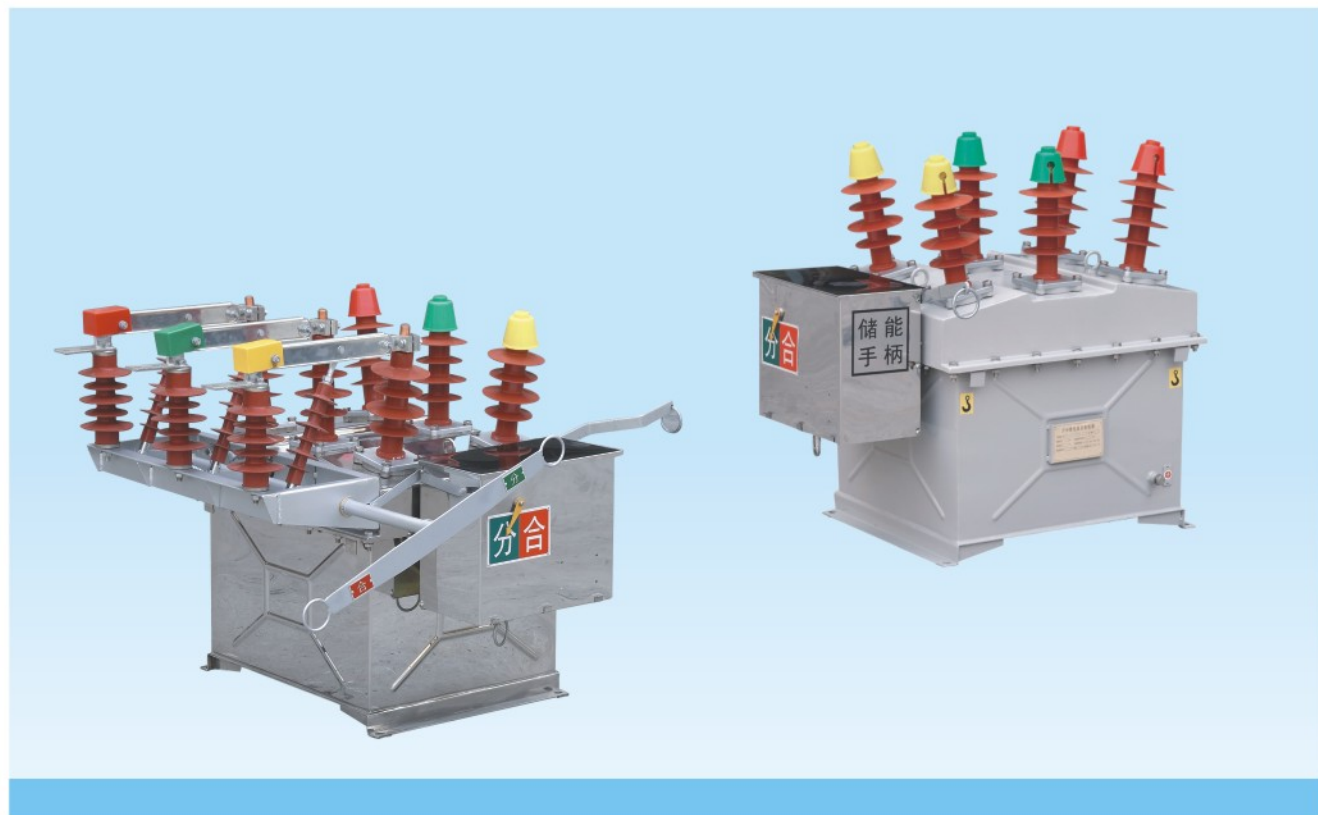


ZW8-12/630-20户外高压真空断路器

ZW8-12 / 630-20 outdoor high-voltage vacuum circuit breaker



概述

采用真空灭弧室，空气绝缘，配以电动弹簧操作机构，使得产品灭弧能力强，短路开断次数多，无火灾爆炸危险，操作方便，是一种性能优良，实用性较强的产品。

本产品总体结构采用三相共箱式，套管进出线，箱体为干燥空气，电动弹簧操动机构布置在箱体的侧面，可在较严酷的环境下可靠使用。

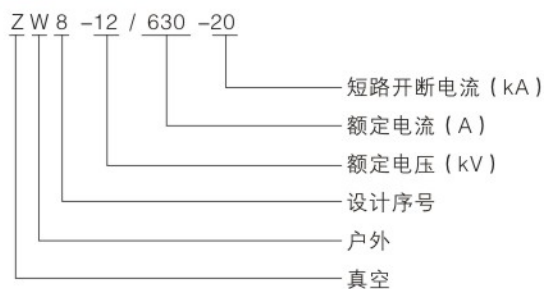
本产品真空灭弧室采用陶瓷外壳，杯状纵磁场触头结构，铜铬触头材料，具有优良的开断和关合短路电流能力。

该产品体积小、重量轻、外型美观。真空灭弧室和绝缘支持套管设计紧凑，出线导电杆外注硅橡胶，能适应恶劣的气候条件和污秽环境。

用途

ZW8-12/630-20型户外高压真空断路器系交流50Hz三相电力系统，主要用于开断、关合城市市区10KV电网的负荷电流、空载电流及短路电流，也可作农村电网和小型电力系统的分开关，是城网、农网无油化的更新换代产品。

型号含义



使用环境条件

- a. 周围空气温度：上限+40℃，下限-30℃；
- b. 海拔：不超过1000m；
- c. 风压：不超过700Pa(相当于风速34m/s)；
- d. 振幅：无经常性剧烈震动；
- e. 污染等级 III 级。

主要技术数据

· 断路器主要技术参数

项目	参数
额定电压	12kV
额定电流	630A
工频耐压	42kV/48kV
雷电冲击耐压(峰值)	75kV/85kV
额定短路开断电流(有效值)	20kA
额定短路关合电流(峰值)	50kA
额定操作顺序	分-0.3S合分-180S合分
额定短路电流开断次数	≥30次
机械寿命	10000次
额定操作电压(合/分闸线圈)	DC220V AC220V
动、静触头允许磨损厚度	3mm
隔离断口断开距离	>200mm

· 断路器装配调整后达到数据

序号	项目	单位	参数
1	触头开距	mm	11 ± 1
2	触头超额行程		3 ^{+1.0} _{-0.3}
3	平均分闸速度	m/s	1.0 ± 0.2
4	平均合闸速度		0.7 ± 0.15
5	触头合闸弹跳时间	ms	≤2
6	三相分合闸同期性时差		≤2
7	每相回路直流电阻	μ Ω	≤120
8	动、静触头允许磨损累计厚度	mm	3
9	重量	kg	配手动机构：152
			配电动机机构：162

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列

组合断路器技术参数

· 组合断路器主要技术参数

序号	项目		单位	参数
1	额定电压		KV	12
2	额定电流		A	630
3	4S热稳定电流(有效值)		KA	20
4	动稳定电流(峰值)		KA	50
5	1min工频耐压	干式	KV	42
		湿试		34
6	雷电冲击耐压(峰值)		KV	75

· 组合断路器装配调整后达到数据

序号	项目	单位	参数
1	各项回路电阻	$\mu\Omega$	≤ 200
2	导电部分对地距离	mm	≥ 250
3	断口开距		≥ 200
4	触刀刚合位置偏斜		≤ 2
5	手动分合闸操作力矩	N/m	≤ 150
6	重量	kg	配手动机构: 180
			配电动机机构: 190

操作机构技术参数

· 储触电机: 采用单相交流直流两用串激电动机, 其技术数据见下表:

项目	参数
电动机型号	HDZ-22003A
额定工作电压(V)	220
额定电功率(W)	200
正常工作电压范围	85% ~ 110%额定工作电压
额定工作电流(A)	1.6
额定工作电压下的储触时间(s)	≤ 6

· 手动储能操作力: 采用操作机构所配备的储能手柄正常操作时, 操作力小于100N。

· 释能(合闸)电磁铁: 采用螺管式电磁铁, 其技术参数见表:

项目	参数	
额定工作电压(V)	~ 220	-220
额定工作电流(A)	4	3
正常电功率(W)	670	620
20°C时线圈电阻值(Ω)	16 ± 1	78 ± 5
正常工作电压范围	85% ~ 110%额定工作电压	

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列

· 分闸电磁铁：采用螺管式电磁铁，其技术参数见下表：

项目	参数	
额定工作电压(V)	~ 220	-220
额定工作电流(A)	1.2	0.5
正常电功率(W)	260	115
20°C时线圈电阻值(Ω)	65 ± 4	430 ± 26
正常工作电压范围	65% ~ 120%额定工作电压。小于30%额定工作电压不得分闸。	

· 过电流脱扣器：过电流脱扣器由电流互感器供电，过电流脱扣器额定动作电流为5A，过电流脱扣时间有瞬时和延时两种，延时时间0~5s任意调整。

产品结构

1. 断路器总体结构采用三相共箱式，箱体为干燥空气，弹簧操作机构布置在箱体的侧面。
2. 断路器本体主要是由导电回路，传动系统、绝缘系统等组成。
 - 2.1 导电回路主要由进出线导电杆、导电支架、真空灭弧室等组成，真空灭弧室是断路器的主要部件，采用陶瓷外壳，杯状纵磁场触头结构，铜铬触头材料，具有良好的开断和关合短路电流能力，电寿命长。避免由于充油、充气带来的一系列问题。
 - 2.2 传动系统主要由三相转轴、绝缘拉杆、拐臂、触头弹簧及分闸弹簧等组成。
 - 2.3 绝缘系统在箱体内部由绝缘罩将三相隔离，导电杆外包有机绝缘材料，导电杆箱外部分除有机绝缘外，加罩硅橡胶伞裙套。硅橡胶绝缘材料具有防凝露、防污秽性能强的优点，因此保证了断路器可靠的绝缘性能，能适应恶劣的气候条件和污秽环境。
 - 2.4 断路器配有电流互感器，根据用户需要可安装50~630/5等规格。
3. 断路器操作机构结构由分闸弹簧、储能系统、过电流脱扣器，分合闸系统等组成，可分手动和电动操作两种。
 - 3.1 手动操作机构具有手动储能、手动分、合闸和过电流保护功能，如用户需要可加装防涌流延时保护器，即具有过电流延时保护功能。
 - 3.2 电动操作机构(见图3)须F1独立电源供电，除具有电动储能、电动分、合闸和过电流保护外，同时还具有手动储能，手动分合闸和过电流保护功能。如用户需要可加装涌流延时保护器，即具有电流延时保护功能。
4. 组合断路器的结构主要由触刀、支架、支柱、拉杆和转轴等与断路器组合而成。在断路器和隔离开关之间装有机机械锁装置，具有防止误操作功能：
 - a. 断路器处于合闸位置，隔离开关不能分闸，只有当断路器分闸后，隔离开关方可分闸；
 - b. 隔离开关处于分闸位置，断路器不能合闸，只有当隔离开关合闸后，断路器方可合闸。

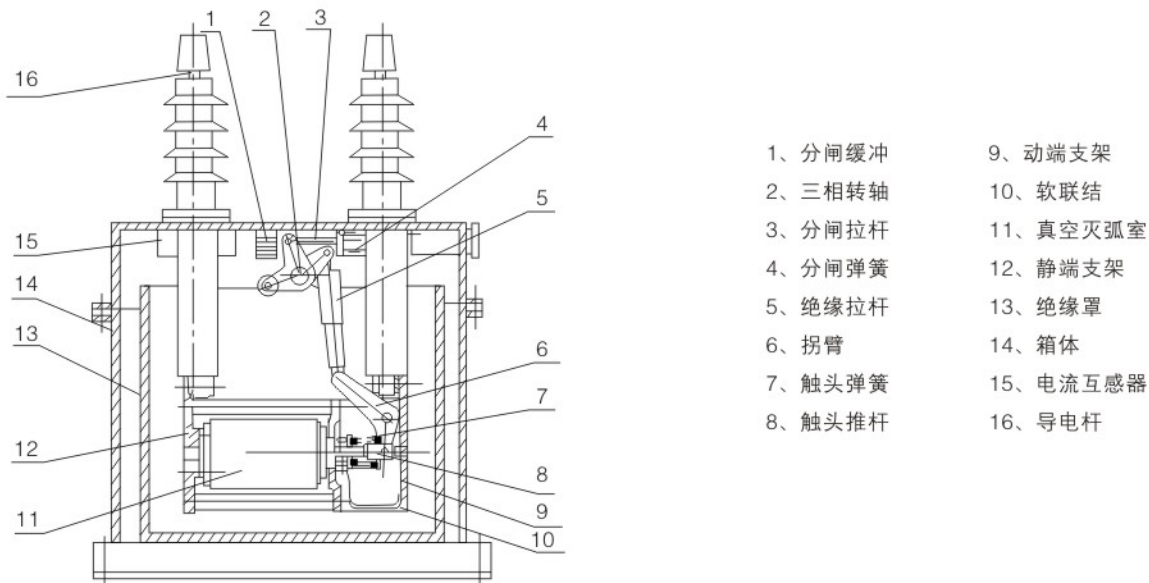
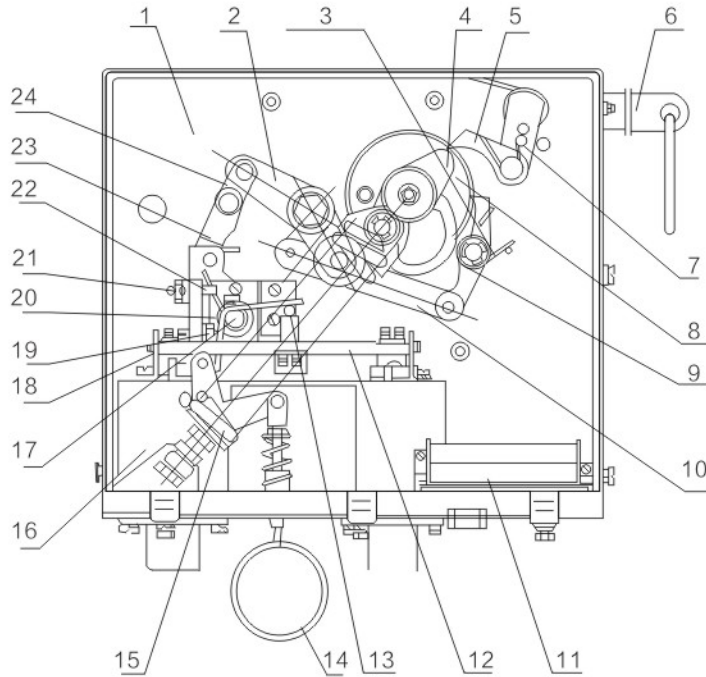
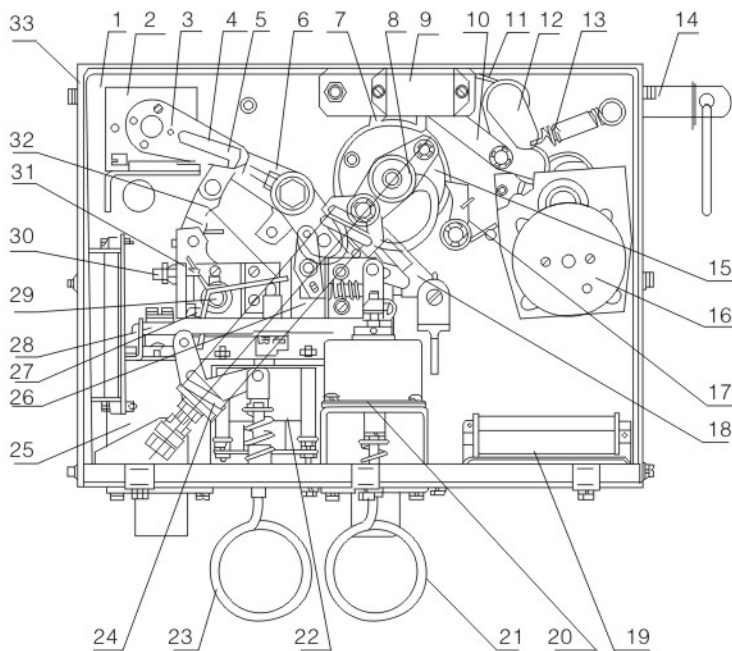


图1、断路器本体结构示意图



- | | |
|---------|-----------|
| 1、底板 | 13、顶杆 |
| 2、传动轴套 | 14、手动分闸拉环 |
| 3、扭簧 | 15、合闸弹簧 |
| 4、储能轴套 | 16、过电流脱扣器 |
| 5、储能棘爪 | 17、半轴 |
| 6、储能手柄 | 18、支撑板 |
| 7、拐臂 | 19、调节螺钉 |
| 8、棘轮 | 20、弯板 |
| 9、保持棘爪 | 21、调节螺钉 |
| 10、连板 | 22、调节螺钉 |
| 11、接线端子 | 23、扣片 |
| 12、脱扣轴 | 24、连板 |

图2、手动弹簧操作机构结构



- | | |
|---------|-----------|
| 1、底板 | 17、保持棘爪 |
| 2、辅助开关 | 18、定位件 |
| 3、拐臂 | 19、接线端子 |
| 4、螺杆 | 20、合闸弹簧 |
| 5、连板 | 21、手动合闸拉环 |
| 6、传动轴套 | 22、分闸电磁铁 |
| 7、储能棘爪 | 23、手动分闸拉环 |
| 8、储能轴套 | 24、合闸弹簧 |
| 9、行程开关 | 25、过电流脱扣器 |
| 10、连板 | 26、联锁装置 |
| 11、扭簧 | 27、调节螺钉 |
| 12、拐臂 | 28、脱扣轴 |
| 13、弹簧 | 29、半轴 |
| 14、储能手柄 | 30、调节螺钉 |
| 15、棘轮 | 31、调节螺钉 |
| 16、储能电机 | 32、扣片 |
| | 33、弯板 |

图3、电动弹簧操作机构结构

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列



外形及安装尺寸图

箱式变电站系列

高压成套系列

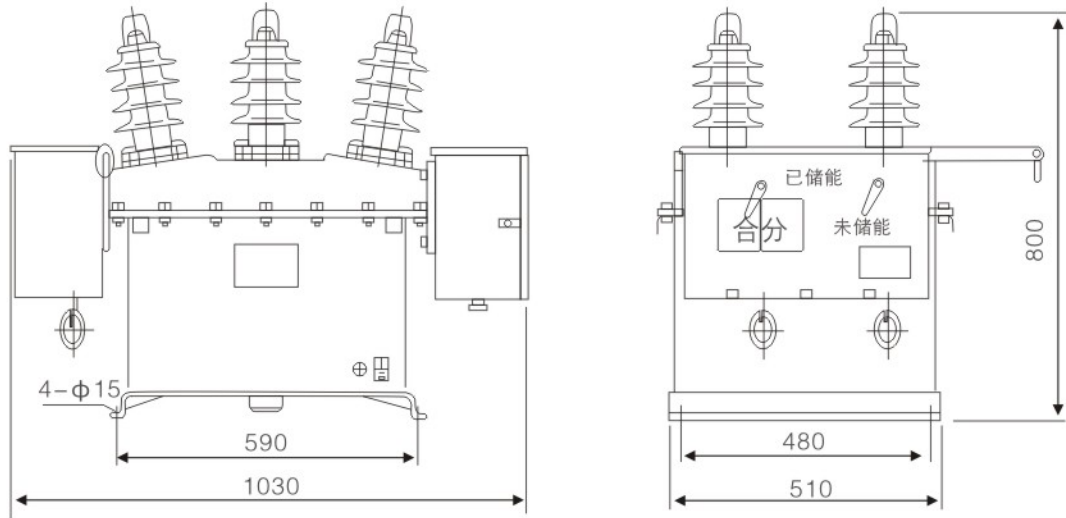
低压成套系列

固体柜、充气柜
环网柜系列

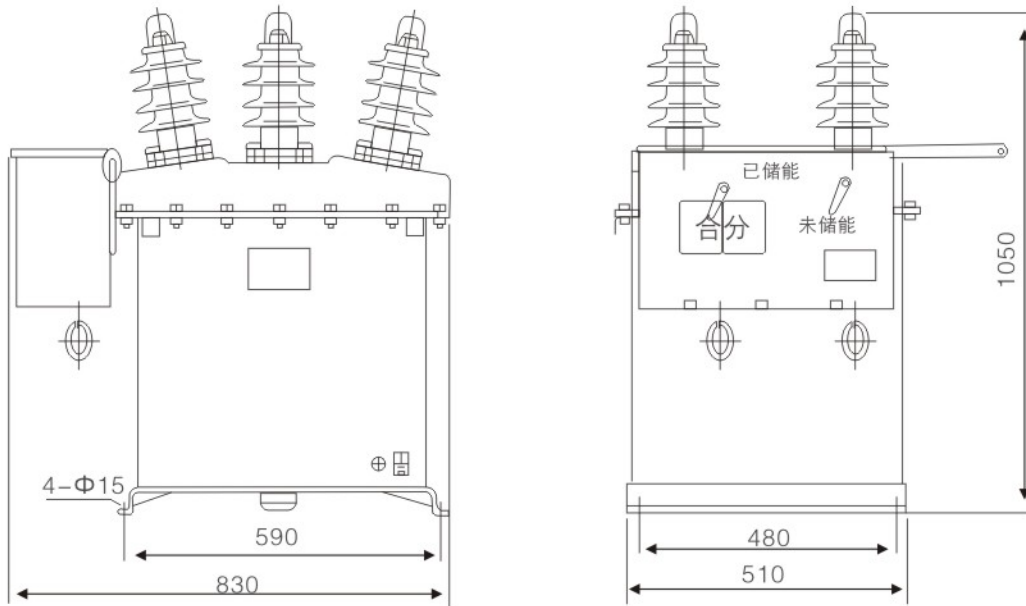
电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列



电子PT型断路器外形及安装尺寸



重合器外形及安装尺寸

订货须知

- 订货时应注明产品型号、名称、额定电压、额定电流及短路开断电流，应注明电流互感器电流变比及使用场合，并注明操作机构种类（电动或手动）及需过电流延时保护与否。
- 订货时应注明订货数量，若需配件亦应说明