



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-VN2-24

户内中压真空断路器

www.poddux.com



产品概述

P-VN2-24 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输配电领域。

P-VN2-24 断路器产品规格系列齐全，额定电流最大可达 3150A，额定短路开断最大可达 40kA。

P-VN2-24 断路器极柱采用对流通风技术，配合超低阻型真空灭弧室，极大地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-VN2-24 断路器可代用于 12kV 电网、海拔 4500 米的高原型地区，工频电压可达 65kV，雷电冲击电压可达 125kV。

P-VN2-24 断路器操动机构采用高性能的油缓冲，改进了新凸轮曲线设计。

P-VN2-24 机构上采用了先进的表面处理工艺和润滑技术，提高了产品的防锈蚀能力，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-VN2-24 断路器已通过 GB 和 IEC 标准的整套产品型式试验及国家级产品鉴定，其中 3150A/31.5kA 在国内率先通过型式试验。

型号含义

P-VN2	24	E	630	25	275
P: 普丁杜电器 VN: 真空断路器 2: 设计序号	额定工作电压 24kV	固封极柱	额定工作电流 630A 1250A 1600A 2000A 3150A	额定短路开断电流 20kA 25kA 31.5kA 40kA	相距 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；

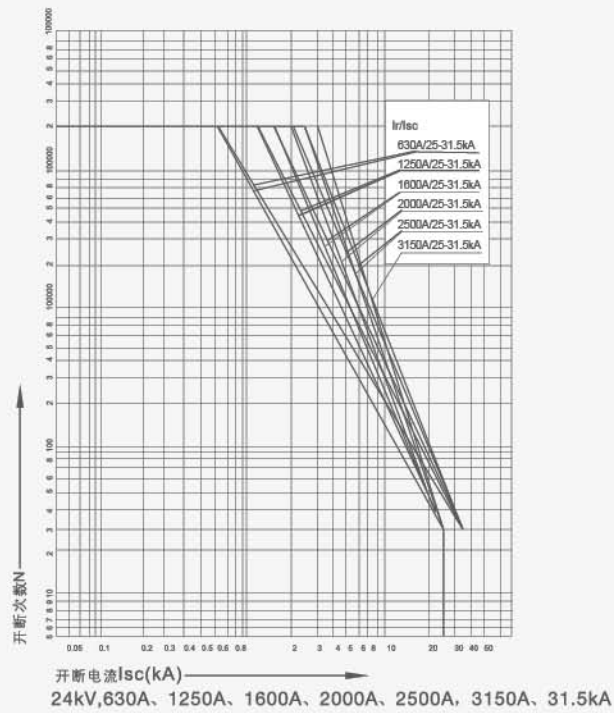
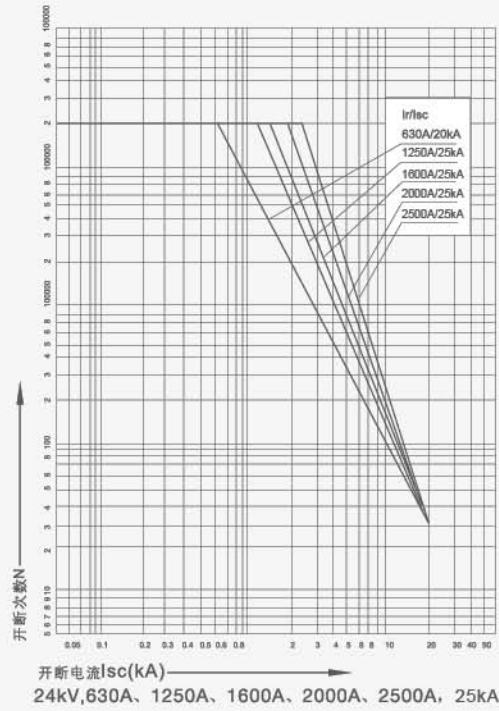
③当装设在高湿度或有较大温度变化的气候条件时，断路器需装设预防装置，如电加热器。

▼ 技术参数

额定电压							
额定电压	Ur[kV]	24					
1min 工频耐受电压 (有效值)	Ud(lmin) [kV]	65					
雷电冲击耐受电压 (峰值)	Up[kV]	125					
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		O-0.3s-CO-180s-CO					
额定电流							
额定电流	Ir[A]	630	630	1600	2000	2500	3150 ①
额定短路开断电流	Ics[kA]	20	20	-	-	-	-
		25	25	25	25	25	25
		-	-	31.5	31.5	31.5	31.5
		-	-	-	-	-	40
额定短时耐受电流 (4s)	Ik[kA]	20	20	-	-	-	-
		25	25	25	25	25	25
		-	-	31.5	31.5	31.5	31.5
		-	-	-	-	-	40
额定峰值耐受电流	Ip[kA]	50	50	50	50	50	-
		63	63	63	63	63	63
		-	-	80	80	80	80
		-	-	-	-	-	100
械特性							
机械寿命	次	20000					
电气寿命		E2 级					
触头开距	[mm]	13±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					

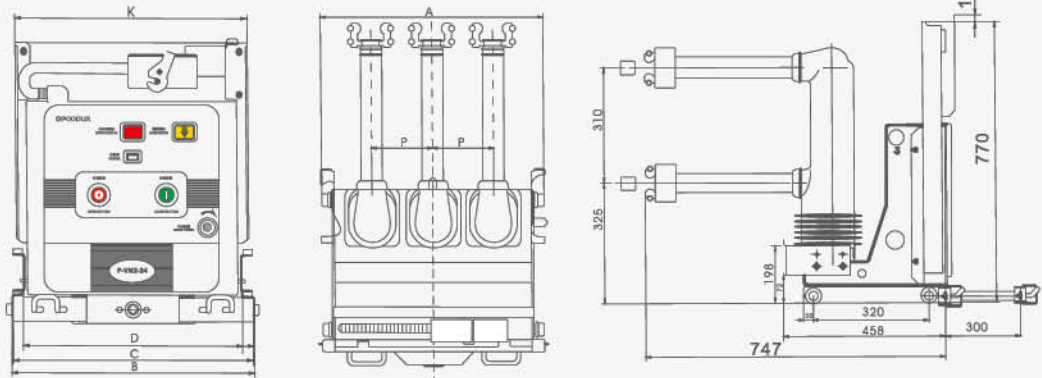
① 3150A 需强制风冷

▼ 特性曲线



P-VN2-24 真空灭弧室允许开断次数 N 与开断电流的关系

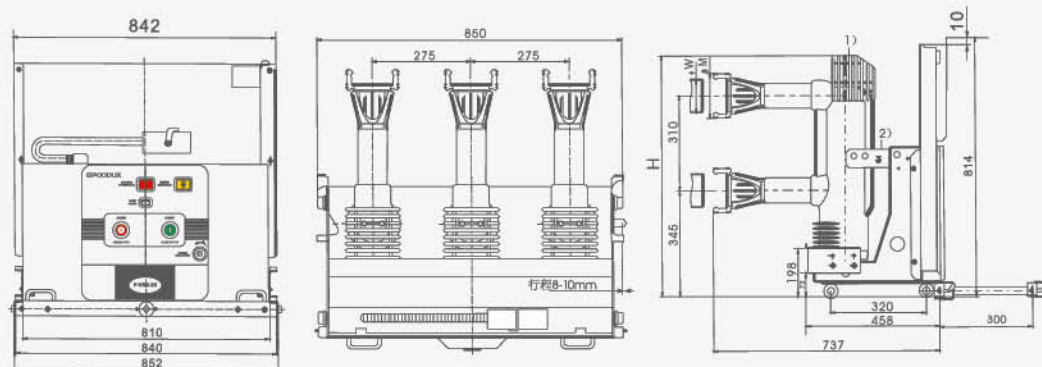
▼ 手车式断路器外形尺寸



单位: mm

参 数		P	A	B	C	D	K	质量kg
额定电流	额定短路开断电流							
630A、1250A	20kA、25kA	210	650	652	640	610	636	150
		275	850	852	836	806	842	160

630~1250A、20kA~31.5kA 手车式断路器外形尺寸



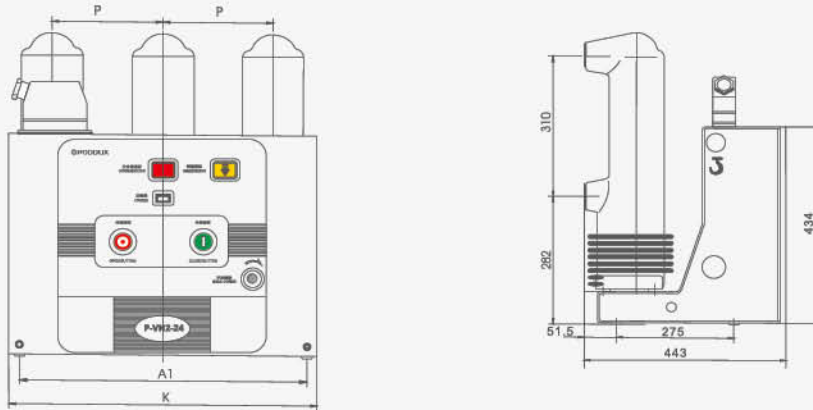
单位: mm

参 数		H	W	M	质量kg
额定电流	额定短路开断电流				
1600A、2000A	20kA、25kA	706	79	115	235
2500A	20kA、25kA	785	109	149	325
3150A	25kA、31.5kA、40kA	785	109	149	330

1600A~3150A、20kA~40kA 手车式断路器外形尺寸

- 1) 散热器装于2500A及以上
- 2) 投运前必须拆去
- 3) 额定电流1600A-2000A采用热缩套管
- 4) 适用于额定电流2500A及以上

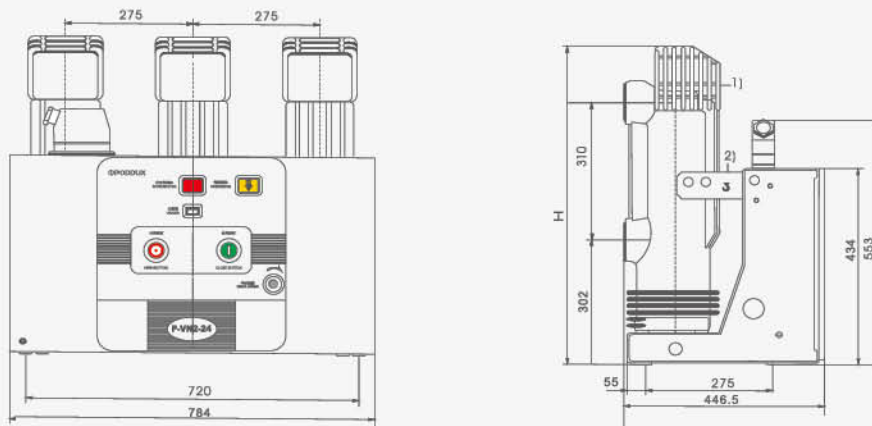
固定式断路器外形尺寸



单位: mm

参 数		P	A1	K	质量kg
额定电流	额定短路开断电流				
630A、1250A	20kA、25kA	210	520	588	150
		275	720	784	170

630~1250A、20kA~31.5kA 固定式断路器外形尺寸



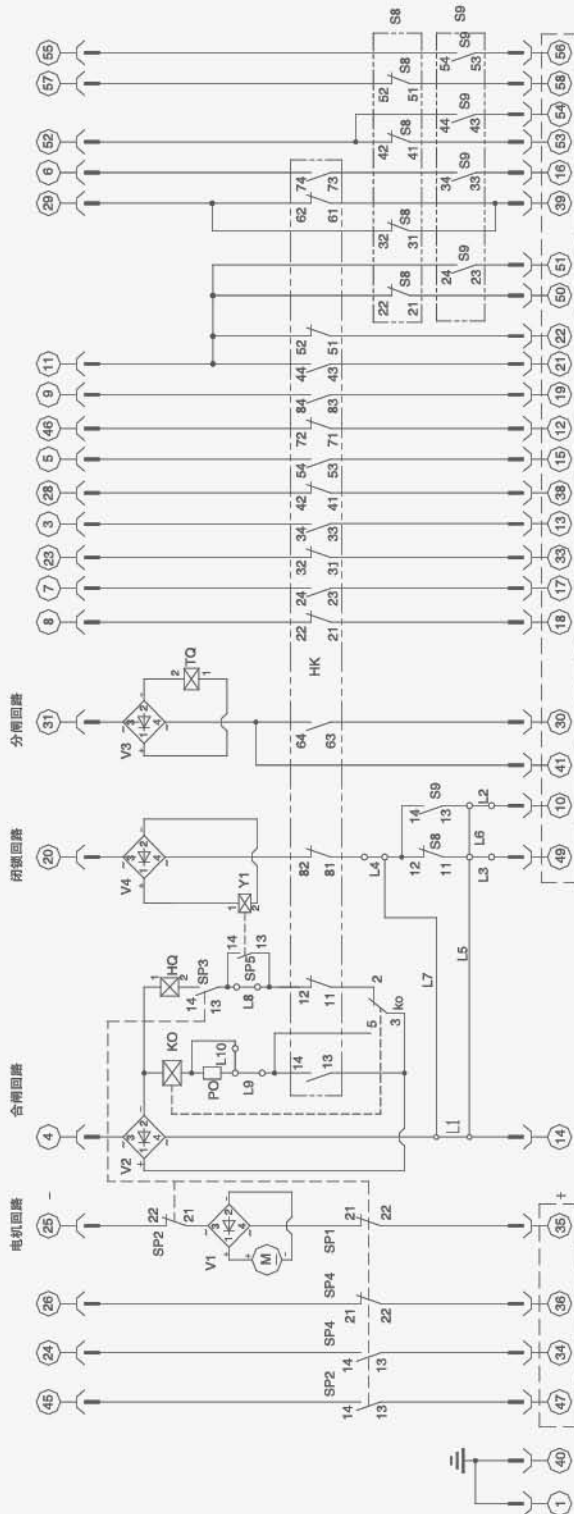
单位: mm

参 数		H	质量Kg
额定电流	额定短路开断电流		
1600A、2000A	20kA、25kA	664	170
2500A	20kA、25kA	726	225
3150A	25kA、31.5kA、40kA	726	230

1600A~3150A、20kA~40kA 固定式断路器外形尺寸

- 1) 散热器装于2500A及以上
- 2) 投运前必须拆去

抽出式二次原理图



HQ: 合闸线圈
 TQ: 分闸线圈
 R0-R1: 电阻
 M: 储能电机

S9: 辅助开关(当手车在工作位置时切换)
 S8: 辅助开关(当手车在试验位置时切换)
 SP5: 微动开关
 SP1-SP4: 辅助开关(合闸时切换)
 HK: 辅助开关(分闸时切换)
 V1-V4: 带式整流器(直流感应线圈)
 Y1: 合闸预励磁(可选)
 KO: 防跳继电器(可选)
 Y7-Y9: 间接式过电流脱扣线圈(可选)
 L1-L11: 断线

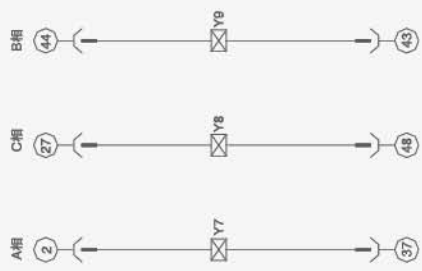
可选项接线设置

配置	断线状态		断线		带防跳		无防跳		无防跳	
	a-b	L1	g-h	L2	e-f	L3	c-d	L4	a-f	L5
带防跳	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
无防跳	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
带防跳	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
无防跳	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

操作电源选择

操作电源	断线	M-L	L10
AC/DC220V	√	√	√
AC/DC110V	√	√	√

注: 1. "√" 表示断开; "—" 表示连接
 2. 开关状态为: 未出柜, 分闸位置; 手车处于试验位置;
 3. 当操作电源为直流感应时, 虚线框中的极性应倒置。



固定式二次原理图

