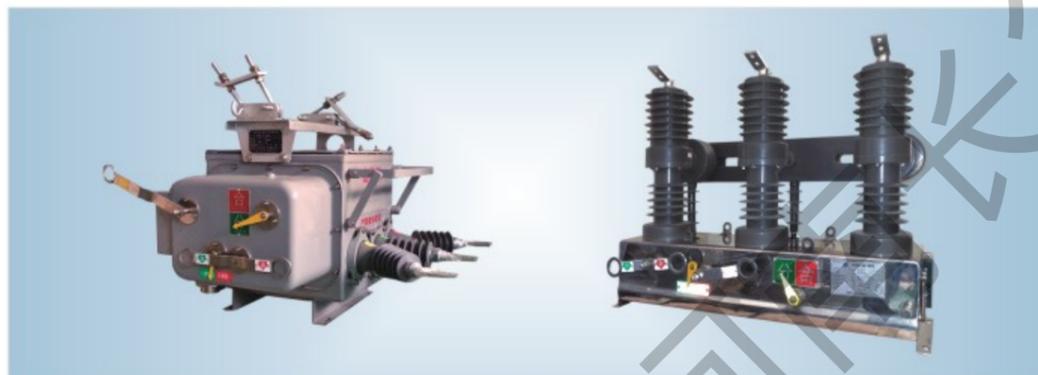
公司秉承长征电器集团的优良传统，本着“严谨求实、高质高效、客户为本、真诚服务”的宗旨；高起点、严要求、大投入来实现公司的跨越式发展。公司拥有完善的试验检测仪器、先进的生产设备和科学的管理模式。凭借丰富的高压电器运营经验和专业科研团队，先后与西安交通大学、西安高压电器研究所、北京电科院建立长期合作关系，致力于中高压电器高端产品的研发，持续开发出引领市场的新产品。

公司以灵活的经营方式开拓市场，安全可靠的产品品质占领市场，细致入微的服务巩固市场。所有产品已在电力、汽车制造、化工、煤炭、有色金属、建筑等行业广泛应用。诚信铸就品牌，质量成就未来。

河南长征电气有限公司将一如既往为用户提供卓越的产品和优质的服务。为营造一个社会满意，客户受益，企业和员工共同发展的和谐环境而努力！



VCZ-12系列户内真空断路器
 VCZ-12P系列户内固封式真空断路器
 VCZ-12M系列户内永磁式真空断路器
 VCZ-12PM系列户内固封永磁式真空断路器
 VSI-12(ZN63)系列户内真空断路器
 VCZ-40.5系列户内真空断路器
 VCZ-40.5P系列户内固封式真空断路器
 ZN85-40.5系列户内真空断路器
 CZGL-12系列隔离手车
 CZW20A-12系列户外真空断路器
 CZW32-12系列户外真空断路器
 CZ系列状态指示装置



MProducts
 ain 主要产品

目 录

ontents

CZW20A-12 (ZW20-12) 型系列户外高压真空断路器

- 一、产品概述
- 二、使用环境条件
- 三、型号及含义
- 四、产品功能特点
- 五、主要技术参数
- 六、外形尺寸图
- 七、安装方式
- 八、电气原理图

CZW32-12 (ZW32-12) 智能户外柱上真空断路器

- 一、产品概述
- 二、使用环境条件
- 三、型号及含义
- 四、产品功能特点
- 五、主要技术参数
- 六、外形尺寸图
- 七、安装方式
- 八、电气原理图

户外高压交流断路器订货规范

CZW20A-12(ZW20-12)型系列户外高压真空断路器

一、产品概述

一、CZW20A-12(ZW20-12)系列真空断路器为额定电压12kV，三相交流50Hz的高压户外开关设备，主要用来开断合农网、城网和小型电力系统的负荷电流、过载电流、短路电流。该产品总体结构为三相共箱式，三相真空灭弧室置于金属箱内，开断性能可靠，绝缘强度高。本系列产品的操动机构为弹簧储能式，分为电动和手动两种。断路器符合GB1984、DL403、GB1985等标准的规定，无论是在正常使用条件还是在故障条件(特别是短路情况)下，只要在断路器的技术参数范围内，它可以保证安全、可靠的运行于相应电压等级的电网中。



引用标准

GB 1984-2003	高压交流断路器
GB/T 1102-1999	高压开关设备和控制设备的共用技术要求
GB/ 311.1-1997	高压输变电设备的绝缘配合
DL/T 402-1999	交流高压断路器订货技术条件
GB 191	包装储运图示标志
GB 7675	交流高压断路器的开合电容器组试验
GB 16927	高电压试验技术

二、使用环境条件

- 1、温度范围：-45℃~+40℃；
- 2、海拔高度：≤2000米；
- 3、风速不大于35米/秒；
- 4、抗震烈度：地震烈度8度，地面水平加速度0.3g,垂直加速度0.15g；
- 5、覆冰厚度：不超过10mm；
- 6、日照强度：不大于0.1W/cm²(风速0.5m/s)；
- 7、污秽等级：不超过IV级；
- 8、装置地点：户外无易燃、易爆炸、危险化学品腐蚀及剧烈振动的场所。

注：如果产品使用条件超出以上规定，请与厂方协商！

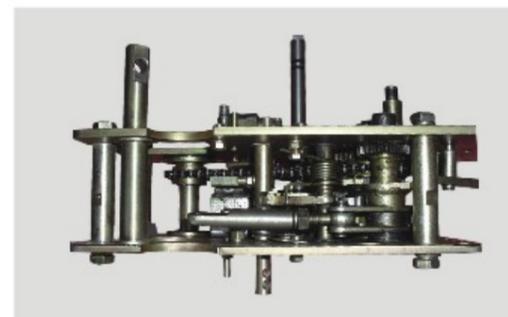
三、型号及含义



四、产品功能特点

1、结构设计优化

- a) 采用箱体式密封结构，箱体主体部分为机器人全自动焊接，去除了人为不确定性因素造成的影响，箱体盖板采用“V”型冲压结构，配合高密度密封胶和先进的联合密封工艺，极大地提高了箱体的密封性能；箱体内充有等大气压值SF₆作为绝缘介质，开断能力强，安全性能高。
- b) 主回路进出线臂采用独特的硅橡胶套管包覆工艺，在保证充裕的相间绝缘距离的同时，提高了使用寿命和运行的安全性。
- c) 采用改良升级后的第三代小型化弹簧操动机构，噪音更低；40W工作电机，功耗更小，性能更可靠。电动手动储能一体化，配合遥控分合功能，操作极为方便。



2、高性能的电气元件

a) 内置国内知名厂家全新设计的三相一体式互感器，制作工艺先进，结构紧凑，变比精度高，可靠性强。相电流互感器常用变比：75、100、200比5和200、400、600比5，精度±0.5%；零序变比20/1，精度±3%。

b) 电压互感器（PT）采用环氧树脂APG浇铸工艺，耐绝缘性强，变比精度高。



3、完备的电气控制保护功能

a) 微机保护功能：具有速断、限时速断、过流三段式电流保护功能；

b) 带方向性判断的零序保护功能：具有零序电流、零序电压综合保护功能，可自动隔离故障线路，而不影响其他馈线供电，快速定位故障点，缩短了巡线和排除故障的时间；

c) 重合闸功能：最多可设定3次重合闸，自由选择重合闸次数和不同的重合闸时间间隔；

d) 运行状态指示：LED开关状态指示灯，开关不同的动作显示不同的颜色；

e) 现场试验功能：电流互感器（CT）和电压互感器（PT）的接线端子均通过箱体外侧接线盒，只需打开接线盒调整接线端子便可对分界开关做全面的检测和功能调试。

f) 远程和就地操控：支持就地手动、电动操作，并可通过蓝牙掌上机、后台控制软件实现遥测、遥调、遥控、遥信。

g) 可选事件记录功能：内置存储器可记录最近10次动作相关数据，并上传至后台控制软件。

h) 可选预付费端口，提高配电管理的效率。

i) 可选隔离刀，方便界内电路和分界开关的检修，增加运行维护的安全性。

j) 可选掌上电脑（PDA），配合新一代显示屏控制器，额定电流范围内过流，速断整定值连续可调，变比可调精度更高，防止越级跳闸。



五、主要技术参数

断路器性能参数

序号	名称	单位	数据		
1	额定电压	kV	12		
2	额定绝缘水平	kV	短时工频	雷电冲击	
			相间	42/34 (干/湿)	75
			对地	42/34 (干/湿)	75
			断口	48/36 (干/湿)	85
	辅助回路		2		
3	额定频率	Hz	50		
4	额定电流	A	630		
5	额定短时耐受电流	kA	20		
6	额定峰值耐受电流 (峰值)	kA	50		
7	额定短路耐受时间	S	4		
8	SF6气体额定压力 (20℃时表压)	MPa	0.001		
9	SF6气体最低压力 (20℃时表压)	MPa	0.000		
10	年漏气率	%	0.1		
11	额定短路开断电流	kA	20		
12	额定短路开断电流的直流分量	%dc	51.3		
13	额定短路关合电流 (峰值)	kA	50		
14	额定短路开断电流开断次数	次	30		
15	电缆充电开断能力	A	25		
16	额定操作循环		分-0.3s-合分-180s-合分		
17	机械寿命	次	10000		
18	各相导电回路电阻	μΩ	< 150		
19	短路时级别	级	M2/E2/C2(CC1,CC2)		

机械特性参数

序号	名称	单位	数据	
1	触头开距	mm	9±1	
2	触头超行程	mm	3±1	
3	触头合闸弹跳时间	ms	≤2	
4	分闸反弹	mm	≤2	
5	三相合闸不同期性	ms	≤2	
6	合闸速度	m/s	0.6±0.2 (分闸后额定开距6mm处)	
7	分闸速度	m/s	1.2±0.2 (合闸前额定开距6mm处)	
8	合闸时间	ms	30~50	
9	分闸时间	ms	30~50	

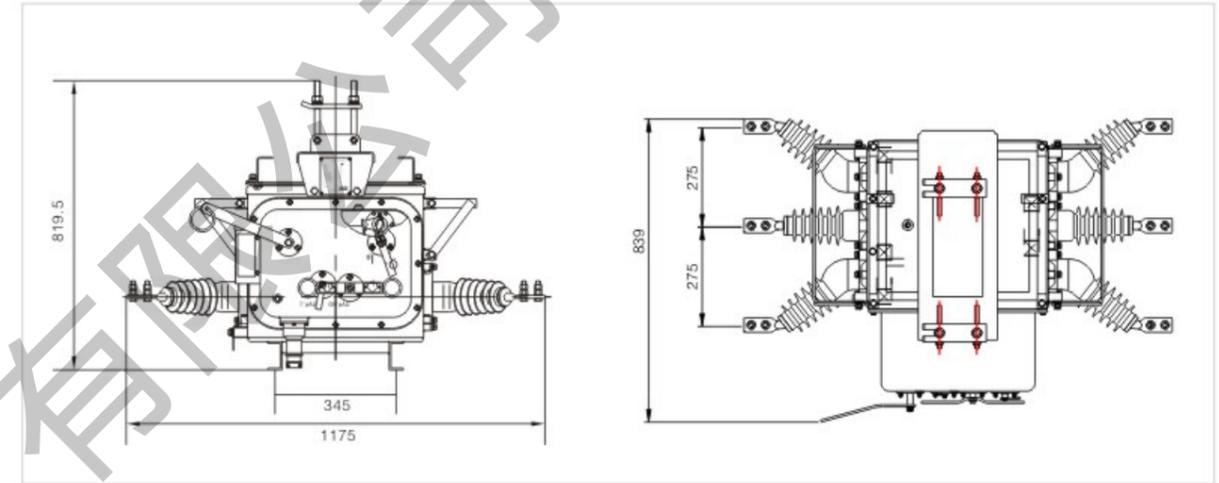
操动机构技术参数

序号	名称	单位	数据
1	储能电动机额定电压	V	Dc220
2	储能电动机额定功率	W	40
3	储能电动机电压工作范围		85%~110%Ue
4	额定合闸操作电压	V	AC/DC220
5	额定分闸操作电压	V	AC/DC220
6	合闸操作工作电压范围		交流85%~110%Ue、直流80%~110%Ue
7	分闸操作工作电压范围		65%~120%Ue(<30%Ue不得脱扣)

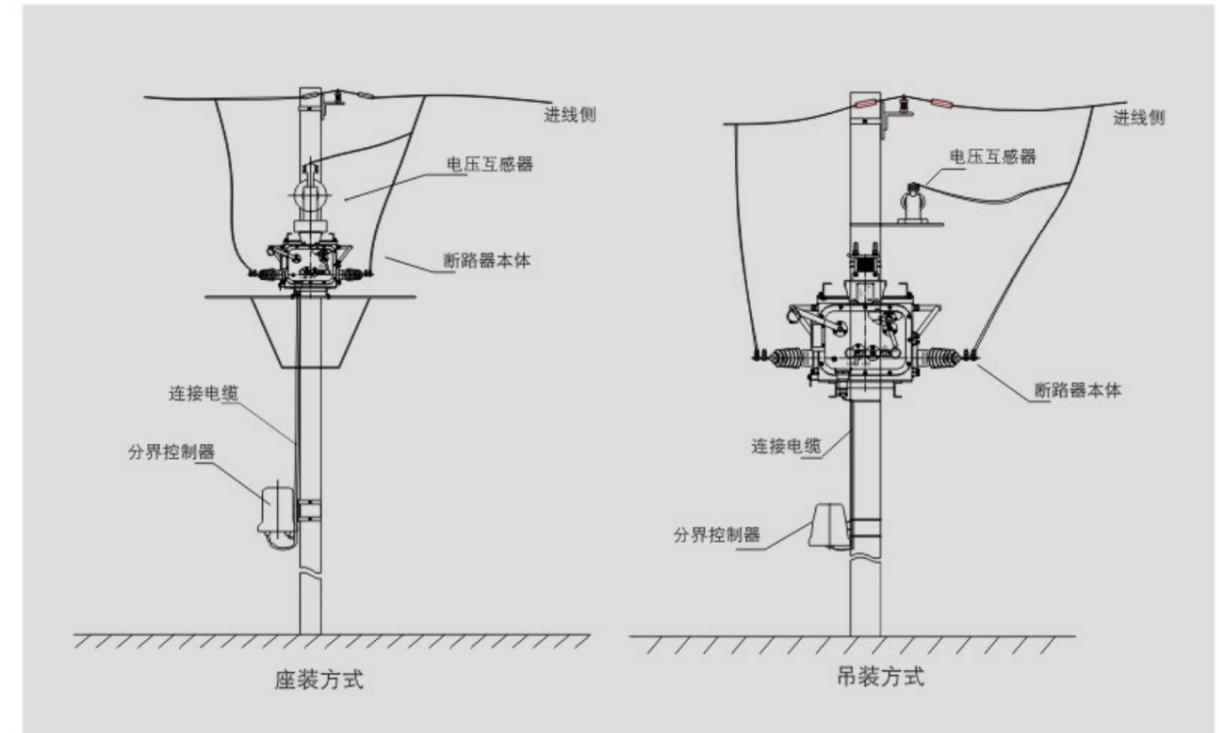
分界控制器参数

序号	名称	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	±20%	
4	整机功耗	<10W	
5	输出电压	220V	
6	输出控制接点容量	可调	
7	采样相电流输入值	0.2A~100A	二次电流20A以上允许饱和
8	采样零序电流输入值	0.01A~0.5A	零序二次电流允许0.5A以上饱和
9	电量输入值允许采样误差	±3%	饱和区不作要求
10	相间保护电流整定值范围	1A~100A	设0时关闭对应保护功能
11	相间保护动作延时时间值	可调	0.1~10s
12	零序保护电流整定值范围	可调	设0时关闭对应保护功能
13	零序保护动作延时时间值	可调	0~7200s
14	重合闸次数	3次可调	0为关闭重合闸
15	第一次重合时间	可调	0.3~600s
16	第二次重合时间	可调	3.0~600s
17	第三次重合时间	可调	3.0~600s
18	远程设置	0/1	设定0: 面板拨码有效, 1: 远程设置有效
19	整定值误差	±3%	时间设定值为0时实际值为40ms误差大于±20ms

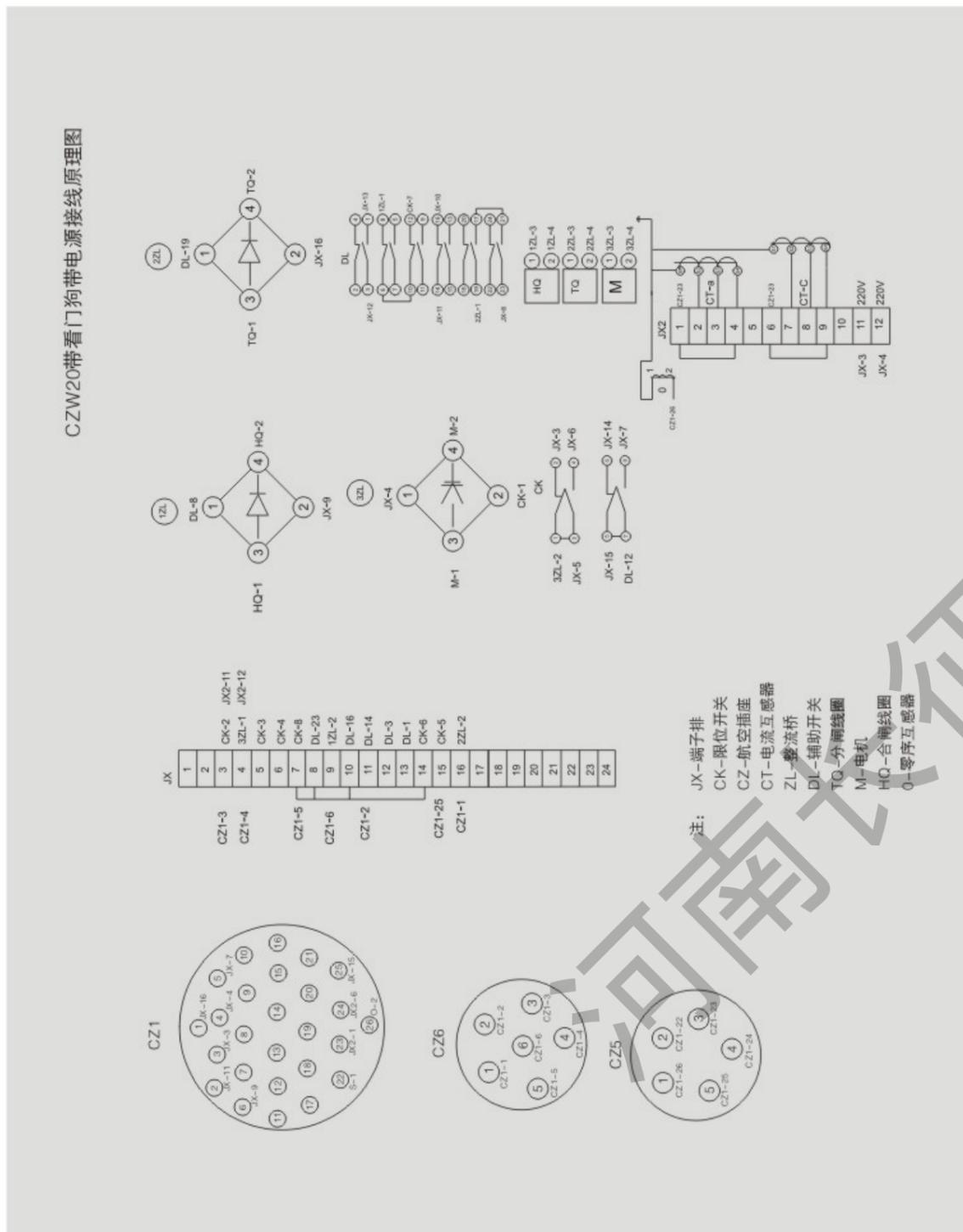
六、外形尺寸图



七、安装方式



八、电气原理图



CZW32-12 (ZW32-12) 智能户外柱上真空断路器

一、产品概述

CZW32-12 (ZW32-12) 智能户外柱上真空断路器 (以下简称断路器) 为额定电压12KV, 三相交流50Hz的户外设备, 常当做分界开关用于配电网开断/关合电力系统中的负荷电流、过载电流或短路电流。适合变电站及工矿企业配电系统中做线路保护和控制之用, 更适用于城市和农村配电网保护和控制, 以及其他频繁操作的用电场所。

引用标准

GB1984-2003	高压交流断路器
GB/T11022-1999	高压开关设备和控制设备标准的共同要求
DL/T402-2007	高压交流断路器订货技术条件
DL/T593-2006	高压开关设备和控制设备标准的共同技术要求

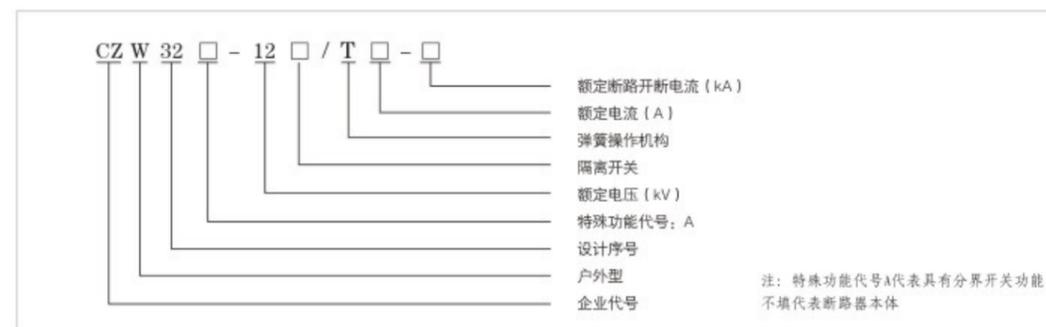


二、使用环境条件

- 1、环境温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$;
- 2、污秽等级不大于IV级;
- 3、海拔高度不超过2000m;
- 4、风速不超过700Pa (相当于34m/s);
- 5、无火灾、爆炸、化学腐蚀的场所;
- 6、无经常性的剧烈振动, 地震烈度不超过8度。

注: 如果产品使用条件超出以上规定, 请与厂方协商!

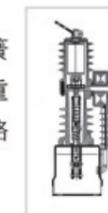
三、型号及含义



四、产品功能特点

1、结构性能优良

断路器本体结构形式为三相支柱式, 主要由导电灭弧系统、绝缘系统、传动系统、弹簧操动机构和壳体等部分组成。具有开断性能可靠、无燃烧和爆炸危险、不锈钢箱体体积小重量轻、使用寿命长、免维护等优点。断路器和分界控制器或重合闸控制器组成智能型断路器, 可选配隔离开关组成组合式智能断路器。



2、产品功能特点

1、断路器本体经过全新的小型化设计，不锈钢箱体外壳保护内部操动机构不锈蚀。主回路绝缘系统采用硅橡胶全密封结构，独特的灭弧室封装技术，密封性能好，在提高了断路器的开断能力和安全性能的同时也使防潮、防凝露性能得到提升，更适于高温潮湿地区使用。

2、断路器可装设外置两相/三相电流互感器和外置零序互感器（单个或三相合成），配合智能控制器实现过流保护及小电流接地保护功能，相电流互感器变比50~600/5（或用户指定变比），精度10P20。零序互感器变比20/1，额定负载下的变比误差小于±3%。

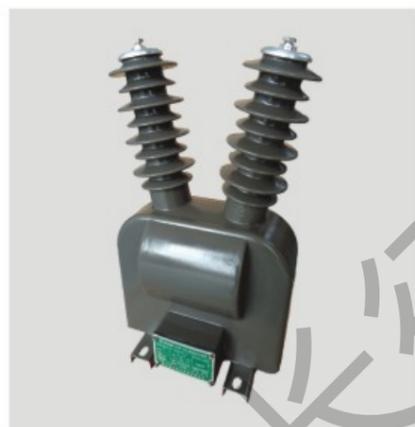
3、可选择电压互感器（PT-10/0.22KV）设置在断路器进线侧，作为断路器工作电源，变比10/0.22，容量300VA，精度3P；也可就地使用市电供电作为断路器工作电源。

4、控制器专门用于开关本体的智能控制，整机可实现手动、自动控制、线路保护，存储记忆和通信功能。实时在线监测线路实际故障情况，及时自动将故障切除，避免配电网中因为一段或一台设故障造成大面积停电，提高配电管理的效率。

5、控制器内置微机继电保护，对界内的过载、过流、相间短路、单相接地等故障自动分析处理，及时隔离故障区，保护主干线路和相邻用户。并自动存储事件信息，远程操控时还能及时上传线路信息到控制终端，方便配电管理。

6、隔离开关（可选）与断路器之间设有机械防误连锁，只有在断路器处于分闸位置时才能对隔离开关进行分合操作，防止隔离开关带负荷分合闸造成事故。隔离开关分闸时有明显的断口，提高了断路器和配电线路的运行、维护安全性。

7、重合闸、重合闸后加速功能，当线路出现短路或单相接地等故障时，智能控制器会自动分析故障信息，对瞬时故障做重合闸操作，当断路器重合闸于永久性故障时，断路器会加速分闸，隔离故障。提高配电管理效率。



五、主要技术参数

■ 断路器额定参数

序号	名称	单位	数据
1	额定电压	kV	12
2	额定绝缘水平	额定短时工频耐受电压(1min)	相间、相对地及断口 42
		额定雷电冲击耐受电压(峰值)	相间、相对地及断口 75
		辅助回路工频耐受电压	2
3	额定频率	Hz	50
4	额定电流	A	630/1250
5	额定短路开断电流	KA	20
6	额定峰值耐受电流	KA	50
7	额定短时关合电流(峰值)	KA	50
8	4S额定短时耐受电流	KA	20
9	额定短路开断电流的直流分量	%	53.7
10	额定电缆充电开断电流	A	25
11	额定操作顺序		O-0.3s-CO-180s-CO
12	额定短时开断电流开断次数	次	30
13	机械寿命	次	10000
14	断路器级别	级	M2/E2/C2
15	各项导电回路电阻	μΩ	≤80带隔离≤120

■ 机械特性参数

序号	名称	单位	数据
1	触头开距	mm	9±1
2	触头超行程	mm	2±0.5
3	相间中心距	mm	340±1.5
4	触头合闸弹跳时间	ms	≤2
5	触头分闸弹跳时间	ms	≤2
6	三相分、合闸不同期	ms	≤2
7	合闸速度	m/s	0.6±0.2
8	分闸速度	m/s	1.2±0.2
9	合闸时间	m/s	25~60
10	分闸时间	m/s	18~45

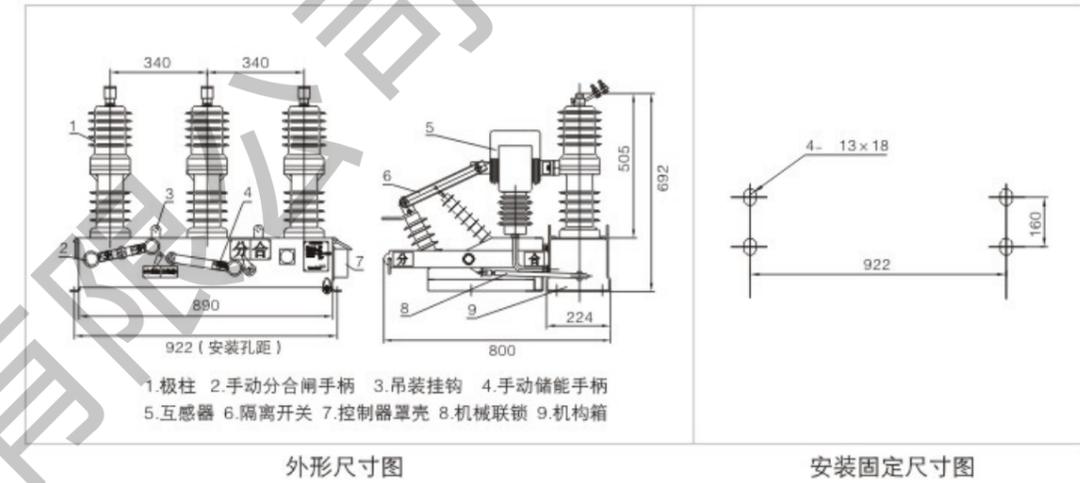
操动机构技术参数

序号	名称	单位	数据
1	储能电动机额定电压	V	DC220V
2	储能电动机额定功率	W	40W
3	储能电动机工作电压范围		85%~110%Ue
4	额定合闸操作电压	V	AC/DC220
5	额定分闸操作电压	V	AC/DC220
6	合闸操作电压范围	V	交流85%~110%Ue、直流80%~110%Ue
7	分闸操作电压范围	V	65%~120%Ue (<30%Ue不得脱扣)

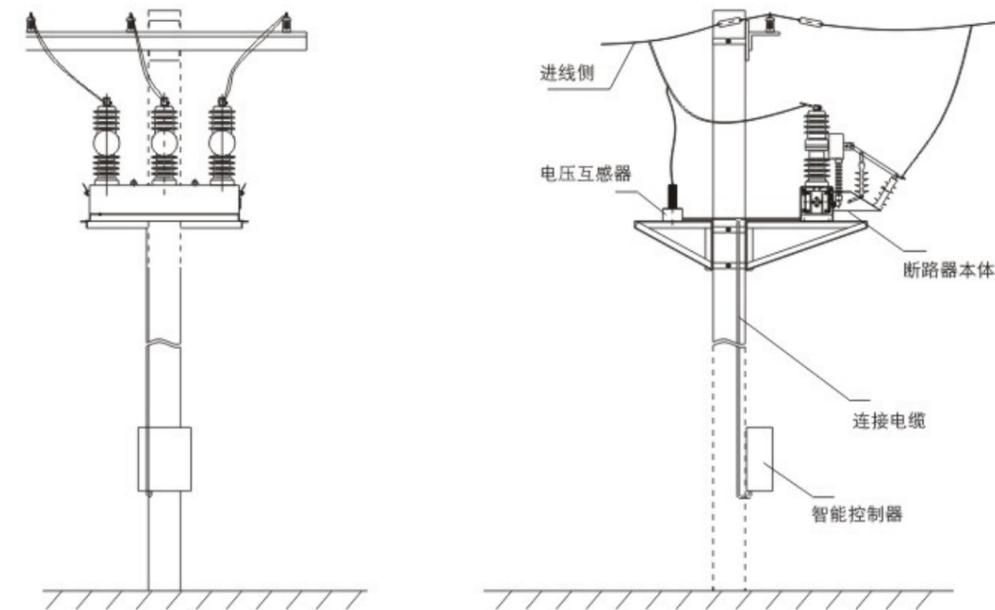
智能控制器参数

序号	名称	规定值	备注
1	输入工作电压	AC220V	+/-20%
2	输入工作电压频率	50Hz	
3	输入工作电压允许波动范围	±20%	
4	整机功耗	<10W	
5	输出电压	可调	
6	输出控制接点容量	可调	
7	采样相电流输入值	0~100A	二次电流20A以上允许饱和
8	采样零序电流输入值	0~1A	零序电流允许0.5A以上饱和
9	电量输入值允许采样误差	±3%	饱和区不作要求
10	相间保护电流整定值范围	1A~100A	二次电流
11	相间保护动作延时时间	20ms~10s	可调
12	零序保护电流整定值范围	0.01~0.5A	二次电流
13	零序保护动作延时时间	0~60000s	可调
14	重合闸次数	3次可调	
15	第一次重合闸时间	可调	0.3~600s
16	第二次重合闸时间	可调	5~600s
17	第三次重合闸时间	可调	5~600s
18	整定值误差	±3%	时间定值为0时实际值为40ms,误差不大于±20ms

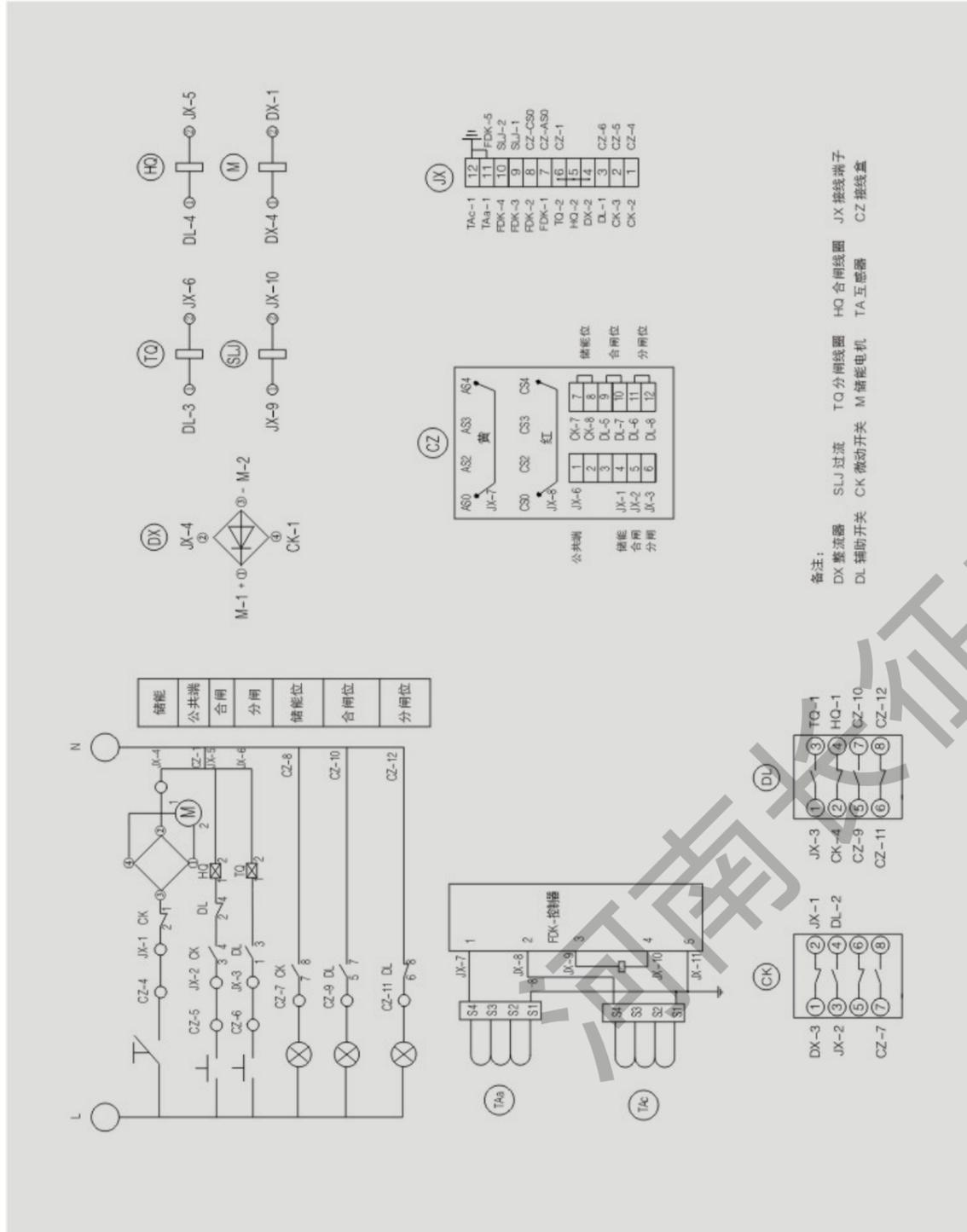
六、外形尺寸图



七、安装方式



八、电气原理图



户外高压交流断路器订货规范

(请用户在需要的内容□内打√或填写数字)

用户单位		订货日期	
项目名称		订货数量	
联系电话		联系人	
产品型号	<input type="checkbox"/> CZW20-12断路器本体 <input type="checkbox"/> CZW32-12断路器本体 <input type="checkbox"/> CZW20A-12分界断路器 <input type="checkbox"/> CZW32A-12智能断路器 <input type="checkbox"/> CZW20A-12G分界断路器 <input type="checkbox"/> CZW32A-12G智能断路器		
额定电流 (A) / 开断电流 (A)	<input type="checkbox"/> 630/20	<input type="checkbox"/> 1250/20	
操作电压 (V)	<input type="checkbox"/> AC220	<input type="checkbox"/> DC220 (手动操作时无需选择)	
相间距(mm)	<input type="checkbox"/> 340	<input type="checkbox"/> 280	
配置	操作方式	<input type="checkbox"/> 手动操作	<input type="checkbox"/> 电动操作
	隔离刀	<input type="checkbox"/> 带隔离刀	<input type="checkbox"/> 不带隔离刀
	壳体	<input type="checkbox"/> 达克罗 (ZW20-12)	<input type="checkbox"/> 不锈钢 (ZW32-12)
	电流互感器	<input type="checkbox"/> A&C两相200、400、600/5 (10P) <input type="checkbox"/> A&C两相600、800、1000/5 (10P)	
	零序互感器	<input type="checkbox"/> 20/1	<input type="checkbox"/> 50/1
	电压互感器	<input type="checkbox"/> 10/0.22KV (可选)	
订货须知	订货时必须说明: 1、真空断路器型号、配置、数量; 2、额定电流、操作电源;		
	订货特殊要求:		