

开拓创新 追求卓越 众诚品质 传承百年



BRK-V系列中压真空断路器

- 模块式设计
- 可拓展为智能型断路器
- 3.6KV...7.2KV...12KV...17.5KV...24KV

广东布瑞克开关有限公司 GUANGDONG BREAKER CO.,LTD.

地址：广东省珠海市高新区科技创新海岸金星路9号
邮编：519085
公司销售部：(0756)3639173
售后服务部：(0756)3639170
公司报价中心：(0756)3639177
E-mail:gdbreaker@163.com
网址：<http://www.gdbreaker.com>

广东布瑞克开关有限公司
GUANGDONG BREAKER CO.,LTD.

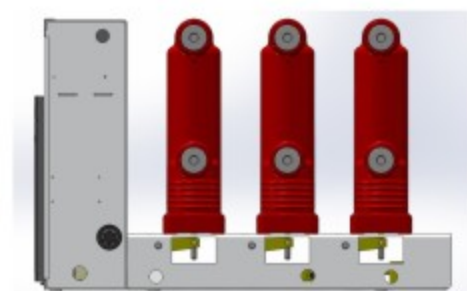
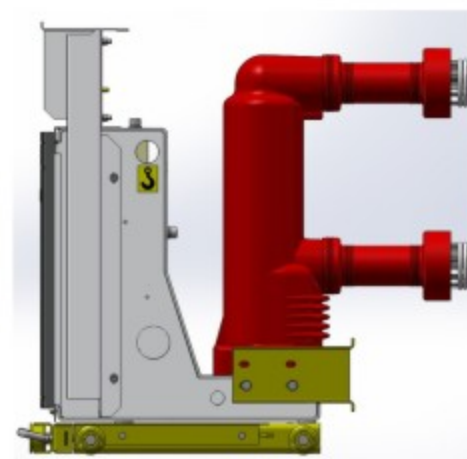
目录

Contents

> 概述	2
> 应用范围广泛	3
> BRK-V断路器的固封极柱	3
> 产品型号、名称及含义	4
> BRK-V真空断路器的操作机构	4
> 技术创新	5
> 自动断路器生产流水线	5
> 质量保证体系	5
> 部分国内外工程项目	6
> 技术参数表	6
> 外形尺寸图	7
> 电气原理图	14

概述

- BRK-V系列是新一代中高压真空断路器,由布瑞克电气自主研发生产。
- 模块式弹簧机构,便于生产,运行更加可靠稳定。
- 整体结构优化设计,寿命可高达60000次。
- 内置合闸储能手柄,便于携带和储存。
- BRK-V能够完全满足GB,DL,IEC,DIN及其他发达工业化国家标准
- BRK-V使用第二代固封极柱,将超低电阻型真空灭弧室及一次主导电回路固封在环氧树脂内,形成固封极柱,使断路器绝缘更可靠
- 在运行中可以做到免维护,免去了用户的后顾之忧。
- 强大的适应能力使BRK-V能够广泛应用不同领域,在-40℃~50℃温度条件下正常运行。
- BRK-V在中国的权威实验室“西安高压电气研究院”通过型式试验,
- 断路器的优化设计和固封极柱的使用,使得开关柜的空间大大减小,成本也随之降低。
- 使用环保材料和环保加工工艺。
- BRK-V系列断路器出口到世界范围的26个国家和地区



应用范围广泛

由于BRK-V真空断路器的特殊优越性，本产品也适用于要求额定电流工作频繁操作，或多次开断短路电流的场所。特殊的触头材料和梅花触头的应用，使BRK-V适用于中压系统的各种场合，如电厂，电网，石油天然气，化工，冶金，海上作业，城市基础设施建设等。采用了APG工艺生产的新一代固封极柱可防御严酷环境的影响，如中东的沙漠地带，俄罗斯西伯利亚地区的极寒地带，以及中国西部的高原地带。



BRK-V断路器的固封极柱

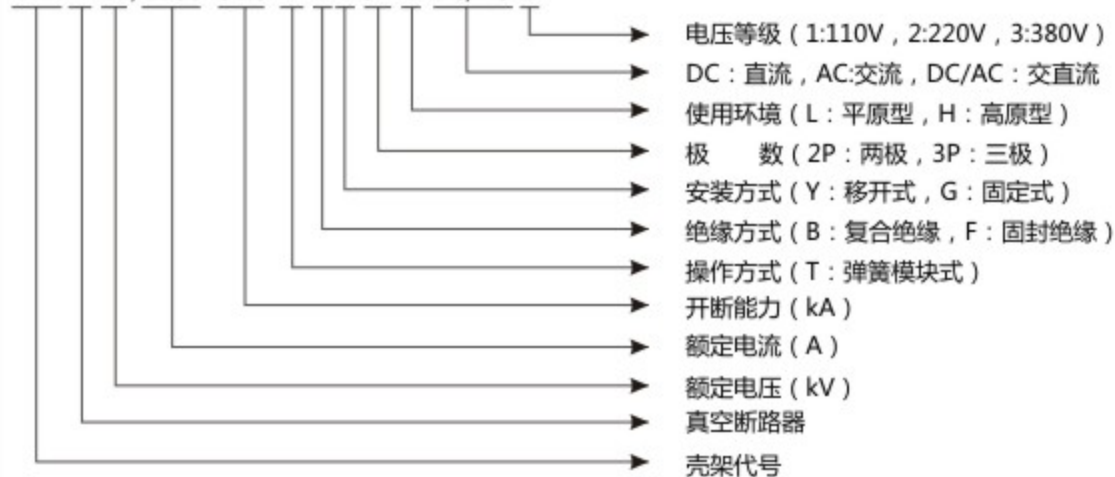
BRK-V断路器采用第二代固封极柱，通过先进的APG工艺，把超低电阻灭弧室和主导点回路固封在环氧树脂内，大大简化了组装流程，电阻降低，稳定性大大提高。

此外，真空灭弧室固封在环氧树脂材料内，最大程度的降低了外部环境的影响，如灰尘，潮湿，小动物，凝露，污秽等，充分满足在二级污秽区域爬距的GB/IEC标准要求。



产品型号、名称及含义

BRK-V 12/1250-31.5-T B Y 3P L-DC/AC 2



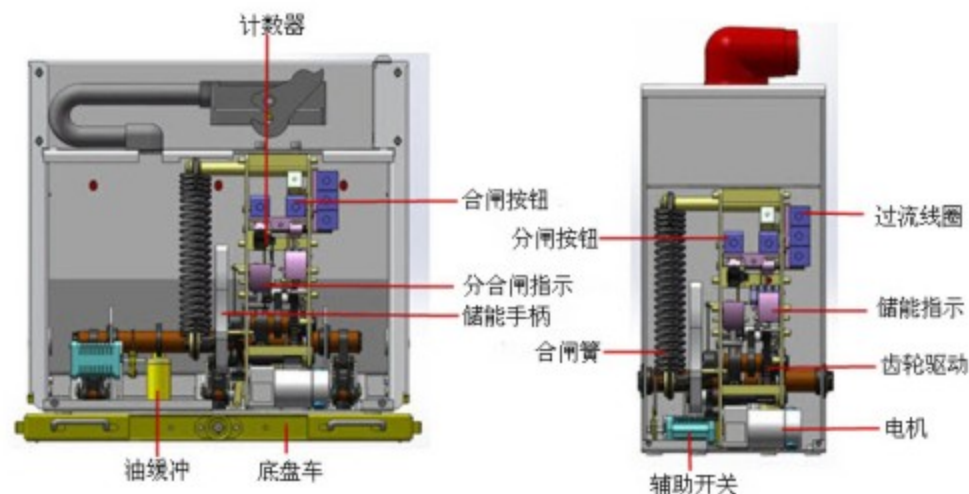
BRK-V真空断路器的操作机构



BRK-V 操作机构



BRK-V 操作机构 (带智能控制单元)



技术创新

模块化操作机构设计

模块化操作机构是BRK-V系列真空断路器又一特色，合闸单元与分闸单元合为一体，为一个独立模块，不仅易于标准化生产，生产周期短，维护方便，更换快捷的特点，而且各模块均是标准的，通用于BRK-V系列断路器，从而降低了用户的设备管理和维护成本。

优化的齿轮传动

我们改进了BRK-V断路器操作机构的整体设计，结构更简单，体积更紧凑，采用大量通用零部件。此外，BRK-V采用独特的齿轮传动，替代传统的链轮传动，因此BRK-V的传动系统运行更顺畅，更稳定，机械寿命更长久。



自动断路器生产流水线

BRK-V断路器生产流水线由我公司高级工程师根据我们公司实际生产需要，及断路器的结构特征进行设计和制造的，每一生产流程都有电脑控制和监测。因此，我们的生产能力也大大提高，每年可生产12000台断路器。



质量保证体系

对每台断路器都进行出厂前磨合，并对断路器的磨合状况自动进行故障诊断，消除了机械产品的早期故障率，充分保证了断路器的质量。在生产过程中，每台断路器均采用先进的加工工艺，经受常规的系统实验，以检查其品质的一致性，产品符合ISO9001:2008质量保证体系的要求，且每台断路器均由品质控制部门在出厂的实验报告上签字，以保证产品的可追溯性和产品质量。

部分国内外工程项目



Sinopec, Shanghai Gaoqiao Branch



Beilun Power Station in Ningbo



Rizhao Steel In Shangdong Province



Wanda Squire In Ningbo



Largest Gas Company Gazprom



Leading Power Company TAURON in Poland



AL-JOUF Cement Factory in Saudi Arab



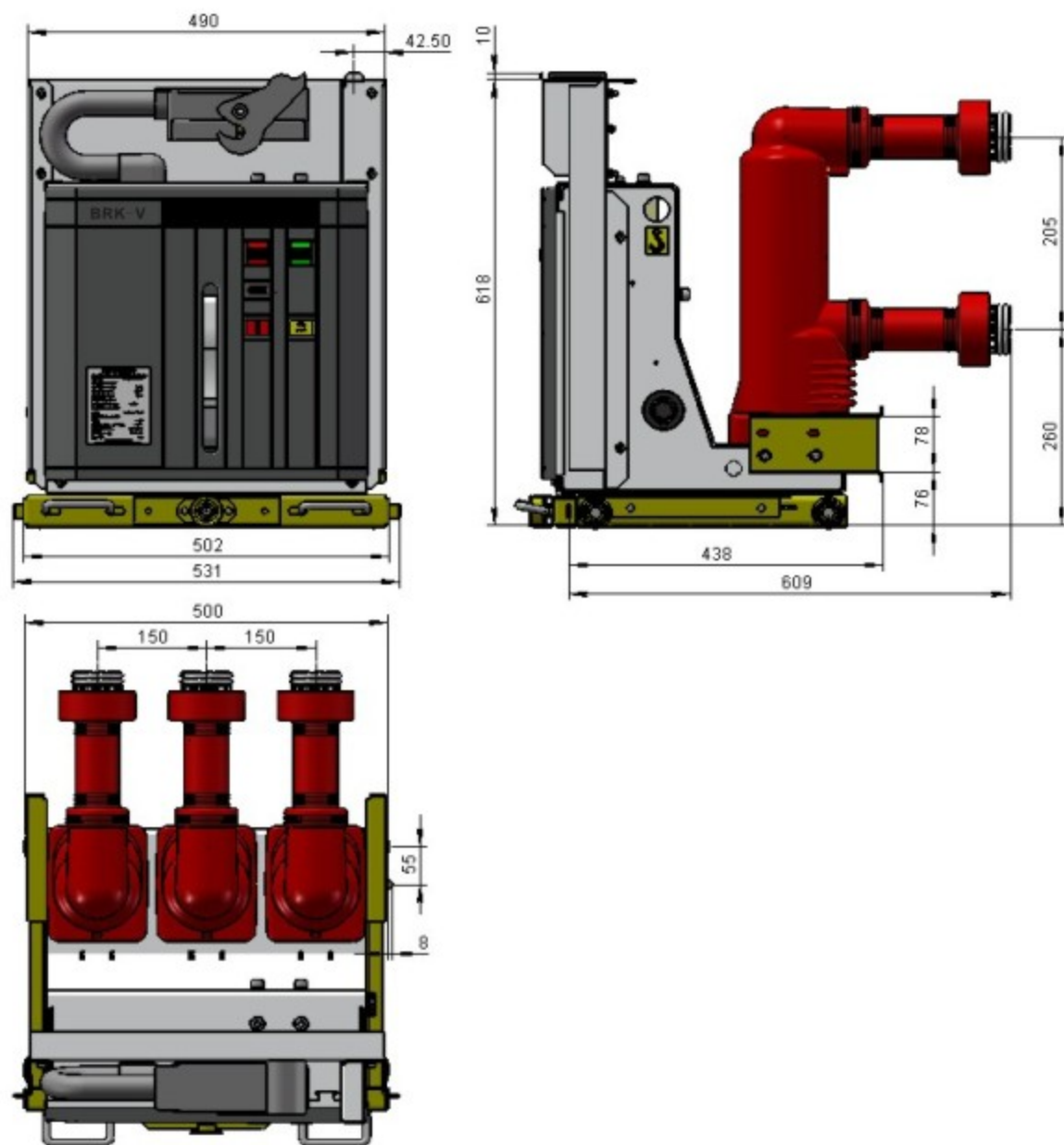
Sibayak Geothermal Power Plant in Indonesia

技术参数表

项目	单位	参数		
额定电压	KV	3.6, 7.2, 12	17.5	24
1分钟工频耐受电压	KV	42	50	65
雷电冲击耐受电压	KV	75	95	125
额定频率	Hz	50	50	50
额定电流	A	630, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000	630, 1250, 1600	630, 1250, 1600, 2000, 2500
额定短时耐受电流	KA	20, 25, 31.5, 40	20, 25, 31.5	20, 25, 31.5
额定峰值耐受电流	KA	50, 63, 80, 100	50, 63, 80	50, 63, 80
额定短路开断电流	KA	20, 25, 31.5, 40	20, 25, 31.5	20, 25, 31.5
额定短路关合电流	KA	50, 63, 80, 100	50, 63, 80	50, 63, 80
额定短路持续时间	S	4	4	4
触头行程		3.5±0.5	3.5±0.5	3.5±0.5
触头开距		9±1/11±1	9±1/11±1	13±1
平均分闸速度	m/s	1.1±0.2	1.1±0.2	1.3±0.3
平均合闸速度	m/s	0.6±0.2	0.6±0.2	0.8±0.2
分闸时间	ms	35-60	35-60	35-60
合闸时间	ms	20-45	20-45	20-45
额定操作顺序		O-0.3s-CO-180s-CO (<40kA) / O-180s-CO-180s-CO (≥40kA)		
机械寿命	次	10000、30000、60000	10000、30000、60000	10000、30000、60000

外形尺寸图

3.6kv, 7.2kv, 12kv, 17.5kv 真空断路器



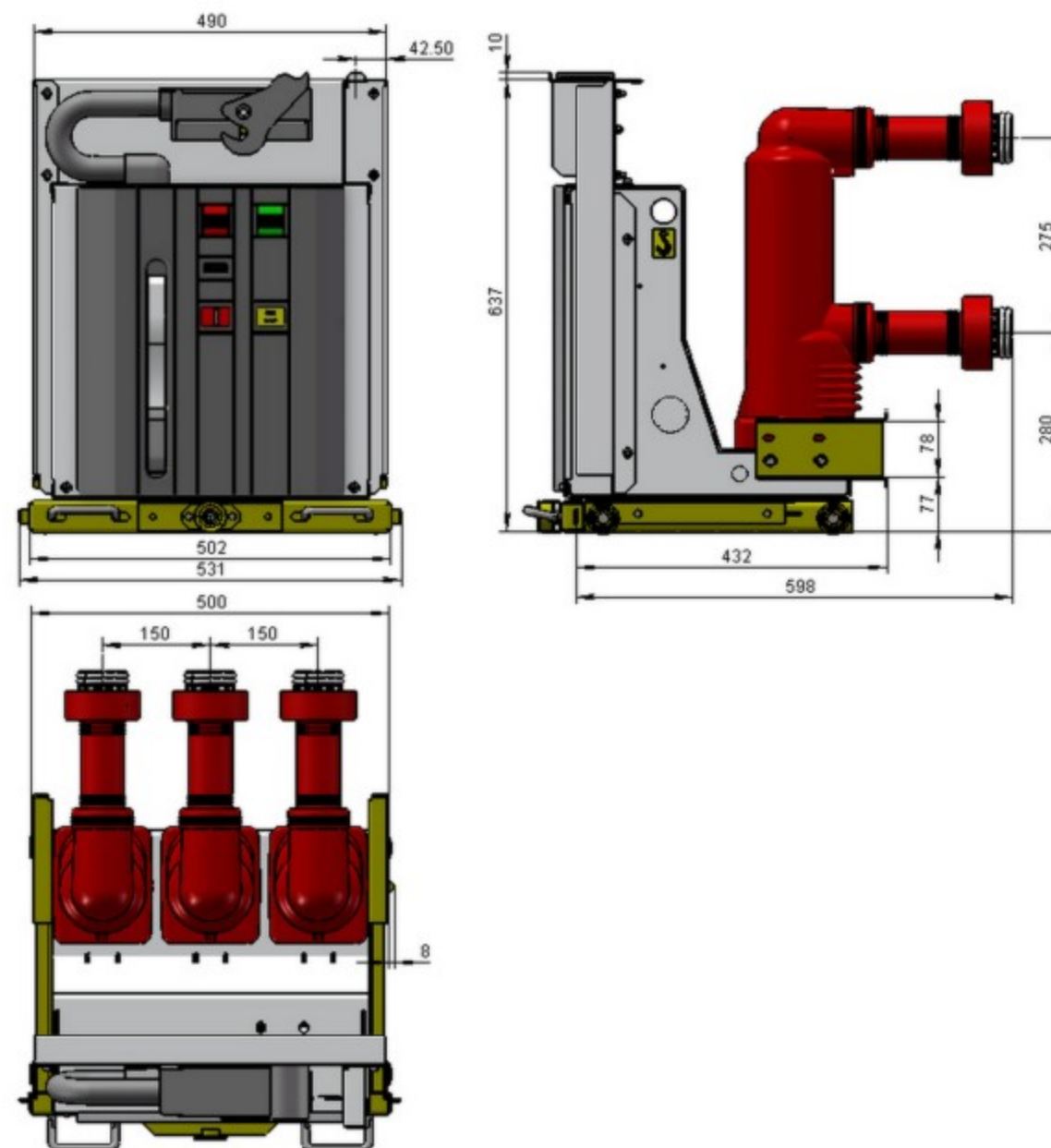
额定电流 (A)	630	1250
额定断路器开断电流 (kA)	25, 31.5	25, 31.5
静触头尺寸 (mm)	φ35	φ49

相间距 150 mm, 极间距 205 mm.

7

外形尺寸图

3.6kv, 7.2kv, 12kv, 17.5kv 真空断路器



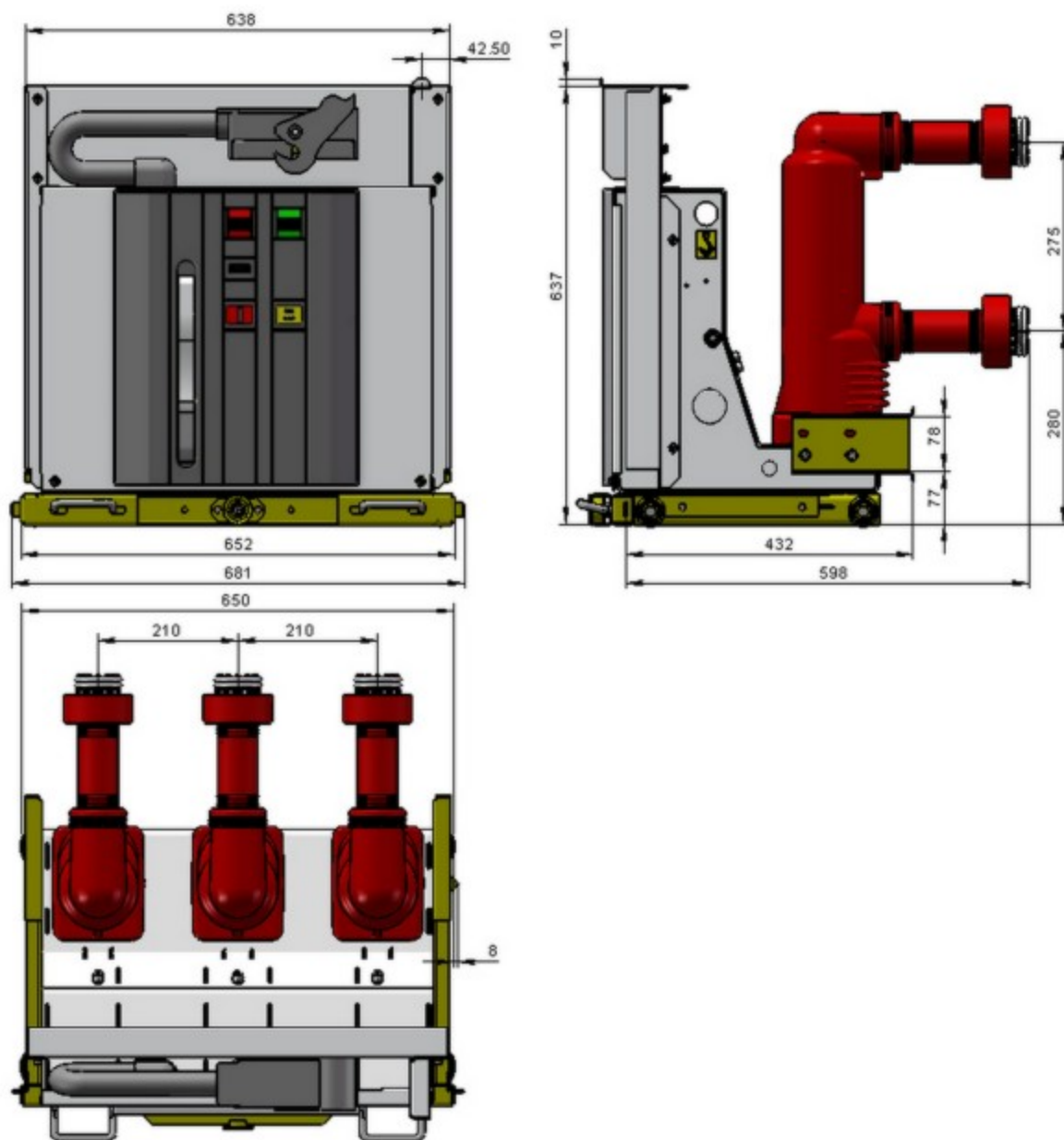
额定电流 (A)	630	1250
额定断路器开断电流 (kA)	25, 31.5	25, 31.5
静触头尺寸 (mm)	φ35	φ49

相间距 150 mm, 极间距 275 mm.

8

外形尺寸图

3.6kv, 7.2kv, 12kv, 17.5kv 真空断路器

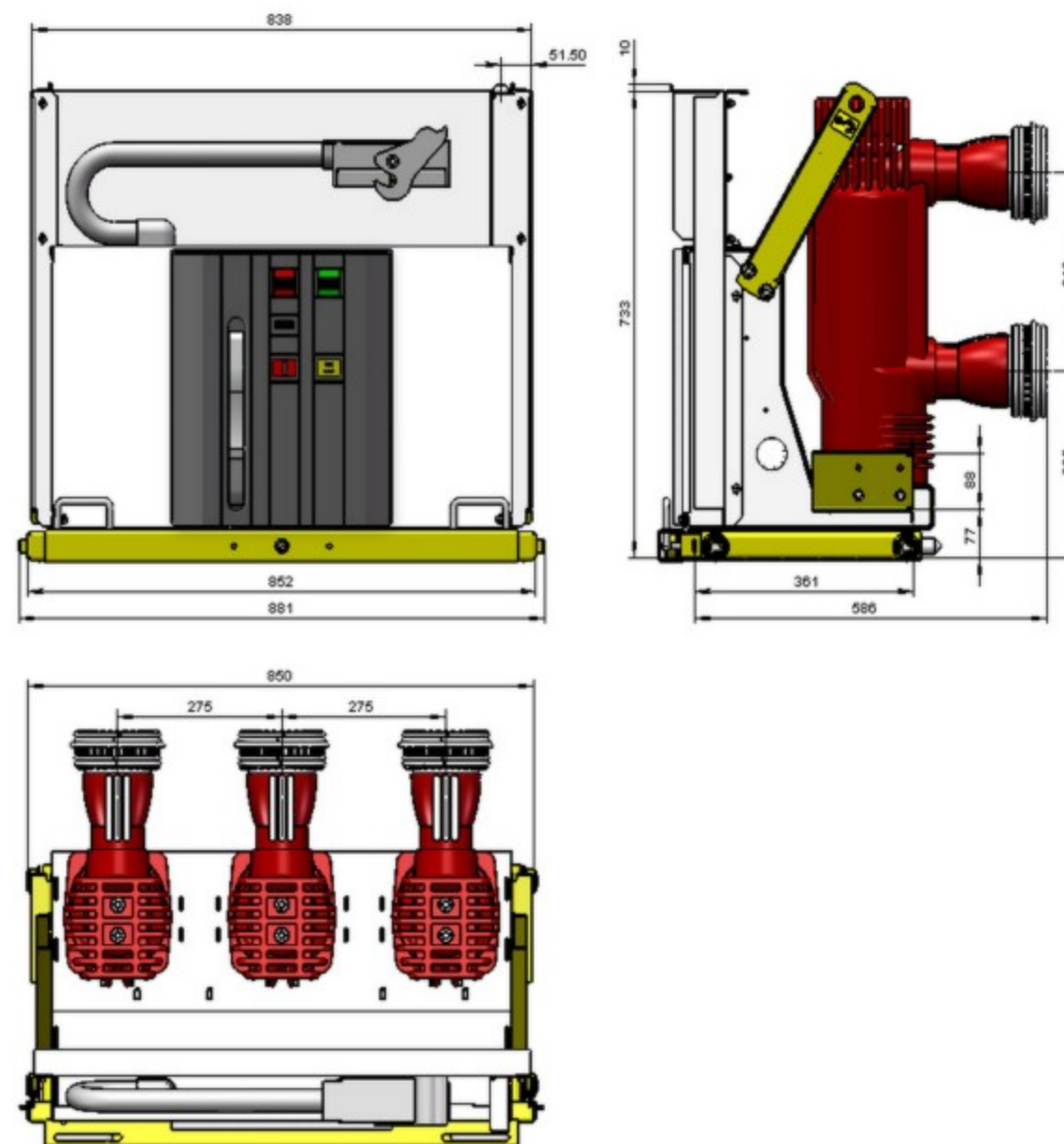


额定电流 (A)	630	1250	1600
额定断路器开断电流 (kA)	25, 31.5	25, 31.5, 40	31.5, 40
静触头尺寸 (mm)	φ35	φ49	φ55

相间距 210 mm, 极间距 275 mm.

外形尺寸图

3.6kv, 7.2kv, 12kv, 17.5kv 真空断路器

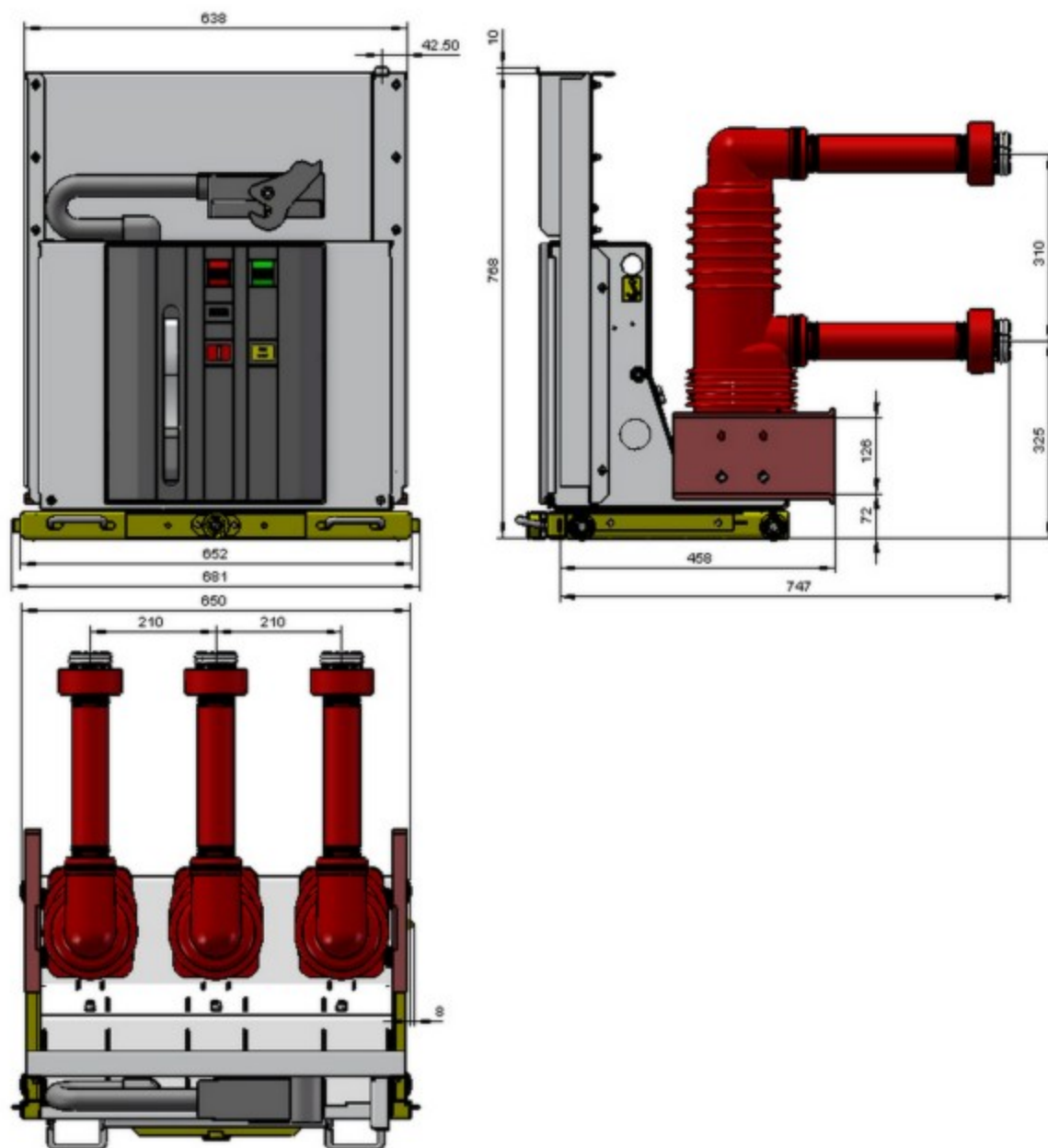


额定电流 (A)	1600	2000	2500	3150	4000
额定断路器开断电流 (kA)	31.5, 40	31.5, 40	31.5, 40	31.5, 40	40
静触头尺寸 (mm)	φ79			φ109	

相间距 275mm, 极间距 310 mm.

外形尺寸图

24kv 真空断路器

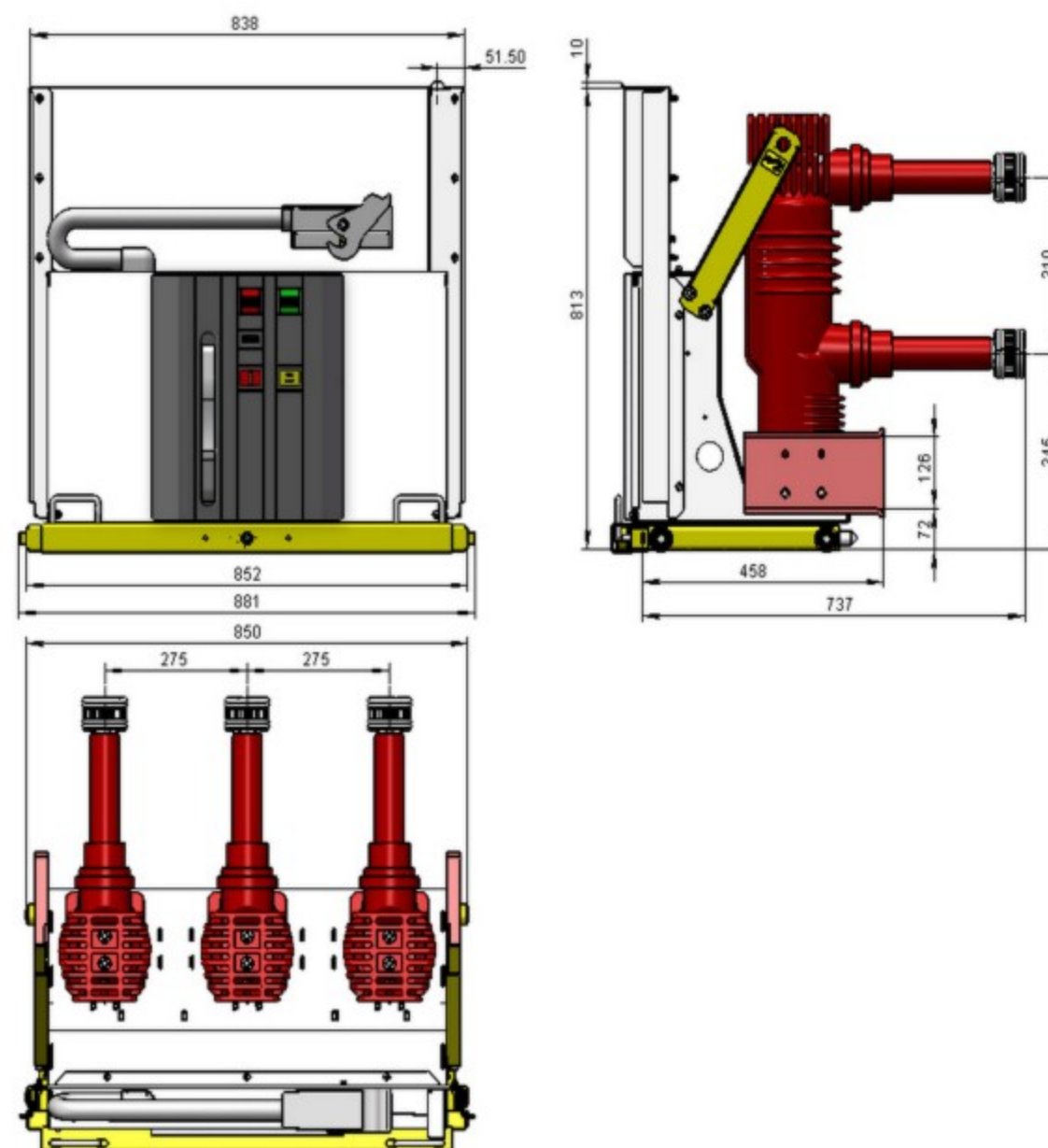


Rated current (A)	630	1250
Rated short circuit breaking current (kA)	25, 31.5	25, 31.5, 40
fixed contact size (mm)	φ35	φ35

相间距 210 mm , 极间距310 mm.

外形尺寸图

24kv 真空断路器

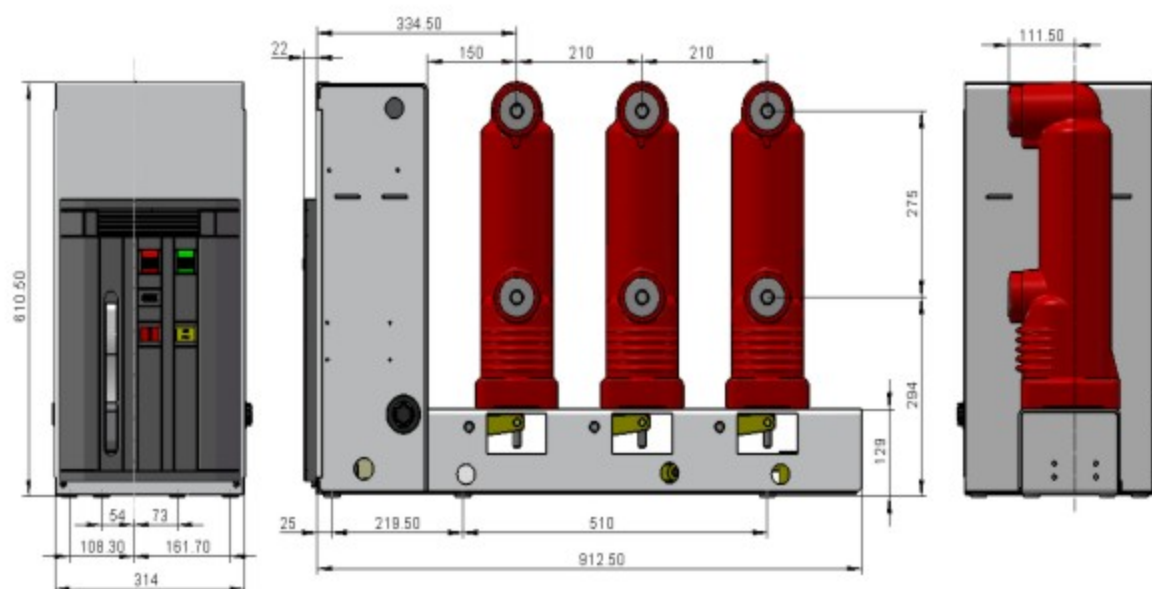


额定电流 (A)	1600	1600 , 2000 , 2500
额定断路器开断电流 (kA)	20, 25, 31.5	25, 31.5, 40
静触头尺寸 (mm)	φ35	φ35

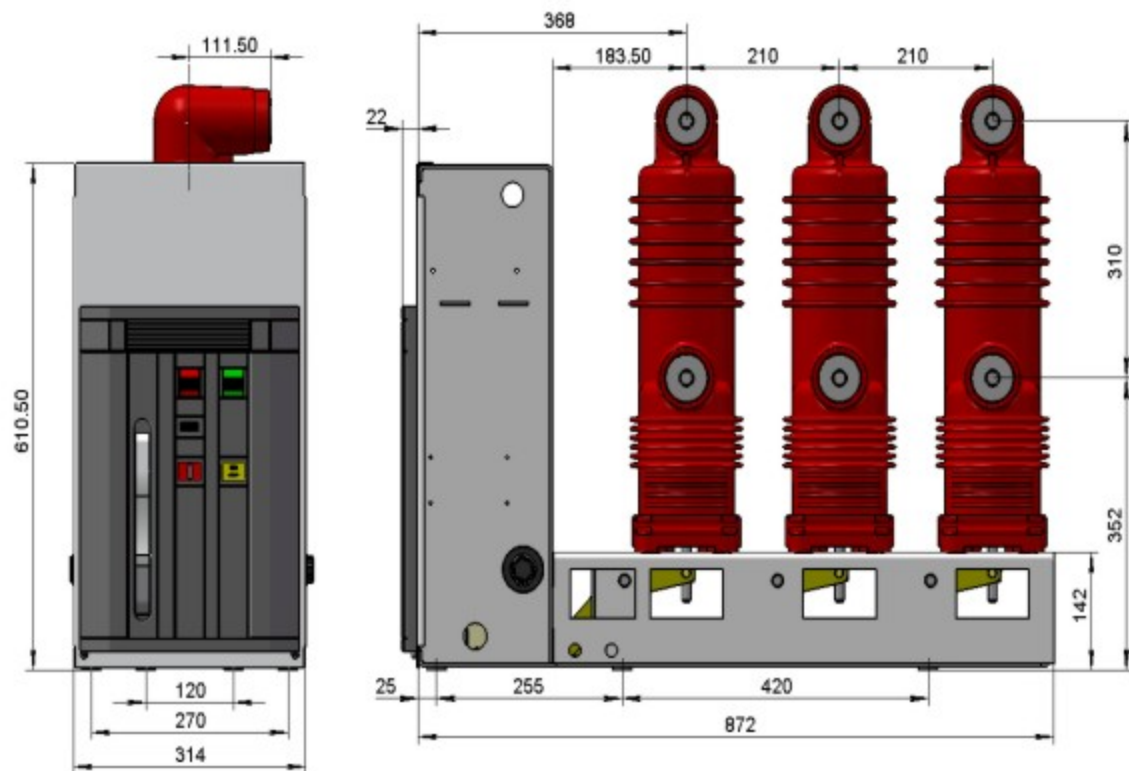
相间距 270mm , 极间距310 mm.

外形尺寸图

12kv侧装式真空断路器 (固封极柱)

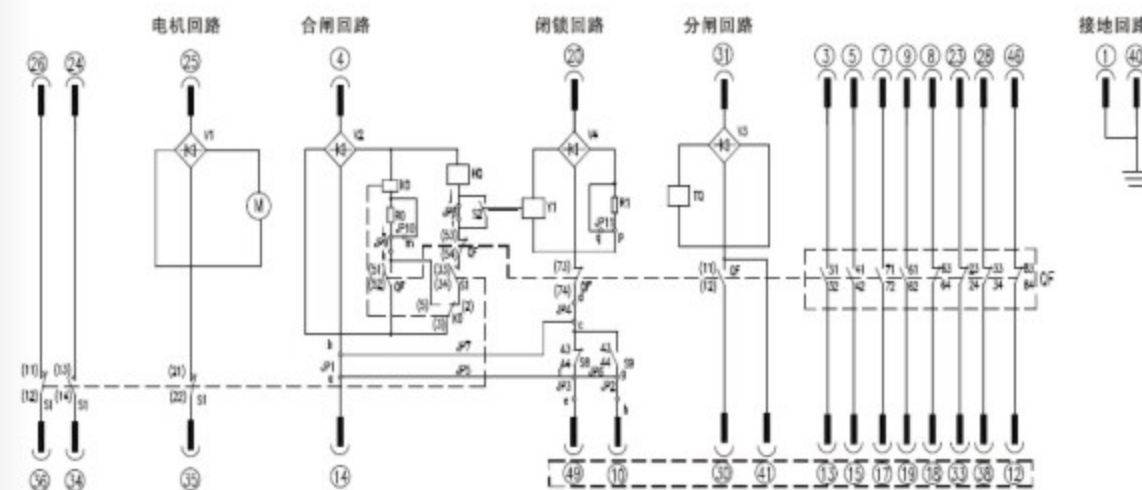


24kv侧装式真空断路器 (固封极柱)



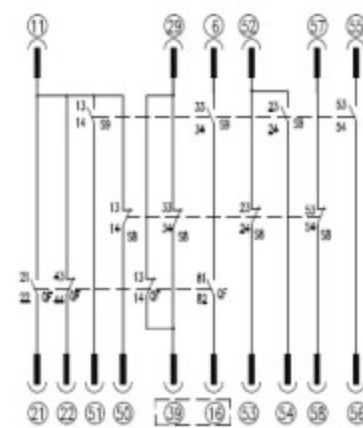
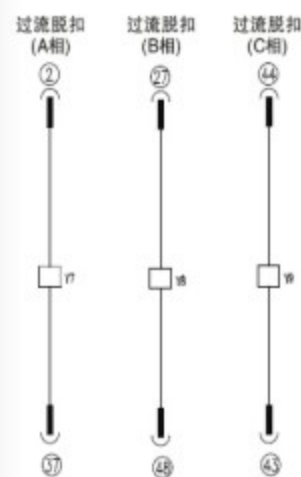
电气原理图

手车式真空断路器



本项目带闭锁,带防跳、带三过流

说明:
1、图示为断路器处于试验位置、未储能、分闸状态;
2、当操作电源为直流时,虚线框中的极性应相同。



S9: 辅助开关 (当断路器在工作位置时切换)
S8: 辅助开关 (当断路器在试验位置时切换)
S2: 微动开关
S1: 微动开关 (合闸弹簧蓄能后切换)
OF: 辅助开关 (分闸操作时切换)
HO: 合闸线圈
TO: 分闸线圈
RO-R1: 电阻
Y7-Y9: 间接式电流脱扣器线圈 (可选)
Y1: 闭锁线圈 (可选)
V2-V4: 桥式整流器
M: 储能电机
JP1-JP11: 跳线
KO: 防跳继电器 (可选)

线路板跳线	ab	gh	fe	dc	af	fg	cb	ij	kl
原线	JP1	JP2	JP3	JP4	JP5	JP6	JP7	JP8	JP9
配置									
带防跳	带闭锁	√	√	√	√	/	/	/	√
	无闭锁	/	/	/	/	√	√	√	√
无防跳	带闭锁	√	√	√	/	/	/	/	/
	无闭锁	/	/	/	√	√	√	√	/

可选件接线设置: 注: “/”表示断开, “√”表示连接。

操作电源选择:

操作电源	跳线	JP10	JP11
AC/DC 220V	/	/	/
AC/DC 110V	√	√	√

注: “/”表示断开, “√”表示连接