



VS1(ZA63)-12

户内高压真空断路器

适用范围

VS1(ZA63)-12 系列户内真空断路器是三相交流 50Hz，额定电压为 12kV 的户内开关设备，可供工矿企业、发电厂及变电站、电气设施的控制和保护之用，并适合于频繁操作的场所。采用 VET 操动机构与断路器本体一体化，设计即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。主回路部分可采用整体固封极柱，以实现断路器小型化、高可靠、免维护，可配用 KYN28A-12(GZS) 等中置手车式开关柜，固定式也可配用于 XGN 系列固定式开关柜。

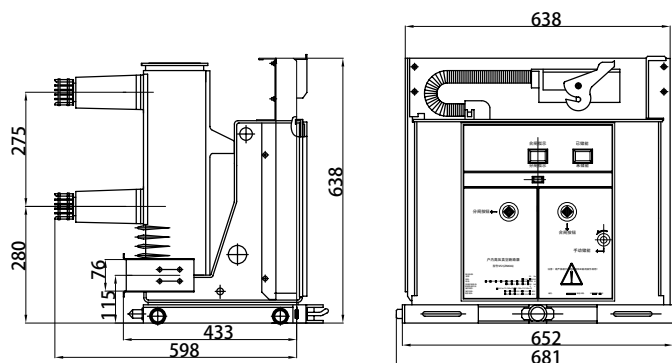
使用环境

- 1、环境温度：不高于 40℃，不低于 -10℃（允许在 -30℃ 时储运）。
- 2、海拔高度：不超过 1000m。
- 3、相对湿度：日平均值不大于 95%，饱和蒸汽压日平均值不大于 2.2×10^{-3} MPa，月平均不大于 1.8×10^{-3} MPa。
- 4、地震烈度：不超度 8 级。
- 5、无火灾、爆炸、严重污秽、化学腐蚀及剧烈振动的场所。

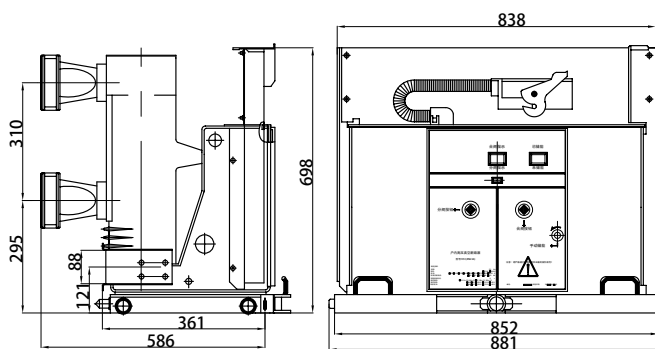
技术参数 (见表)

序号	名称	单位	参数		
1	额定电压	kV	12		
2	额定绝缘水平	kV	额定雷电冲击耐受电压峰值		
			75		
3	额定短路开断电流	kA	1 min 工频耐压		
			42		
3	额定短路开断电流	kA	20/25	31.5	40
4	额定电流	A	630 1250	630 1250 1600 2000 2500 3150	1250 1600 2000 2500 3150 4000
5	额定热稳定电流 (有效值)	kA	20/25	31.5	40
6	额定动稳定电流 (峰值)		50/63	80	100
7	额定短路关合电流 (峰值)		50/63	80	100
8	额定短路开断电流开断次数	次	50		
9	二次回路工频耐受电压 (1min)	V	2000		
10	额定操作顺序		O-0.3s-CO-180s-CO		
			O-180s-CO180sCO		
11	额定热稳定时间	S			
12	额定单个 / 背对背电容器组开断电流	A	630/400 800/400(40kA)		
13	机械寿命	次	10000		

外形及安装尺寸



ZA63(VS1)-12/1250(800 柜)



ZA63(VS1)-12/2000-4000(1000 柜)



VS1(ZA63)-12

固封式户内高压真空断路器

适用范围

VS1(ZA63)-12 系列固封式户内高压真空断路器采用固体绝缘结构，利用先进的环氧固封技术，首次将真空灭弧室、主导电回路、绝缘支撑等有机地组合成为一个集成固封极柱。成功地从根本上解决了真空断路器的环境耐受问题，使其应用更为广泛。集成固封极柱采用了自对流专利通风技术，巧妙地解决了固体绝缘结构所带来的散热难问题。

VS1(ZA63)-12 系列固封式户内高压真空断路器是国内第一个实现免维护概念的断路器。其高寿命的真空灭弧室以及环氧浇注固封技术的应用保证了集成固封极柱的免维护，配用的高可靠性永磁操动机构保证了操动机构的免维护，电子控制部分摒弃传统的辅助开关而代之以光电接近开关，并采用全电子化电源和智能控制单元保证了电子控制部分的免维护。

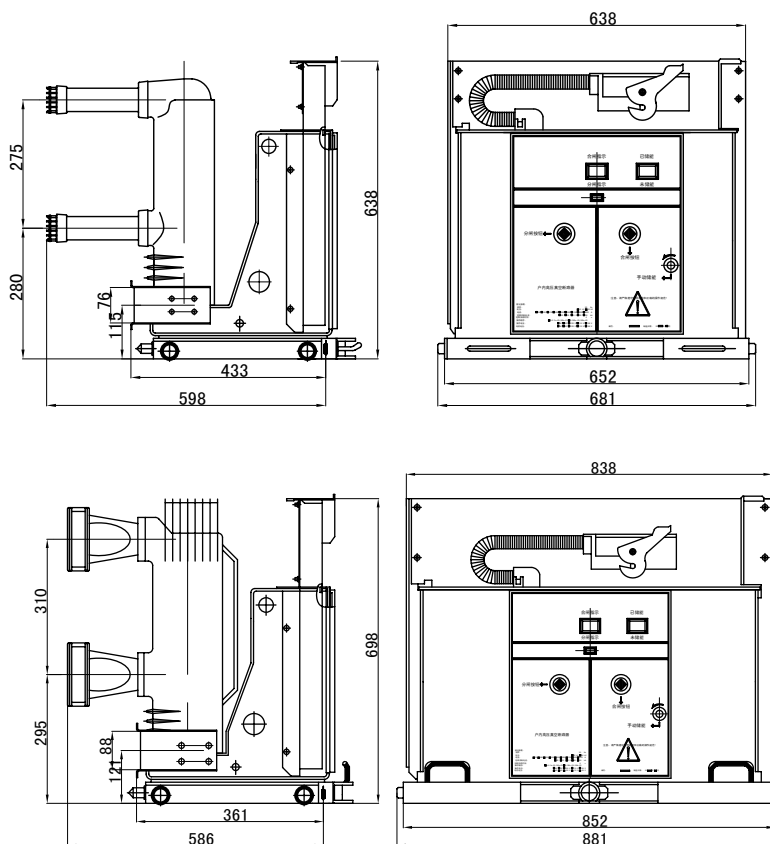
使用环境

- 1、环境温度：不高于 +40℃，不低于 -15℃（允许在 -30℃时储运）。
- 2、海拔高度：不超过 1000m。
- 3、相对湿度：日平均值不大于 95%，月平均不大于 90%，饱和蒸汽压日平均值不大于 2.2×10^{-3} MPa，月平均不大于 1.8×10^{-3} MPa。
- 4、地震烈度：不超度 8 级。
- 5、无火灾、爆炸、严重污秽、化学腐蚀及剧烈振动的场所。

技术参数 (见表)

序号	名称	单位	参数		
1	额定电压	kV	12		
2	额定绝缘水平	kV	额定雷电冲击耐受电压峰值		
			75		
3	额定短路开断电流	kA	1 min 工频耐压		
			42		
3	额定短路开断电流	kA	20/25	31.5	40
4	额定电流	A	630	630 1250	1250 1600
			1250	1600 2000	2000 2500
5	额定热稳定电流 (有效值)	kA	20/25	31.5	40
6	额定动稳定电流 (峰值)		63	80	100
7	额定短路关合电流 (峰值)		63	80	100
8	额定短路开断电流开断次数	次	50		
9	二次回路工频耐受电压 (1min)	V	2000		
10	额定操作顺序		O-0.3s-CO-180s-CO		
			O-180s-CO180sCO		
11	额定热稳定时间	S	4		
12	额定单个 / 背对背电容器组开断电流	A	630/400 800/400(40kA)		
13	机械寿命	次	10000		

外形及安装尺寸





ZN73A-12

永磁式户内高压真空断路器

适用范围

ZN73A-12 系列永磁式户内高压真空断路器是三相交流 50Hz，额定电压为 12kV 的户内开关设备。配装我公司自行研发的永磁操动机构，供工矿企业、发电厂及变电站作为电气设施的控制和保护之用。该产品具有极高的可靠性和长寿命等特点，特别适用于频繁操作、多次开断短路电流等条件恶劣的场所。

使用环境

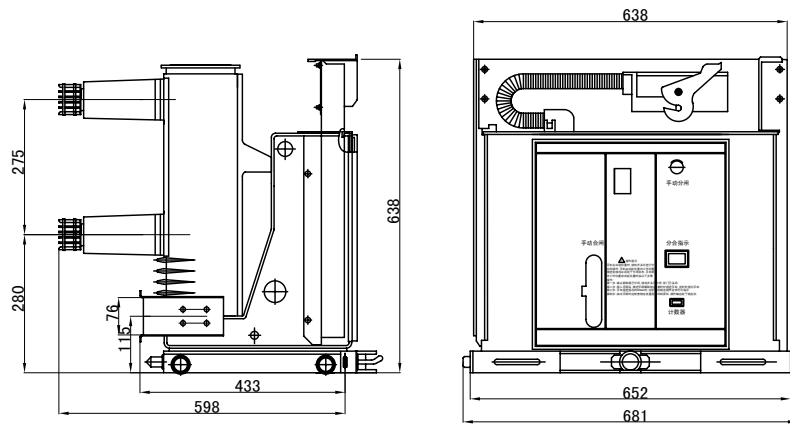
1. 环境温度不大于 +40℃ 不低于 -25℃；
2. 海拔高度不超过 1000，高原型不超过 3000m；
3. 空气相对湿度日平均不大于 95%，月平均湿度不大于 90%，饱和蒸汽压日平均值不大于 2.2×10^{-3} Mpa 月平均值不大于 1.8×10^{-3} MPa，在高湿度期内温度急降时，可能凝露；
4. 地震烈度不超过 8 级；
5. 无火灾、爆炸、严重污秽、化学腐蚀及剧烈震动的场所。

技术参数 (见表)

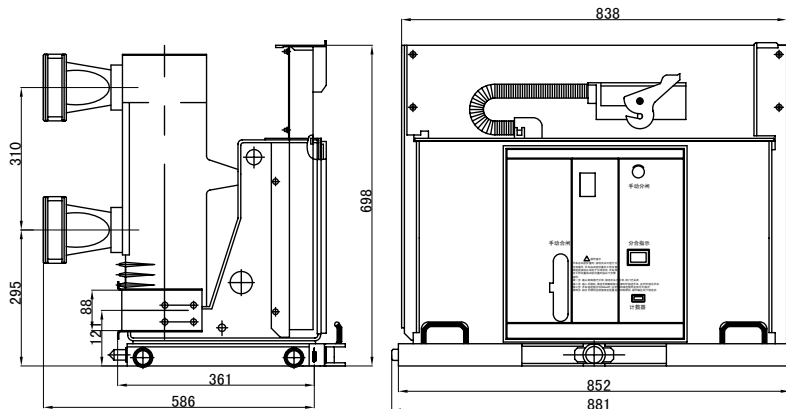
序号	名称	单位	参数		
1	额定电压	kV	12		
2	额定绝缘水平		42		
			75		
3	额定电流	A	630-1250	1250-3150	1250-4000*
4	额定短路开断电流	kA	20	31.5	40
5	额定短路关合电流 (峰值)		50	80	100
6	额定动稳定电流 (峰值)		50	80	100
7	额定热稳定电流 (有效值)		20	31.5	40
8	额定短路开断电流次数	次	30	30	20
9	额定热稳定时间	S	4		
10	额定操作顺序		分 -0.3S- 合分 -180S- 合分		
11	机械寿命	次	≥ 50000	≥ 50000	≥ 30000 **
12	永磁机构及传动部分机械寿命	次	≥ 100000	≥ 100000	≥ 100000
13	额定单个电容组开断电流	A	630		
14	额定背对背电容器组开断电流		400		
15	额定失步开断电流	kA	12.6	16	

* 额定电流大于 3150A 时应有通风措施。 ** 根据所选用的真空灭弧室而有所差别。

外形及安装尺寸



ZN73A-12/630-1600(800 柜)



ZN73A-12/2000-4000(1000 柜)



VS1(ZA63)-12

侧装式户内高压真空断路器

适用范围

VS1(ZA63)-12 系列侧装式真空断路器系户内高压开关设备，适用于额定电压 12kV、频率 50Hz 的三相电力系统中，作为保护和控制电器使用，由于真空断路器的特殊优越性，尤其适用于需要额定电流下频繁操作，或多次开断短路电流的场所。

VS1(ZA63)-12 系列侧装式真空断路器采用固定式安装，主要用于固定式开关柜，该断路器既可单独使用，又可用于环网供电、箱式变或各种非标供电系统。

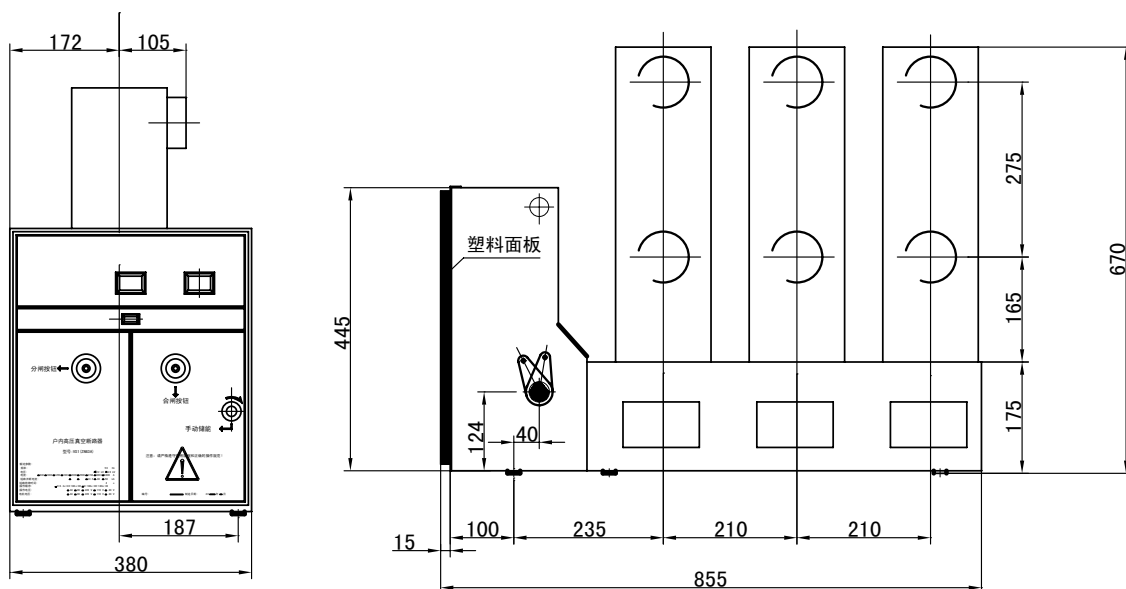
使用环境

- 1、环境温度：不高于 +40℃，不低于 -15℃（允许在 -30℃ 时储运）。
- 2、海拔高度：不超过 1000m。
- 3、相对湿度：日平均值不大于 95%，月平均不大于 90%，饱和蒸汽压日平均值不大于 2.2×10^{-3} MPa，月平均不大于 1.8×10^{-3} MPa。
- 4、地震烈度：不超过 8 级。
- 5、无火灾、爆炸、严重污秽、化学腐蚀及剧烈振动的场所。

技术参数 (见表)

序号	名称	单位	数据		
1	额定电压	kV	12		
2	额定电流	A	630~1250	1250	1250
3	额定短路开断电流	kA	20	25	31.5
4	额定短路关合电流	kA	50	63	810
5	额定峰值耐受电流	kA	50	63	80
6	4S 额定短路耐受电流	kA	20	25	31.5
7	额定绝缘水平	工作耐压 (额定开断前后)	42(断口 48)		
		冲击耐压 (额定开断前后)	75(断口 85)		
8	额定操作顺序		分 -0.3S- 合分 -180S- 合分		
9	机械寿命	次	10000		
10	额定短路开断电流开断次数	次	50		
11	操作机构额定合闸电压 (直流)	V	110, 220		
12	操作机构额定分闸电压 (直流)	V	110, 220		
13	触头开距	mm	11±1		
14	超行程 (触头弹簧压缩长度)	mm	3.5±0.5		
15	三相分、合闸弹跳时间	ms	≤ 2		
16	触头合闸弹跳时间	ms	≤ 2		
17	平均分闸速度	m/s	1.1±0.2		
18	平均合闸速度	m/s	0.6±0.2		
19	分闸时间	最高操作电压下	≤ 0.05		
		最低操作电压下	≤ 0.08		
20	合闸时间	s	0.1		
21	动静触头允许磨损累积厚度	mm	3		

外形及安装尺寸





VS1(ZA63)-12(650mm)

小型化户内高压真空断路器

适用范围

VS1(650mm) 型户内真空断路器是三相交流 50Hz, 额定电压为 7.2~12kV 的户内高压开关设备。断路器的制造符合我国国家标准 GB1984《交流高压断路器》、JB3855《3.6 ~ 40.5kV 户内高压真空断路器》和相关的 IEC 标准, 并具有可靠联锁功能。

断路器可进行频繁操作, 具有多次开断快速重合闸的功能。

断路器设计成前后分装的结构形式, 既可作为固定安装的单元, 也可与盘车配装成单独的手车使用。

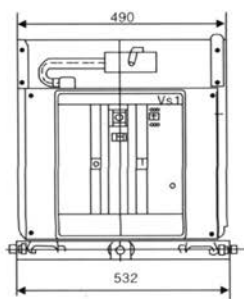
使用环境

- 1、环境温度: 不高于 +40℃, 不低于 -15℃ (允许在 -30℃ 时储运)。
- 2、海拔高度: 不超过 1000m。
- 3、相对湿度: 日平均值不大于 95%, 月平均不大于 90%, 饱和蒸汽压日平均值不大于 2.2×10^{-3} MPa, 月平均不大于 1.8×10^{-3} MPa。
- 4、地震烈度: 不超过 8 级。
- 5、无火灾、爆炸、严重污秽、化学腐蚀及剧烈振动的场所。

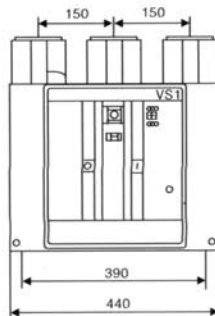
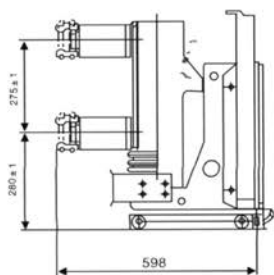
技术参数 (见表)

序号	名称	单位	数据		
1	额定电压	kV	12		
2	最高工作电压	kV	12		
3	额定电流	A	630 1250	630 1250	630 1250
4	额定短路开断电流	kA	20	25	31.5
5	额定短路关合电流	kA	50	63	810
6	额定峰值耐受电流	kA	50	63	80
7	4S 额定短路耐受电流	kA	20	25	31.5
8	额定绝缘水平	工作耐压 (额定开断前后)	42(断口 48)		
		冲击耐压 (额定开断前后)	75(断口 85)		
9	额定操作顺序		分 -0.3S- 合分 -180S- 合分		
10	机械寿命	次	20000		
11	额定短路开断电流开断次数	次	50		
12	操作机构额定合闸电压 (直流)	V	AC、DC 110, 220		
13	操作机构额定分闸电压 (直流)	V	AC、DC 110, 220		
14	触头开距	mm	11±1		
15	超行程 (触头弹簧压缩长度)	mm	3.5±0.5		
16	三相分、合闸弹跳时间	ms	≤ 2		
17	触头合闸弹跳时间	ms	≤ 2		
18	平均分闸速度	m/s	0.9±1.2		
19	平均合闸速度	m/s	0.5±0.8		
20	分闸时间	最高操作电压下	≤ 0.05		
		最低操作电压下	≤ 0.08		
21	合闸时间	s	0.1		
22	各相主回路电阻	μΩ	630 ≤ 50	1250 ≤ 45	
23	动静触头允许磨损累积厚度	mm	3		

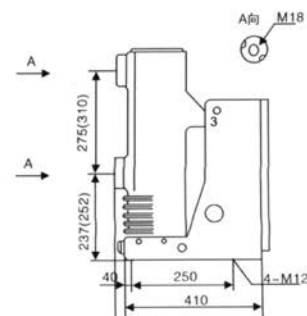
外形及安装尺寸

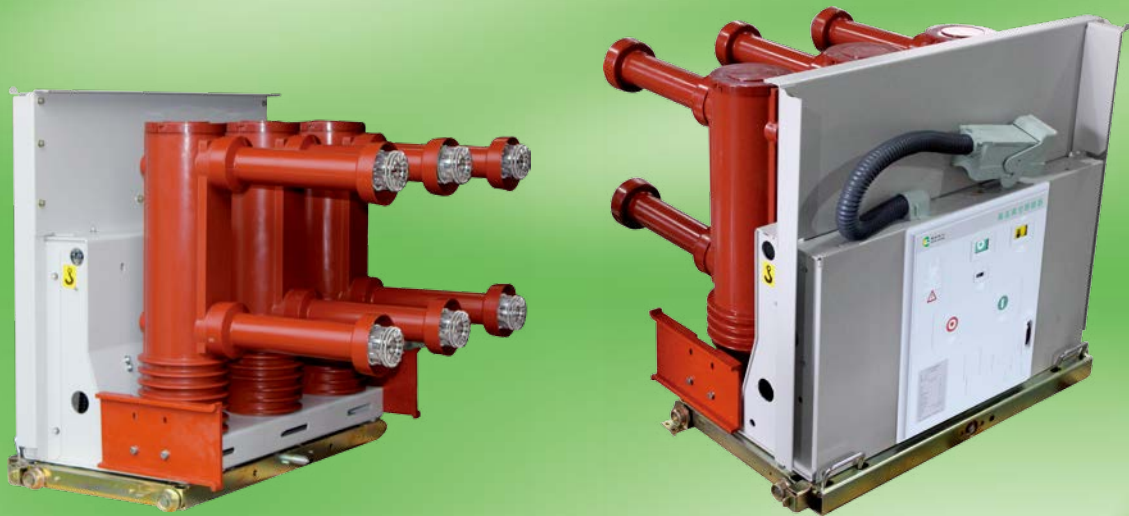


带地盘车的 VS1(手车式)
真空断路器外形尺寸图



不带地盘车的 VS1(固定式)
真空断路器外形尺寸图





VS1(ZA63)-24

户内高压真空断路器

适用范围

VS1-24 系列手车式户内真空断路器为额定电压 24kV、三相交流 50Hz 的户内高压开关设备，适用于发电厂、变电所及工矿企业等输电系统的控制或保护开关，尤其适用于高海拔地区开断重要负荷及频繁操作的场所。

断路器的制造符合我国国家标准 GB1984-2003《交流高压断路器》、DL/T403-2000《3.6 ~ 40.5kV 户内真空断路器订货技术条件》以及相关的 IEC 标准，并具有可靠联锁功能。

断路器的操动机构为弹簧储能式，可以用交、直流储能操作，也可用手动操作。

断路器同时能配长寿命的永磁操动机构，机械寿命能达 6 万次，可用于极其频繁操作的场合。

断路器设计成前后分装的结构形式，既可作为固定安装的单元，也可与底盘车配装成中置式单元使用。

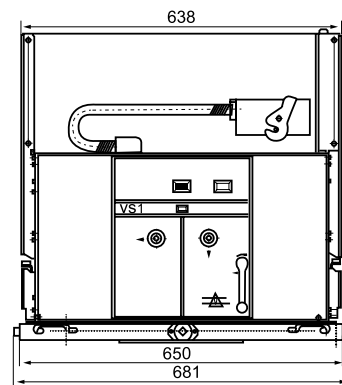
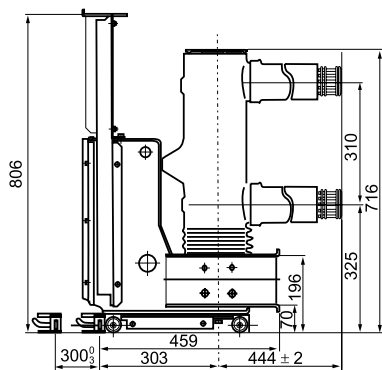
使用环境

- 1、海拔高度：低于 1000m；
- 2、环境温度：最高 + 40℃，最低 -15℃；
- 3、相对湿度：日平均值不大于 95%，月平均不大于 90%；
- 4、地震烈度：低于 8 级；
- 5、无火灾、爆炸、无腐蚀性气体及剧烈振动的场所。

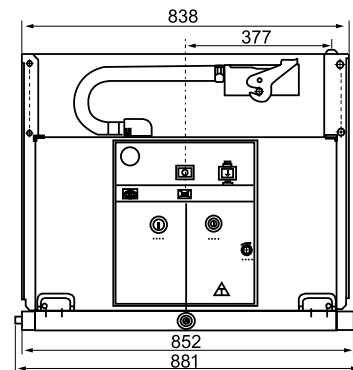
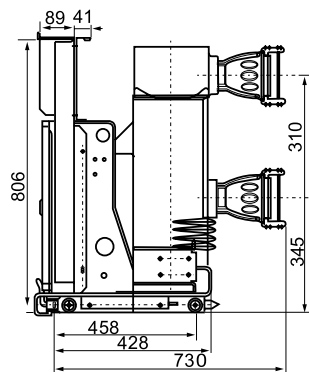
技术参数 (见表)

序号	名称	单位	参数		
1	额定电压	kV	24		
2	额定频率	Hz	50		
3	额定电流	A	630	1250	1600
4	额定短路开断电流	kA	20	25	31.5
5	额定短路关合电流 (峰值)	kA	50	63	80
6	额定短路持续时间	s	4		
7	额定短路开断电流开断次数	次	20		
8	额定操作顺序		0-0.3s-CO-180s-CO		
9	额定雷电冲击耐受电压 (断口)	kV	125		
10	额定 1min 工频耐受电压 (断口)	kV	65		
11	合闸时间	ms	≤ 100		
12	分闸时间	ms	≤ 50		
13	机械寿命	次	20000		
14	额定储能和操作电压	V	~ 220/110		
15	开断时间	ms	≤ 65		
16	储能时间	s	≤ 10		

外形及安装尺寸



ZA63(VS1)-24/1250(800 柜)



ZA63(VS1)-24/2000-3150(1000 柜)



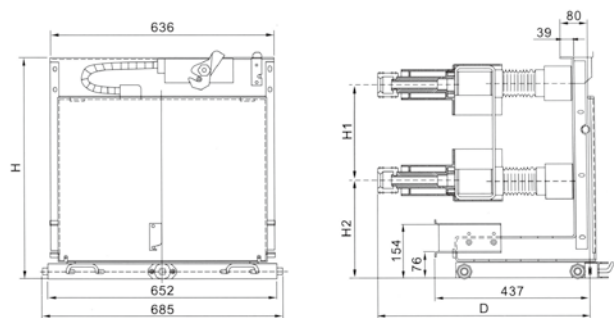
隔离手车

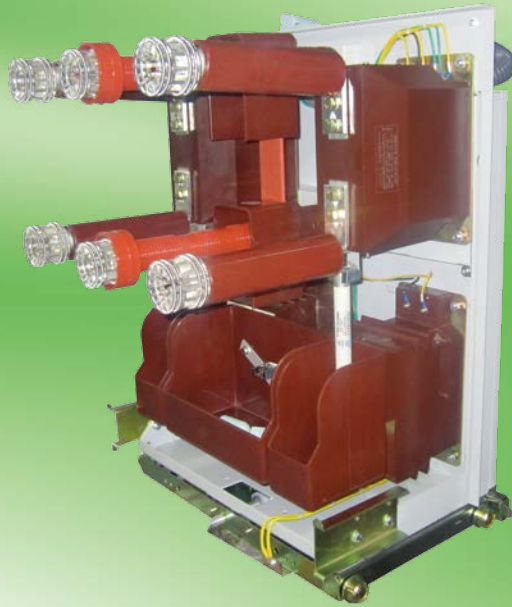
主要技术参数

额定电流 (A)	配合静头尺寸 (mm)
630	35
1250	49
1600	55

注：根据客户要求可采用相距为 275mm 的手车
当手车处于试验和工作位置是，闭锁电磁铁不给电源，将无法推进或退出手车

外形及安装尺寸





中置式加高计量手车

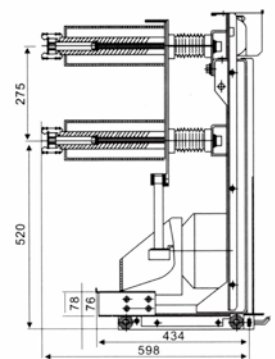
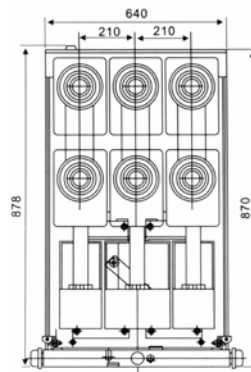
适用范围

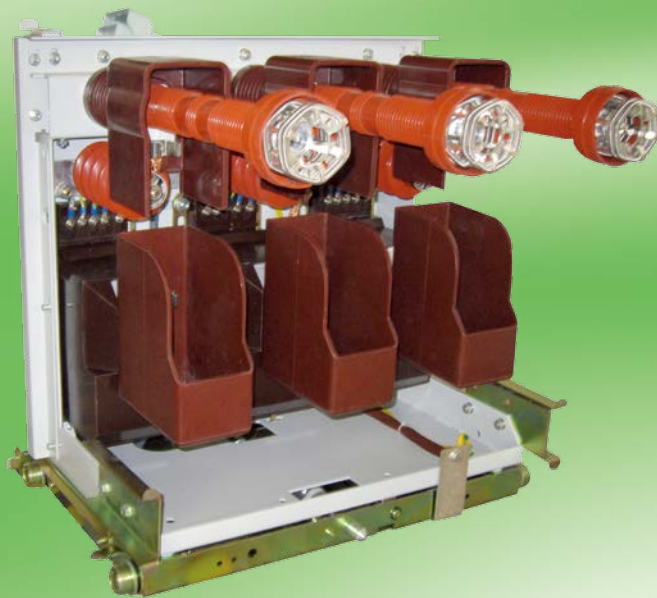
中置式加高计量手车，系三相交流 50Hz 额定电压为 12kV 电力系统的户内开关设备，作为电网设备、工矿企业动力设备的保护和控制单元。适用于在额定工作电流下的频繁操作，或多次开断短路电流的场所。该断路器采用操动机构与断路器本体一体式设计，既可作为固定安装单元，也可配有专用推进机构，组成手车单元作用。

使用环境

1. 周围空气温度：上限 +40℃，下限 -15℃；
2. 海拔高度：≤ 100m(若需增高海拔，则额定绝缘水平相应提高)；
3. 振幅：地震烈度不超过 8 度；
4. 空气相对湿度日平均值不大于 95%，月平均值不大于 90%。

外形及安装尺寸





PT 中置式隔离手车

规格

额定电流 630A、1250A

特点

熔断器的更换方便、快捷具有极高的互换性

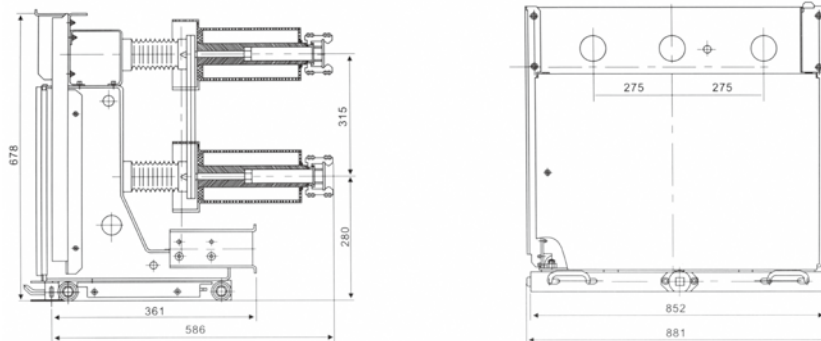
配适柜型

KYN28A/KYN44A 等

主要技术参数

序号	一次设备元件名称	推荐选用型号	额定电流 (A)	配合静头尺寸 (mm)
1	电压互感器	JDZX10	630	35
2	电流互感器	LZZBJ9	1600	49
3	熔断器	RN2.XRNP		

外形及安装尺寸



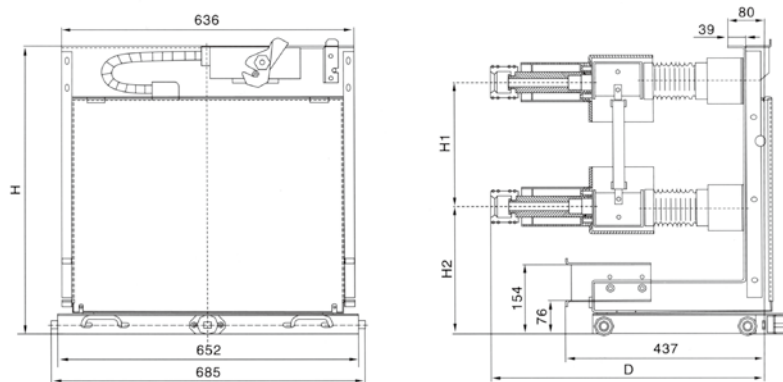


避雷器手车

主要技术参数

	额定电压 (KV)	避雷器额定电 压 (KV)	持续运行电压 (KV)	直流 1mA 电 压不少于 (KV)	标称放电电 流下残压 8、 20 μ s kA(kV)	陡波冲压残压 (KV)	通流容量	
							2ms 方波 (A)(18 次)	4/10 μ s 波 (2 次)
HY5WS-17/50	10	17	12.7	26.0	50.0	57.5	150	65
HY5WZ-17/45	10	17	13.6	24.0	45.0	51.8	200	

外形及安装尺寸





KYN1(JYN2)-12

铠装式交流金属封闭开关手车

适用范围

KYN1-12、JYN2-12 型移开式交流金属封闭开关柜系列手车是三相交流 50Hz 的户内装置，除用于配电系统作配电断路器外，还适用于控制及保护电炉变压器、高压电动机、开合电容器组等操作比较频繁的场所。

主要技术参数

1. 弹簧操动机构

序号	名称	数据					
		直流			交流		
		48V	110V	220V	110V	220V	380V
1	合闸电磁铁	6	2.34	1.63	5	2.6	
2	分闸电磁铁	2.4	2.34	1.63	5	2.6	
3	过电流脱扣器	5					
4	失压脱扣器	额定工作电压 (V)	~110 或 110	~200			~380
		额定电功率 (VA)	< 40				
5	储能电机	型号			GGZYCJ-11		
		额定工作电压 (V)			AC110,220;DC110,220;AC380		
		额定电功率 (W)			70		

主要技术参数

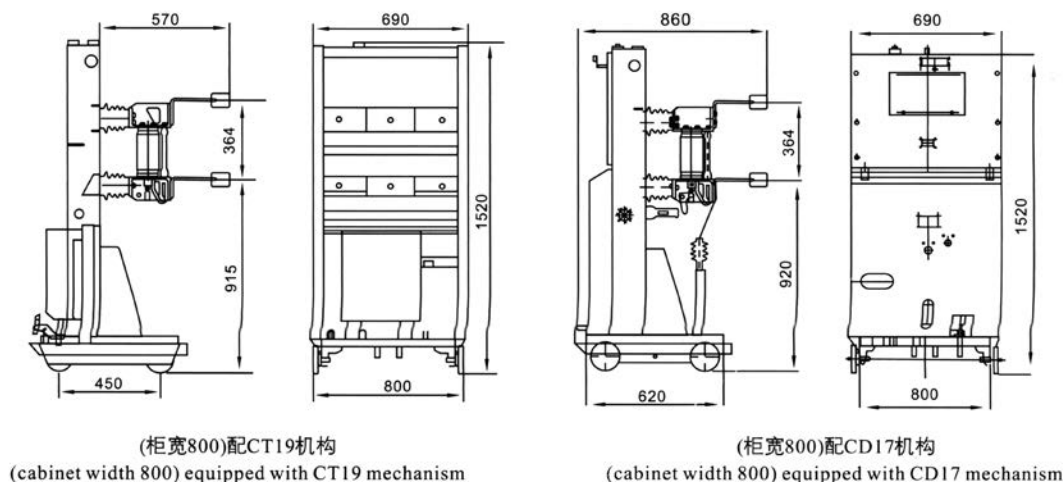
2. 直流电磁操动机构

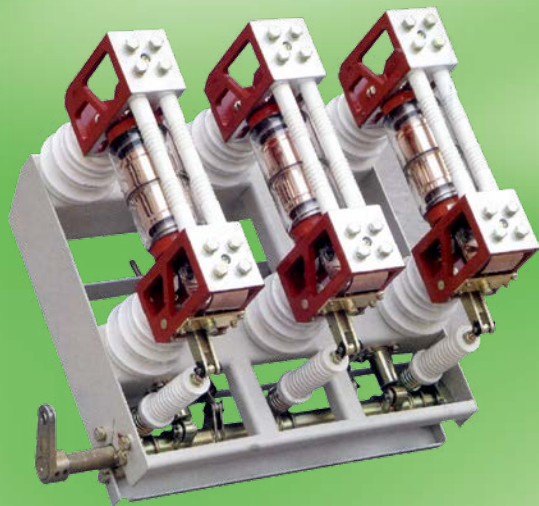
序号	型号	所配断路器型号	数据			
			合闸		分闸	
			110V	220V	110V	220V
1	CD17 I	ZN28-12/□-20	180	90	3.8	1.9
2	CD17 II	ZN28-12/□-31.5	256	128	3.8	1.9
3	CD17 III	ZN28-12/□-40	290	145	3.8	1.9

3. 手车主要技术数据

序号	名称	单位	数据			
			20kA	25kA	31.5kA	40kA
1	额定电压	kV	12			
2	额定电流	.A	630/1250/1000		1250/1600/2000	1250/2500/3150/400
3	额定短路开断电流	kA	20	25	31.5	40
4	额定短路关合电流(峰值)	kA	50	63	80	100
5	额定峰值耐受电流	kA	50	63	80	100
6	4S 额定短路耐受电流	kA	20	25	31.5	40
7	额定绝缘水平	工作耐压(额定开断前后)	42			
		冲击耐压(额定开断前后)	75			
8	额定操作顺序		分-0.3s-合分-180s-合分			
9	机械寿命	次	1000			
10	额定短路开断电流开断次数	次	30		20	
11	触头开距	mm	11±1			
12	超行程(触头弹簧压缩长度)	mm	4±1			
13	三相分、合闸不同期性	ms	≤2			
14	触头合闸弹簧跳时间	ms	≤2			
15	平均分闸速度(刚分6mm)	m/s	1.0±0.3		1.1±0.2	
16	平均合闸速度	m/s	0.6±0.2			
17	分闸时间	最高操作电压下	≤0.06			
		最低操作电压下	≤0.08			
18	合闸时间	s	0.2			
19	各相主回路电阻	mm	≤50		≤40	
20	动静触头允许磨损累积厚度	mm	3			
21	油缓冲器缓冲行程		10 ⁰ ₋₂			

外形及安装尺寸





ZN28/ZN28A-12

户内高压真空断路器

适用范围

ZN28A-12 系列户内高压真空断路器是三相交流 50Hz、额定电压为 12kV 的户内装置，主要安装在手车和固定式开关柜中，供工矿企业发电厂及变电站作电气设备的保护和控制之用，并适用于频繁操作的场所。

断路器按 GB1984-2003 及相关标准设计、制造和检验。

使用环境

- 1、环境温度不高于 +40℃，不低于 -10℃（允许在 -30℃ 时储运）；
- 2、海拔高度不大于 1000m；
- 3、空气相对湿度日平均值不大于 95%，月平均值不大于 90%。饱和蒸汽压日平均值不大于 2.2×10^{-3} MPa，月平均值不大于 1.8×10^{-3} MPa；
- 4、地震烈度不超过 8 度；
- 5、无火灾、爆炸、严重污秽、化学腐蚀及剧烈震动场所。

主要技术参数

序号	名称	单位	参数			
			20kA	25kA	31.5kA	40kA
1	额定电压	kV	12			
2	额定电流	A	630,1000, 1250	1250,1600	1250,1600 2000,2500	1600,2000 2500,3150
3	额定短路开断电流	kA	20	25	31.5	40
4	额定短路开合电流(峰值)	kA	50	63	80	100
5	额定峰值耐受电流	kA	50	63	80	100
6	4S 额定短时耐受电流	kA	20	25	31.5	40
7	额定绝缘水平	1min 工频耐受电压	42(断口 48)			
		雷电冲击耐受电压(峰值)	75(断口 85)			
8	额定操作顺序		分 -0.3s- 合分 -180s- 合分			
9	机械寿命	次	10000			
10	额定短路开断电流开断次数	次	30			20
11	操动机构额定合闸电压(直流)	V	220/110			
12	操作机构额定合闸电流(直流)	A	90/180		128/256	145/290
13	操作机构额定分闸电压(直流)	V	220/110			
14	操作机构额定分闸电流(直流)	A	1.9/3.8			
15	触头开距	mm	11 ± 1			
16	超行程(触头弹簧压缩长度)	mm	4 ± 1			
17	三极合、分闸不同期性	ms	≤ 2			
18	触头合闸弹跳时间	ms	≤ 2			

外形及安装尺寸

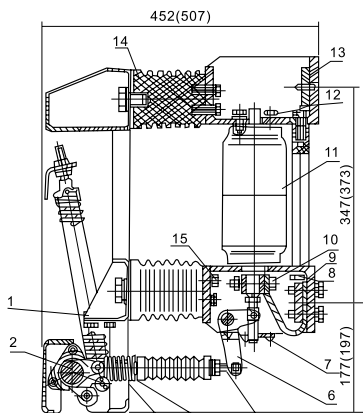


图1

- | | |
|------------|------------|
| 1-开距调整垫 | 6-拐臂 |
| 2-主轴 | 7-导向板 |
| 3-触头压力弹簧 | 8-动支架 |
| 4-弹簧座 | 9-螺栓 |
| 5-接触行程调整螺栓 | 10-导电夹紧固螺栓 |

注：括号内为2000-2500A外形尺寸

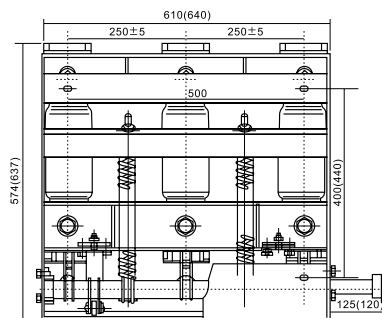
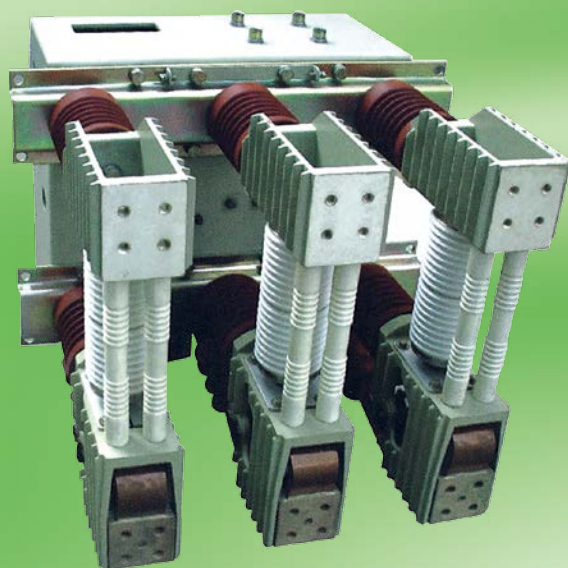


图2 ZN28A-12电流630-1600A相间距250mm外形图

注：括号内为2000-2500A外形尺寸

- | |
|--------------|
| 11-真空灭弧室 |
| 12-真空灭弧室紧固螺栓 |
| 13-静支架 |
| 14-绝缘子 |
| 15-绝缘子固定螺栓 |



ZN12-12

户内固定式真空断路器

适用范围

ZN12-12 系列户内高压真空断路器是三相交流 50Hz、额定电压为 12kV 的户内装置，主要安装在手车和固定式开关柜中，供工矿企业发电厂及变电站作电气设备的保护和控制之用，并适用于频繁操作的场所。

断路器按 GB1984-2003 及相关标准设计、制造和检验。

使用环境

- 1、环境温度不高于 +40℃，不低于 -10℃（允许在 -30℃ 时储运）；
- 2、海拔高度不大于 1000m；
- 3、空气相对湿度日平均值不大于 95%，月平均值不大于 90%。饱和蒸汽压日平均值不大于 2.2×10^{-3} MPa，月平均值不大于 1.8×10^{-3} MPa；
- 4、地震烈度不超过 8 度；
- 5、无火灾、爆炸、严重污秽、化学腐蚀及剧烈震动场所。

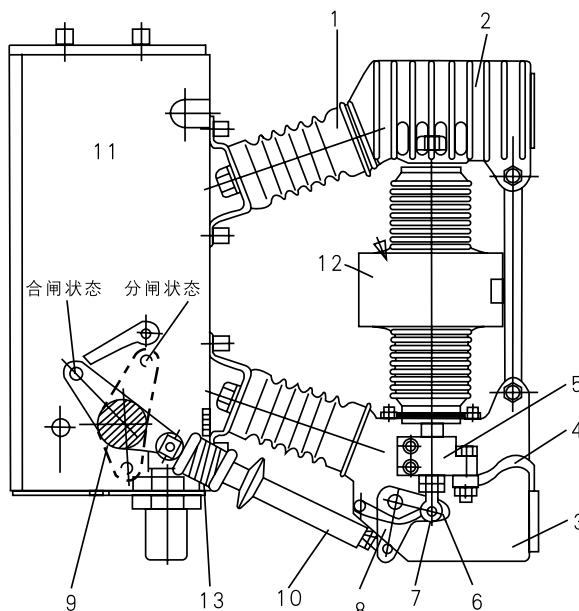
主要技术参数

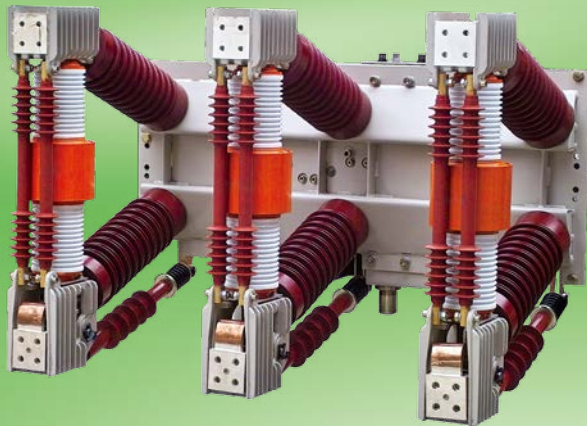
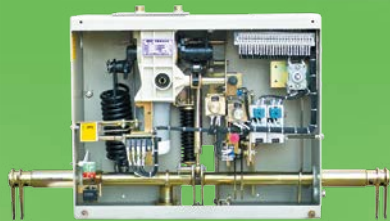
名称	单位	单位										
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
额定电压	kV	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
额定电流	A	1250	1600	2000	2500	1600	2000	3150	1600	2000	3150	
额定短路开断电流	kA	31.5	31.5	31.5	31.5	40	40	40	50	50	50	
动稳定电流(峰值)	kA	80	80	80	80	130	130	130	140	140	140	
4S热稳定电流(50kA为3s)	kA	31.5	31.5	31.5	31.5	40	40	40	50	50	50	
额定短路关合电流(峰值)	kA	80	80	80	80	100	100	100	125	125	125	
额定短路电流开断次数	次	50				30			12			
额定操作顺序		O-0.3s-CO-180s-CO						O-0.3s-CO-180s-CO				
额定雷电冲击耐受电压(全波)	kV						75					
额定短时工频耐受电压(1min)	kV						42					
合闸时间	ms						≤ 75					
分闸时间	ms						≤ 60(50)					
机械寿命	次					20000(Ⅱ~Ⅳ)		10000(V~X)				
额定电流开断次数	次					20000(Ⅱ~Ⅳ)		10000(V~X)				
储能电动机功率	W						275					
储能电动机额定电压	V						≥ 110		≥ 220			
储能时间	s						≤ 15					
合闸电磁铁额定电压	V						AC、DC: 110		220			
分闸电磁铁额定电压	V						AC、DC: 110		220			
储能式分励脱扣器额定电压	V						AC、DC: 110		220			
失压脱扣器额定电压	V						AC、DC: 110		220			
过流脱扣器额定电流	A						5					
辅助开关额定电流	A						AC10		DC5			

注：括号数值为用储能式脱扣器分闸时的时间。

产品结构图

- | | |
|----------|----------|
| 1 绝缘子 | 8 杠杆 |
| 2 上出线端 | 9 主轴 |
| 3 下出线端 | 10 绝缘拉杆 |
| 4 软联接 | 11 机构箱 |
| 5 导电夹 | 12 真空灭弧室 |
| 6 万向杆端轴承 | 13 触头弹簧 |
| 7 轴销 | |





ZN12-40.5

户内高压真空断路器

概述

ZN12-40.5 型断路器是三相交流 50Hz，额定电压为 40.5kV 的户内装置。

本断路器的机构与灭弧室系统设计成一体，专用的西门子公司 3AF 型弹簧操动机构，采用两用电动机进行交、直流储能操作，也可用手动操作。

本产品设计有：35mm，400mm，460mm 等多种相间距离，与不同型号的开关柜配合使用更加方便。

可在固定柜 XGN17-40.5 中使用，也可在 JYN1-40.5、KY10-40.5 柜中使用。

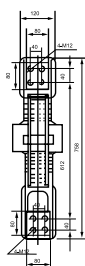
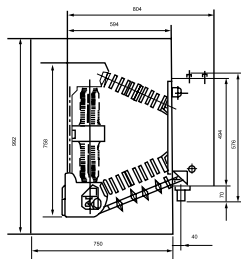
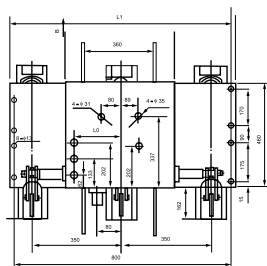
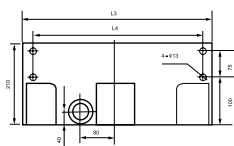
使用环境

- 1、环境温度不高于 +40℃，不低于 -10℃（允许在 -30℃ 时储运）；
- 2、海拔高度不大于 1000m；
- 3、空气相对湿度日平均值不大于 95%，月平均值不大于 90%。饱和蒸汽压日平均值不大于 2.2×10^{-3} MPa，月平均值不大于 1.8×10^{-3} MPa；
- 4、地震烈度不超过 8 度；
- 5、无火灾、爆炸、严重污秽、化学腐蚀及剧烈震动场所。

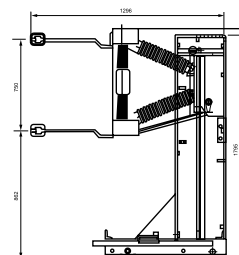
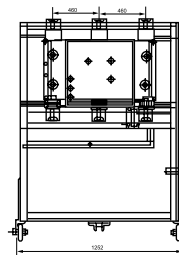
主要技术参数

序号	名称	单位	技术参数	
1	额定电压	kV	40.5	40.5
2	额定电流	A	1600	2000
3	额定短路开断电流	kA	25	31.5
4	动稳定电流(峰值)	kA		
5	4s热稳定电流(50kA为3s)	kA	25	31.5
6	额定短路关合电流(峰值)	kA	80	80
7	额定短路电流开断次数	次	20	
8	额定操作顺序		分=0.3s-合分-180s-合分	
9	额定雷电冲击耐受电压(全波)	kV	185	
10	额定短时工频耐受电压(1min)	kV	95	
11	合闸时间	ms	50 ~ 85	
12	分闸时间	ms	40 ~ 85	
13	机械寿命	次	10000	
14	额定电流开断次数	次	10000	
15	储能电动机功率	W	~ 275	
16	储能电动机额定电压	V	~ 110 220	
17	储能时间	S	≤ 15	
18	合闸电磁铁额定电压	V	~ 110 220	
19	分闸电磁铁额定电压	V	~ 110 220	
20	储能式分励脱扣器额定电压	V	~ 110 220	
21	合闸联锁器额定电压	V	~ 110 220	
22	失压脱扣器额定电压	V	~ 110 220	
23	过流脱扣额定电流	A	5	
24	辅助开关额定电流	A	DC10	
25	触头行程	mm	25 ± 2	
26	触头超行程	mm	6 ± 2	
27	合闸速度	m/s	1.4 ± 0.3	
28	分闸速度	m/s	1.6 ± 0.3	
29	触头合闸弹跳时间	ms	≤ 3	
30	相间中心距离	mm	350 ± 1.5	
31	三相触头合分闸同期性	ms	≤ 2	
32	每相回路电阻	μΩ	≤ 45	

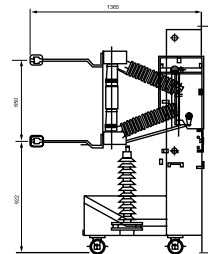
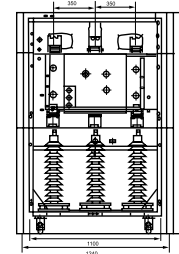
外形及安装尺寸



ZN12-40.5系列户内高压真空断路器外形图



配JYN1-40.5或GBC的断路器外形图



配KYN10-40.5的断路器外形图



ZN23-40.5C/T

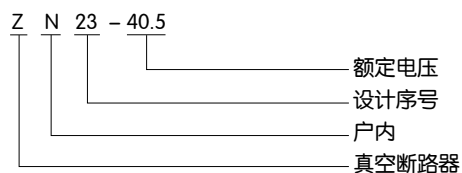
户内高压真空断路器

概述

ZN23-40.5/1600-25 型户内高压交流手车式真空断路器是三相交流 50Hz，额定电压 40.5kV 的户内配电装置，配有 CT19BN 型弹簧操动机构或 CD10 III 型电磁操动机构。

适用于交流配电系统的保护和控制，以及电弧炉变压器等频繁操作场所，不适用于易燃易爆等危险场所。

型号及含义



使用环境

- 1、环境温度：上限 +40℃；下限 一般地区 -10℃，高寒地区 -25℃；
- 2、相对湿度：日平均不大于 95%，月平均不大于 90%；饱和蒸汽压日平均不大于 2.2×10^{-3} MPa，月平均不大于 1.8×10^{-3} MPa；
- 3、海拔高度不超过 1000m；
- 4、无腐蚀性气体；
- 5、无经常性剧烈运动。

主要技术参数

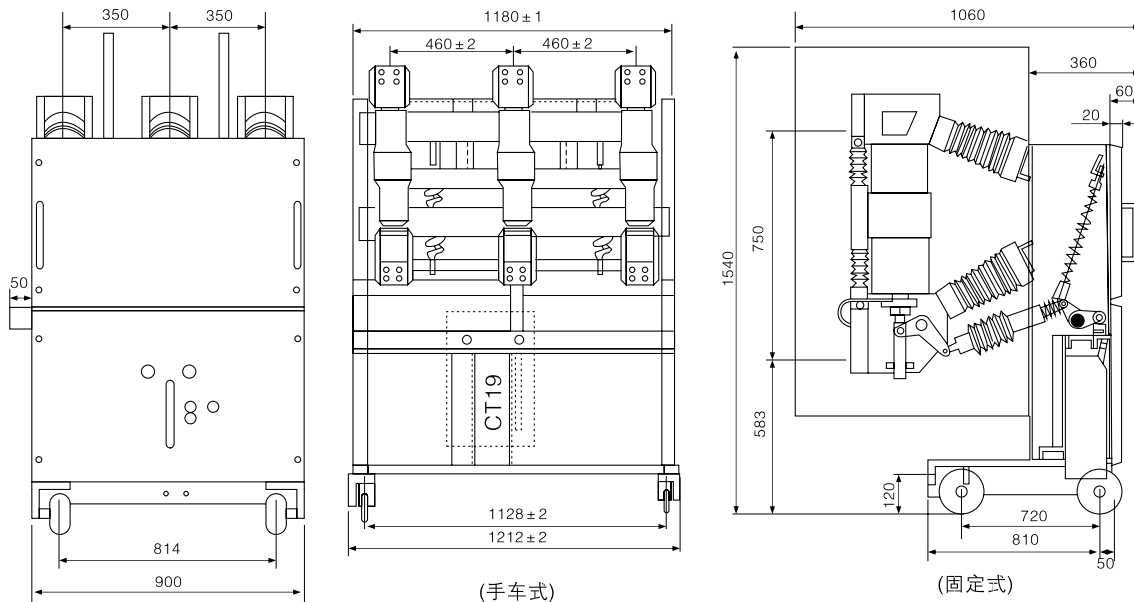
序号	名称	单位	数据
1	储能电动机额定功率	W	250
2	储能电动机额定电压	V	~220、-220
3	储能时间	s	15
4	合闸电磁铁额定电压 由独立电源供电的分闸磁铁 额定电压	V	~220、-220
5	过电流脱扣器额定电流	A	5
6	辅助开关额定电流	A	10
7	行程开关额定电流	A	2

注：括号内的额定电压仅按用户需要提供。

CD10 III 电磁操动机构参数：

序号	名称	单位	数据
1	220V 合闸线圈电流	A	147
2	220V 合闸线圈电阻	Ω	1.5 ± 0.12
3	110V 合闸线圈电流	A	294
4	110V 合闸线圈电阻	Ω	0.38 ± 0.03
5	220V 分闸线圈电流	A	2.5
6	220V 分闸线圈电阻	Ω	88 ± 4.4
7	110V 分闸线圈电流	A	5
8	110V 分闸线圈电阻	Ω	22 ± 1.1

外形及安装尺寸





ZN85-40.5

户内高压真空断路器

概述

ZN85-40.5/T2000-31.5 型户内高压真空断路器 (以下简称断路器), 适用于三相交流 50Hz, 额定电压 40.5kV 电力系统中, 可供工矿企业、发电厂及变电站作为分合负荷电流、过载电流、故障电流之用。

断路器与操动机构采用上下布置结构, 有效地降低了断路器的深度。

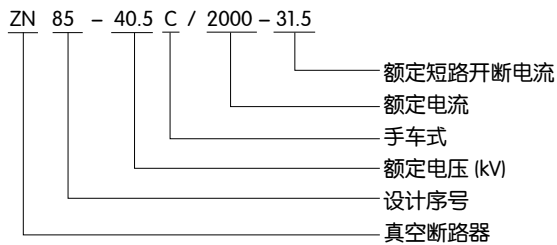
三相灭弧室和相联带电体由三只独立的环氧树脂绝缘筒相隔离, 构成复合绝缘结构, 断路器满足正常运行条件下的空气距和爬距要求, 并有效地减小了断路器的体积。主导电回路真空灭弧室和动静导电联接安装在绝缘筒内, 使相间距仅为 300mm。主回路电气连接全部采用固定式连接, 具有很高的可靠性。绝缘筒安装在断路器框架上方。

为这种新型断路器专门设计的弹簧操动机构, 安装在断路器框架内, 其结构特点更适合断路器的上下布置形式, 并成为断路器整体结构中不可分割的一部分。机构设计简单, 输出曲线及其性能更适用 40.5kV 真空断路器的特点和要求。

总体布局合理、美观、简洁。体积小巧、操作灵活、具有电气性能可靠、使用寿命长、检修方便、机构免维护的特点。

该断路器适用于频繁操作及多种场合和运行条件比较苛刻的场所。

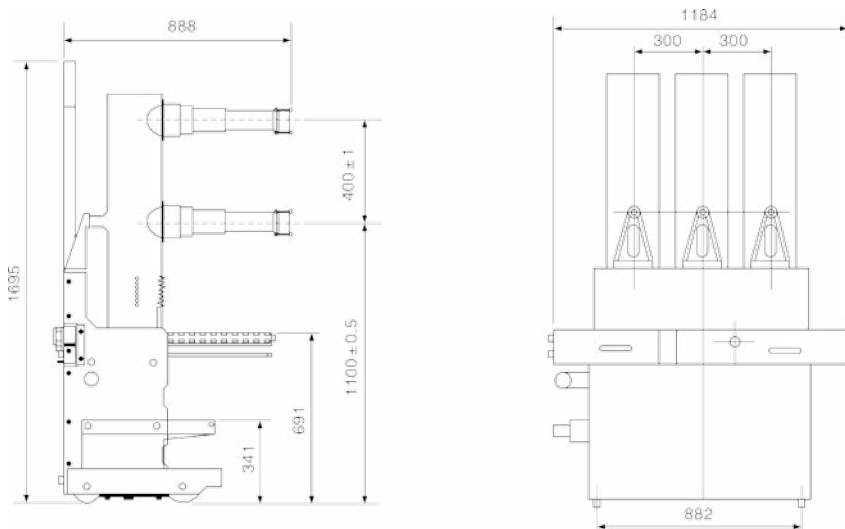
型号及含义

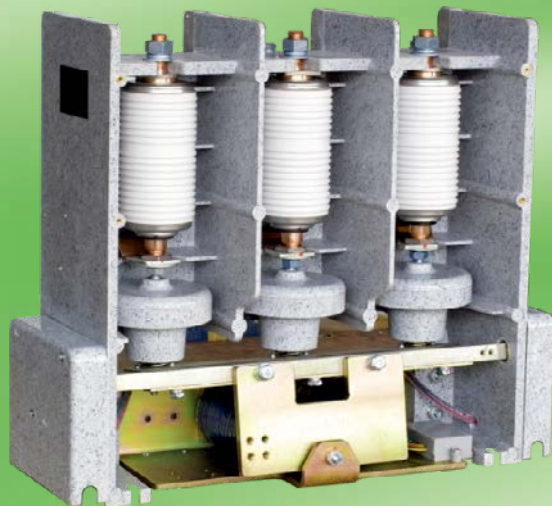


主要技术参数

名称	单位	数据
额定电压	kV	40.5
额定电流	A	2000
额定频率	Hz	50
额定短路开断电流	kA	31.5
额定短路关合电流 (峰值)		80
4s 额定短路耐受电流		31.5
额定峰值耐受电流		80
1min 工频耐受电压	kV	95
雷电冲击耐受电压 (峰值)		185
额定操作顺序		分 -0.3s- 合分 -180s- 合分
额定短路开断电流开断次数	次	20
机械寿命		10000
开断时间	ms	≤ 80
单个电容器组开断电流	A	630
背靠背电容器组开断电流	A	400
额定操作电压	V	-110/~110, -220/~200

外形及安装尺寸





JCZ5-12(7.2)

系列高压真空接触器

概述

JCZ5-12 系列户内交流高压真空接触器，分为合闸机械保持和电磁保持两种型式。该接触器适用于三相交流 50Hz、额定电压 7.2kV 及 12kV、额定电流至 630A 的电力系统中，供远距离接通与分断线路，控制高压电动机、变压器及容性负载等用电设备，尤为适用于各种频繁操作领域。该接触器体积小、重量轻，采用当今国际流行的上下布置的组装式结构，使用维护方便，易于组成 F-C 回路成套设备。

主要技术参数

序号	名称	单位	技术参数					
			JCZ5-7.2 J / D / 630 / 400 / 250			JCZ5-12 J / D / 630 / 400 / 250		
1	额定电压	kV						
2	额定电流	A	630	400	250	630	400	250
3	额定短路关合电流(有效值)	A	6300	4000	2500	6300	4000	2500
4	额定最大分断电流		5040	3200	2000	5040	3200	2000
5	4s 热稳定电流		6300	4000	2500	6300	4000	2500
6	极限开断电流		6300	4000	2500	6300	4000	2500
7	工频耐压	KV	32			42		
8	允许操作频率	次/h	300					
9	电气寿命	AC-3	25					
		AC-4	10					
10	机械寿命	$\times 10^4$ 次	30					
11	额定操作电压	V	AC110/220					
12	合闸线圈吸合电流	A	\leq DC6/3					
13	保持线圈保持电流		D:DC 0.32/0.16					
14	分励线圈脱扣电流		J:DC 2.5 1/1.3					

外形及安装尺寸

