

XC-UHSSD

超高速无感软切换柜



XC-UHSSD超高速无感软切换柜



产品介绍

超高速无感软切换柜是一种中压双电源超高速切换装置，主要有软切控制器、进线开关CSV、母联开关CSV、限流电抗器、并联开关CSV等组成。常规切换装置只能工作在同期和残压切换状态，本产品能使100%以上的故障工作在快速切换状态。主要优势：100%工作在快切区切换，性能可见证。

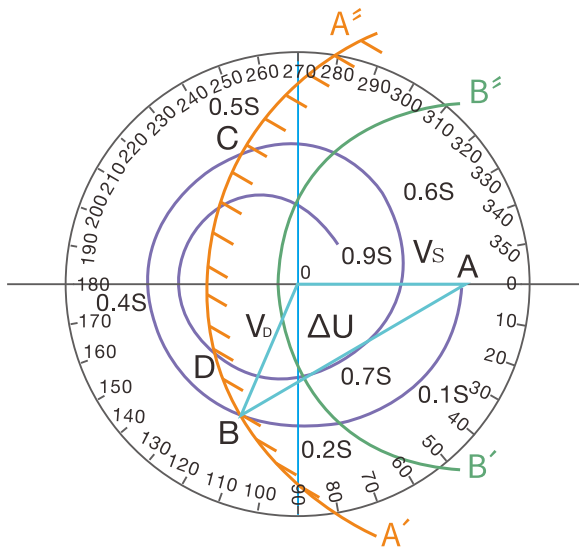
控制逻辑

超高速无感软切换装置主要有软切控制器、进线开关CSV、母联开关CSV、脉冲电抗器、并联开关SS1等组成的柜体或附件组成。软切控制器在12ms内判断短路故障性质，符合电源切换的情况下，迅速发出跳闸命令，利用过渡电感限流并建立的网络连接，无需同期捕捉等过长的判断时间。在故障线路完成切除的同时备用线路立即合闸，整个完成切换时间 $<18\text{ms}$ 。

工作原理

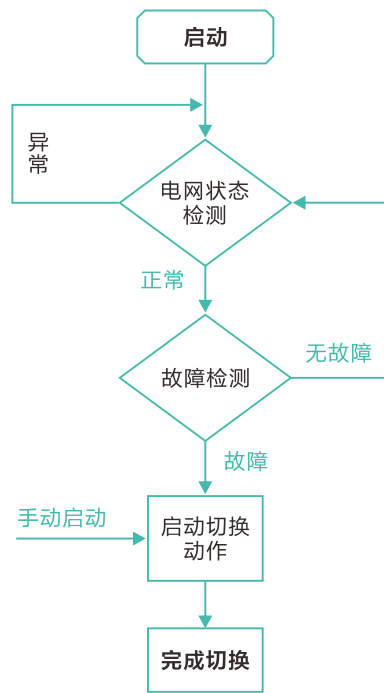
供电一次系统如右图所示，正常运行时1DL和2DL合3DL分。#1进线和#2进线互为备用。当#1进线发生故障后，必须先跳开1DL，然后合3DL，反之亦然。

以#1进线到#2进线切换为例，跳开1DL后#1母线失电，电动机将惰行。由于负荷多为异步电动机，对单台电动机而言，电源切断后电动机定子电流变为零，转子电流逐渐衰减，由于机械惯性转子转速将从额定值逐渐减速，转子电流磁场将在定子绕组中反向感应电势，形成反馈电压。多台异步电机联结于同一母线时，由于各电机容量、负载等情况不同，在惰行过程中，部分异步电动机将呈异步发电机特征，而另一些呈异步电动机特征。母线电压即为众多电动机的合成反馈电压，俗称残压，残压的频率和幅值将逐渐衰减。通常，电动机总容量越大，残压频率和幅值衰减的速度越慢。



切换区域图

以极坐标形式绘出的失电母线残压相量变化轨迹 如上图所示
右图中VD为#1母线残压，VS为备用电源电压（即#2母线电压）， ΔU 为两个母线间的差压。



控制逻辑图

技术参数

技术特性	技术指标
判断时间 (ms)	<12
快分时间 (ms)	<3
快合时间 (ms)	<5
切换时间 (ms)	<18
切换安全性	高

核心技术

• 超高速无感软切换技术

采用超高速断路器并联脉冲电抗器的软并切模组，串联于主断路器的下位，降低了切换过程对角度差、幅值差、频率差的要求，从而实现控制器工作于全并联切换模式。

• 超高速识别控制器

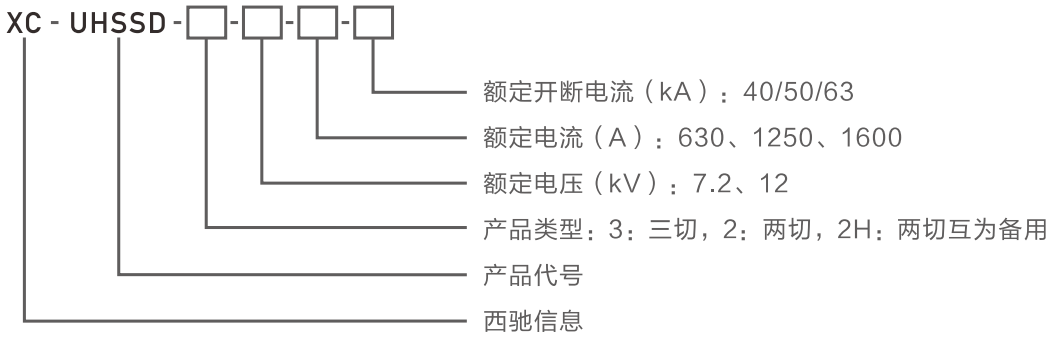
控制器CPU采用基于ARM Cortex-M7高性能处理器，主频高达528MHz，运算性能高达3020CoreMark，中断延迟低至20ns；

控制器采用16bit 高性能同步采样模块，单通道采样速度最高可达200ksps；

基于高速高精度采样和逐点快速算法，故障识别时间小于12ms；

记录故障前后总计150周波数据，并可以通过U盘导出；控制器循环存储最近100条故障记录。

产品型号



产品选型

三切式

符合并列运行条件, 采用分列运行方式的双电源供电系统, 在进线和母联处采用三台快速开关柜的三切式快切。

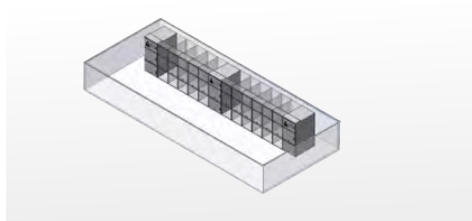
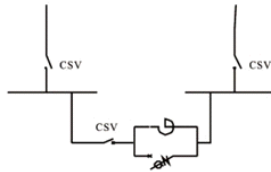
两切式(互为备用)

符合并列运行条件且采用互为备用运行方式的双电源供电系统, 在进线处采用两台快速开关的双切式快切。

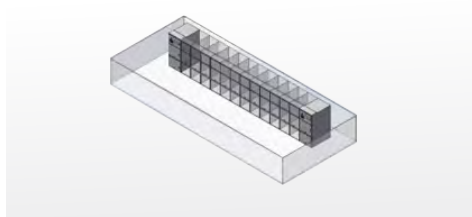
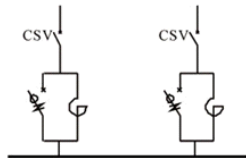
两切式(一用一备)

符合并列运行条件且采用一用一备运行方式的双电源供电系统, 在进线处采用两台快速开关的双切式快切。

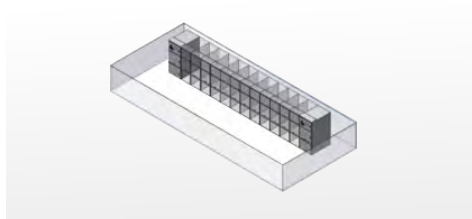
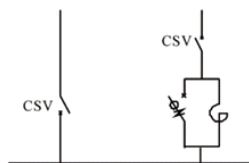
三软切



两软切 (互为备用)



两软切 (一用一备)





【扫码关注 了解更多】

西安西驰信息技术有限公司

Xi'an Xichi Information Technology Co., Ltd.

电话: 400-188-0893

邮箱: xcmarketing@sxxg-electric.com

网址: www.xaxcxsjs.cn

营销中心: 西安市莲湖区恒和智慧智慧产业园8楼

生产中心: 西安市西咸新区秦汉新城周陵街办秦汉汽车零部件产业园19号