

CKD2000-24系列 户内高压真空断路器

概述

CKD2000-24户内高压真空断路器是三相交流50Hz、额定电压为24 kV的户内开关设备。作为电网系统、工矿企业动力设备的保护和控制单元。由于真空断路器的特殊优，特别适用于频繁操作或多次开断短路电流的场所。

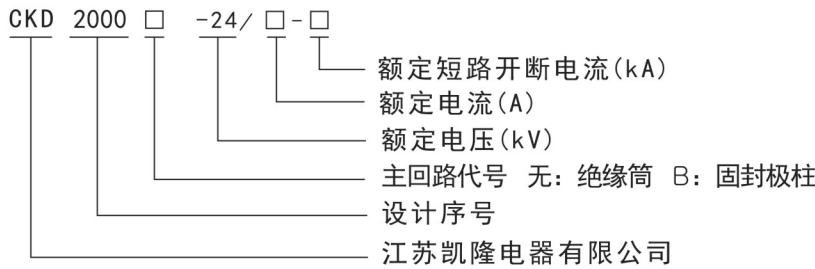


符合标准

该断路器符合国家标准GB/T 1984-2003《交流高压断路器》、DL/T402-1999《交流高压断路器订货技术条件》。DL/T403-2000《12-40.5kV高压真空断路器订货技术条件》的标准要求，并符合国际电工委员会IEC62271-110：2001《交流高压断路器》的标准。该产品通过高压电器质量监督检验中心的型式试验。



产品型号、名称及含义



适用环境条件

- 1 环境温度：最高温度+40℃，最低温度-15℃(允许在-30℃时储能)
- 2 海拔高度：1000m
- 3 空气相对湿度：日平均值≤95%，月平均值≤90%
饱和蒸汽压：日平均值≤2.2X10⁻³Mpa，月平均值≤1.8X10⁻³Mpa, 在高湿度期内温度急降时，可以凝霜
- 4 地震烈度不超过8级
- 5 周围空气没有明显受到尘埃、烟、腐蚀性或可燃性气体、蒸汽或盐雾的污染。

主要技术参数

表 1

序号	名 称	单位	参 数 值		
1	额定电压		24		
2	额定绝缘	kV	对地 65		
	1min工频耐受电压(有效值)		断口 79		
	水平		对地 125		
	额定雷电冲击耐压(峰值)		断口 149		
3	额定短路开断电流	kA	20	25	31.5
4	额定短路关合电流		50	63	80
5	额定短时耐受电流		20	25	31.5
6	额定峰值耐受电流		50	63	80
7	额定电流	A	630、1250、1600、2000、2500		
8	额定操作顺序		0-0.3s-C0-180s-C0		
9	额定短路电流开断次数		E2级		
10	额定短路持续时间	s	4		
11	额定频率	Hz	50		
12	额定单个电容器组开断电流	A	630 (C2级)		
13	机构寿命	次	10000 (M2级)		

➤ 断路器装配调整后，其机械特性参数

序号	名 称	单位	参 数 值
1	触头开距	mm	13±1
2	超行程		4±1
3	相间中心距离		275±1.5
4	触头合闸弹跳时间	ms	≤2
5	三相分、合闸不同期		≤2
6	分闸时间		≤50
7	合闸时间		≤100
8	平均分闸速度(触头分开6mm)	m/s	1.4±0.3
9	平均合闸速度(6mm触头闭合)	m/s	0.8±0.2
10	主导电回路电阻	μΩ	≤55(630) ≤50(1250) ≤40(1600-2000kA)
11	合闸触头接触压力	N	2400±200(20kA25kA)、3400±200(31.5kA)

➤ 储能电机：采用永磁式单相直流电动机，技术参数

型 号	额定电压(V)	额定输出功率(W)	正常工作电压范围(V)	额定电压下储能时间(s)
ZYJ55—I	AC110、AC220 DC110、DC220	120	85%—110%	≤15

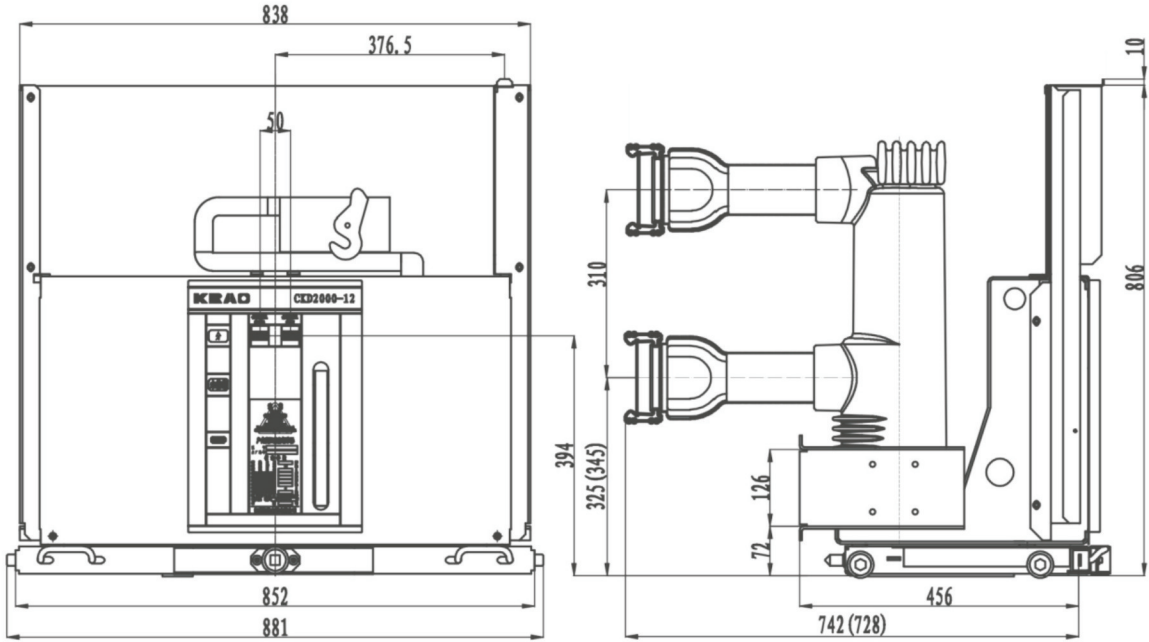
➤ 分、合闸线圈技术数据

参数 项目	合 闸 线 圈	分 闸 线 圈	备 注
额定操作电压(V)	DC220、DC110； AC220、AC110	DC220、DC110； AC220、AC110	分闸线圈小于30% 额定操作电压时，不得分闸
线圈功率(W)	302	302	
正常工作电压范围	85%—110%额定电压	65%—120%额定电压	

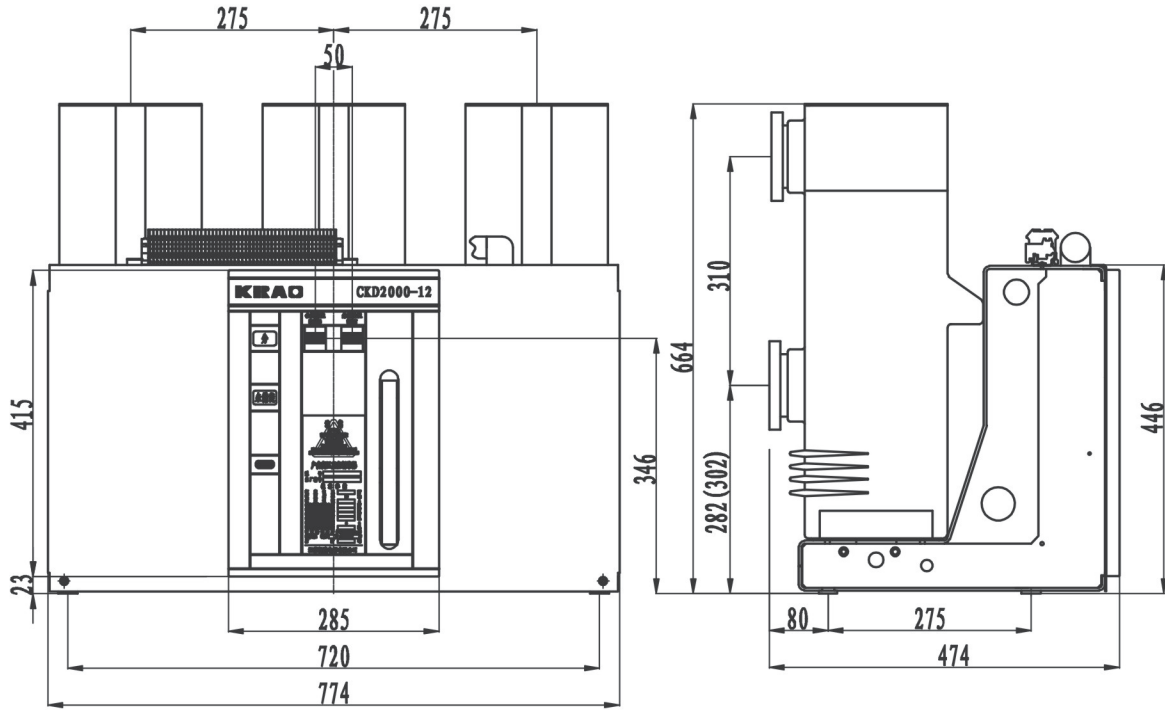
➤ 手车式CKD2000-24真空断路器静触头配合尺寸

序号	额定电流(A)	额定短路开断电流(kA)	配合静触头尺寸(mm)
1	630	20、25、31.5	Φ35
2	1250	20、25、31.5	Φ49
3	1600	31.5	Φ55
4	2000	31.5	Φ79
5	2500	31.5	Φ109

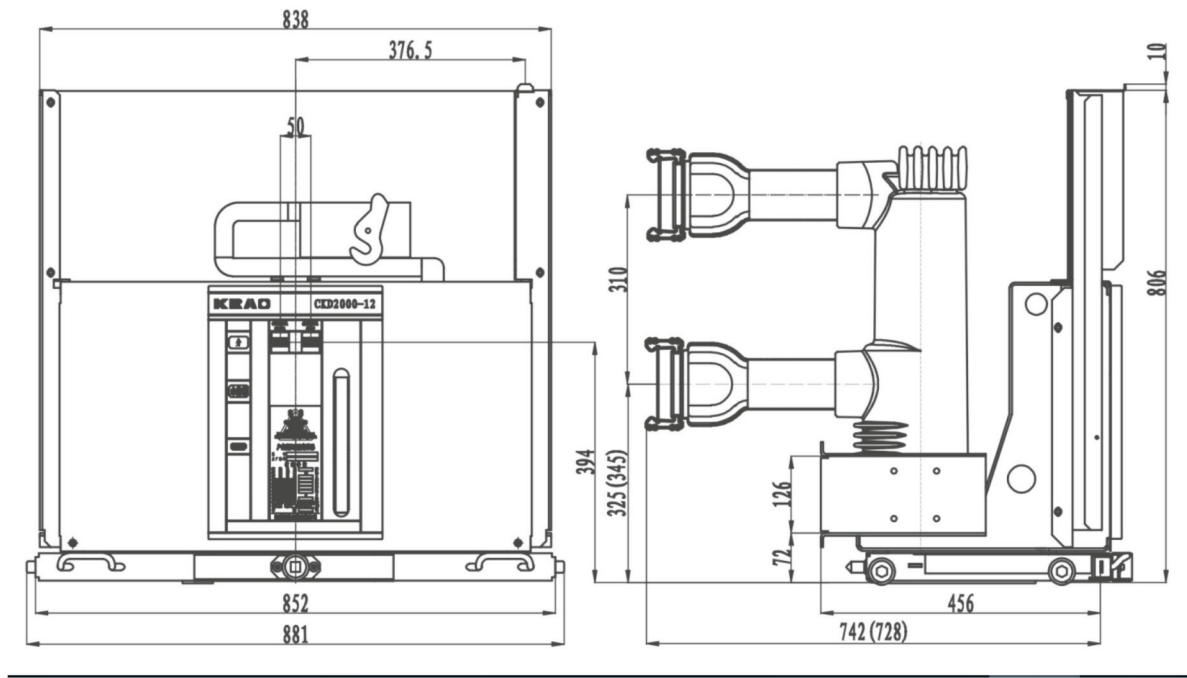
➤ CKD2000-24 手车式 断路器外形尺寸, 括号内为额定电流≥1600A尺寸



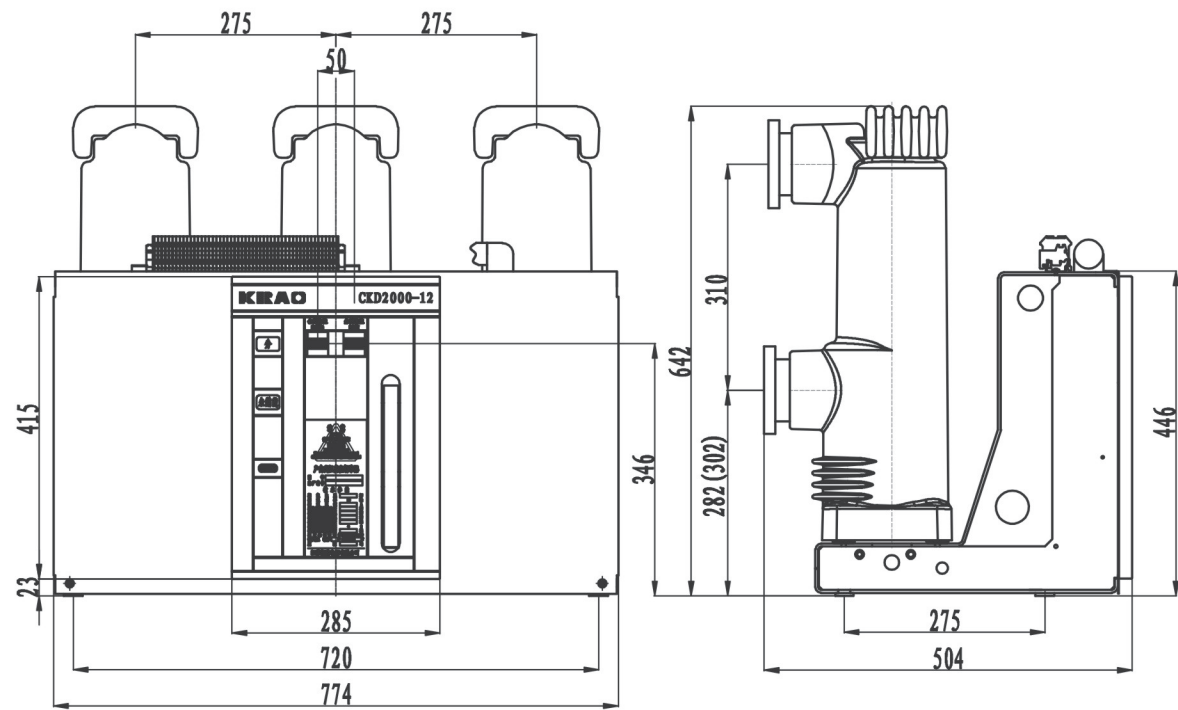
➤ CKD2000-24 固定式 断路器外形尺寸, 括号内为额定电流≥1600A尺寸



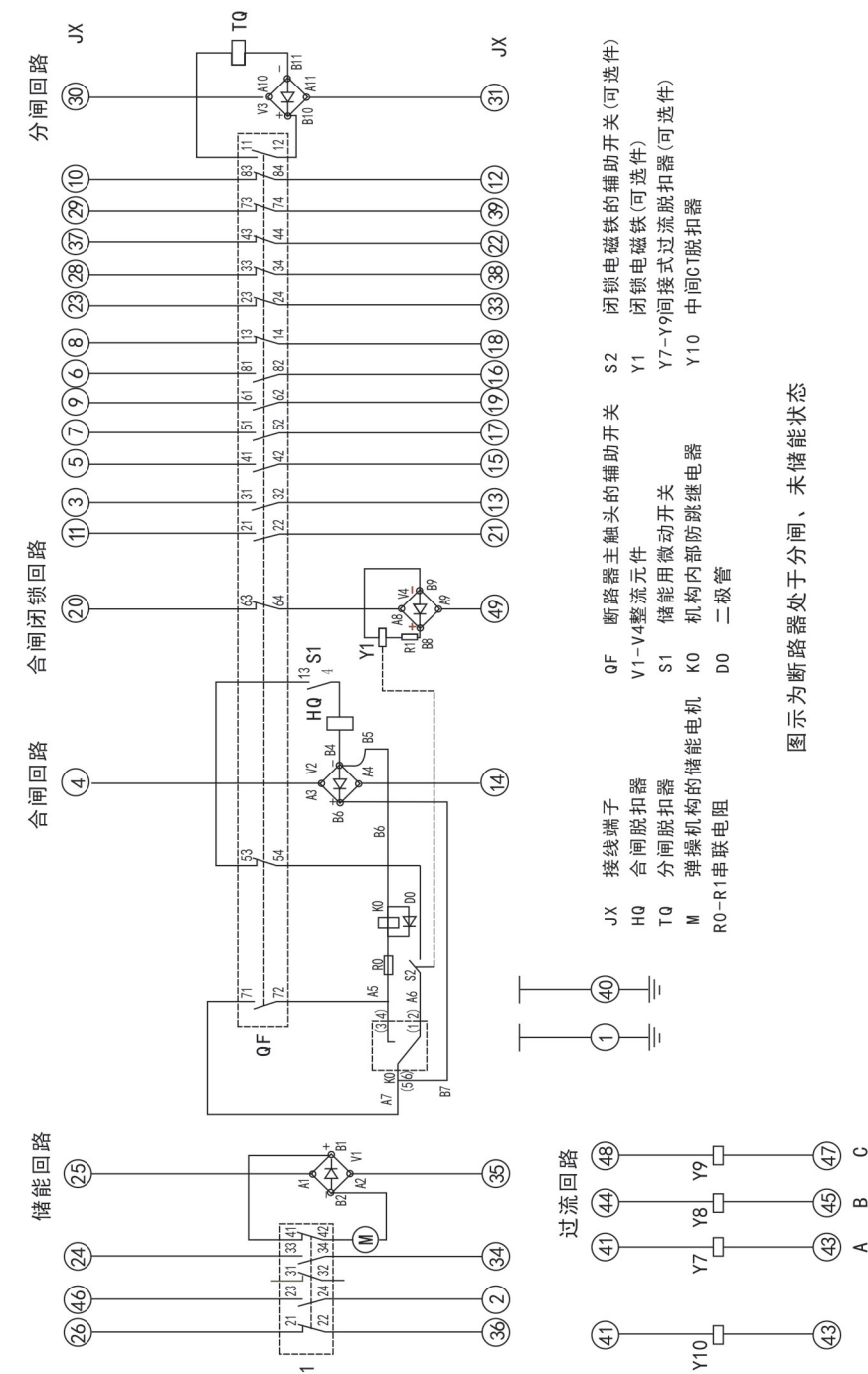
CKD2000B-24 手车式 断路器外形尺寸, 括号内为额定电流 $\geq 1600\text{A}$ 尺寸



CKD2000B-24 固定式 断路器外形尺寸, 括号内为额定电流 $\geq 1600\text{A}$ 尺寸

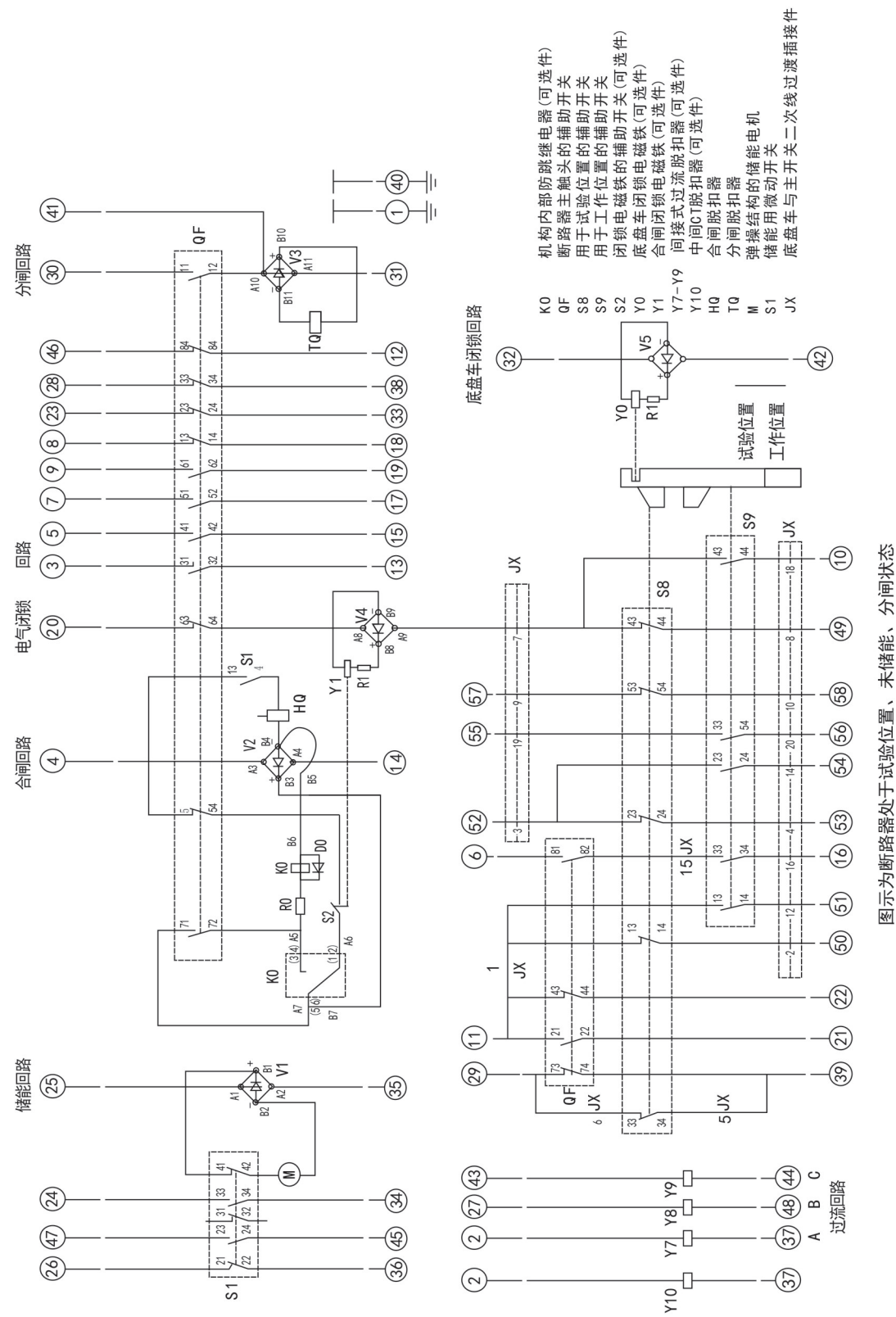


固定式断路器内部电气接线原理图



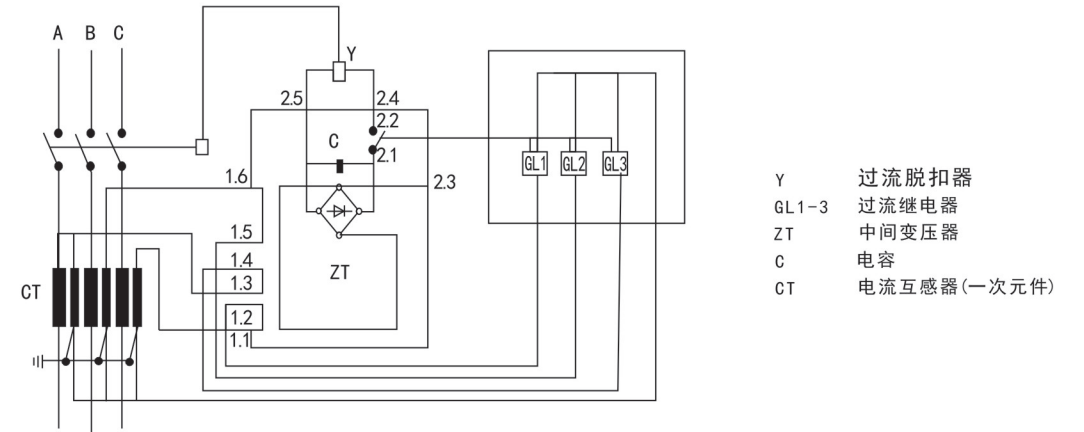
图示为断路器处于分闸、未储能状态

手车式断路器内部电气接线原理图



图示为断路器处于试验位置、未储能、分闸状态

当电流互感器的二次输出容量不足以提供过流脱扣电磁铁需求时，才用中间变压器方案作为过流保护



A、B、C三相过流脱扣(三过流5A)中间变压器外部接线原理图

失压、欠压保护原理图

