



新一代 FCR/FCL 真空接触器

# FCR/FCL

## 真空接触器 安装使用说明书

Vacuum circuit breaker  
Installation instruction



厦门市上宸电力科技有限公司

XIAMEN SHANGCHEN ELECTRIC POWER TECHNOLOGY CO., LTD

地址：厦门市海沧区东孚镇坂南路 32 号

电话：0592-6535933 传真：0592-6535922

邮箱：xmsscotech@163.com 网址：www.scdltech.com



扫描浏览电子样本



扫描浏览电子样本（总册）



扫描浏览公司官网

厦门市上宸电力科技有限公司

Xiamen Shangchen Electric Power Technology Co., Ltd

## 目录 Contents

产品概述	01
使用环境条件	01
熔断器更换操作说明	01
主要技术参数	02
移开式真空接触器 - 组合电器	03
固定式真空接触器	04
FCR-12 二次原理图、机械保持	05
FCR-12 二次原理图、电气保持	06
FCL-12 二次原理图、机械保持	07
FCL-12 二次原理图、电气保持	08
安装调试页	09

### 注意!

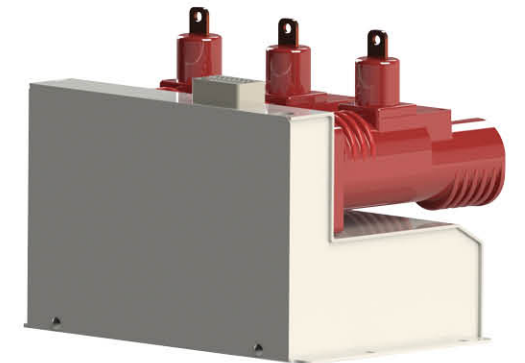
为防止意外事故，在对操作机构进行加润滑脂等各项工作时，应在未合闸状态下进行。  
对开关元件各项故障维修应由受过专业培训的人员或生产厂家服务人员进行，以作出正确的调整工作。

### 产品概述

FCL-12 真空接触器及 FCR-12 真空接触器 - 熔断器组合电器是厦门市上辰电力科技有限公司根据客户需求，结合国内外先进产品技术及产品经验，自主研发设计的新一代 FCR-12/FCL-12 系列户内中压智能真空接触器，设计尺寸完备，能可靠配装在柜宽 550mm、650mm、800mm、1000mm 等不同柜宽的开关柜。向用户提供系列化的一流产品及解决方案。产品技术达到国际领先水平，并获多项国家专利。

FCL-12 真空接触器及 FCR-12 真空接触器 - 熔断器组合电器采用环氧树脂固封绝缘的新型户内开关设备，适用于额定电压 3.6-12kV、额定频率 50Hz 的三相交流电力系统。具有寿命长、可频繁操作、运行稳定、功能合理、占地面积小等优点。产品广泛应用于火力发电厂、冶金、石化、矿厂等工矿企业、码头、轨道交通及海运、海上石油平台等领域的电器设备，作为控制和保护高压电动机、变压器、电容器组、感应炉等负载的开关设备。

FCR-12 真空接触器 - 熔断器组合电器，该产品利用能够开断大容量短路故障电流的高压熔断器与可频繁操作的真空接触器配合，用于电动机的频繁启动或变压器、电容器的频繁投切，因此也称作综合起动器。FCL-12 真空接触器我司自行开发设计的新一代中压无功补偿装置专用真空开关元件产品。该产品具有频繁操作、截流小、操作过电压低、机械特性优异、体积小等优点，专用于电容器的频繁投切，也可作为电动机的频繁起停控制。



### 使用环境条件

- 周围环境温度：上限 +40°C、下限 -35°C；
- 海拔高度：12kV 不超过 2000 米，7.2kV 不超过 3000 米；
- 相对湿度：日平均不大于 95%，月平均不大于 90%；
- 地震烈度：不超过 8 级；
- 蒸汽饱和气压：日平均值不大于  $2.2 \times 10^{-3}$  Mpa，月平均值不大于  $1.8 \times 10^{-3}$  Mpa；
- 无火灾、爆炸危险、严重污染、化学腐蚀及剧烈振动的场所。
- 若该产品使用的场所高于以上要求时，需提供具体环境条件的数据。

### 熔断器更换操作说明



1. 取出熔断器装置



2. 将熔断器撞针方向套入梅花夹①，并用特定工具将卡箍②锁紧



3. 手拖住熔断器，将装置缓慢放入熔管内，对应槽口推进并扣紧即可

主要技术参数

名称	单位	接触器 FCL-7.2	F-C 组合电器 FCR-7.2	接触器 FCL-12	F-C 组合电器 FCR-12
额定电压	KV	7.2	7.2	12	12
额定频率	HZ	50	50	50	50
额定电流	A	400	≤ 315 取决于熔断器	400	≤ 160 取决于熔断器
额定绝缘水平	1min 工频耐受电压	KV	32	42	
	雷电冲击耐受电压	KV	60	75	
额定开断电流	A	400	-	400	-
极限开断电流	KA	4	-	4	-
额定关合电流	KA	4	-	4	-
额定短时耐受电流	KA	4	4	4	4
额定短时耐受电流持续时间	S	4	4	4	4
额定峰值耐受电流	KA	10	10	10	10
预期短路开断电流	KA	-	50	-	50
预期短路开合电流	KA	-	130	-	130
所能控制电动机的最大负荷	KW	3000		5000	
所能控制变压器的最大负荷	KVA	4000		4000	
所能控制电存器的最大负荷	KVAR	3000		4800	
额定操作频率	次/H	300		300	
短时操作频率	次/H	900		900	
额定工作制 / 使用类别		长期工作制 / AC-3、AC-4			
额定电流开断粗疏	次数	300000		300000	
额定交流电流	A	-	4000	-	3200
回路电阻	μΩ	≤ 150	≤ 250+Rfuse	≤ 150	≤ 250+Rfuse
动、静触头允许磨损累计厚度	mm	3		3	
触头开距	mm	6.5±0.5		6.5±0.5	
接触行程	mm	3.5±0.5		3.5±0.5	
触头合闸弹跳时间	ms	≤ 2		≤ 2	
三相合、分闸不同期	ms	≤ 1		≤ 1	
平均合闸速度	m/s	0.3±0.15		0.3±0.15	
平均分闸速度	m/s	0.6±0.15		0.6±0.15	
机械寿命	点保持	次	500000	500000	
	机械保持	次	300000	300000	
合闸电流	110/220V	A	12/6		
分闸电流	110/220V (机械保持型)	A	2/1.35		
保持电流	110/220V (电保持型)	A	0.2/0.4		

移开式真空接触器 - 组合电器

