

卓越 ▶ 可靠

真空断路器典范！

www.SSBEA.com.cn



SSBEA
施耐德宝光



中国驰名商标

VBG-12F系列

户内高压交流发电机真空断路器



CHOICE

不是所有真空断路器都能如此**卓越**
不是所有灭弧室都能如此**可靠**

而这仅仅是一个开始.

30

年

专注真空断路器

120,000 用户的选择

236

个

国家重点工程

中压真空断路器行业领跑者.

NEW PRODUCT

发电机出口产品的介绍

VBG-12F是发电机出口专用断路器，它是针对发电机出口回路的特殊技术要求而设计的，与普通配电断路器相比，具有极强的开断直流分量的能力和失步开断能力，尤其是具有开断发电机出口短路电流延迟过零的能力，它的许多优势是普通配电断路器所不具备的。



中国驰名商标



发电机出口产品的应用范围

高压交流发电机真空断路器广泛应用于
热电厂、火电厂、水电厂、工矿企业自备电厂等

WIDE RANGE
OF APPLICATIONS

这只是一个开始.

详情

www.SSBEA.com.cn

PRODUCT Series



专有型号VBG系列产品

40.5kV



VBG-40.5P固封极柱式系列



VBG-40.5 (G) 高原型系列



VBG-40.5系列

24kV



VBG-24P固封极柱式系列



VBG-24P大容量固封极柱式系列



VBG-12系列



VBG-12P (G)
高原型固封极柱式系列



VBG-12 (G)
高原型系列

12kV



VBG-12P
固封极柱式系列



VBG-12M永磁系列



ZN168-12M永磁系列



VBG-12F系列户内
高压交流发电机真空断路器

户内产品



行程 36755 公里

历时 6 个月 184 天

途经 27 个省市自治区, 122 个城市

沿途 拜访客户 256 家, 拜访人数 6500 人

TRUCK SHOW

详情

www.SSBEA.com.cn

VBG卡车秀全国巡展活动从2012年2月28日开始到8月31日结束

全球技术 中国智慧.

GLOBAL TECHNOLOGY
CHINA WISDOM

中法合资企业 在世界500强企业法国施耐德电气与中国中压电器龙头企业宝光集团的通力合作下，作为中压行业最具知名度的“宝光”品牌真空断路器的唯一合法生产商，SSBEA积极引进国际领先技术、先进的工业质量管理理念，已获得法国国际检验局（BV）授予的质量认证、环境认证、职业健康安全认证证书



社会回馈

SSBEA捐资修建施耐德三泉希望小学
捐资修建施耐德石尧希望小学
每年我们都会去看望这些孩子们
我们帮助地震灾区重建家园
通过红十字会支援灾区
并开展敬老院长期的义工服务



COMMUNITY
COMMITMENT

为下一个开始——

VBG真空断路器时代
这如同我们的爱心仍在继续...

VBG-12F

系列户内高压交流发电机真空断路器

产品概述

VBG-12F型户内高压交流发电机真空断路器（以下简称发电机断路器）是额定电压12KV、三相交流50Hz的户内开关设备元件。断路器采用操作机构与断路器本体一体式设计，可安装于KYN28A-12中置式发电机开关柜内，亦可安装于固定式开关柜内。断路器应用于发电机出口，作为对发电机的控制与保护。发电机断路器符合GB/T14824-2008《高压交流发电机断路器》标准的规定，并完成了标准规定的系统源的全部型式试验。



产品特点

- 独特的外观设计
特邀国内外专家对断路器进行专业化设计，具有我公司VBG系列断路器的特点。
- 高耐腐蚀性
产品机构内大部分零件表面处理采用先进的镍磷合金处理工艺，保障了产品高度抗污、抗腐蚀能力。
- 寿命长
发电机断路器的机械寿命可达10000次。
- 高可靠的二次系统
电器元件选用进口或国内最好产品，从而提高了二次系统的稳定性和可靠性。
- 绝缘强度高
绝缘件选用进口或国内最好的原材料，同时增加设计裕量，提高了断路器的绝缘性能。
- 强开断能力
额定短路开断电流开断次数5次，额定负荷电流开合次数可达50次，预期瞬态恢复电压上升率为2kV/ μ s。

使用环境

正常使用环境	
使用条件	户内设备
环境温度	-15℃~40℃
海拔高度	≤1000m
环境湿度	
日平均相对湿度	≤95%
日平均饱和蒸气压	≤2.2kPa
月平均相对湿度	≤90%
月平均饱和蒸气压	≤1.8kPa
特殊使用环境条件：必须与本公司协商	

PRODUCT DESCRIPTION

► VBG-12F系列户内高压交流发电机真空断路器



注册商标 严禁假冒 违者必究



断路器技术参数

序号	参数名称			单位	数 据		
1	额定电压			kV	12		
2	额定频率			Hz	50		
3	额定绝缘水平	1min工频耐压	极对地，极间	kV	42		
			断口间		50		
		额定雷电冲击耐压	极对地，极间		75		
			断口间		85		
4	额定电流			A	1250	3150	4000
5	额定短路开断电流 额定短时耐受电流(有效值)			kA	40	40	50
6	额定短路关合电流(峰值) 额定峰值耐受电流(峰值)			kA	110	110	137
7	额定短时耐受电流持续时间			s	2		
8	额定短路开断电流直流分量			%	75		
9	额定失步对称开断电流			kA	20(DC%≤20%)		
10	额定失步非对称开断电流			kA	20(DC% 75%)		
11	额定失步关合电流(峰值)			kA	28.3	35.4	
12	额定负荷电流开、合次数			次	50		
13	合、分闸装置和辅助、控制回路的额定电源电压			V	AC/DC110, AC/DC220		
14	额定短路开断电流开断次数(电寿命)			次	5		
15	额定操作顺序				CO—30min—CO		
16	系统源TRV	预期瞬态恢复电压上升率		kV/μs	2		
17		峰值电压		kV	22		
18		首开极系数			1.5		
19	回路电阻			μΩ	≤35	≤25	
20	机械寿命			次	10000		

注：额定电流为4000A时，开关柜需要带强制风冷。

断路器装配调整后的机械特性参数

序号	参数名称	单位	数 据	
1	极间中心距	mm	275±1.5	
2	触头开距	mm	11±1	
3	超行程	mm	3.5±0.5	
4	触头允许磨损厚度	mm	≤3	
5	额定短路开断电流	kA	40	50
	额定触头压力	N	5500±300	6500±500
6	合闸时间	ms	35≤t≤80	
7	分闸时间	ms	30≤t≤70	
8	平均分闸速度（触头刚分6mm）	m/s	1.45±0.25	
9	平均合闸速度（触头刚合前4mm）	m/s	1±0.2	
10	触头合闸弹跳时间	ms	≤3	
11	三极合闸不同期性	ms	≤2	
12	三极分闸不同期性	ms	≤2	
13	触头分闸反弹幅值	mm	≤2	
14	分闸过行程（过冲幅值）	mm	≤2	

合分闸电磁铁技术数据

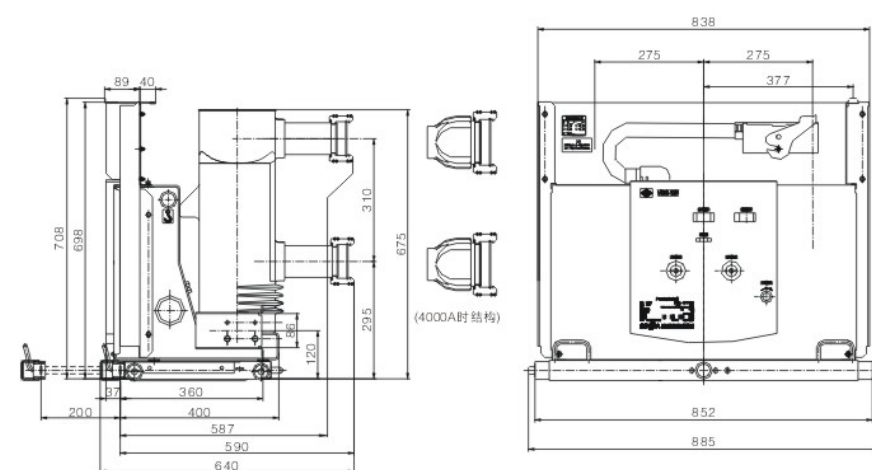
	合闸电磁铁		分闸电磁铁		闭锁电磁铁		防跳继电器
额定操作电压（V）	DC220	DC110	DC220	DC110	DC220	DC110	DC220 Dc110
线圈功率（W）	323	303	196	233	4.0	2.7	1.0
额定电流（A）	1.47	2.75	0.89	2.12	20mA	25mA	9.1mA
工作电压范围	80%~110%额定电压		65%~110%额定电压		80%~110%额定电压		

注：合分闸电磁铁不能长期带电。

储能电机技术数据

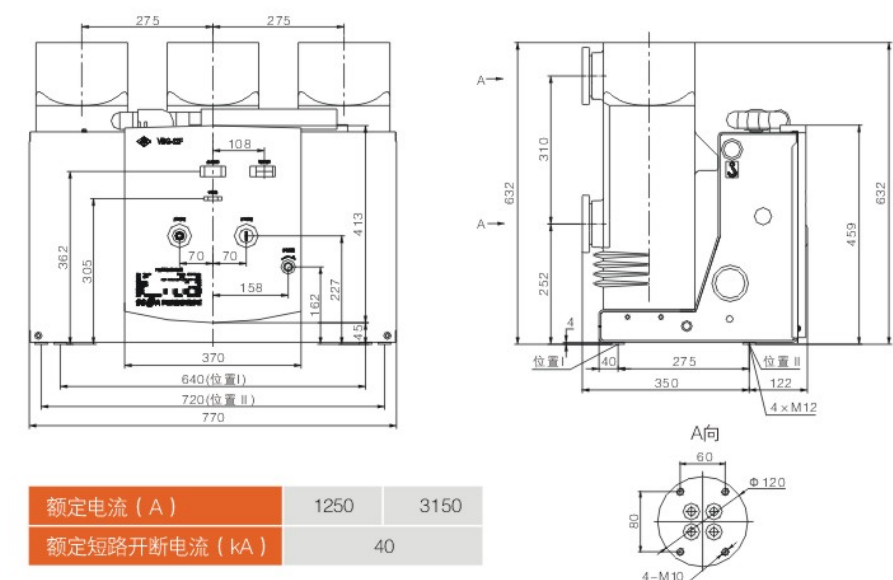
额定电压(V)	额定输出功率(W)	正常工作电压范围(V)	额定电压下储能时间(S)
DC110 DC220	100	85%~110%额定电压	≤15

断路器外形尺寸

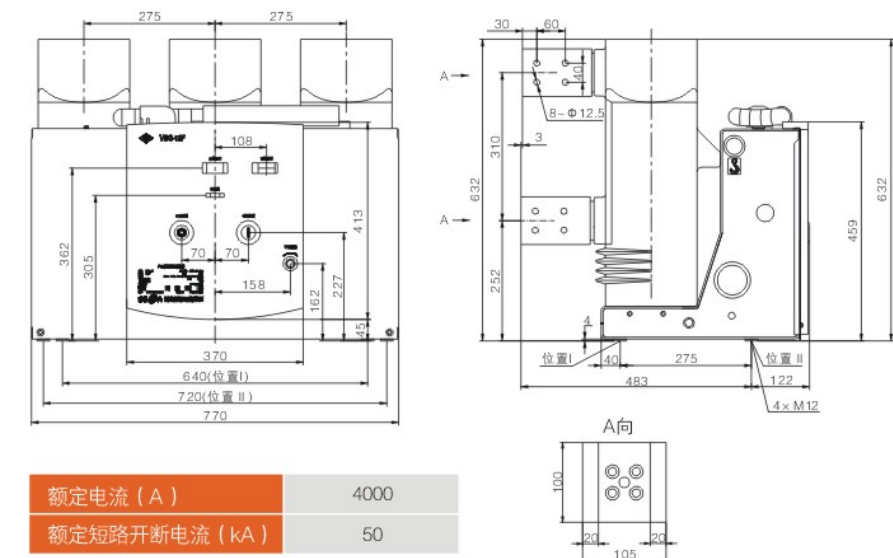


电流等级	配合静触头
1250~40kA	Φ79
3150~40kA	Φ109
4000~50kA	Φ109

VBG-12F型手车式外形及安装尺寸（极间距275mm）



额定电流 (A)	1250	3150
额定短路开断电流 (kA)	40	

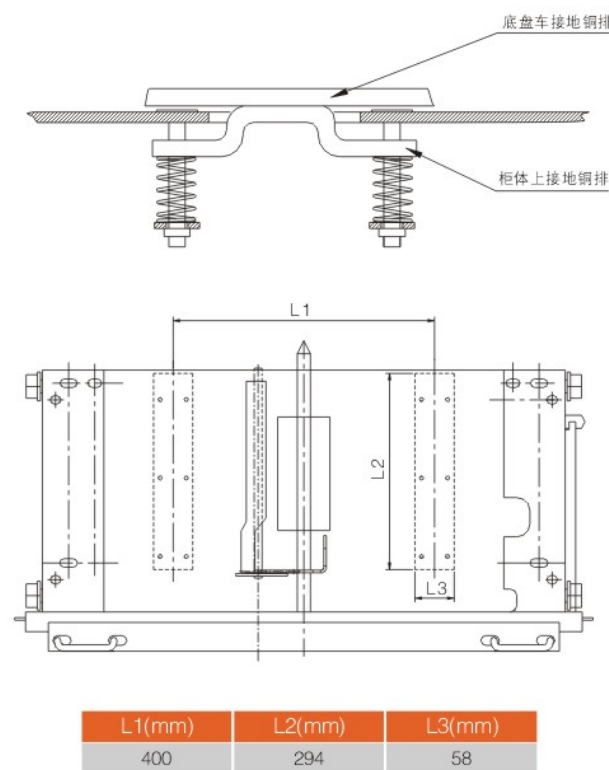


额定电流 (A)	4000
额定短路开断电流 (kA)	50

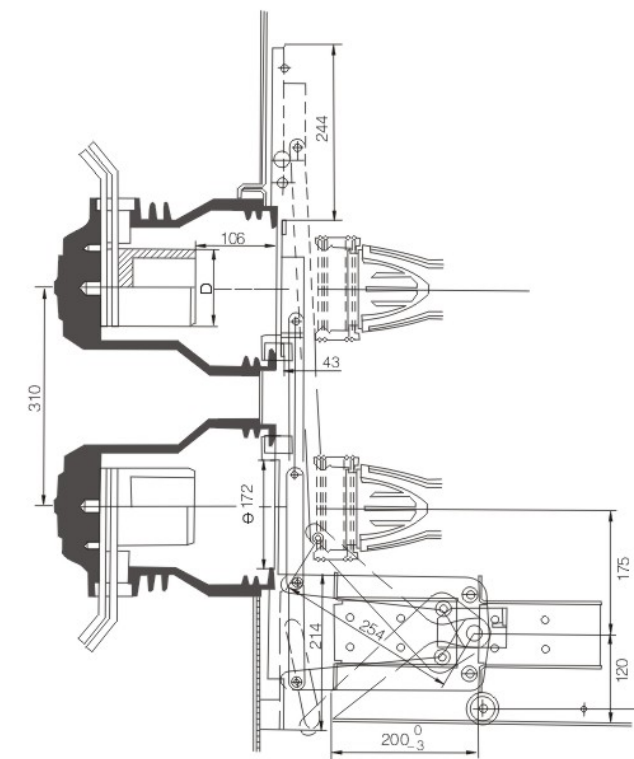
固定式单元外形及安装尺寸（极间距275mm）

手车式接地方式

VBG-12F系列手车式断路器的标准接地方式为摩擦式接地。如图所示：



配柜尺寸

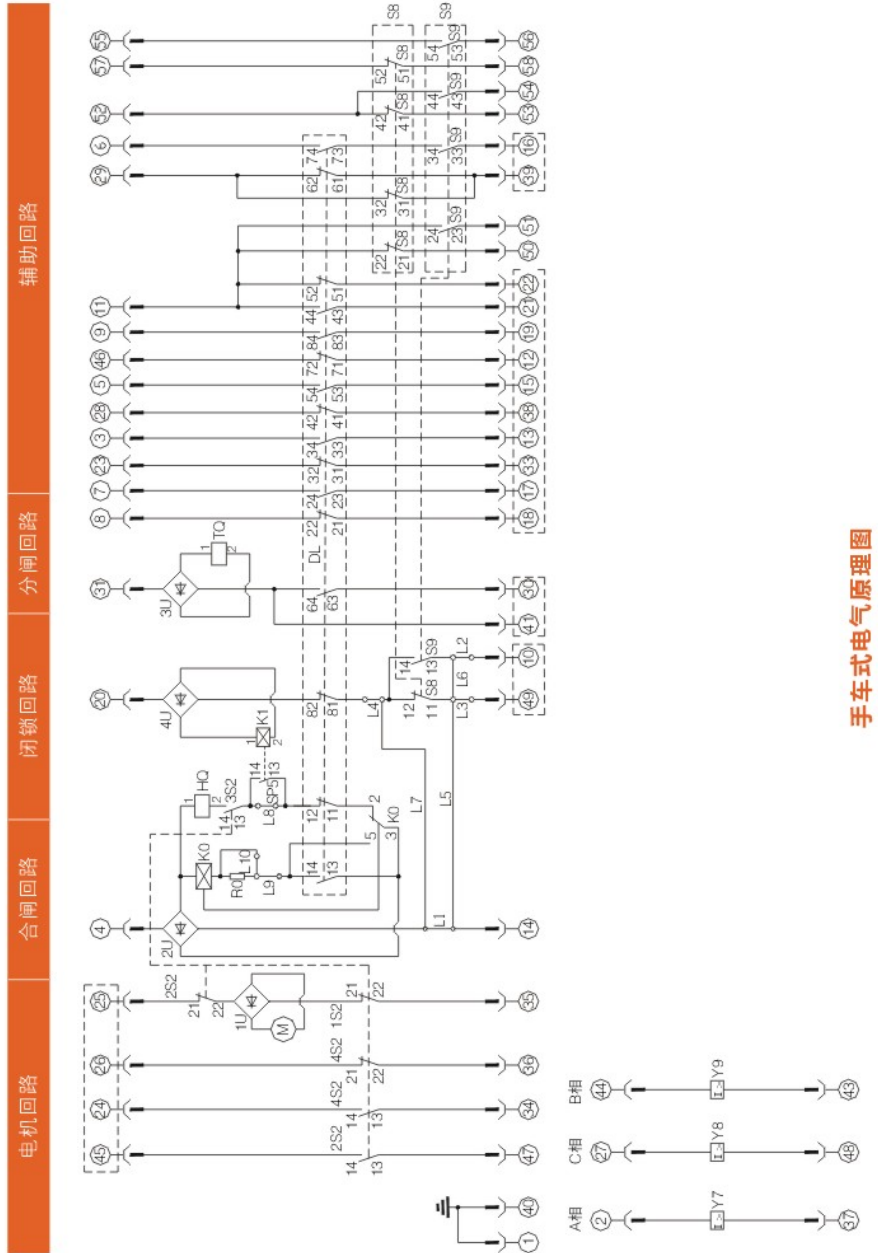


VBG-12F系列手车式断路器与1000mm宽中置柜配合尺寸

额定电流 (A)	1250	3150	4000
额定短路开断电流 (kA)	40	40	50
配合静触头尺寸D(mm)	Φ79	Φ109	Φ109



二次接线图



手车式电气原理图

操作电源选择:

操作电源	跳线	m-l/L10
AC/DC220V	/	
AC/DC110V	✓	

可选件接线设置:

跳线状态	跳线	a-b L1	g-h L2	e-f L3	c-d L4	a-f L5	a-g L6	b-c L7	i-j L8	l-k L9
带防跳	带闭锁	✓	✓	✓	✓	/	/	/	/	✓
	无闭锁	/	/	/	/	✓	✓	✓	✓	✓
无防跳	带闭锁	✓	✓	✓	✓	/	/	/	/	/
	无闭锁	/	/	/	/	✓	✓	✓	✓	/

注: “/”表示断开; “✓”表示连接。

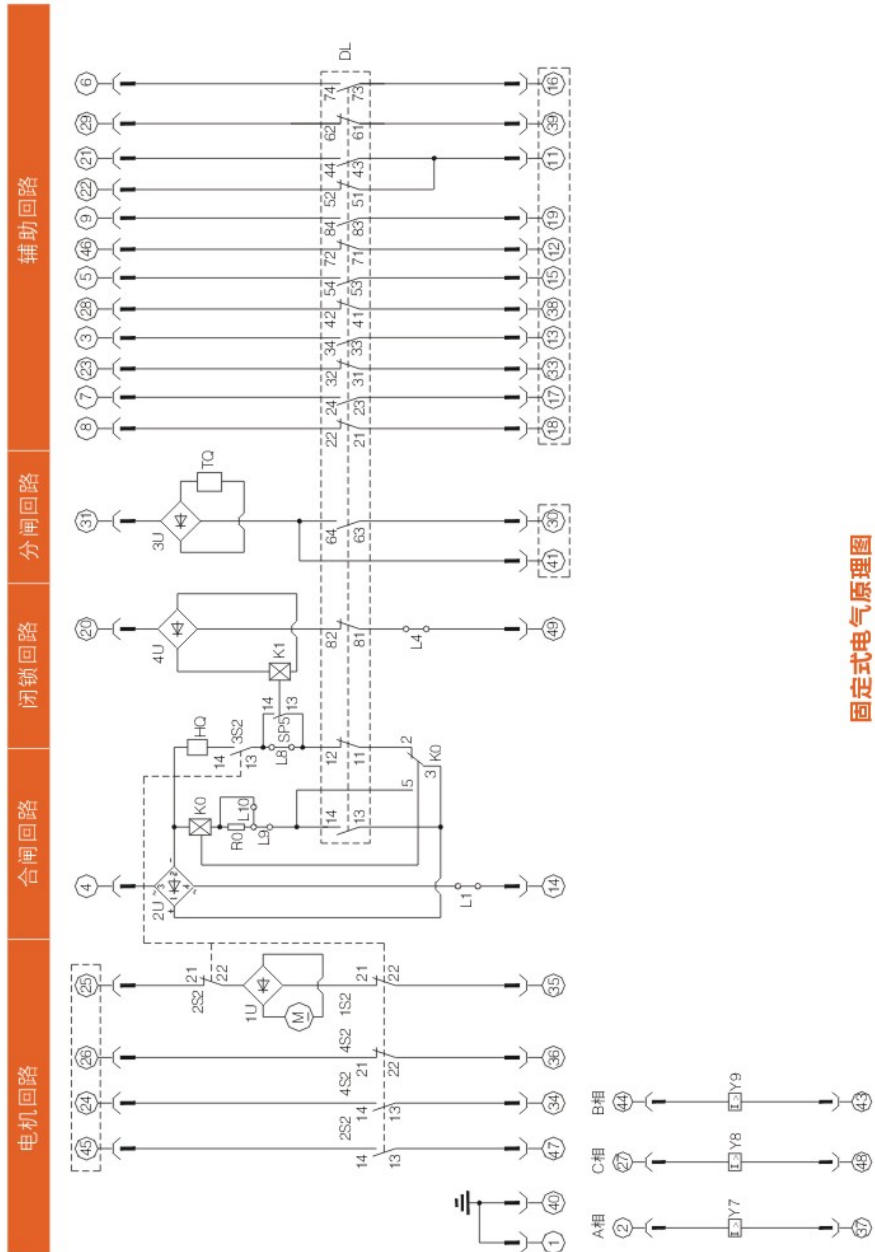
代号	名称
HQ	合闸线圈
TQ	分闸线圈
M	储能电机
R0	电阻
S8	辅助开关 (当手车在试验位置时切换)
S9	辅助开关 (当手车在工作位置时切换)
SP5	合闸闭锁电磁铁用辅助开关
S2	微动开关
DL	辅助开关
U	桥式整流器 (直流时取消2U~4U)
K1	合闸闭锁线圈
K0	防跳继电器
Y7~Y9	过电流脱扣器
X	航空插头
L1~L10	连接线
PCB	线路板

说明:

- 1、K1、Y7、Y8、Y9、K0为可选元件。
- 2、开关状态为: 未储能, 分闸位置, 手车为试验位置。
- 3、当操作电源为直流时, 建议虚线框中的极性相同。



二次接线图



固定式电气原理图

操作电源选择:

操作电源	跳线	m-I/L10
AC/DC220V	/	/
AC/DC110V	/	✓

可选件接线设置:

跳线状态	跳线	a-b L1	c-d L4	i-j L8	i-k L9
带防跳	带闭锁	✓	✓	/	✓
	无闭锁	✓	/	✓	✓
无防跳	带闭锁	✓	✓	/	/
	无闭锁	✓	/	✓	/

注: “/”表示断开; “✓”表示连接。

代号	名称
HQ	合闸线圈
TQ	分闸线圈
M	储能电机
R0	电阻
SP5	合闸闭锁电磁铁用辅助开关
S2	微动开关
DL	辅助开关
U	桥式整流器 (直流时取消2U~4U)
K1	合闸闭锁线圈
K0	防跳继电器
Y7~Y9	过电流脱扣器
L1~L10	连接线
XT	连接端子
PCB	线路板

说明:

- 1、K1、Y7、Y8、Y9、K0为可选元件。
- 2、开关状态为: 未储能, 分闸位置。
- 3、当操作电源为直流时, 建议虚线框中的极性相同。



注册商标 严禁假冒 违者必究 打假电话：0917-8619990



施耐德(陕西)宝光电器有限公司
Schneider(Shaanxi)Baoguang Electrical Apparatus Co.,Ltd.

宝鸡公司总部

销售热线：0917-8617888
销售传真：0917-8617988
网址：www.SSBEA.com.cn
地址：陕西省宝鸡市高新大道96号A座
服务热线：0917-8617999
服务传真：0917-8617998
技术热线：0917-8619985
邮编：721013

上海办事处

地址：上海市徐汇区龙华西路585号华富大厦7FB4室
邮编：200232
电话：021-64694705 021-64694708
传真：021-64694705

成都办事处

地址：成都市青羊区青龙街27号铂金大厦1#201室
邮编：610000
电话：028-86283245 028-86282062
传真：028-86283246

北京办事处

地址：北京市朝阳区酒仙桥路甲10号星城国际C座1003号
邮编：100016
电话：010-84721720
传真：010-84721330

西安办事处

地址：西安市高新技术产业开发区高新四路1号高科广场1507室
邮编：710075
电话：029-84277086 029-88353410
传真：029-88353144

广州办事处

地址：广州市天河区华利路23号远洋明珠大厦东塔2105室
邮编：510623
电话：020-87383560
传真：020-87383570

沈阳办事处

地址：沈阳市沈河区北站路115号 希尔斯联邦大厦904室
邮编：110013
电话：024-31278891 024-31278892
传真：024-31290700

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像只有经过我们的业务部门确认后，才对我们有约束。



本手册采用生态纸印刷 2013年4月印刷