



PODDUX



普丁杜电器
Poddux Electric

以科技及创新改善生活品质，在对顾客、员工、社会与股东的责任之间
求取互相依赖的平衡。

To improve the quality of life through technology and innovation,
and to strike an interdependent balance between responsibilities to
customers, employees, society and shareholders.

P-VN2-12

户内中压真空断路器

www.poddux.com



01



创新、节能、高效
Innovation, Energy saving
High efficiency

产品概述

P-VN2-12 断路器是普丁杜引进美国库迪科斯最新一代配电产品,可广泛应用于电厂、电网、冶金、石化、城市基础设施建设等配电领域。

P-VN2-12 断路器产品规格系列齐全,额定电流最大可达 5000A,额定短路开断电流最大可达 50kA。

P-VN2-12 断路器采用模块化的弹簧操动机构,具有维护更加方便,零件更换更加快捷,操作更加可靠的特点。

P-VN2-12 断路器极柱采用对流通风技术,配合超低阻型真空灭弧室,极大的降低了真空断路器长期工作下的温升,并且减少了电能损耗。

P-VN2-12 断路器在进行频繁操作或开断短路电流的情况下具有优异的性能,断路器完全满足自动重合闸的要求并具有极高的操作可靠性。

P-VN2-12 断路器采用普丁杜独创的传动模块设计,合闸可靠,冲击力低,因此具有更长的使用寿命,机械寿命最高可达 30000 次。

P-VN2-12 断路器机构上采用了先进的表面处理工艺和润滑技术,提高了产品的防锈能力,保证了产品在预期寿命期间的可靠性,而且适用于湿热地区。

P-VN2-12 断路器已通过整套 GB 及 IEC 标准的产品型式试验及国家级产品鉴定。

型号含义

P-VN2	12	D/C	E	630	25	210
▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
P: 普丁杜电器 VN: 真空断路器 2: 设计序号	额定工作电压 12kV	D: 常规正装式 C: 侧装式	E: 固封极柱	额定工作电流 630A 1250A 1600A 2000A 3150A 4000A	额定短路开断电流 20kA 25kA 31.5kA 40kA	相 距 150mm 210mm 275mm

使用环境条件

环境温度 ①	-15°C ~ +40°C
日平均温度	≤ 35°C
海拔高度 ②	≤ 2000m
相对湿度 ③	日平均值 ≤ 95%, 月平均值 ≤ 90%
水蒸气压力值	日平均值 ≤ 2.2kPa, 月平均值 ≤ 1.8kPa
抗震能力	地震强度不超过 8 度
安装场所	周围空气没有明显地受到尘埃、烟、腐蚀性和 / 或可燃性气体, 蒸气或盐雾的污染

①当环境温度超过 +40°C时,断路器额定电流值需降低或者加装风机强制散热;

②当装设地点超过海拔 2000m 时,断路器外绝缘强度将会降低;

③当装设在高湿度或有较大温度变化的气候条件时,断路器需装设预防装置,如电加热器。

技术参数

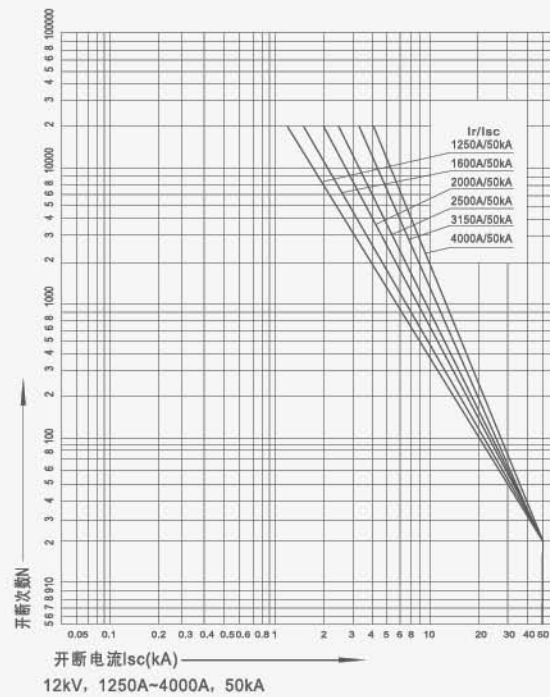
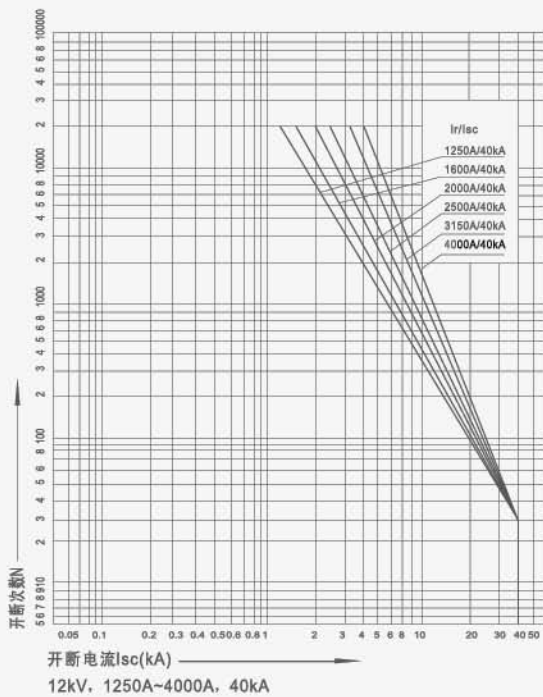
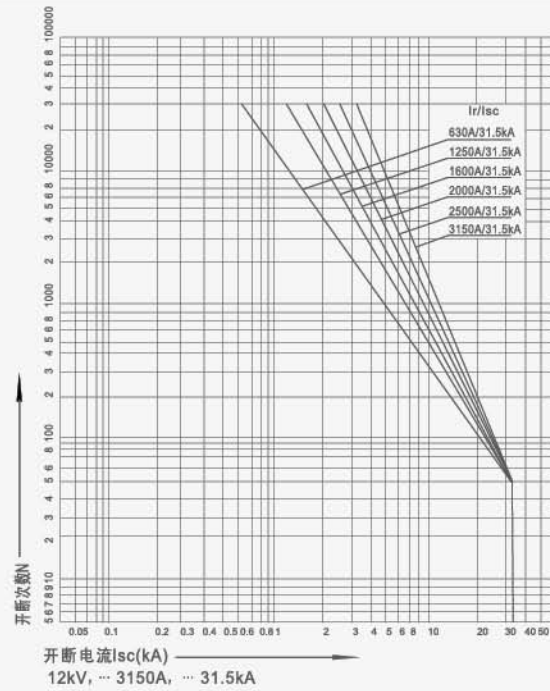
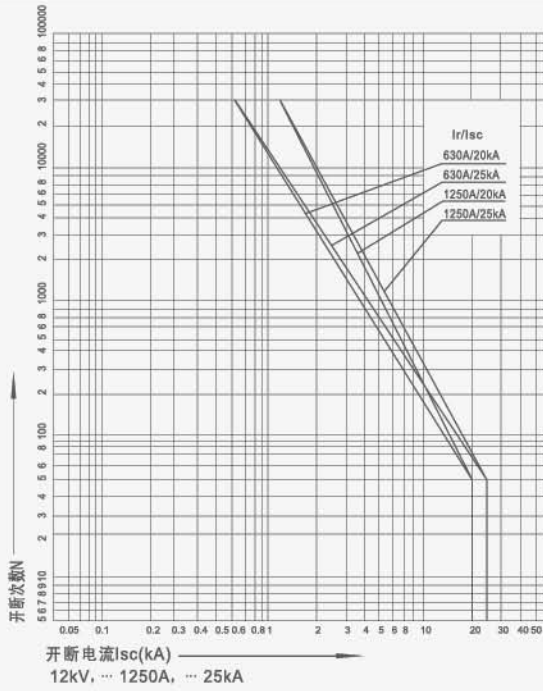
额定电压								
额定电压	Ur[kV]	12						
1min 工频耐受电压 (有效值)	Ud(lmin) [kV]	42						
雷电冲击耐受电压 (峰值)	Up[kV]	75						
控制回路工频耐压 (1min)	[V]	2000						
控制回路电源电压	[V]	AC220, DC220/110						
额定频率	Fr[Hz]	50/60						
额定操作顺序		Isc<40kA: O-0.3s-CO-180s-CO Isc=40kA 或 50kA: O-180s-CO-180s-CO						
额定电流								
额定电流	Ir[A]	630	1250	1600	2000	2500	3150	4000 ^②
额定短路开断电流	Ics[kA]	20	-	-	-	-	-	-
		25	25	25	25	25	25	25
		-	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5
		-	-	-	-	40	40	40
额定短时耐受电流 (4s)	Ik[kA]	20	-	-	-	-	-	-
		25	25	25	25	25	25	25
		31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5
		-	-	-	-	40	40	40
额定峰值耐受电流	I _p [kA]	50	50	50	50	50	-	-
		63	63	63	63	63	63	63
		-	80	80	80	80	80	80
		-	-	-	-	-	100	100
		-	-	-	-	-	-	125
机械特性								
机械寿命	次	30000/20000						
触头开距	[mm]	9±1						
触头弹簧行程	[mm]	4±1						
分闸时间	[ms]	20~50						
燃弧时间	[ms]	10~15						
全开断时间	[ms]	30~65						
合闸时间	[ms]	35~70						

① 特殊电压等级要求请咨询生产厂家。

② 4000A 及以上需强制风冷, 或依据开关设备的具体状况而定。

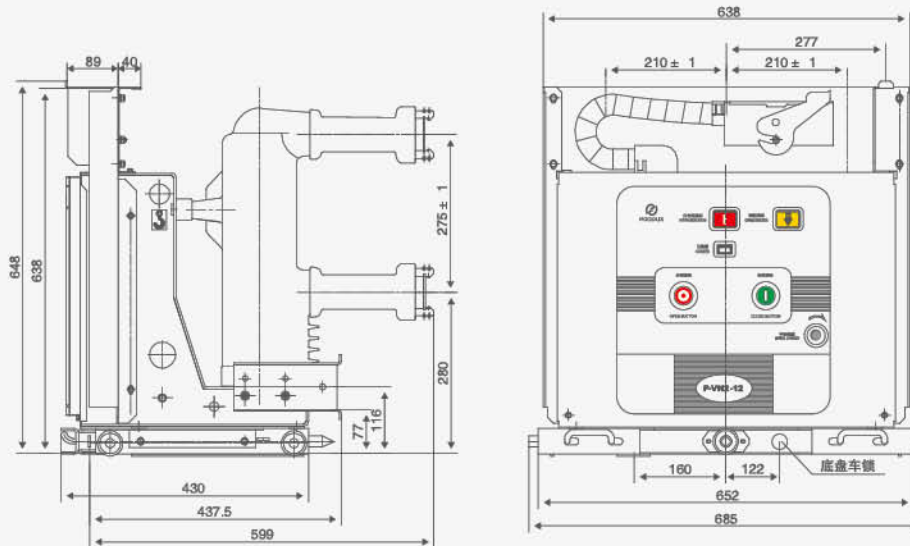
③ 额定短路开断电流 40kA 或 50kA 时机械寿命为 20000 次

特性曲线



P-VN2-12 真空灭弧室允许开断次数 N 与开断电流的关系

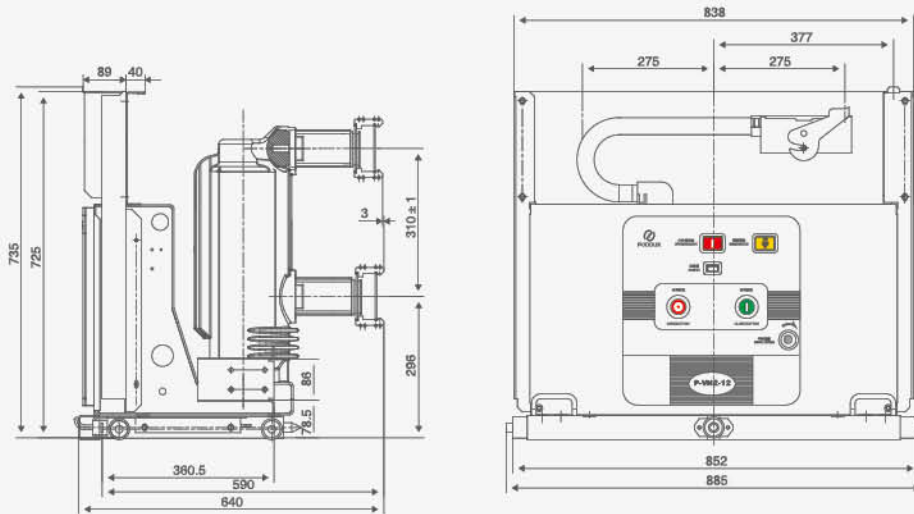
外形尺寸



额定电流(A)	630	1250	1600
额定短路开断电流(KA)	20、25、31.5、	25、31.5、40	31.5、40
配合静触头直径(mm)	Φ35	Φ49	Φ55
底座车三锁二钥匙尺寸	手柄孔Φ38	锁孔Φ34	两孔中心距112mm

动、静触头啮合尺寸为15-25mm，断路器一次相间距为210mm。

抽出式断路器外形图

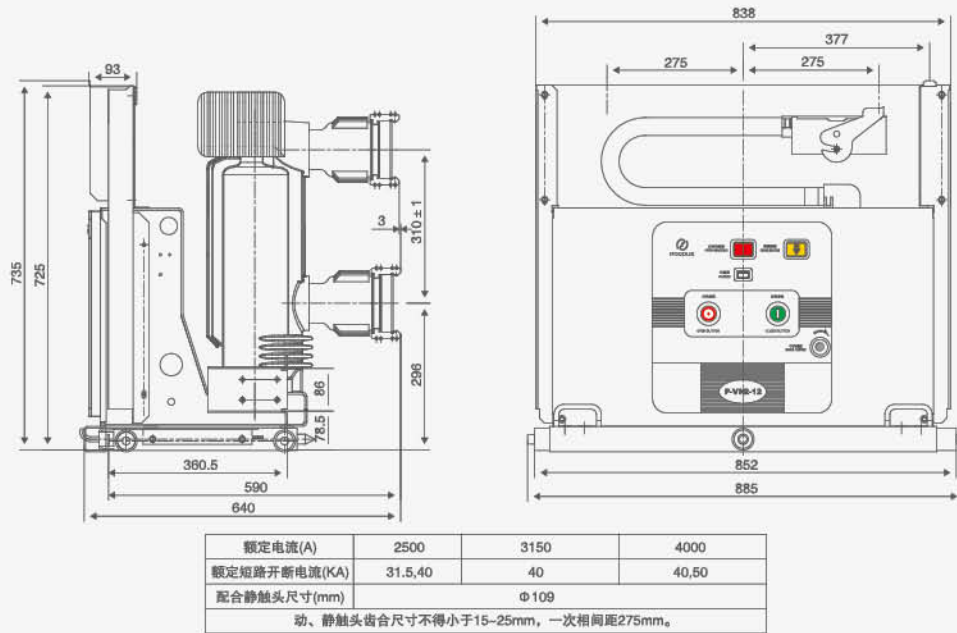


额定电流(A)	1600	2000
额定短路开断电流(KA)	31.5,40	
配合静触头尺寸(mm)	Φ79	

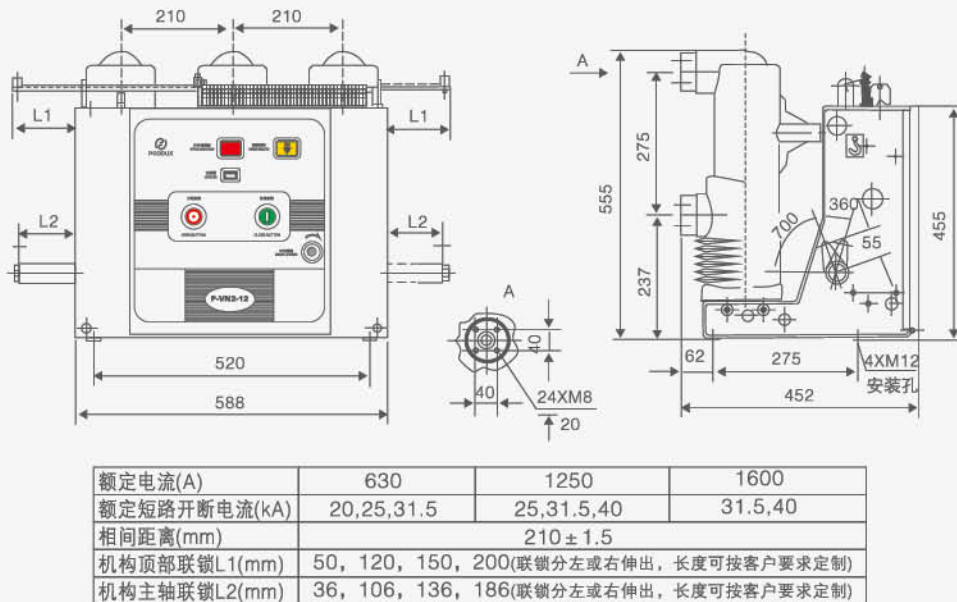
动、静触头啮合尺寸不得小于15-25mm，一次相间距275mm。

抽出式断路器外形图

外形尺寸

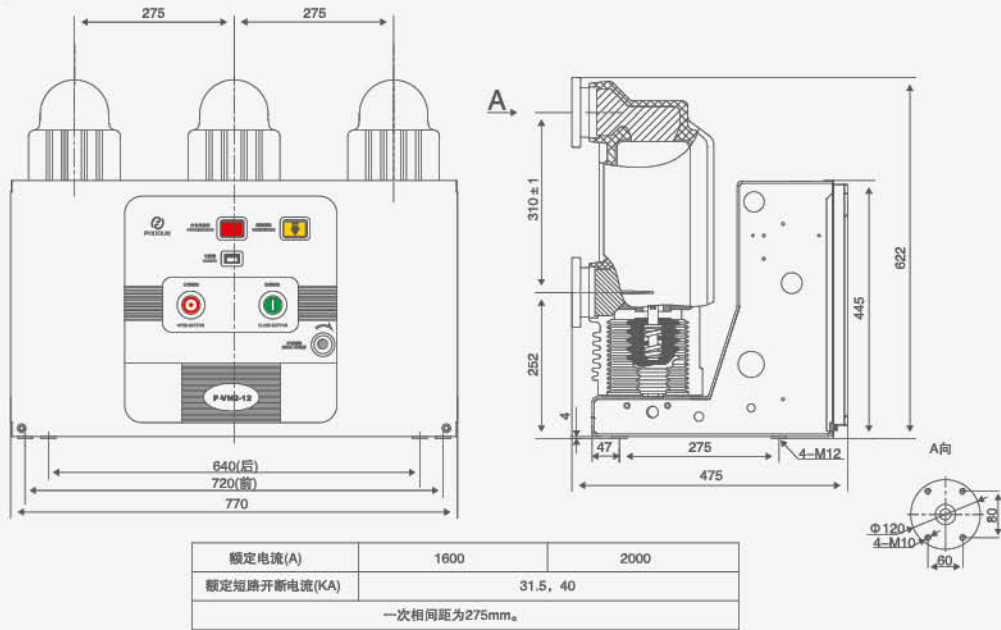


抽出式断路器外形图

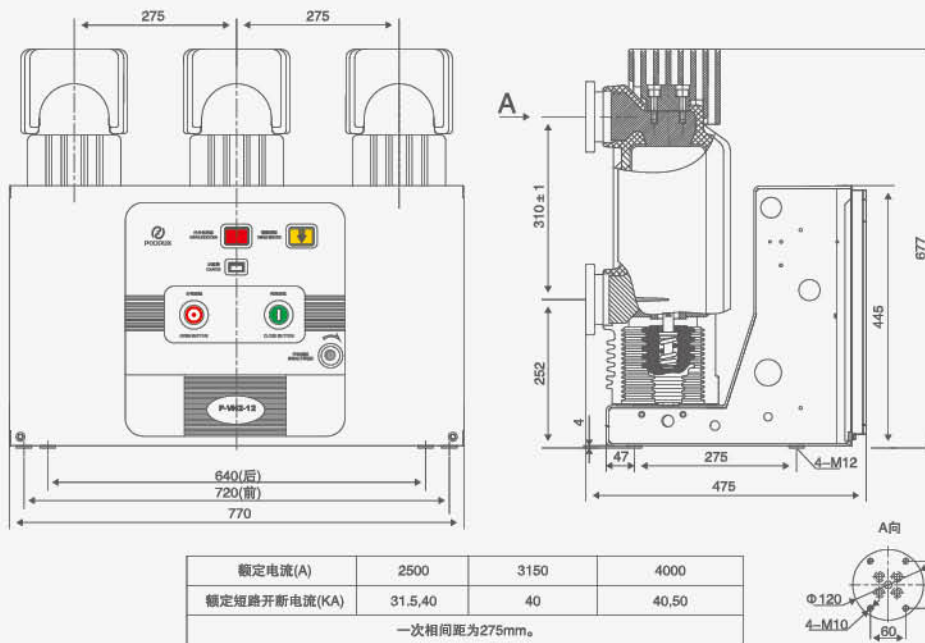


固定式断路器外形图

外形尺寸

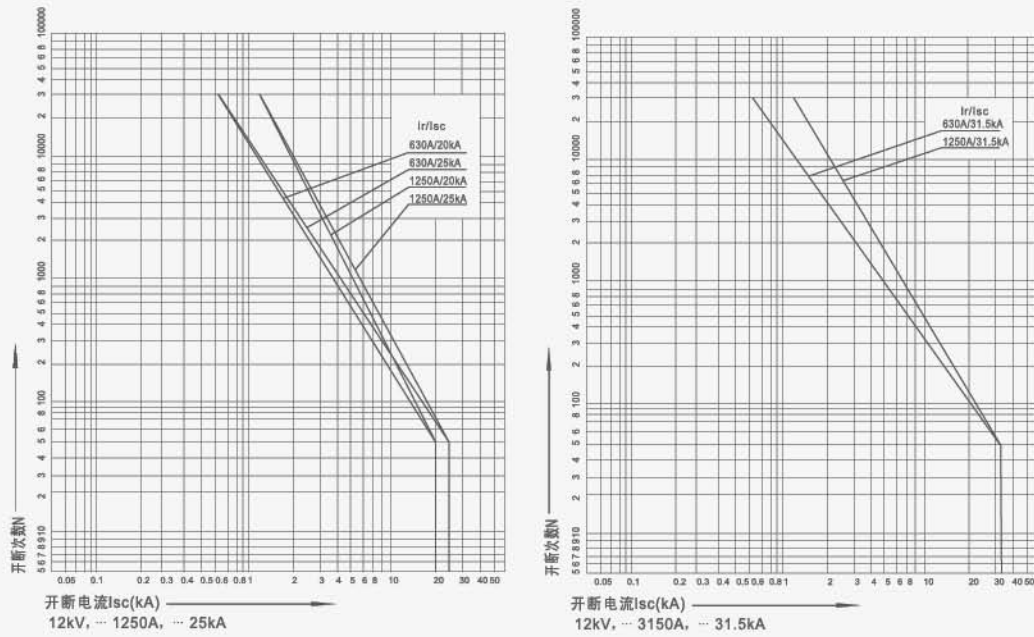


固定式断路器外形图



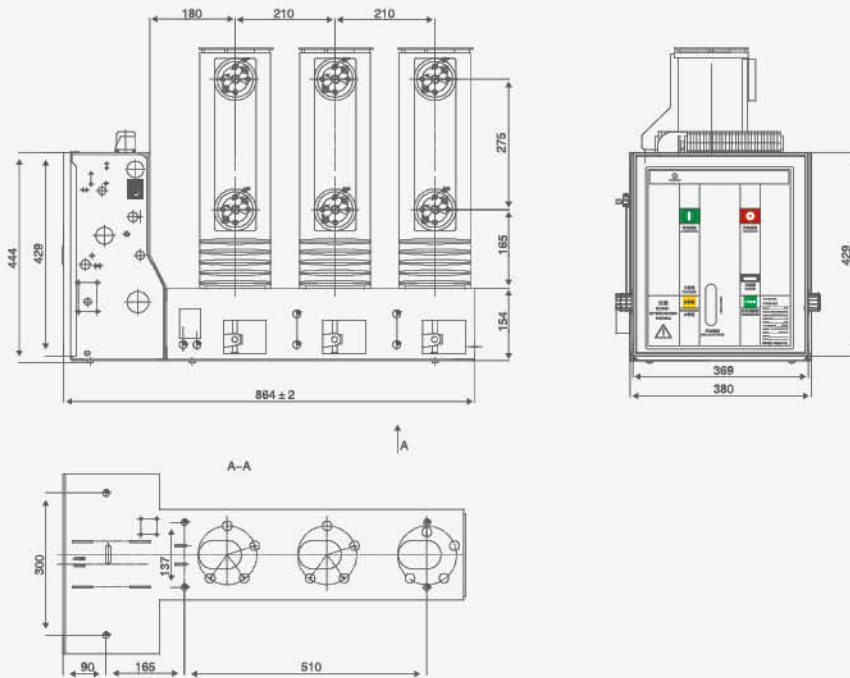
固定式断路器外形图

特性曲线



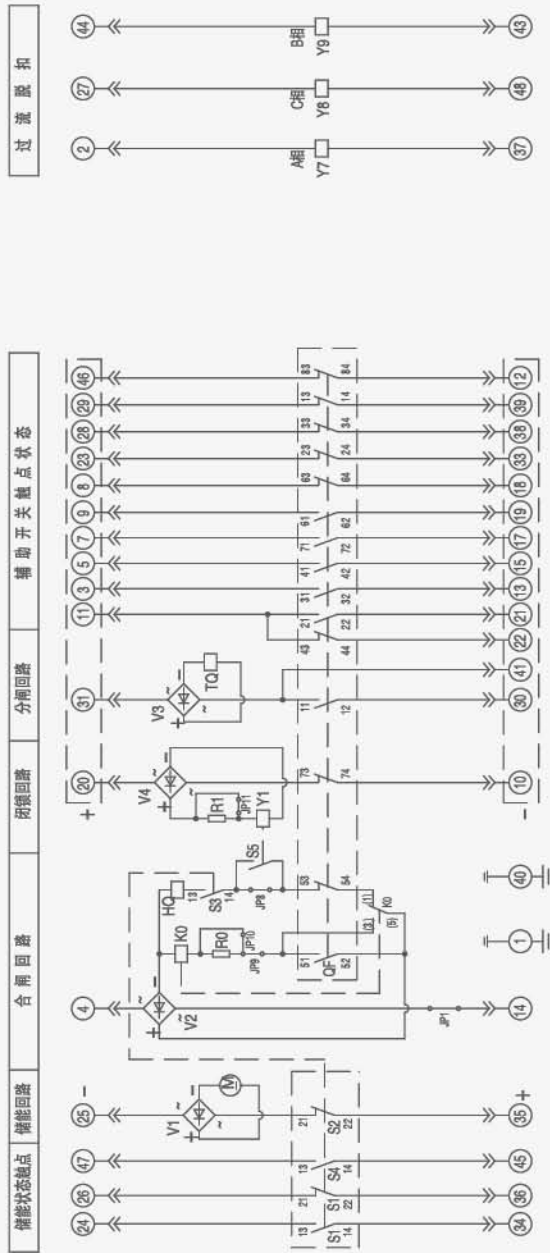
P-VN2-12C 真空灭弧室允许开断次数 N 与开断电流的关系

外形尺寸



P-VN2-12C 户内中压侧置式真空断路器外形尺寸

固定式二次原理图



可选件接线配置: a-b b-g e-f c-d a-f a-g b-c l-l k-k

配置	JP1	JP2	JP3	JP4	JP5	JP6	JP7	JP8	JP9
带防跳	√	√	√	√	√	√	√	√	√
带闭锁	√	√	√	√	√	√	√	√	√
无防跳	√	√	√	√	√	√	√	√	√
无闭锁	√	√	√	√	√	√	√	√	√

操作电源选择: l-m q-p

接线状态	跳线	JP10	JP11
带防跳	√	√	√
带闭锁	√	√	√
无防跳	√	√	√
无闭锁	√	√	√

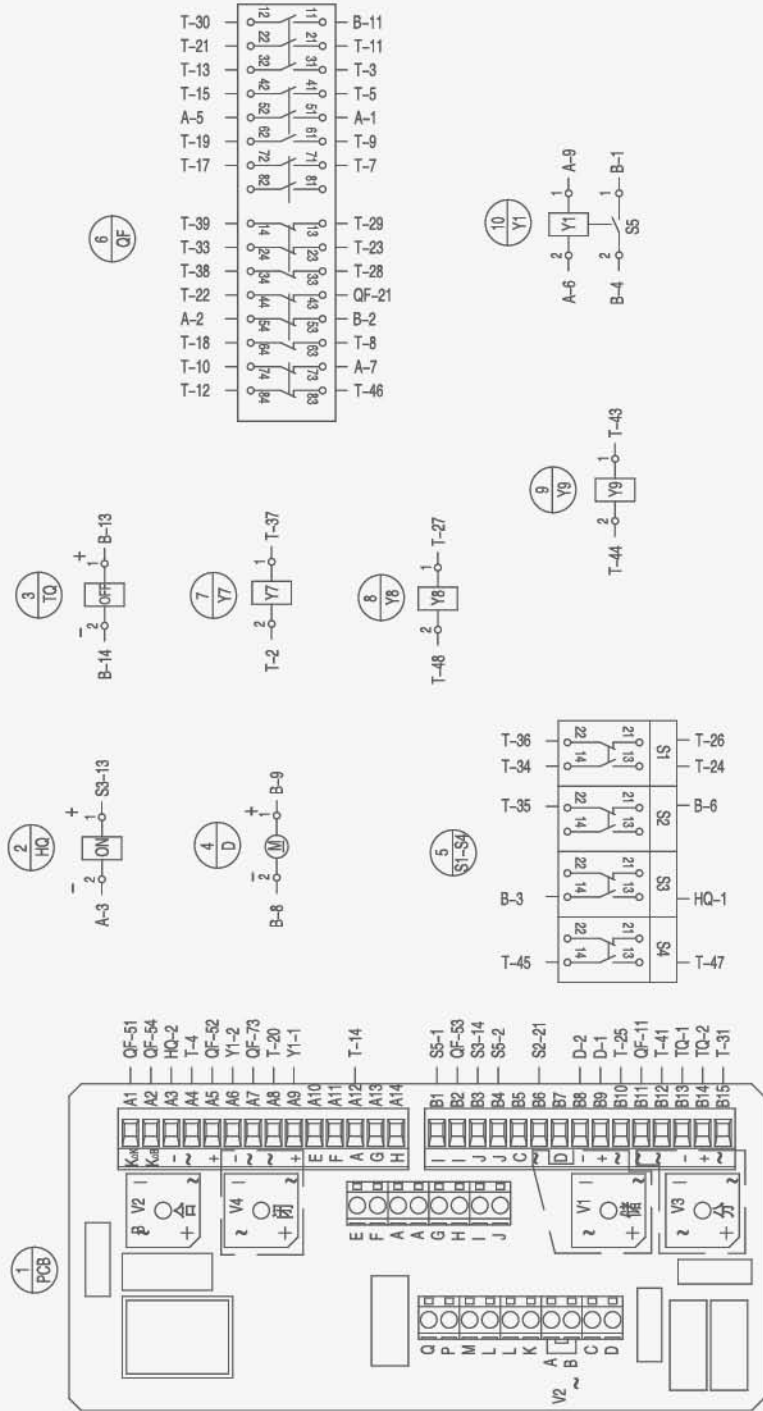
- T (1-48): 2.5接线端子
- Y7-Y9: 过流脱扣线圈 (可选)
- K0: 内部防跳继电器 (可选)
- V1-V4: 整流器
- Y1: 闭锁电磁铁线圈 (可选)
- M: 储能电机
- RC-R1: 电阻
- HQ: 合闸脱扣线圈
- TQ: 分闸脱扣线圈
- JP1~JP11: 跳线
- SS: 闭锁电磁铁微动开关 (可选)
- S1-S4: 行程开关 (合闸弹簧储能后切换)
- QF: 辅助开关8开8闭 (分合闸时切换)

注: “/”表示断开, “√”表示连接

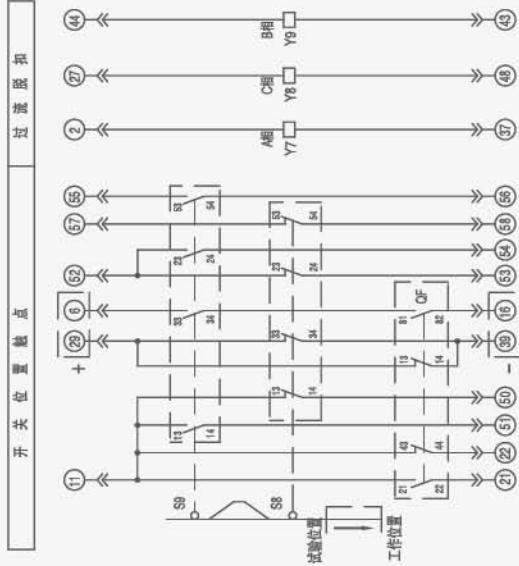
注: 1. 断路器处于分闸且未储能状态。
2. 当为直流电源操作时虚线框中的极性应相同, 电机应按图示极性接线。

固定式二次接线图

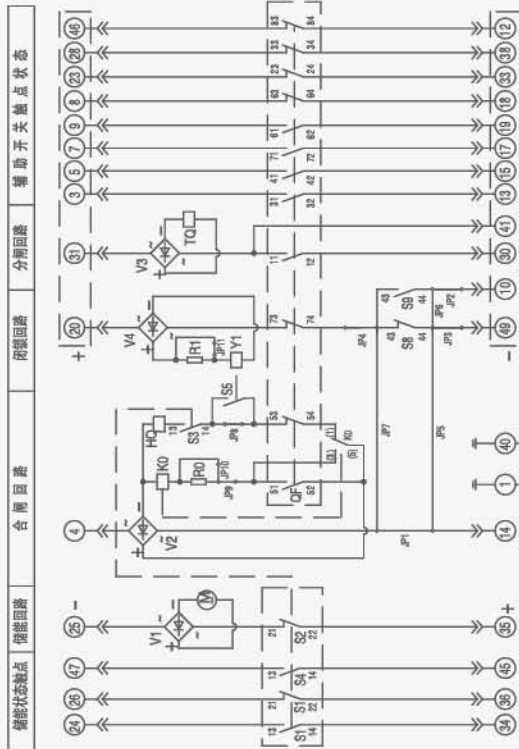
	T
T-40	1
Y7-2	2
QF-31	3
A-4	4
QF-41	5
	6
QF-71	7
QF-63	8
QF-61	9
QF-74	10
QF-21	11
QF-84	12
QF-32	13
A-12	14
QF-42	15
	16
QF-72	17
QF-64	18
QF-62	19
A-8	20
QF-22	21
QF-44	22
QF-23	23
S1-13	24
B-10	25
S1-21	26
Y8-2	27
QF-33	28
QF-13	29
QF-12	30
B-15	31
	32
QF-24	33
S1-14	34
S2-22	35
S1-22	36
Y7-1	37
QF-34	38
QF-14	39
T-1	40
B-12	41
	42
Y9-1	43
Y9-2	44
S4-14	45
QF-83	46
S4-13	47
Y8-1	48



手车式二次原理图



- T (1-58): 58芯航空插头
- Y7-Y9: 过流脱扣线圈 (可选)
- K0: 内部防跳继电器 (可选)
- V1-V4: 整流器
- Y1: 闭锁电磁铁线圈 (可选)
- M: 储能电机
- R0-R1: 电阻
- HQ: 合闸脱扣线圈
- TQ: 分闸脱扣线圈
- S9: 辅助开关 (工作位置切换)
- S8: 辅助开关 (试验位置切换)
- JP1~JP11: 跳线
- S5: 闭锁电磁铁微动开关 (可选)
- S1-S4: 行程开关(合闸弹簧储能后切换)
- QF: 辅助开关8开8闭 (分合闸时切换)



可选性接线图: a-b h-g e-f c-d a-f a-g b-c h-l k

接线位置	JP1	JP2	JP3	JP4	JP5	JP6	JP7	JP8	JP9
闭锁状态	带闭锁	√	√	√	√	√	√	√	√
带防跳	带防跳	√	√	√	√	√	√	√	√
无防跳	无防跳	√	√	√	√	√	√	√	√
无闭锁	无闭锁	√	√	√	√	√	√	√	√

操作电源选择: L-m Q-P

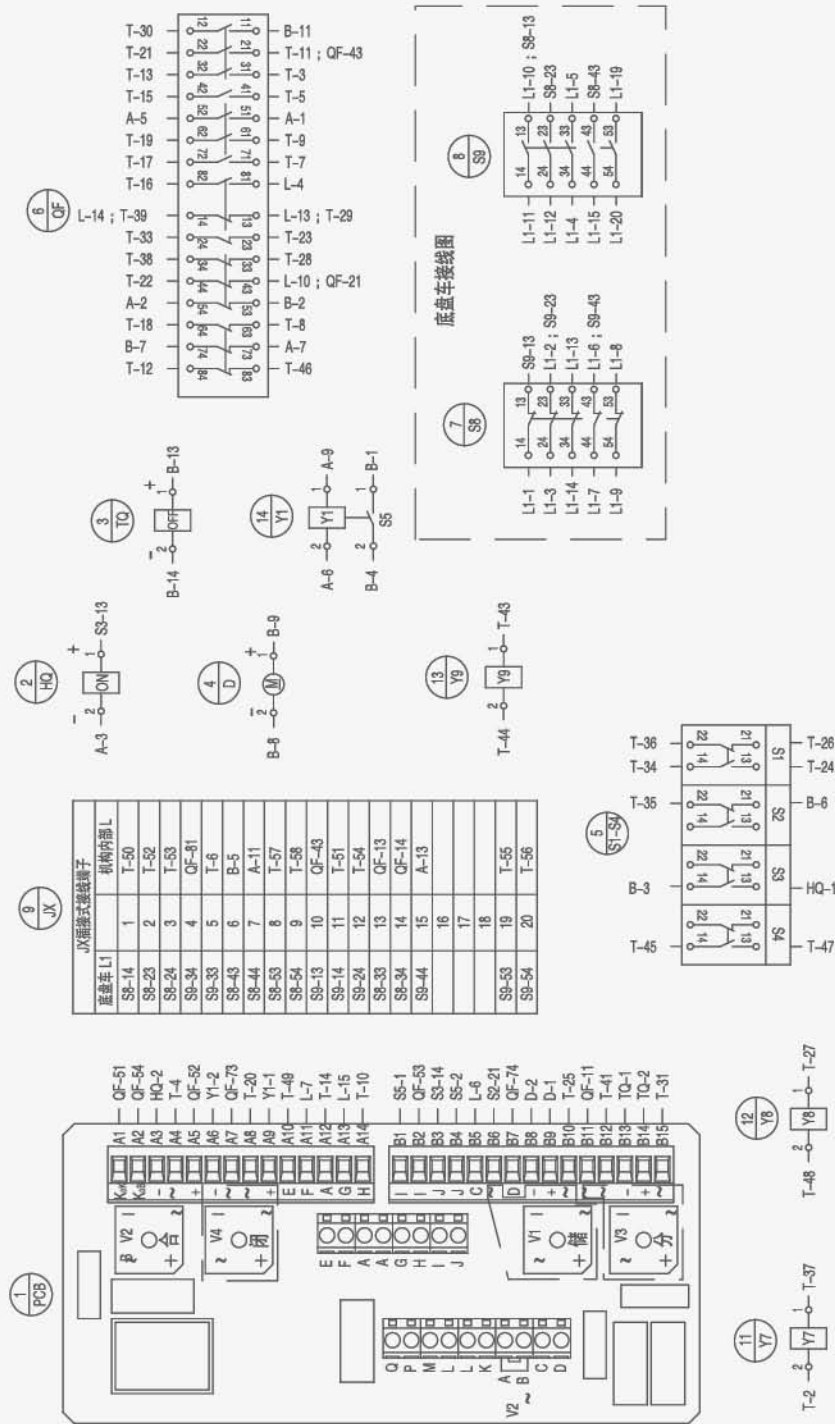
接线位置	JP10	JP11
带防跳	√	√
无防跳	√	√
AC/DC220V	√	√
AC/DC110V	√	√

注：“√”表示断开，“∨”表示连接

- 注：1. 断路器处于试验位置，分闸且未储能状态。
2. 当为直流电源操作时虚线框中的极性应相同，电机应按图示极性接线。

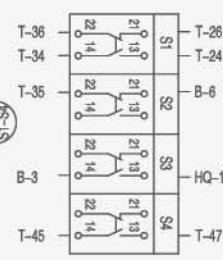
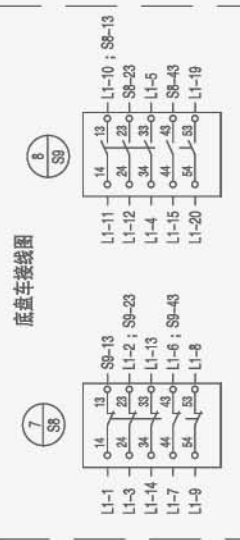
手车式二次接线图

T	
T-40	1
Y7-2	2
QF-31	3
A-4	4
QF-41	5
L-5	6
QF-71	7
QF-63	8
QF-61	9
A-14	10
QF-21	11
QF-84	12
QF-32	13
A-12	14
QF-42	15
QF-82	16
QF-72	17
QF-64	18
QF-62	19
A-8	20
QF-22	21
QF-44	22
QF-23	23
S1-13	24
B-10	25
S1-21	26
Y8-2	27
QF-33	28
QF-13	29
QF-12	30
B-15	31
32	
QF-24	33
S1-14	34
S2-22	35
S1-22	36
Y7-1	37
QF-34	38
QF-14	39
T-1	40
B-12	41
42	
Y9-1	43
Y9-2	44
S4-14	45
QF-83	46
S4-13	47
Y8-1	48
A-10	49
L-1	50
L-11	51
L-2	52
L-3	53
L-12	54
L-19	55
L-20	56
L-8	57
L-9	58

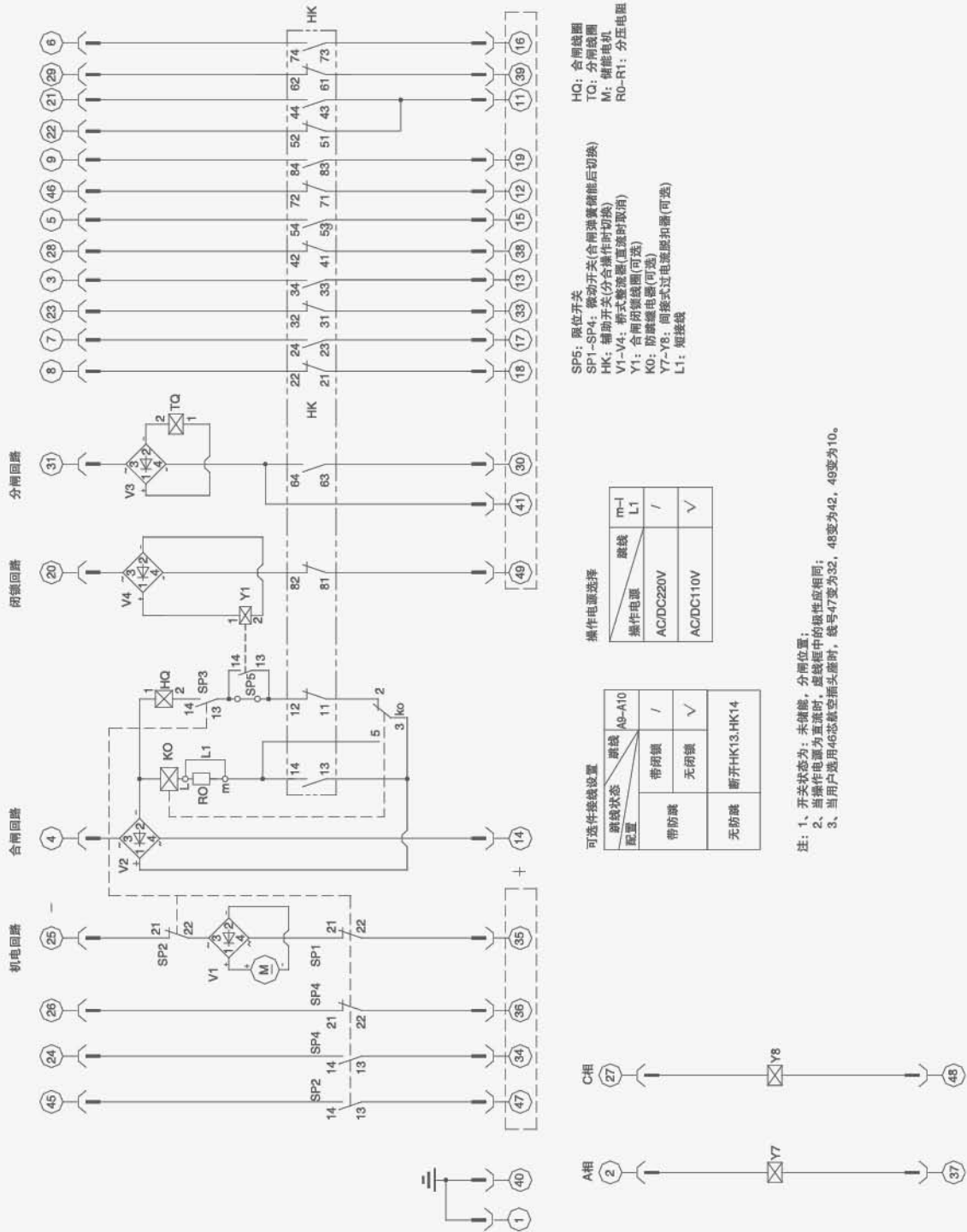


二次回路式接线端子

底座车 L1	机构内部 L
SB-14	1 T-50
SB-23	2 T-52
SB-24	3 T-53
SB-34	4 QF-81
SB-33	5 T-6
SB-43	6 B-5
SB-44	7 A-11
SB-53	8 T-57
SB-54	9 T-58
SB-13	10 QF-43
SB-14	11 T-51
SB-24	12 T-54
SB-33	13 QF-13
SB-34	14 QF-14
SB-44	15 A-13
16	
17	
SB-53	18
SB-54	19 T-55
SB-54	20 T-56



二次接线图



P-VN2-12C 户内中压侧置式真空断路器二次接线图