

联系我们

索肯和平(上海)电气有限公司

地址:上海市宝山区沪太路8017号 邮编:201908
电话:+86 21 5127 1111 传真:+86 21 5102 3333
E-mail:Market@hapn.com
www.hapn.com

HP11/05/16 Ver:1.00

和平电气版权所有, 如有变动, 恕不事先通知

ZN63A(VS1)真空断路器

选型样本

ZN63A(VS1) vacuum breaker



hapn 



追求卓越，永不止步
带动绿色工业，创造美好未来

企业简介 Company brief introduction

中国·和平电气有限公司创建于1991年，公司秉承“以科技带动发展”的理念，坚持与世界先进节能技术同步，与国内上海交通大学等多家科研院所及国际技术先进企业索肯集团等合资合作，不断开发高新技术产品。公司现已发展成为集科研、生产、贸易、IT为一体，以数字智能电机软起动器/柜，变频器/柜为支柱，电器成套设备为集成的科技型企业。公司与国际索肯集团共同组建的全球化高新技术企业索肯和平(上海)电气有限公司在上海高科技工业园占地23万平方米，注册资金1680万美元，现有员工800余人，年产值4.2亿。

公司集高低压软起动器、高低压变频器、高低压隔爆电器、成套设备、风电变流器等产品的研发、生产、经营、国际贸易于一体。产品已应用于三峡水利、北京奥运场馆、上海世博会等诸多国家重点建设工程，为工业和电力行业提供全面绿色节能自动化技术支持。公司以“人文科技，畅想绿色和平”为发展理念，坚持科技创新、优质服务赢得市场。产品填补国内多项空白，荣获专利30余项，先后被评为市名牌产品、省级新产品、省技改项目、省创新项目、国家火炬计划。同时，hapn荣获中国驰名商标，公司被评为AAA企业、明星企业、国家高新技术企业等。面对全球经济一体化，企业通过了ISO9001、ISO14001、CE、CCC等系列认证。在“生产一代、开发一代、预研一代”的理念倡导下，依托研发中心的技术优势，索肯和平加强与国内外数十所知名科研机构、院校的合作，为推动绿色工业的发展而不懈努力！

目录 Contents

产品介绍与型号说明	1
结构与安装方式	2
选型与技术数据	3
外形尺寸	4-5
原理图	6-9
检验报告	10
运输与订货	11

ZN63A(VS1) 高压真空断路器



★ 介绍

ZN63A (VS1)型户内高压真空断路器是用于12kV电力系统的户内开关设备，作为电网设备、工矿企业动力设备的保护和控制单元，具有高可靠性和长寿命等特点，尤其适应于要求额定工作电流的频繁操作，或多次开断短路电流的场所。广泛应用于电力、能源、石化、冶金、制造、交通、建筑、环保等行业。

断路器采用操动机构与断路器本体一体式设计，既可做为固定安装单元，也可配用专用推进机构，组成手车单元使用，其中固定式断路器可以增加相应的联锁，以满足配XGN2、GG1A等固定柜的需要。

ZN63A(VS1) 结构与安装方式

产品结构及工作原理

操动机构的结构

- 1.操动机构为弹簧储能操动机构，一台操动机构操作三相真空灭弧室。
- 2.操动机构主要包括储能用拉伸弹簧、合闸储能装置、传力至各相灭弧室的连板、拐臂以及分闸脱扣装置，此外，在框架前方还装有诸如储能电动机、脱扣器、辅助开关、控制设备、分合闸按钮、手动储能轴、储能状态指示牌、合分闸指示牌等部件。
- 3.操动机构适用于自动重合闸的操作，并且由于电动机储能时间很短，同样也能够进行多次重合闸操作。

主体结构

断路器主体部分导电回路设置在用绝缘材料制成的圆柱状绝缘筒内。这种结构可以使得真空灭弧室免受外界环境影响和机械的损害。断路器主体安装在做成托架状的断路器操动机构外壳的后部。

视使用场所情况，可在绝缘筒上增装一个防尘盖（作为附加装置），这种设计有助于防止闪络的发生，并作为断路器内部污秽的附加保护。在实际使用当中，额定电流1250A及以下等级在运行时可不必去除，额定电流1600A及以上等级运行时则必须去除。

安装方式

固定式

固定式断路器可配合各型固定式开关柜，特别适合各种新建和改造项目。其出线方式有航空插头接线和端子排接线两种，在联锁方面具有机械联锁和电气联锁功能可供用户选择。断路器用于非固定安装场合时，应采用手车式结构。

手车式

手车式断路器推入柜内后可通过底盘车将断路器从试验位置摇进到工作位置，亦可由工作位置摇出到试验位置。解锁后可将手车由柜内拉出，将断路器置于转运车上，检修非常方便。底盘车与断路器及柜体之间具备安全的联锁装置，通过底盘车上的辅助开关S8、S9保证了与断路器之间可靠的电气联锁。



型号说明

Z N 63A (VS1) - 12/1250-31.5



产品依据标准

断路器符合GB1984-2003《交流高压断路器》、JB3855-1996《3.6~40.5kV户内交流高压真空断路器》、DL/T403-2000《12kV~40.5kV高压真空断路器订货技术条件》标准要求，并符合IEC56的相关要求。

使用环境条件

- 1.环境温度:最高温度: +40℃;最低温度: -15℃
- 2.环境湿度
日平均相对湿度: ≤95%
月平均相对湿度: ≤90%
日平均蒸汽压: ≤ 2.2×10^{-3} Mpa
月平均蒸汽压: ≤ 1.8×10^{-3} Mpa
- 3.海拔高度: 不超过1000m
- 4.地震烈度不超过8度
- 5.使用场所无滴水, 无易燃和爆炸危险, 无化学腐蚀性气体以及无剧烈震动

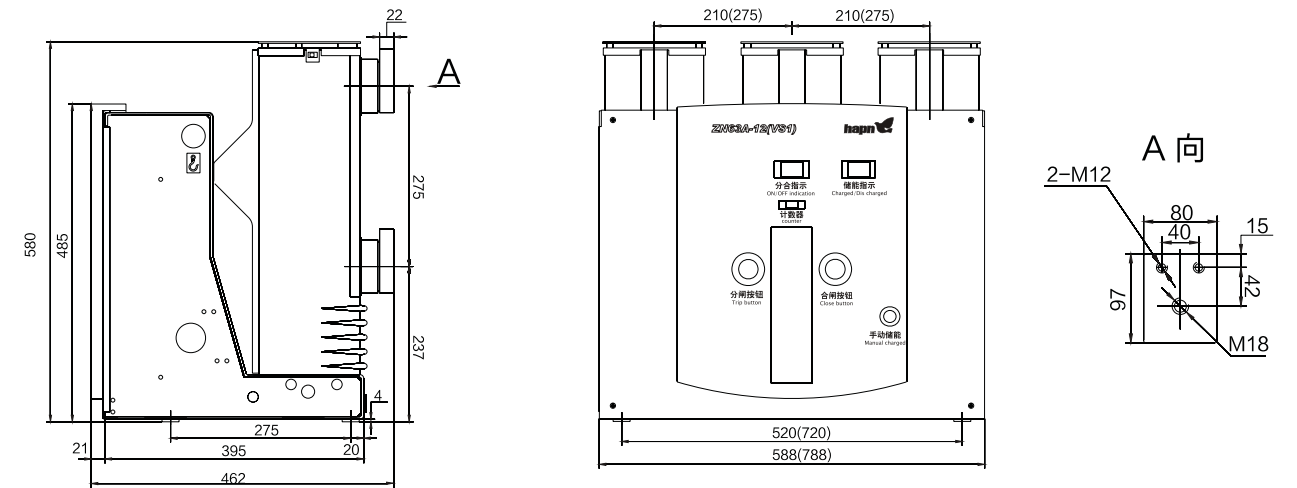
主要规格与技术参数

序号	项目	单位	数值
1	额定电压		12
2	额定短时工频耐受电压 (1min)	kV	42
3	额定雷电冲击耐受电压 (峰值)		75
4	额定频率	Hz	50
5	额定电流	A	630 630 1250 1250 1600 1600 2000
			1250 1600 2000 2000 2500 2500 3150
			2500 3150 3150 4000* 4000*
6	额定短路开断电流	kA	25 31.5 40 50
7	额定短时耐受电流	kA	25 31.5 40 50
8	额定短路持续时间	s	4
9	额定峰值耐受电流	kA	63 80 100 125
10	额定短路关合电流	kA	63 80 100 125
11	二次回路工频耐受电压 (1min)	V	2000
12	额定单个/背对背电容器组开断电流	A	630/400(40kA为800/400)
13	额定电容器组关合涌流	kA	12.5 (频率不大于1000Hz)
14	分闸时间 (额定电压)	ms	20~50
15	合闸时间 (额定电压)	ms	35~70
16	机械寿命		20000 (50kA为10000次)
17	额定电流开断次数 (电寿命)	次	20000 (50kA为10000次)
18	额定短路电流开断次数		50 (40kA为30、50kA为20)
19	动、静触头允许磨损累计厚度	mm	3
20	额定合闸操作电压		AC110/220 DC110/220
21	额定分闸操作电压	V	AC110/220 DC110/220
22	储能电机额定电压		AC110/220 DC110/220
23	储能电机额定功率	W	80
24	储能时间	S	≤15
25	触头开距	mm	11±1
26	超行程	mm	3.5±1
27	触头合闸弹跳时间	ms	≤2
28	三相分、合闸不同期性	ms	≤2
29	平均分闸速度 (触头分开6mm)	m/s	0.9~1.2
30	平均合闸速度 (触头闭合6mm)	m/s	0.5~0.8
31	触头分闸反弹幅值	mm	≤3
32	主回路电阻	μΩ	≤50(630A)、≤45(1250A) ≤35(1600~2000A)、≤25(2500以上)
33	触头合闸接触压力	N	2400±200 (25kA)
			3100±200 (31.5kA) 4250±250 (40kA)、7000±250 (50kA)
34	额定操作顺序		分-0.3s-合分-180s-合分
			分-180s-合分-180s-合分 (50kA)

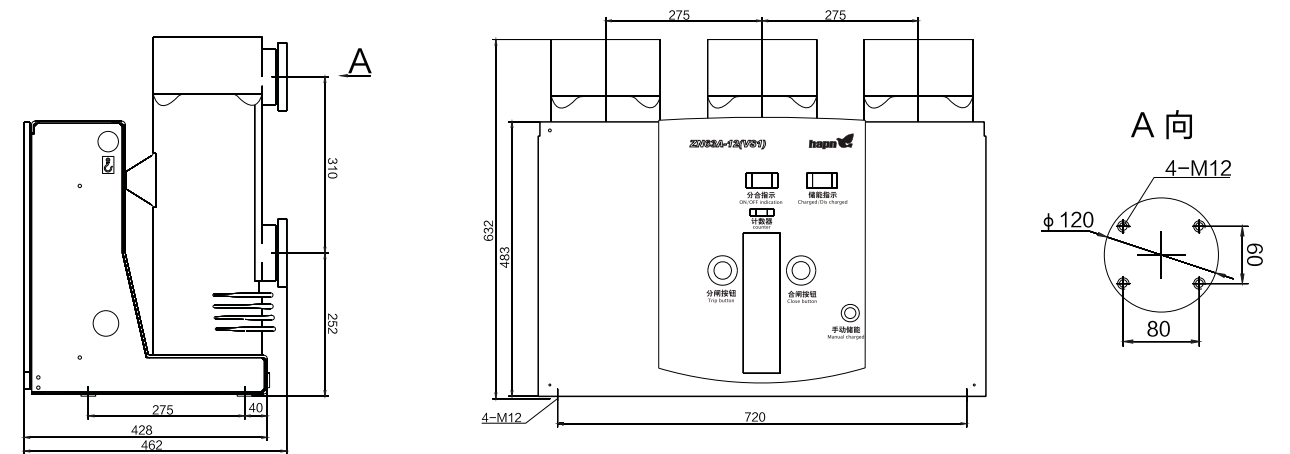
注：4000A需强制风冷

外形尺寸

固定式

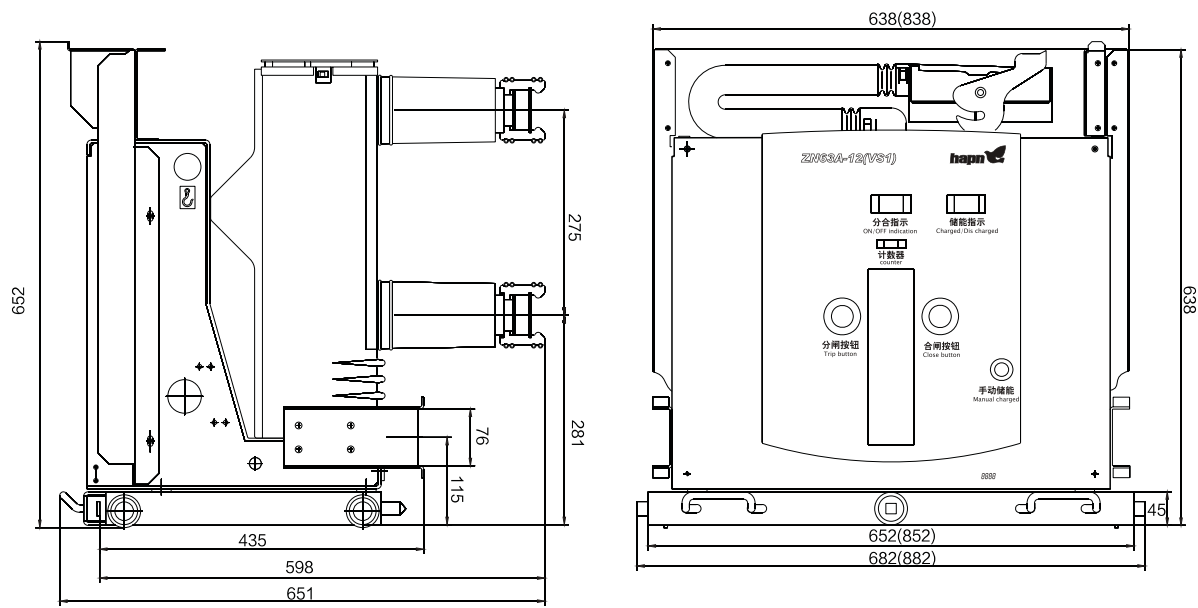


额定电流 (A)	630	1250	1600
额定短路开断电流 (kA)	20,25,31.5	25,31.5,40	31.5,40

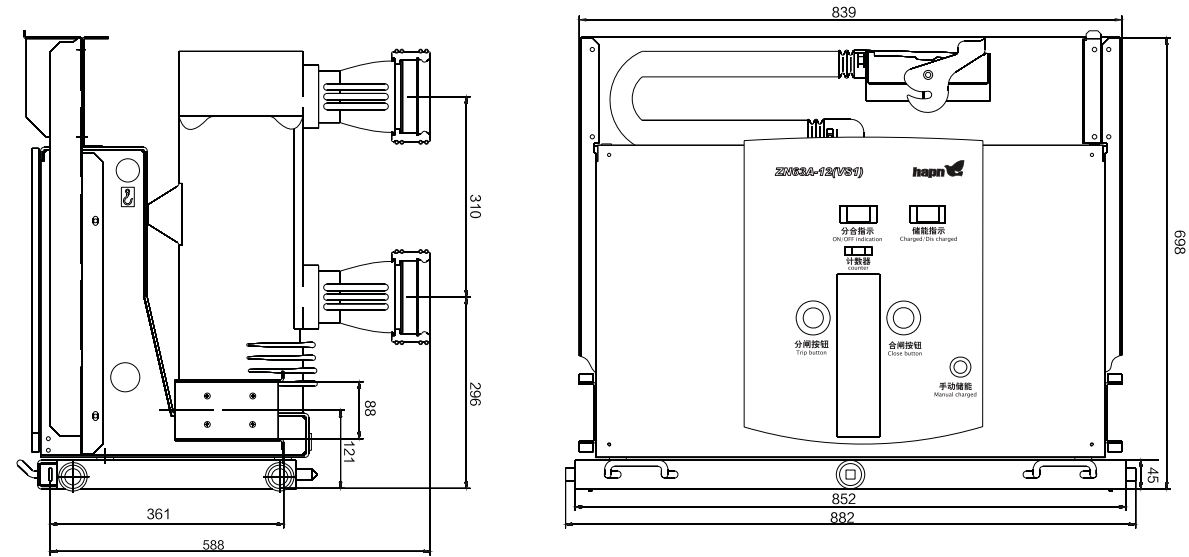


额定电流 (A)	1600	2000	2500	3150	4000 *
额定短路开断电流 (kA)			31.5,	40	

手车式

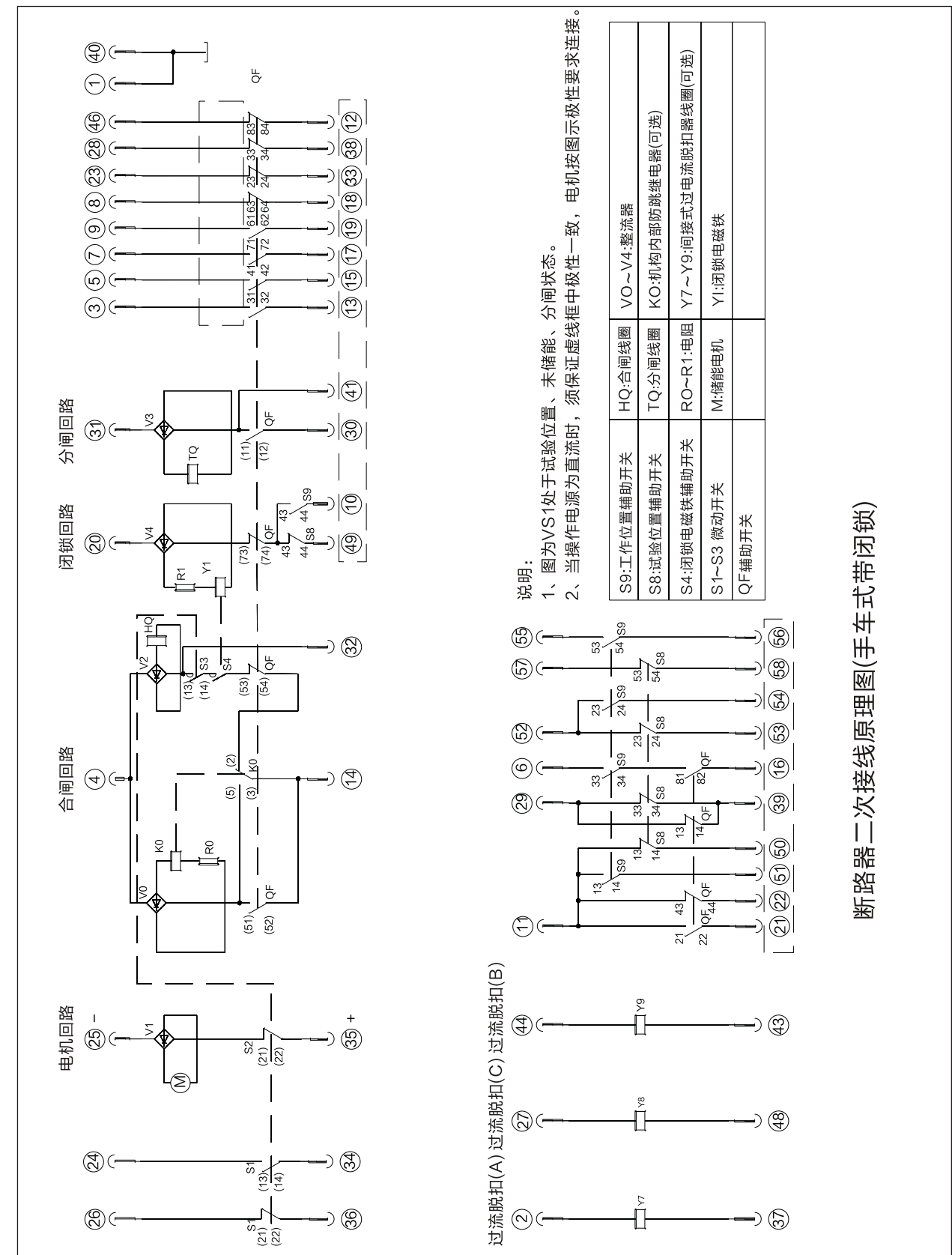


额定电流 (A)	630	1250	1600
额定短路开断电流 (kA)	20,25,31.5	25,31.5,40	31.5,40



额定电流 (A)	1600, 2000, 2500, 3150, 4000 *
额定短路开断电流 (kA)	31.5, 40

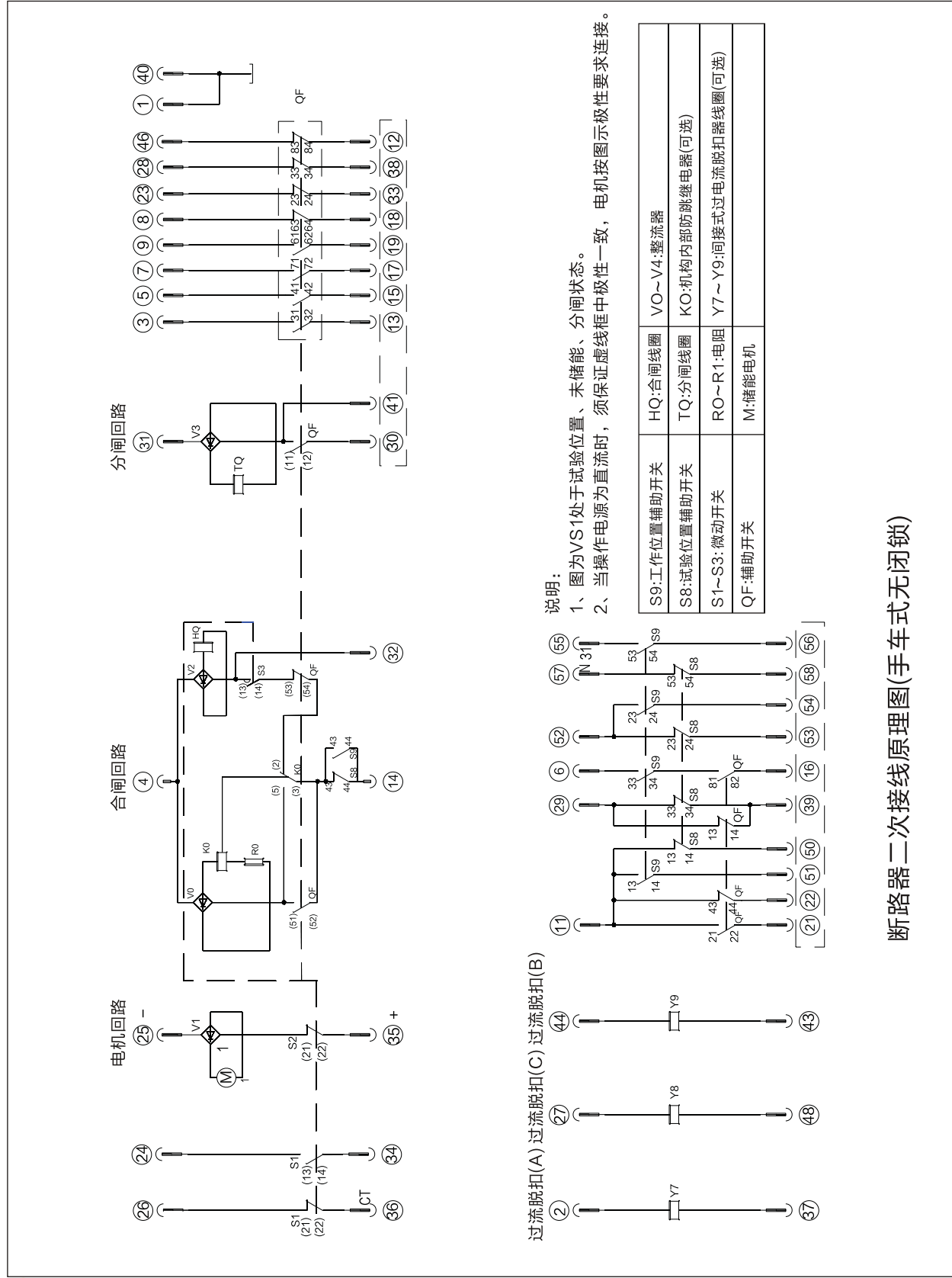
注：4000A时需强制风冷。



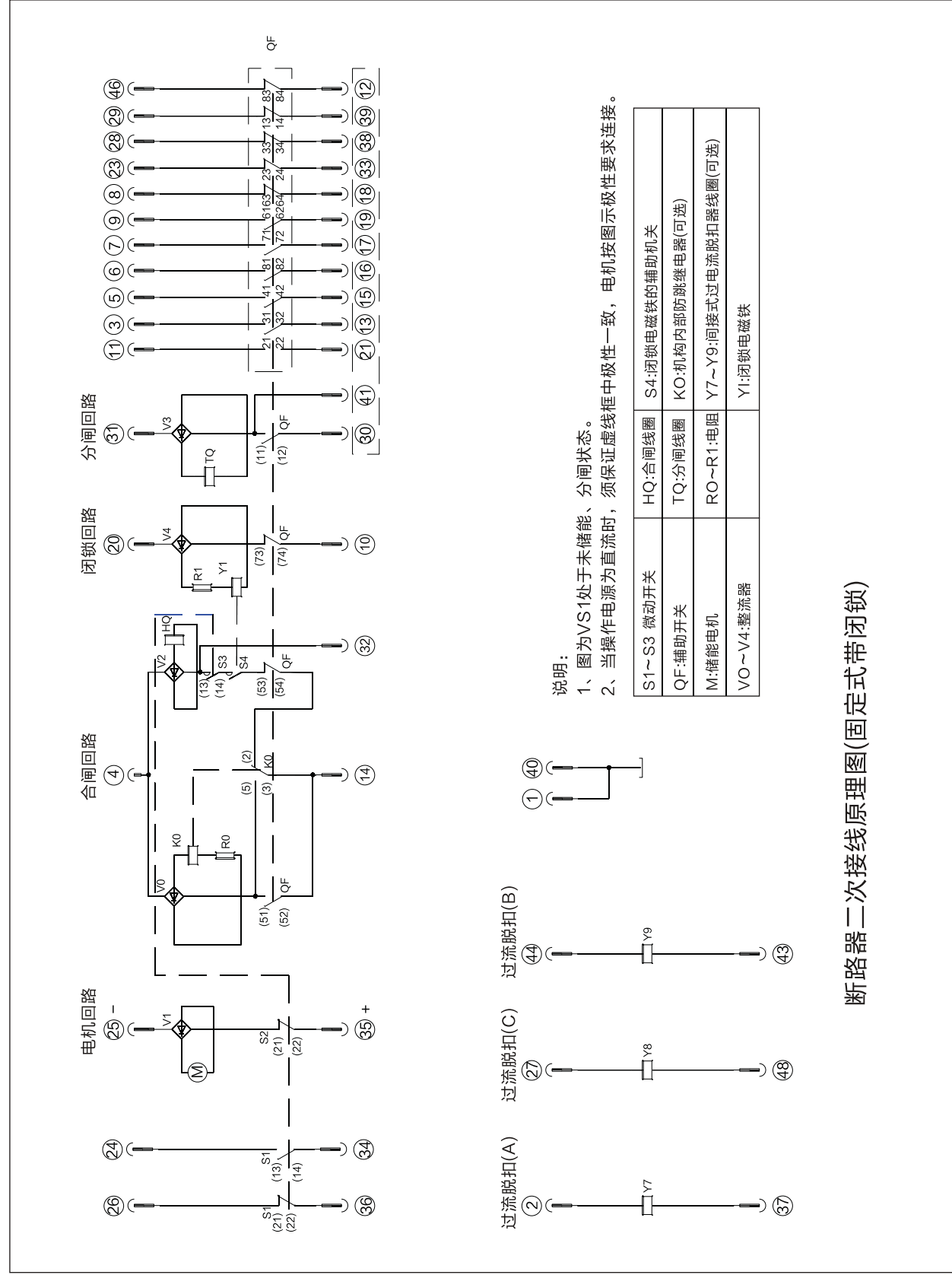
说明：
1、图为VS1处于试验位置、未储能、分闸状态。
2、当操作电源为直流时，须保证虚线框中性性一致，电机按图示极性要求连接。

S9:工作位置辅助开关	HQ:合闸线圈	VO~V4:整流器
S8:试验位置辅助开关	TQ:分闸线圈	KO:机构内部防跳继电器(可选)
S4:闭锁电磁铁辅助开关	RO~R1:电阻	Y7~Y9:间接式过电流脱扣器线圈(可选)
S1~S3 微动开关	M:储能电机	Y1:闭锁电磁铁
QF:辅助开关		

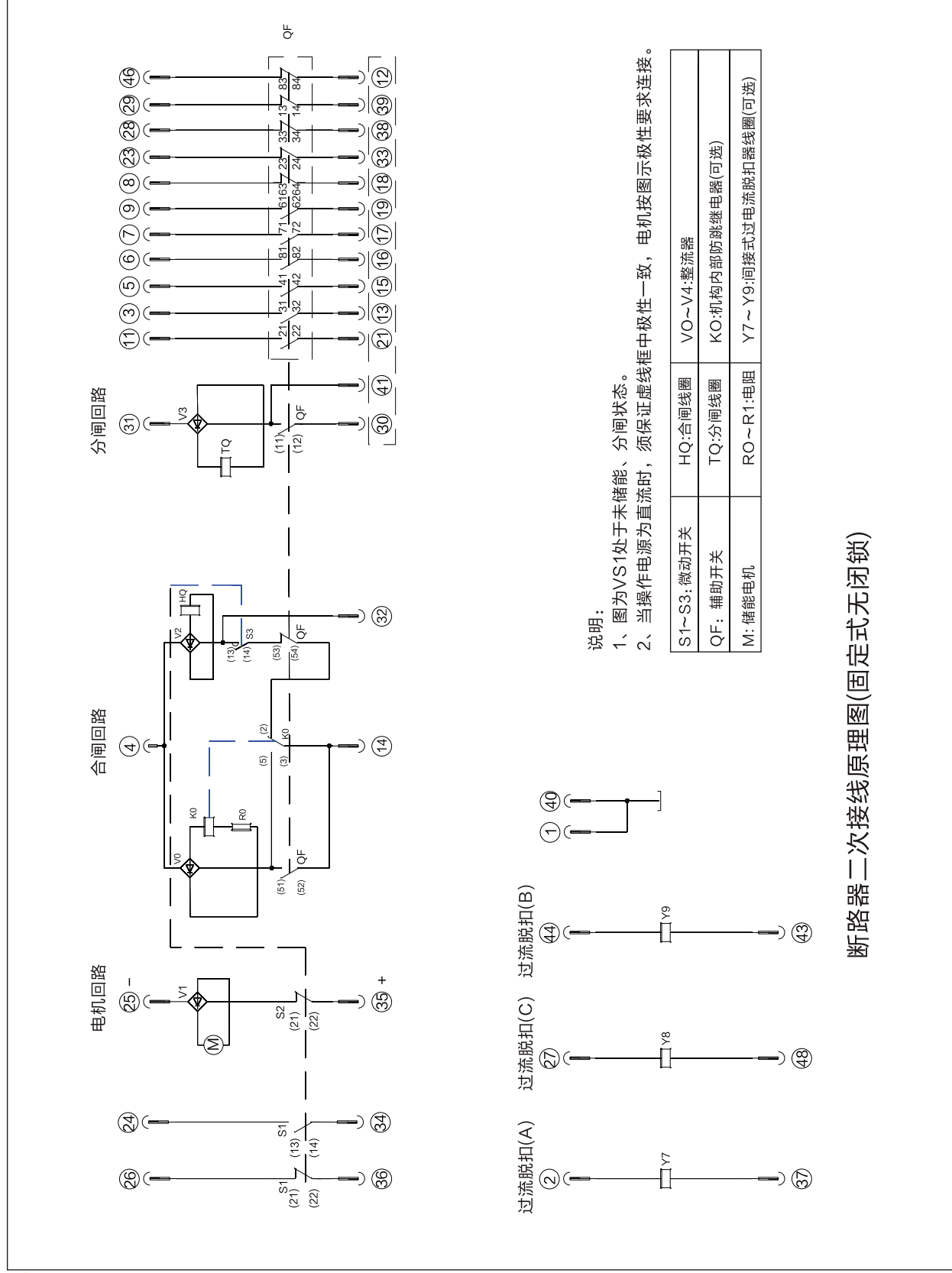
断路器二次接线原理图(手车式带闭锁)



断路器二次接线原理图(手车式无闭锁)



断路器二次接线原理图(固定式带闭锁)



No. LD1008076

检 验 报 告

制造单位: 索肯和平(上海)电气有限公司

样品名称: VS1-12/1250-31.5
户内高压真空断路器

检验类别: 型式试验

东北电力科学研究院有限公司
(东北电力电器产品质量检测站)
国家电网公司高电压强电流实验室

运输

真空断路器运输时必须整台装入封闭的包装箱内加以固定。装箱、开箱和保管应在干燥的室内，对产品及各部件要进行核对是否完整和相符。

储存

断路器应存放在干燥、通风、防潮、防震及防有害气体侵蚀的室内，长期存放应在传动部分涂润滑油，并定期检查环境是否符合要求。

随机文件

- 产品合格证书
- 出厂检测报告
- 安装使用说明书
- 装箱单

订货须知

- 断路器型号、名称及订货数量
- 断路器额定电压，额定电流及额定短路开断电流
- 额定操作电压
- 备品、备件的名称及数量

用户若有其它特殊要求，可在订货时在技术协议中说明