



SIEMENS

西门子低压配电应用手册

www.siemens.com.cn/tip

Answers for infrastructure.

目录

系统简述	2	原理图	9
电缆分支箱	5	方案特点	9
方案简介	5	典型产品选型	9
原理图	5	动力箱	10
方案特点	5	方案简介	10
典型产品选型	5	原理图	10
产品应用示例	5	方案特点	11
计量表箱	6	典型产品选型	12
方案简介	6	用户配电箱	13
原理图	6	方案简介	13
方案特点	6	典型应用	13
典型产品选型	8	典型产品选型	17
楼层配电箱	9	低压产品选型	18
方案简介	9	成功案例列举	38



系统简述

城市供配电系统必须满足工业厂房、商业楼宇、基础设施以及居民住宅的用电需求，西门子全集成能源管理 TIP 为工业厂房、基础设施和高层建筑提供了全集成配电方案，确保供配电系统安全、可靠、节能、高效。低压配电系统从低压主配电获取电能，通过电缆或者母线槽供给各类建筑物的用电设备，同时，确保配用电安全、可靠。配电系统主要包含如下各类小型电源分配箱：电缆分支箱、楼层配电箱、计量表箱、动力箱、用户配电箱。图 1.1 为城市供配电概览。

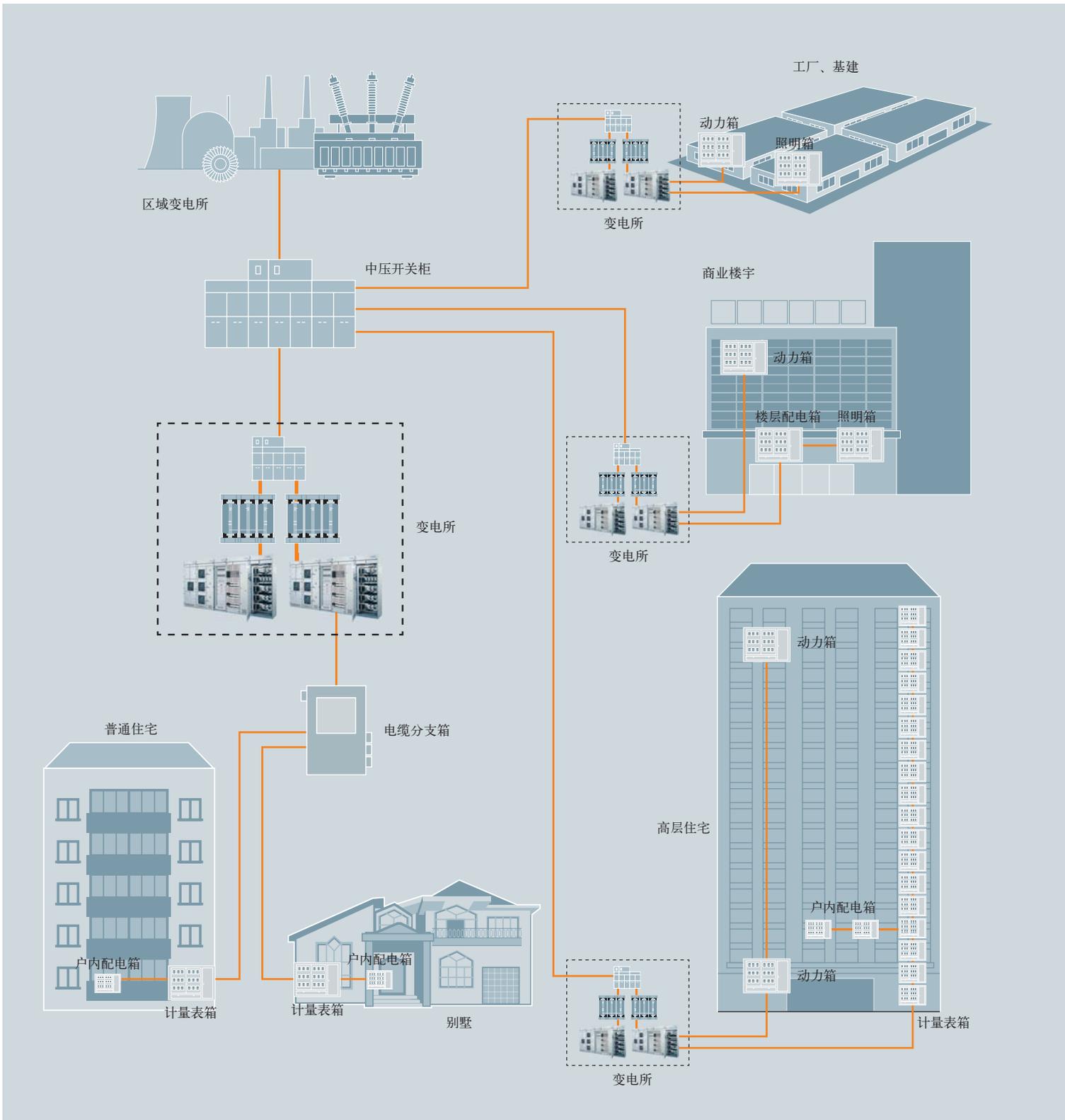


图 1.1 城市供电概览

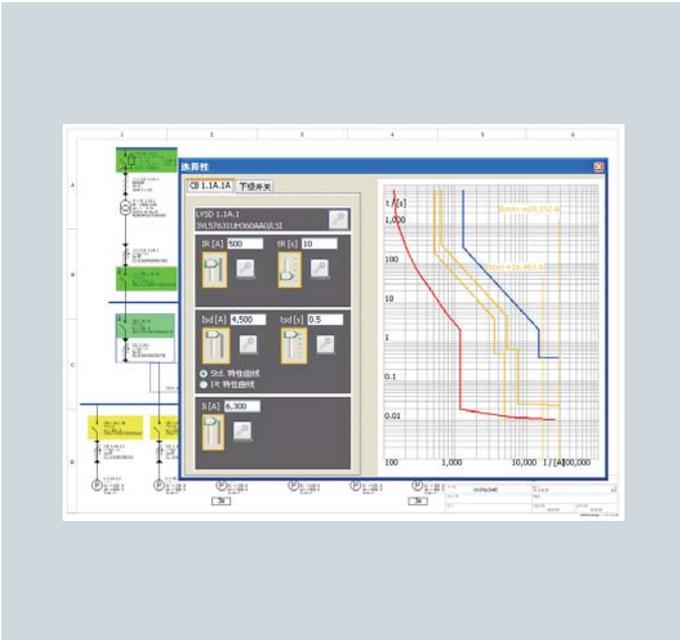


图 1.2 SIMARIS design 配电设计和选择性配合评估

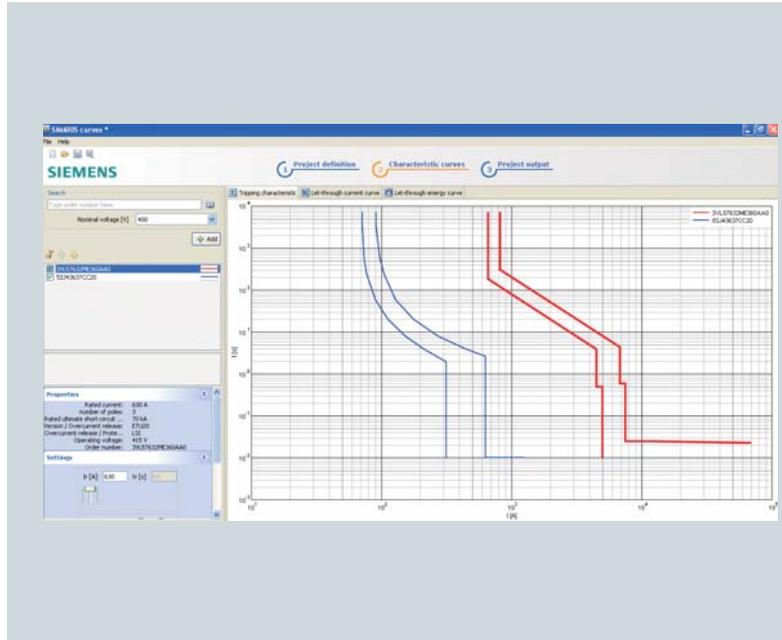


图 1.3 SIMARIS curves 查看配电产品脱扣特性曲线

- 电缆分支箱：通常分为熔断器式隔离开关和断路器两种方案，满足居民小区等低压配电需求，有利于减少电缆长度、降低线损。
- 计量表箱：配电箱内主要有计量电表和断路器，以实现住户或商铺等用电计量用途的配电箱，计量表箱主要分为两大类：安装智能电表的计量表箱和安装传统电表的计量表箱。
- 楼层配电箱：该箱内部主要元件为断路器，分配电能给楼内单元区域的终端配电箱，供电给照明负荷和通过插座获取电能的移动负载。也可用于分配电能给动力负荷，比如，风机、水泵等。
- 动力箱：居民住宅、商业楼宇等场所安装有风机、排污泵、生活泵、客梯等动力设备，低压配电系统通过动力箱提供电能给这些动力设备，同时，也为这些动力负载提供保护和控制。有些动力箱主要给重要负荷供电，它有两路电源进线，并配置自动转换开关电器，以实现两路电源的自动切换。动力箱包括双电源箱，控制箱。
- 用户配电箱：主要功能为给各类居民住宅内的照明、插座负荷供电，确保居民用电安全。用户配电箱在不同地区有不同的名称，比如，住户配电箱。

为了确保配电系统的安全、可靠，除了使用高质量的配电产品外，还需要正确设定配电产品保护值，以及上下级开关或者熔断器保护整定值的合理配合。西门子配电设计选型软件 SIMARIS design 能够协助电气工程师进行配电系统设计，包括各种计算：短路电流、电压降、负荷大小，电缆截面等，以及全面的配电产品选型，尤其是非常容易进行上下级保护设备的选择性配合评估和校核。

为了更快地获取西门子配电产品的保护整定值，以及简单评估上下级保护配合，你可以使用 SIMARIS curves 软件，通过配电产品订货号或者配电产品参数快速得到配电产品保护曲线和保护配合。

更多关于 SIMARIS design/curves 的信息，请浏览网址：
www.siemens.com/simaris

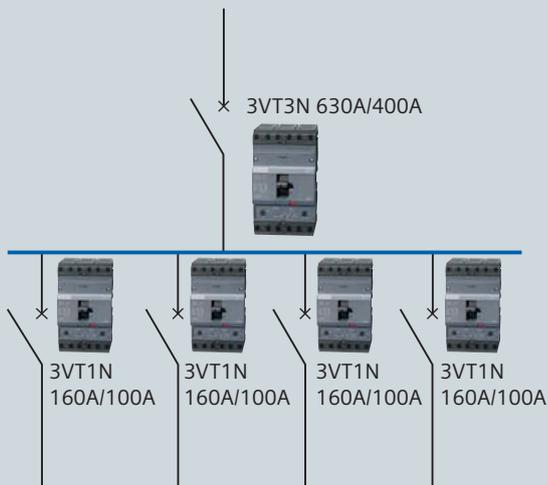


图 2.1 断路器应用电缆分支箱

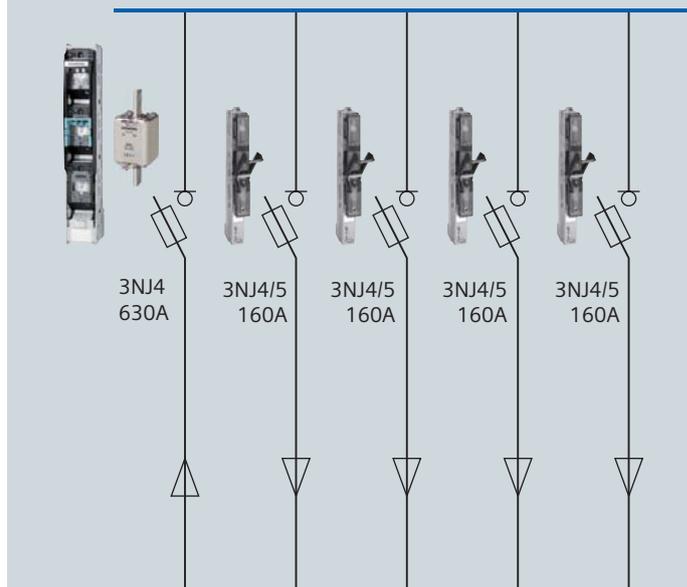


图 2.2 熔断器式隔离开关应用电缆分支箱

电缆分支箱

方案简介

电缆分支箱通过低压断路器或者熔断器式隔离开关实现多路配电功能的装置。它通常从变电所或者箱式变电站获取电能，分配给各个分支配电回路，比如，配电给小区各个居民多层住宅。电缆分支箱作为电缆树干式网络分支接线及支线的控制和保护，使得用电检修方便，用电更有保障。

原理图

电缆分支箱通常分为断路器和熔断器式隔离开关应用。断路器型电缆分支箱通常是 1 个进线断路器，馈线断路器 4~6 个。图 2.1 是典型的断路器应用电缆分支箱。

电缆分支箱熔断器式隔离开关应用参数和要求和断路器应用要求类似。如图 2.2 熔断器式隔离开关应用电缆分支箱，进线为 630A，馈线为 160A。

方案特点

- 熔断器式隔离开关方案：通过熔断器实现过载和短路保护，安全可靠，节省安装空间，易于扩展，施工方便，安装快捷，易于维护。
- 断路器方案：保护整定方便，容易实现选择性配合。

典型产品选型

- 塑壳断路器：3VL/3VT1~5/3VT8
- 条形熔断器式隔离开关：3NJ4/5
- 刀型熔断器熔芯：3NA

产品应用示例

- 条形熔断器式隔离开关 1 进多出：



- 条形熔断器式隔离开关多出



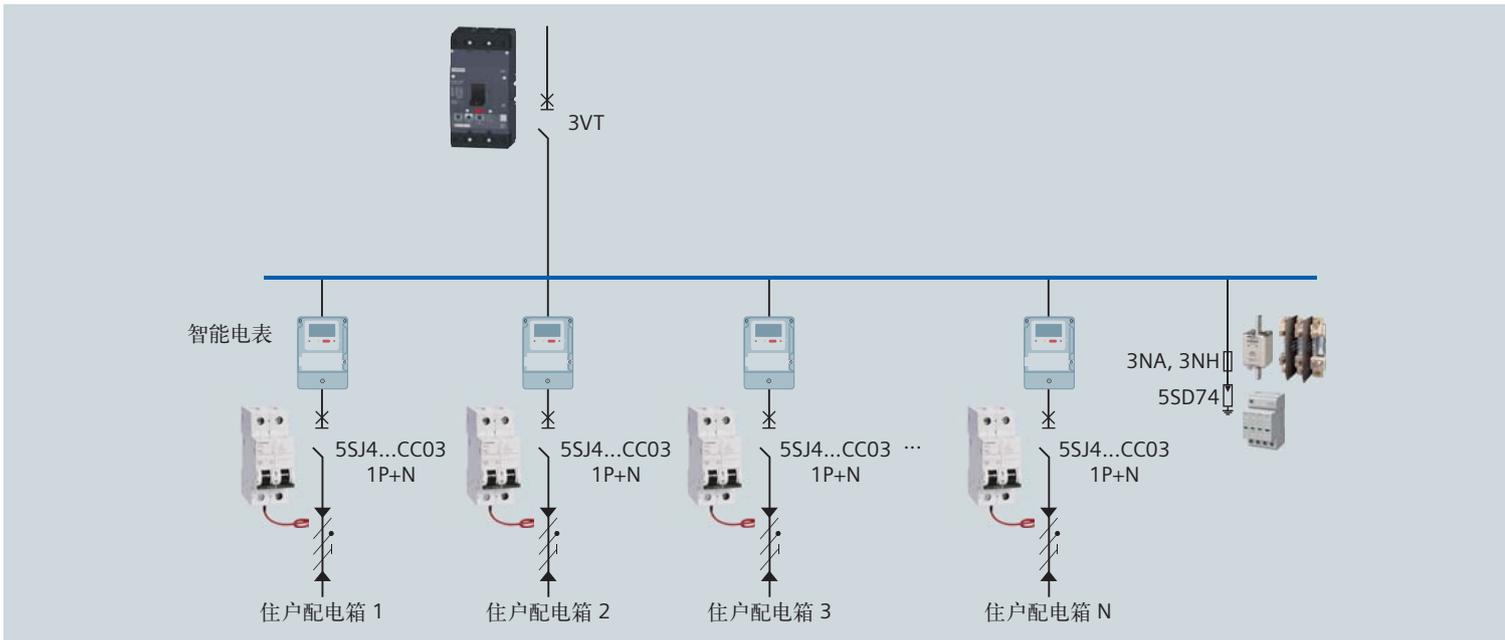


图 3.1 单相计量电表箱单线图

计量表箱

方案简介

计量表箱内主要安装断路器和计量电能表，以实现居民、商业等用电的电能计费。计量表箱主要分为两大类：安装传统电能表的计量表箱和安装智能电表的计量表箱。按照坚强智能电网建设的总体要求，实现电力用户用电信息采集系统建设“全覆盖、全采集、全预付费”的总体目标，拥有智能电表的计量表箱将大面积推广应用。

原理图

单相预付费计量表箱采用的低压元器件有：塑壳断路器，预付费控制专用小型断路器，单相智能电表等。如图 3.1 为单相计量电表箱单线图。

三相预付费计量表箱内主要应用的低压元器件包括：塑壳断路器，三相预付费控制专用小型断路器，三相智能电表等。如图 3.2 为典型三相计量电表箱单线图。

方案特点

单相计量电表箱特点：

- 对于商户、小型加工门店以及一些民用电应用场合，单相用电需求较大，西门子提供了高达额定电流 80A 的预付费专用小型断路器 5SJ4。
- 对于高层住宅、商户、小型加工门店等一些离变压器比较靠近的应用场合，在计量电表箱处发生短路故障时，短路电流较大，西门子提供了高达分断能力 10kA 的预付费专用小型断路器 5SJ4。
- 居民住宅通常分为小套、中套和大套，单户用电负荷一般介于 4kW~12kW；
- 进线为一路供电电源，进线回路断路器采用塑壳断路器 3VT1~5/3VT8/3VL，多路配电出线，出线的回路数依据用户数量来定；
- 断路器的分断能力和实际工程的供电变压器容量，以及到电表箱前的电缆长度、截面大小相关；

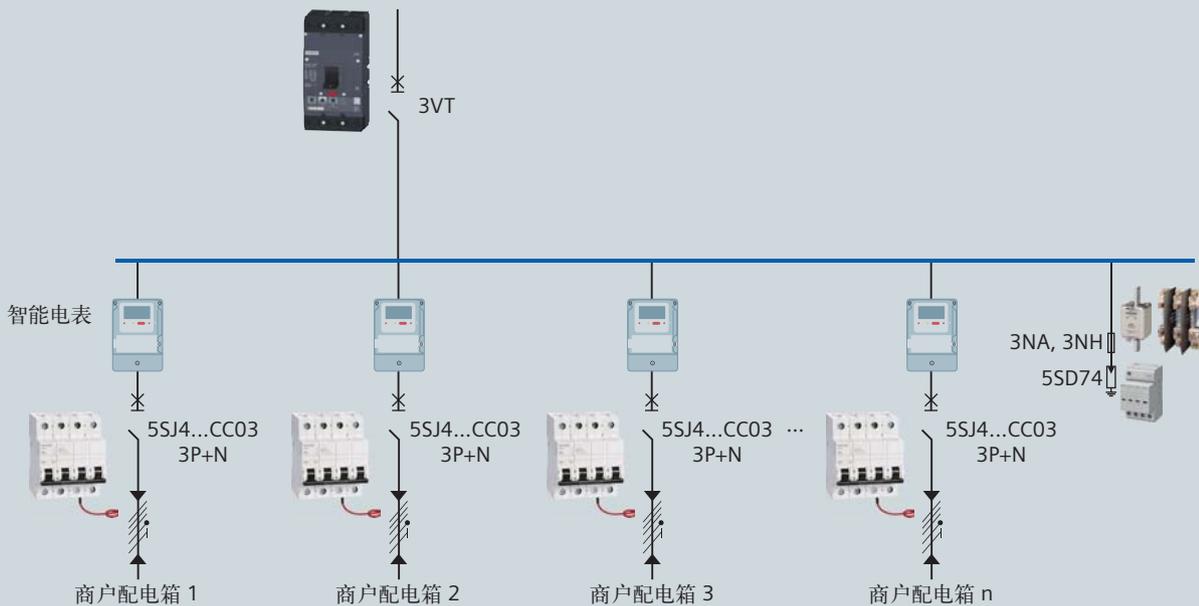


图 3.2 三相计量电表箱单线图

- 出线回路断路器采用 1P+N 且 C 特性的 5SJ/5SY 小型断路器，并且根据是否安装智能电表，选择是否采用预付费控制专用小型断路器 5SJ4 系列；
- 对于高层住宅，表箱通常安装于楼层配电间内；对于低层、多层、小高层住宅，表箱可能安装于一楼或者每个楼层的墙上；
- 采用单相电能表用于电能计量。
- 进线回路断路器采用 3P+N 的塑壳断路器 3VT1~5/3VT8/3VL，以壳体额定电流 250A 和 400A 为主；进线断路器可以配带漏电保护，以及和高层建筑的漏电火灾报警系统联动；对于需要监测剩余电流、越级报警的情况，塑壳断路器 3VT1~5/3VT8 配合剩余电流监视装置 5SV8。
- 断路器的分断能力和实际工程的供电变压器容量，以及到电表箱前的电缆长度、截面大小相关。

三相计量电表箱特点：

- 对于商户、小型加工门店等三相用电需求较大场合，西门子提供了高达额定电流 80A 的预付费专用小型断路器 5SJ4。
- 对于商户、小型加工门店等一些靠近变压器的应用场合，在计量电表箱处发生短路故障时，短路电流较大，西门子提供了高达分断能力 10kA 的预付费专用小型断路器 5SJ4。
- 出线回路断路器采用 3P+N 且 C 特性的小型断路器 5SJ，额定电流以 40A、50A 和 63A 为主；并且根据是否安装智能电表，选择是否采用预付费控制专用小型断路器 5SJ4 系列。
- 采用三相四线电能表用于电能计量。



典型产品选型

- 进线塑壳断路器：3VT1~5 系列，3VT8 系列或者 3VL 系列。对于进线回路要求带漏电保护功能的场合，塑壳断路器 3VT1~5 或者 3VT8 需要和剩余电流监视装置 5SV8 配合使用。
 例如：250A 选型：3VT2N250 MP F/3P，
 160A 选型：3VT1N160 TM F/3P。
- 对于传统非智能电表应用的计量表箱，出线小型断路器采用绿色 5SJ6/5SY3 系列。
 例如：单相：5SY30407-CR（为 1P+N 40A）；
 5SJ62407-CC20（为 2P 40A）；
 三相：5SJ66637-CC20（为 3P+N 63A）。
- 对于智能计量表箱的出线小型断路器：采用预付费电表专用小型断路器系列 5SJ4（1P+N，3P+N）。
 例如：单相：5SJ45407-CC03（为 1P+N 40A）；
 三相：5SJ46807-CC03（为 3P+N 80A）。



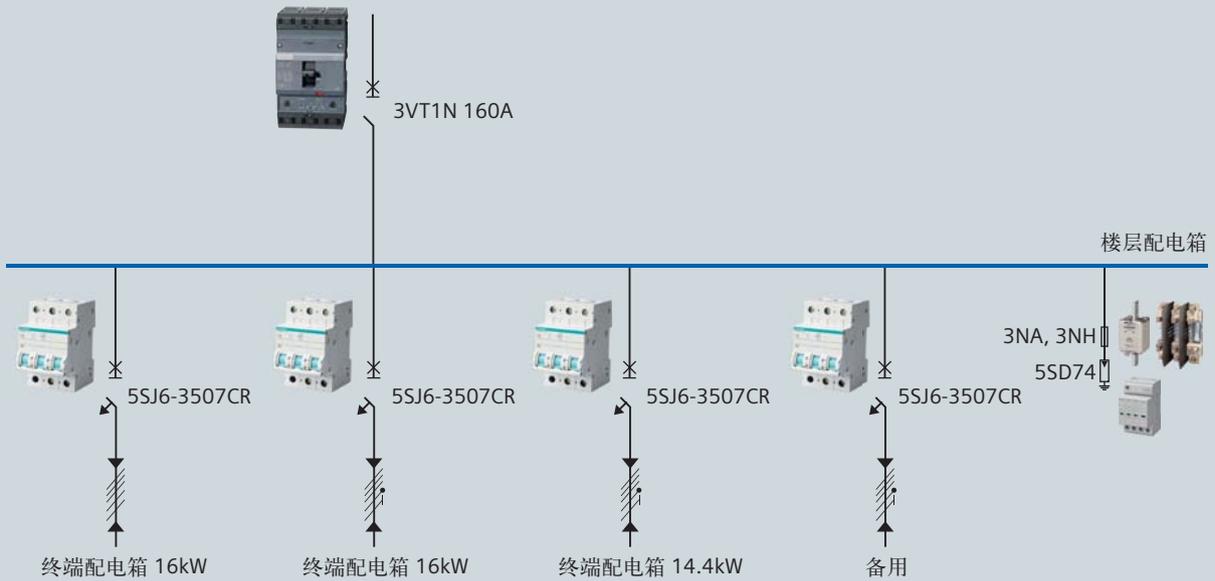


图 4.1 3VT 楼层配电箱单线图

楼层配电箱

方案简介

楼层配电箱主要通过变电所低压配电柜的馈电出线获取电能，如果是高层建筑则在竖井的电缆分支获取电能，分配电能给楼层内终端配电箱和动力控制箱，最终为照明和动力负荷供电。

原理图

楼层配电箱内主要应用的低压元器件包括：塑壳断路器，楼层小型断路器，有些情况还会要求断路器带漏电功能。图 4.1 为配电箱单线图。

方案特点

- 楼层配电箱通常 1 路进线多路出线，进线配置塑壳断路器 3VT1~5/3VT8/3VL，出线回路的个数依据现场负荷需求而定，出线回路配置塑壳断路器 3VT1~5/3VT8/3VL 或者小型断路器 5SJ/5SY。在分断能力满足要求条件下，额定电流小于等于 63A 的回路一般采用小型断路器 5SJ/5SY。

- 当楼层配电箱用于小区内住宅的总进线，则要求配置漏电保护功能，防止电气火灾的发生；当楼层配电箱用于商业楼宇的楼层支配电时，漏电保护功能为选配漏电保护功能；
- 箱内断路器的分断能力和实际工程的供电变压器容量，以及到箱前的电缆长度、截面大小相关；
- 楼层配电箱通常安装于楼层配电间；

典型产品选型

- 进线塑壳断路器：3VL/3VT1~5/3VT8，如果出线也采用塑壳断路器，则产品选型系列和进线塑壳断路器相同。
例如：3VL 选型：3VL160N160 TM F/3P
3VT1~5 选型：3VT1N160 TM F/3P
3VT8 选型：3VT160N160 TM F/3P
- 出线小型断路器：小型断路器 5SJ 系列。
例如：5SJ 标准型选型：5SJ63507CC20

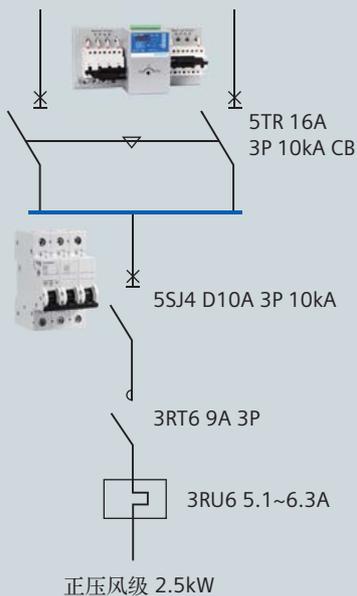


图 5.1 风机控制箱单线图

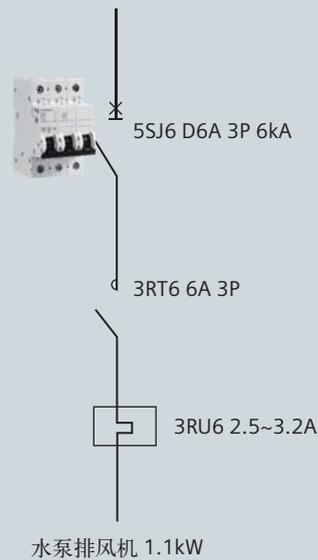


图 5.2 水泵房排风机控制箱单线图

动力箱

方案简介

居民住宅或者商业楼宇等应用场合安装有风机、排污泵、生活泵、客梯等动力设备，低压配电系统通过动力箱提供电能给这些动力设备，同时，也为这些动力负载提供保护和控制。

原理图

动力箱内低压设备主要包括：断路器，自动转换开关电器，接触器，热继电器，以及二次控制回路应用的按钮、信号灯、中间继电器等。动力负荷一次系统图举例如下：图 5.1 是风机控制箱单线图，图 5.2 水泵房排风机控制箱单线图，图 5.3 污水泵控制箱单线图，图 5.4 双电源控制箱单线图。



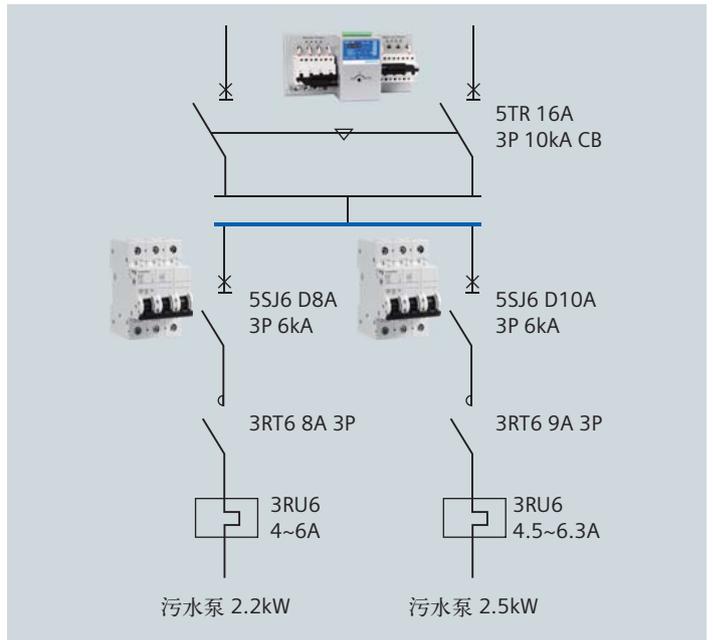


图 5.3 污水泵控制箱单线图

方案特点

- 对于一般的动力负荷，馈线回路上配置一个塑壳断路器 3VL/3VT1~5，或 3VT8，或者小型断路器 5SJ，实现线路保护，尤其是短路保护；对于重要负荷，馈线回路上配置自动转换开关电器 5TR 系列或者塑壳断路器 3VL/3VT 和 ATC5300 匹配方案，当主供电回路失电时，通过备用供电回路确保动力负荷的正常供电。断路器和自动转换开关电器的额定容量依据动力负荷的容量来定。
- 动力回路有时候会用到熔断器 3NA 做线路保护，对于软启动器、变频装置，配置快速熔断器 3NE 作为短路保护。
- 对于小功率的电机负载回路，如果采用小型断路器，则须采用 D 特性的 5SJ/5SY 断路器。
- 对于需要监测剩余电流、越级报警的情况，配置剩余电流监视装置 5SV8。



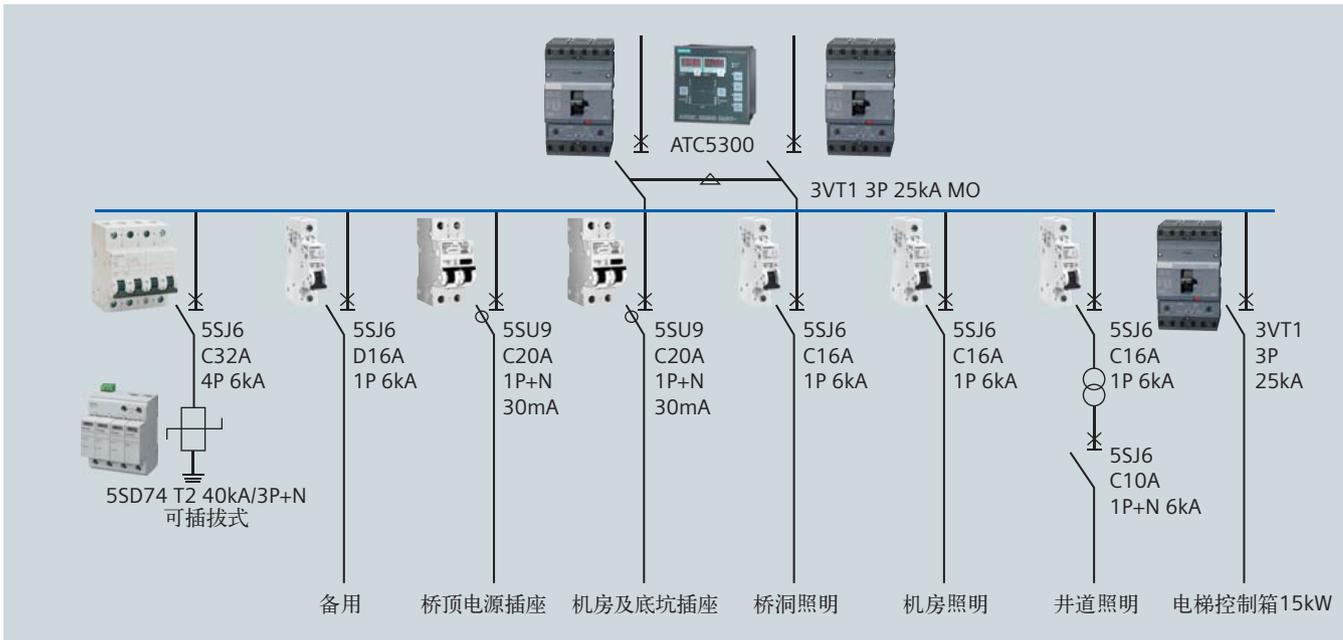


图 5.4 双电源控制箱单线图

- 馈线回路上除了配置断路器外，通常还会配置热过载继电器国产 3RU6/5 系列实现线路过载保护，同时满足过载可调。配置接触器国产 3RT6/5 系列，通过控制回路实现动力设备的启动、停止等。
- 自动转换开关电器 5TR 系列分为两大类：CB 级和 PC 级。ATSE 应用注意：如果 ATSE 所在位置不需要短路保护电器（例如消防规定或者由于选择性保护要求不允许增加级间保护时），这个位置就只有选择 PC 级 ATSE。《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045-95 规定：高层建筑的消防控制室、消防水泵、消防电梯、防烟排烟风机等的供电，应在最末一级配电箱处设置自动切换装置。
- 动力箱通常安装于地下一层、或者楼顶层等应用场合。

典型产品选型

- 断路器：较大电流回路采用塑壳断路器 3VT1~5/3VT8/3VL，小电流回路采用 D 特性的 5SJ 系列或者国产 3RV6/5 系列，在技术条件要求满足的前提下，建议采用 D 特性的 5SJ 系列会比较经济；
例如：单回路：
3VL 选型：3VL160N160 TM F/3P
3VT1~5 选型：3VT1N160 TM F/3P
3VT8 选型：3VT160N160 TM F/3P
- 熔断器：3NA 和 3NE 系列；
- 自动转换开关电器（125A 以内）：5TR 系列；
例如：5TR1-C-63-2P-10kA-CB
- 自动转换开关智能控制器：SENTRON ATC5300；
例如：3VL160N160 TM F/3P + MO220V × 2
3VL 背板连锁机构
ATC5300 控制器
- 电涌保护器采用 5SD74 T2；
- 剩余电流监视装置：5SV8；
- 接触器和热继电器：国产 3RT6/5 和 3RU6/5 系列。

方案简介

用户配电箱为建筑内的终端配电箱，负责居民住宅内所有的照明和小动力负荷用电，同时，确保用电安全、可靠。

终端配电箱通常可以分为如下几个典型应用：小套住宅，中套住宅，大套住宅，复式建筑或者高级小型别墅。



用户配电箱

典型应用

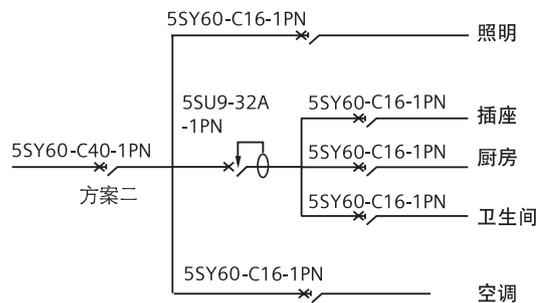
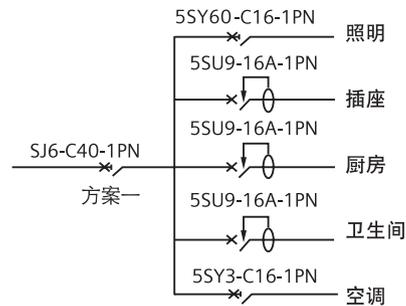
小套住宅

居住空间数：2；用电负荷：4kW；电表规格：10 (40) A；
分支回路数：5

- 进线开关采用 5SJ6 型（1P+N）带隔离功能的 3 级限流型断路器，分断能力为 6kA
- 配出分支回路均具有断路器保护功能，安全性好，适用 TT 和 TN-S 接地系统
- 因进线开关对下级断路器具有后备保护功能，各分支回路保护断路器的分断能力均能够提升到 6kA

应用方案

- 方案 1：3 台 5SU9 1P+N 电子式剩余电流保护断路器分别保护 3 个回路，连续供电性能好，总宽度为 10 模数，选用 SIMBOX1 × 12 位金属面板配电箱。
- 方案 2：1 台 5SU9 1P+N 电子式剩余电流保护断路器与 3 台断路器配合保护 3 个回路，经济性好，总宽度为 9 模数，选用 SIMBOX1 × 12 位金属面板配电箱。





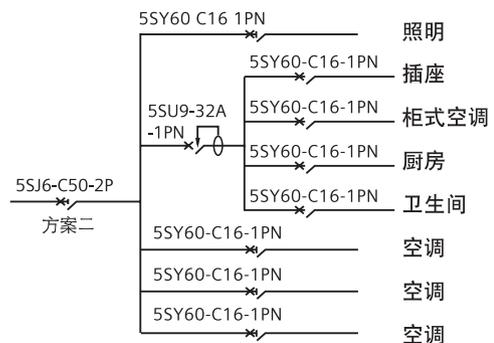
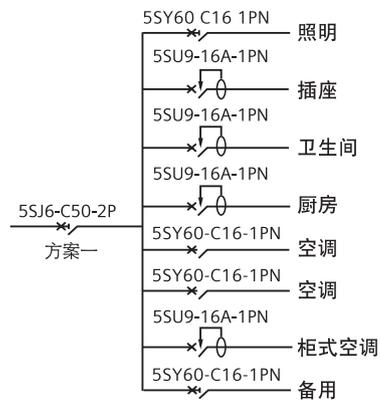
中套住宅

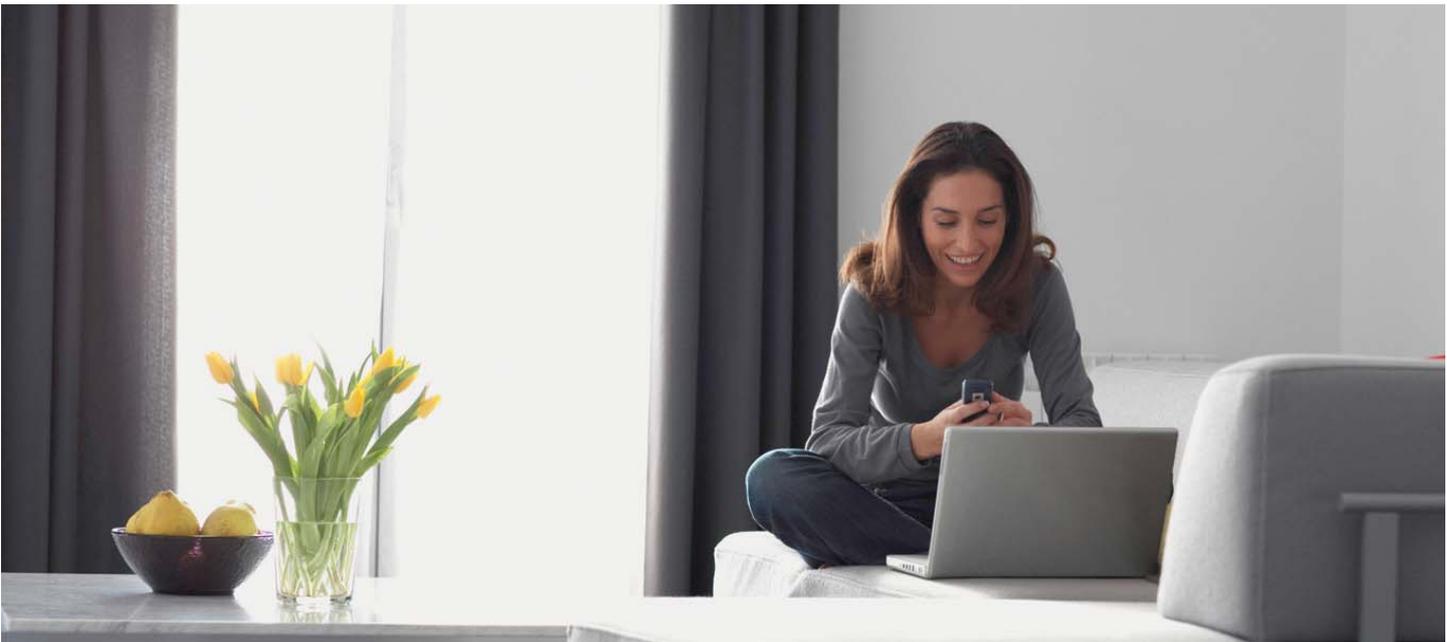
居住空间数：3；用电负荷：6kW；电表规格：10(40)A；
分支回路数：8

- 进线开关采用 5SJ6 C50A 2P 带隔离功能的 3 级限流型断路器，分断能力为 6kA
- 配出分支回路均具有断路器保护功能，安全性好，适用 TT 和 TN-S 接地系统
- 因进线开关对下级断路器具有后备保护功能，各分支回路保护断路器的分断能力均能够提升到 6kA

应用方案

- 方案 1：用 4 台 5SU9 1P+N 电子式剩余电流保护断路器分别保护 4 个回路，连续供电性能好，总宽度为 14 模数，选用 SIMBOX1 × 15 位或 16 位金属面板配电箱。
- 方案 2：用 1 台 5SU9 1P+N 电子式剩余电流保护断路器与 4 台 1P+N 断路器配合，保护 4 个回路，经济性好，总宽度为 12 模数，选用 SIMBOX1 × 12 位配电箱。

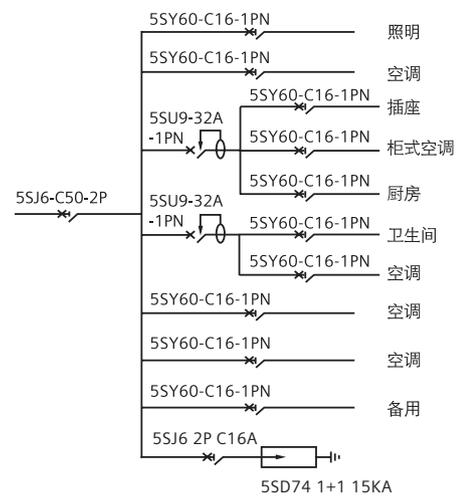




大套住宅

居住空间数：4~5；用电负荷：8kW；电表规格：15(60)A，
分支回路数：10

- 进线总开关用 5SJ6 带隔离功能的 3 级限流型断路器，分断能力为 6kA
- 各分支回路采用 1P+N 的 3 级限流断路器，安全性能好，适用 TT 和 TN-S 接地系统
- 考虑家用电器数量比较多，选用 2 台剩余电流保护断路器和 5 台 1P+N 断路器配合，保护 5 各回路
- 因进线开关对下级断路器具有后备保护功能，所以各分支回路保护断路器的分断能力均大于 6kA
- 本方案经济性好，总宽度为 16 模数，选用 SIMBOX1 × 16 位或 18 位配电箱





5SJ6

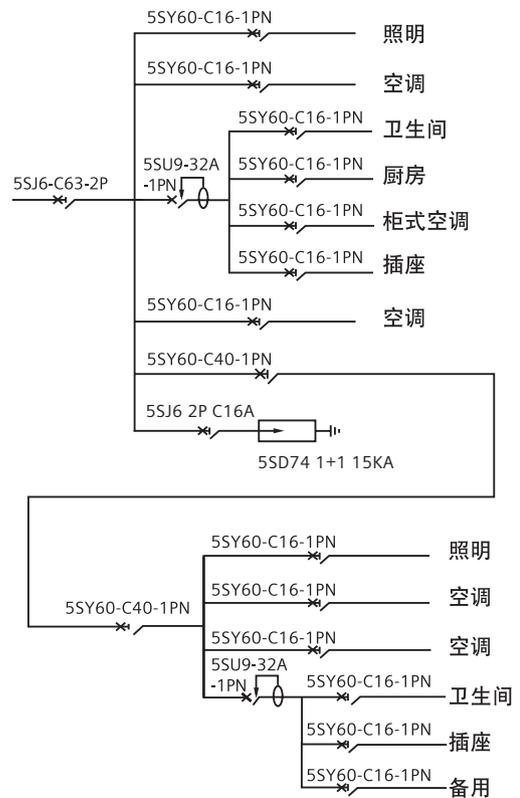


5SJ6 绿色系列

复式建筑或高级小型别墅

复式建筑结构，高级小型别墅，住户用电负荷超过 10kW，分支回路数多于 12 的单相配电解决方案图。

- 采用两个配电箱方案，复式结构上层采用配电箱，主配电箱设在下层
- 用一个 5SY60(1P+N) 断路器作上层配电箱的总保护开关，简化了布线，安全可靠，经济性好
- 各分支回路均有 1P+N 功能，故该系统适用 TT 和 TN-S 等接地系统
- 配电箱内开关总宽度为 9 模数，选用 SIMBOX1 × 12 位配电箱
- 主配电箱内开关总宽度为 12 模数，选用 SIMBOX1 × 12 位配电箱





Simbox 63



Simbox MB

典型产品选型

- 小型断路器：标准型 5SJ/紧凑型 5SY 系列；
- 漏电断路器：5SU9 系列；
- 漏电模块：5SM9 系列；
- 隔离开关：5TE8 系列；
- 电涌保护器采用 5SD74 系列；
- 小型配电箱：Simbox 系列。



5TE8



5SD74

低压产品选型

3WL 空气断路器选型表



3WL 空气断路器

3WL	1	N	12	ETU25B	F	/	3P
							极数: 3P: 三极, 4P: 四极
					安装方式: F: 固定式; D: 抽出式		
				电子脱扣器:			
				ETU15B LI	ETU45B/LCD	LSI+ 显示	
				ETU25B LSI	ETU45B/G+LCD	LSIG+显示	
				ETU27B LSIG	ETU76B	LSI+ 图型显示	
				ETU45B LSI	ETU76B/G	LSIG+图型显示	
				ETU45B/G LSIG	说明: ETU45B/76B 均可扩展测量功能 ETU76B 短延时可至 4S		
				额定电流:			
				02 ~ 250 A, 03 ~ 315 A, 04 ~ 400 A, 05 ~ 500 A, 06 ~ 630 A, 08 ~ 800 A, 10 ~ 1000 A, 12 ~ 1250 A, 16 ~ 1600 A, 20 ~ 2000 A, 25 ~ 2500 A, 32 ~ 3200 A, 40 ~ 4000 A, 50 ~ 5000 A, 63 ~ 6300 A			
				分断容量*: B: 55 kA N: 66 kA S: 80 kA H: 85 ⁸⁾ / 100 kA			
				框架等级: 1: 630 A ~ 2000 A 2: 800 A ~ 4000 A 3: 4000 A ~ 6300 A			

注: 1. 额定电流 02(250 A), 03(315 A), 04(400 A), 05(500 A) 在选用 ETU15B 脱扣器时不能选用, 其它脱扣器均可提供;
2. ETU45B/G 表示 ETU45B 标准脱扣器加装接地故障保护模块 (G); LCD 表示显示模块。

3WL 空气断路器技术数据

规格		I						
类型		3WL06	3WL08	3WL10	3WL12	3WL16	3WL20	3WL08
额定电流 I_n , 50/60Hz 主导线	A	630	800	1000	1250	1600	2000	800
额定工作电压 U_e , 50/60Hz	ACV	690	690	690	690	690	690	690/1000
额定绝缘电压 U_i	ACV	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
额定脉冲冲击电压 U_{imp} 主导电回路	kV	12	12	12	12	12	12	12
短路分断能力 $I_{cs}500V$	kA	B: 55, N: 66, H: 85 ⁸⁾						
短路分断能力 $I_{cs}500V$	kA	B: 55, N: 66, H: 85						
额定短路耐受能力 $I_{cw}1S$	kA	B: 42, N: 50, H: 66						
额定电流模块 ⁷⁾		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
允许环境温度								
工作温度 (LCD 工作温度最大值 55)	°C	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70
存放温度 (观察 LCD 特定要求)	°C	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70
动作时间								
合闸时间	ms	35	35	35	35	35	35	35
断开时间	ms	38	38	38	38	38	38	34
电气合闸时间 (合闸线圈)	ms	80	80	80	80	80	80	100
电气断开时间 (分励脱扣器)	ms	73	73	73	73	73	73	73
电气断开时间 (瞬时欠电压脱扣器)	ms	73	73	73	73	73	73	73
ETU 断开时间, 瞬时短路脱扣器	ms	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾
寿命								
机械工作周期 (不含维修时)	工作循环			10000	10000	10000	10000	10000
机械工作周期 (含维修时)	工作循环			20000	20000	20000	15000	15000
电气工作周期 (不含维修时)	工作循环			10000	10000	10000	7500	7500
1000V 供电时工作周期	工作循环			—	—	—	—	1000
电气工作周期 (含维修时)	工作循环			20000	20000	20000	10000	15000

¹⁾ 规格 II Inmax 2500 A

²⁾ 规格 II Inmax 3200 A

³⁾ 规格 III Inmax 5000 A

⁴⁾ 规格 III Inmax 6300 A

⁵⁾ ETU15B 瞬时短路脱扣时间 = 85 ms

⁶⁾ B: 基本分断能力, N: 普通分断能力, S: 标准分断能力, H: 高分断能力

⁷⁾ ETU15B 以上的脱扣器才可以更换额定电流插件

⁸⁾ 规格 I H 分段值为 85 kA

+ 附件

标配附件：(可不标)

MCH: 电动操作机构 220 V AC/DC
 MX: 分励脱扣 220 V AC/DC
 XF: 合闸线圈 220 V AC/DC
 AUX: 辅助触点 4NO+4NC
 CDP: 门密封框
 VO: 安全挡板 (抽出式)

可选附件:

MN: 欠压线圈
 PF: 合闸准备就绪触点
 SF: 弹簧储能触点
 COM: 通信模块
 MEA: 测量模块

C1600: 额定电流插件 1600 A

附件及其技术规格可使用中文标注

II							III		
3WL10	3WL12	3WL16	3WL20	3WL25	3WL32	3WL40a	3WL40	3WL50	3WL63
1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300
690/1000	690/1000	690/1000	690/1000	690/1000	690/1000	690/1000	690/1000	690/1000	690/1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
N: 66, S: 80, H: 100							H: 100		
N: 66, S: 80, H: 100							H: 100		
N: 55, S: 66, H: 80							H: 80		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70
-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾	50 ⁶⁾
10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	5000	5000	5000
15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	10000	10000	10000
7500	7500	7500	7500	7500	4000	4000	2000	2000	2000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	10000	10000	10000

低压产品选型

3WT 空气断路器选型表

3WT	1	S	12	ETU35WT	F	/	3P	+	附件	
 <p>3WT 空气断路器</p>			额定电流: 04 ~ 400 A, 06 ~ 630 A, 08 ~ 800 A, 10 ~ 1000 A, 12 ~ 1250 A, 16 ~ 1600 A, 20 ~ 2000 A, 25 ~ 2500 A, 32 ~ 3200 A, 40 ~ 4000 A	电子脱扣器: ETU35WT LSI+ 显示; ETU45WT LSIN+显示; ETU37WT LSIG+显示; ETU47WT LSING+显示	安装方式: F: 固定式; D: 抽出式	极数: 3P: 三极; 4P: 四极		标配附件: (可不标) MCH: 电动操作机构 220V AC/DC MX: 分励脱扣 220V AC/DC XF: 合闸线圈 220V AC/DC AUX: 辅助触点 2NO+2NC CDP: 门密封框 VO: 安全挡板 (抽出式) PF: “合闸就绪”触点 可选附件: MN: 欠压线圈 附件及其技术规格可使用中文标注		
										分断容量* : S: 66 kA
										壳体等级: 1: 400 A ~ 1600 A 2: 2000 A ~ 4000 A
注: 1. 选用标配附件可不做任何标注, 特殊电压等需注明; 详细资料可参考技术样本。 2. S=66 kA 适用于全系列产品, 400 A ~ 4000 A。 3. 690 V 版本请联系当地销售										

3WT 空气断路器技术数据

型号		3WT 06	3WT 08	3WT 10	3WT 12	3WT 16	3WT 20	3WT 25	3WT 32	3WT 40	
规格	A	I					II				
额定电流 I_n , 主导线 (40°, 50/60 Hz) 中性导线 (仅对 4 极型)		630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000 ⁵⁾	
额定工作电压 U_e (50/60 Hz)	AC V	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
额定冲击耐压 U_{imp} , 主回路 ²⁾ 辅助回路	kV	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
使用类型		B	B	B	B	B	B	B	B	B	
额定极限短路分断能力 $I_{cu}=I_{cs}$ (rms 数值), 可达 AC 500 V	kA	66	66	66	66	66	66	66	66	66	
额定运行短路分断能力 I_{cs} (rms 数值)	kA	66	66	66	66	66	66	66	66	66	
额定短路耐受电流 I_{cw} , 50/60 Hz	1s kA	50	50	50	50	50	66	66	66	66	
容许环境温度, 工作温度 存储温度	°C	-20 ~ 70	-20 ~ 70	-20 ~ 70	-20 ~ 70	-20 ~ 70	-20 ~ 70	-20 ~ 70	-20 ~ 70	-20 ~ 70	
	°C	-40 ~ 80	-40 ~ 80	-40 ~ 80	-40 ~ 80	-40 ~ 80	-40 ~ 80	-40 ~ 80	-40 ~ 80	-40 ~ 80	
免维护使用寿命, 机械寿命 电气寿命 ⁴⁾		8000 5000	8000 5000	8000 5000	8000 5000	8000 5000	6000 2000	6000 2000	6000 2000	6000 2000	
最小时间间隔, 电子脱扣器脱扣与断路器下一次接通之间的最小时间间隔 (仅须通过锁定装置的自动机械复位)	ms	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
外形尺寸 $W \times H \times D$ (mm)		470 ×320/410 ×350	470 ×320/410 ×350	470 ×320/410 ×350	470 ×320/410 ×350	470 ×320/410 ×350	470 ×420/540 ×350	470 ×420/540 ×350	470 ×420/540 ×350	470 ×420/540 ×350	

¹⁾ 如果需要更大的额定值和通讯能力, 请使用 SENTRON 3WL 断路器。

²⁾ 额定绝缘电压 U_i -AC 1000 V。

³⁾ 这些数值仅在正弦电流 (50/60 Hz) 时使用。在谐频和更高功率时温度/损失上升。

⁴⁾ 每触点组。断开额定电流 I_n , 功率因子 = 0.8。

⁵⁾ 40°C 时, 固定式额定电流为 4000 A, 抽出式降至 3800 A。

低压产品选型

3VL 塑壳断路器选型表

3VL	250	N	100	ETU10M	F	/	3P	+	附件			
 <p>3VL 塑壳断路器</p>				保护脱扣器： 热磁式：线路或电动机保护 TM 线路 适用于 630 A 以下 MA 单磁电机保护 适用于 500 A 以下 NA 隔离开关 适用于全系列 电子式-电动机保护 ETU10M 10 A 电机 ETU30M 10 A,20,30 电机 ETU40M 10 A,20,30 电机，带电流显示功能	安装方式： F：固定式；P：插入式（630 A 以下） D：抽出式	/	极数：3P：三极；4P：四极	+	可选附件： MCH：电动操作机构 MX：分励脱扣 MN：欠压线圈 RCD：漏电保护模块 HS：辅助开关 AS：报警开关 附件及其技术规格可使用中文标注			
										额定电流： VL160X/VL160： 16 A/20 A/25 A/32 A 40 A/50 A/63 A/80 A 100 A/125 A/160 A VL250： 200 A/250 A	VL400： 320 A/400 A VL630： 500 A/630 A VL800： 800 A	VL1250： 1000 A/1250 A VL1600： 1600 A
										分断容量： N：55 kA H：70 kA L：100 kA		
										框架电流等级： 160X/160/250/400/630/800/1250/1600		
注： 1. 所有 LSI/LSIG 功能电子脱扣器短路短延时时间均可调，可确保上下级断路器间的选择性保护配合； 2. 所有电动机保护脱扣器 ETU10M/ETU30M/ETU40M 适用于 500 A 以下额定电流，其他详细信息请参见技术样本； 3. VL160-VL1600 所有规格断路器热磁/电子式脱扣器均可现场更换； 4. 3VL160 热磁式最小可选额定电流为 50 A； 5. 最新电子脱扣器可带 Profibus (COM20) 和 Modbus (COM21) 通信模块，如需可带通信模块的脱扣器，请在电子式脱扣器代号最后一位添加字符“C”，如 ETU10C、ETU30MC。												

低压产品选型

3VL 塑壳断路器技术数据

型号		VL160X	VL160	VL250	VL400
额定电流 I_n	A	160	160	250	400
额定工作电压 U_e , 50/60 Hz	AC V	690	690	690	690
额定绝缘电压 U_i	AC V	800	800	800	800
额定脉冲冲击电压 U_{imp}	kV	12	12	12	12
短路分断能力 I_{cu} 380/415 V	kA	N: 55, H: 70	N: 55, H: 70, L: 100	N: 55, H: 70, L: 100	N: 55, H: 70, L: 100
短路分断能力 I_{cs} 380/415 V	kA	N: 55, H: 70	N: 55, H: 70, L: 75	N: 55, H: 70, L: 75	N: 55, H: 70, L: 75
短路分断能力 I_{cs} DC ²⁾	kA	30	32	32	32
允许环境温度					
工作温度 (LCD 工作温度最大值 55°)	°C	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70
动作时间					
合闸时间	ms	<100	<100	<100	<100
断开时间 (分励/欠压分闸)	ms	<50	<50	<50	<50
热磁脱扣器额定电流	(A)	16 ¹⁾ , 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160	50, 63, 80, 100, 125, 160	200, 250	200, 250, 315, 400
电子式脱扣器额定电流 (系统保护)	(A)	×	63, 100, 160	200, 250	315, 400
电子式脱扣器额定电流 (马达保护)	(A)	×	63, 100, 160	200, 250	315
电子式脱扣器额定电流 (启动组合)	(A)	×	63, 100, 160	250	200, 250, 400
电子式脱扣器额定电流 (隔离开关)	(A)	100, 160	100, 160	250	400
RCD 模块 (热磁脱扣器)		✓	✓	✓	✓
寿命					
机械寿命	工作循环	20000	20000	20000	20000

注: ¹⁾ 可调式热脱扣器没有 16 A 额定电流档 N: 普通分断能力, H: 高分断能力, L: 极高分断能力

²⁾ 3 级串联方式时最高至 DC 500V, 4 级串联时, 最高至 DC 600V

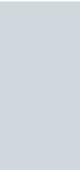
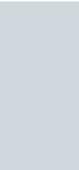
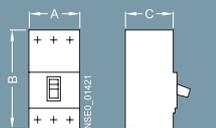
	VL630	VL800	VL1250	VL1600
	630	800	1250	1600
	690	690	690	690
	800	800	800	800
	12	12	12	12
	N: 45, H: 70, L: 100	N: 50, H: 70, L: 100	N: 50, H: 70 L: 100	N: 50, H: 70 L: 100
	N: 45, H: 70, L: 75	N: 50, H: 70, L: 75	N: 50, H: 70, L: 75	N: 50, H: 70, L: 75
	32			
	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70
	<100	<100	<100	<100
	<50	<50	<50	<50
	315, 400, 500, 630	×	×	×
	630	800	1000, 1250	1600
	500	×	×	×
	315, 500	×	×	×
	630	800	1250	1600
	×	×	×	×
	10000	5000	3000	1000

低压产品选型

3VT1~5塑壳断路器选型表

3VT	1	N	160	TMA	F	/	3P	+	附件
 <p>3VT1~5 塑壳断路器</p>									
<p>极数： 3P: 3极；4P: 4极 (3VT4/5 无)</p>							<p>常用可选附件： MCH: 电动操作机构 MX: 分励线圈 MN: 欠压线圈 HS: 辅助开关 AS: 报警开关</p>		
<p>安装方式： F: 固定式；P: 插入式；D: 抽出式</p>									
<p>保护脱扣器： 3VT1 TMA: 热磁式，LI 可调，系统及电机保护 MA: 单磁式，I 可调，启动器组合 NA: 负荷隔离式 3VT2/3 MP: 电子式，LI，系统及电机保护 MPS: 电子式，LS，系统及电机保护 DPN: 电子式，LSIN (四极)，系统保护 NA: 负荷隔离式</p>							<p>3VT4/5 MP: 电子式，LI，系统及电机保护 UP: 电子式，LSI，系统及电机保护 NA: 负荷隔离式</p>		
<p>额定电流： 3VT1: 16/20/25/32/40/50/63/80/100/125/160 3VT2: 100/160/250 3VT4: 800/1000</p>							<p>3VT3: 400/630 3VT5: 1250/1600</p>		
<p>分断容量: N: 25kA (3VT1) 36kA (3VT2/3) H: 65kA (3VT2~5)</p>									
<p>壳体等级: 1/2/3/4/5</p>									

3VT1~5 塑壳断路器技术数据

						
型号		3VT1	3VT2	3VT3	3VT4	3VT5
额定电流 I_n	A	16~160	100~250	250~630	800~1000	630~1600
极数		3P 4P	3P 4P	3P 4P	3P	3P
额定工作电压		最大至 AC 690 V				
工作频率	V	50/60 Hz				
过电流脱扣器						
热磁式		✓	✓			
电子式		-	✓	✓	✓	✓
外形尺寸 (固定式)						
	A mm	75 100	105 140	140 185	210	210
	B mm	130	225	275	494	495
	C mm	68.5	103	103	143	143
分断能力 I_{cu} (@415 V AC)						
标准分断 N	kA	25	36	36	-	-
高分断 H	kA	-	65	65	65	65

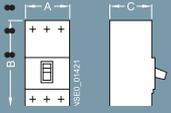
低压产品选型

3VT8 塑壳断路器选型表

3VT	250	N	200	TMA	/	3P	F	+	附件
 <p>3VT8 塑壳断路器</p>				保护脱扣器: 热磁式: 线路保护 TMF 热磁式不可调 TMA 热磁式可调 热磁式: 电动机保护 MF 热磁式不可调 MA 热磁式可调		极数: 3P: 三极; 4P: 四极	安装方式: F: 固定式 P: 插入式 (VT160-VT400) D: 抽出式 (VT400-VT630)	可选附件: PB: 插入式底座 DB: 抽出式底座 MCH: 电动操作机构 MX: 分励脱扣 MN: 欠压线圈 HS: 辅助开关 AS: 报警开关 附件及其技术规格可使用中文标注	
							额定电流: VT63: 10 A/16 A/20 A/25 A 32 A/40 A/50 A/63 A VT100: 32 A/40 A/50 A 63 A/80 A/100 A VT160: 32 A/40 A/50 A/63 A 80 A/100 A/125 A/160 A VT250: 160 A/200 A/250 A VT400: 250 A/320 A/400 A VT630: 400 A/500 A/630 A		
							分断容量: N: 25/35kA H: 50kA L: 65kA		
							壳体电流: 63/100/160/250/400/630		
							注: 1.VT63/100/160 之 N 分断为 25 kA, VT250/400/630 之 N 分断为 35 kA, L 分断仅适用于 VT630; 2. 电子式脱扣保护器 ER11/ER12 适用于 VT250 及以上断路器, ER12 适用于 VT400 以上的 4 极断路。		

低压产品选型

3VT8 塑壳断路器技术数据

型号	VT63		VT100		VT160	
3VT 8 塑壳式断路器，630 A 及以下						
额定电流 I_n 环境温度 40°C 时	A	10 ~ 63		32 ~ 100		22.4 ~ 160
极数		3	4	3	4	3 4
额定工作电压 U_e AC 50/60 Hz	V	400		400		400
过电流脱扣器						
热磁式		✓	✓	✓	✓	✓ ✓
电子式脱扣器/LCD	—	—	—	—	—	— —
外形尺寸						
	A mm	76.2	103	76.2	103	90 120
	B mm	120	120	120	120	120 120
	C mm	70	70/79	70/79	70/79	70/79 70/79

分断能力 I_{cu}

r.m.s. 值，根据标准 IEC 60947-2

标准分断能力 N 至 AC 400 V	kA	25	25	35
高分断能力 H 至 AC 400 V	kA	50	50	50
极高分断能力 L 至 AC 400 V	kA	—	—	—

✓ 可提供 — 不可提供

脱扣器类型	VT63		VT100		VT160	
分析能力	N	H	N	H	N	H
热磁式 LI 固定 系统保护	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	32, 40, 50, 63 80, 100	32, 40, 50, 63 80, 100	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160	×
热磁式 L 可调, I 固定 系统保护	×	×	×	×	×	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160
热磁式 LI 固定 电机保护	×	×	×	×	63, 80, 100, 125, 160	×
热磁式 L 可调, I 固定 电机保护	×	×	×	×		63, 80, 100, 125, 160
电子式 LSI	×	×	×	×	×	×

×：不提供 ¹⁾：VT250 4P 不提供电子式脱扣器

						
	VT250		VT400		VT630	
	112 ~ 250		172 ~ 400		400 ~ 630	
	3	4	3	4	3	4
	400		400		400	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	–	✓	✓	✓	✓	✓
	105	140	140	184	210	280
	170	170	254	254	268	268
	103.5	103.5	103.5	103.5	103.5	103.5

	35	35	35
	50	50	50
	–	–	65

	VT250 ¹⁾		VT400		VT630		
	N	H	N	H	N	H	L
	160, 200, 250	×	250, 315, 400	×	400, 500, 630	400, 500, 630	400, 500, 630
	×	160, 200, 250	×	250, 315, 400	×	×	×
	160, 200, 250	×	250, 315, 400	×	×	×	×
	×	160, 200, 250	×	250, 315, 400	×	×	×
	160, 200, 250	160, 200, 250	250, 315, 400	250, 315, 400	400, 500, 630	400, 500, 630	400, 500, 630

低压产品选型

ATC5300 组合选型

3KC-	VT1-	N	160-	MPS-	3
控制器 ATC5300	执行元件系统及框架尺寸 可选： VT --- 3VT1~5 VL --- 3VL WT --- 3WT WL --- 3WL	对应的分断能力 可选： 3VT1: N---25kA; 3VT2~3: N---36kA; H---65kA; 3VT4~5: H---65kA 3VL: N---55kA; H---70kA; L---100kA 3WT: S---66kA 3WL: B---55kA; N---66kA; S---80kA; H---85/100kA	整定电流 可选： 3VT1~5: 16~1600 3VL: 16~1600 3WT: 400~4000 3WL: 630~6300	对应的脱扣器 可选： 3VT1~5: MP/ MPS/ DPN/ UP/ TMA/ MA/ NA 3VL: TM/ NA/ ETU10/ ETU20/ ETU40/ ETU12/ ETU22/ ETU42/ MA/ ETU10M/ ETU30M/ ETU40M/ 带通讯 3WT: NO ETU/ ETU35WT/ ETU37WT/ ETU45WT/ ETU47WT 3WL: NO ETU// ETU15B// ETU25B// ETU27B// ETU45B// ETU45B/G// ETU45B/LCD// ETU45B/ LCD+G// ETU76B// ETU76B/G	极数 可选： 3P 4P
<ul style="list-style-type: none"> • 执行元件的基本选型，电流、壳体等级，分断容量，极数，脱扣器类型，安装类型等选型完全根据本来的需要 • 其次每台必选：1.2HS+1AS(1NO)；2.电操机构；ACB 选择标配 • 再次每组必选：联锁 1 套（3VT1~5 系列除外）。 • 如果 1 台 ATSE 选择 2 台不同框架等级的执行元件，请分开选择控制器，执行元件的型号和附件 					

技术特性

控制电源	
额定工作电压 (Us)	220...240 V AC 12-24-48 V DC
工作范围	187...264 V AC 9...70 V DC
频率	45...65 Hz
功耗 (最大值) 视在功率	9 VA (Us 240 V AC)
功耗 (最大值) 实际功率	6,3 W (Us 240 V AC) 4,1 W (Us 48 V DC)
电流消耗 (最大值)	12 V DC 时 300 mA 24 V DC 时 180 mA 48 V DC 时 90 mA
微动抗扰时间	50 ms
电压输入	
最大额定电压 Ue	690 V AC L-L (400 V AC L-N)
测量范围	80 ... 800 V AC L-L
频率范围	45 ... 65 Hz
测量方法	RMS 有效值
测量输入阻抗	>1.1 MΩ L-L 和 >0.5 MΩ L-N
连接方法	单相、两相或三相制
测量误差	± 0.25 % 最大范围 ± 1 digit
数字输入	
输入类型	负
输入电流	≤10 mA
输入信号 - “0” 逻辑状态	≤1.5 (典型值 2.9 V)
输入信号 - “1” 逻辑状态	≥5.3 (典型值 4.3 V)
输入信号延滞	≥50 ms
继电器输出端 1.1-1.2 和 2.1-2.2	
触点类型	1 NO
250V AC 时的额定电流	12 A
触点额定电流	16 A AC1 250 V - B300
端子 1.2 和 2.2 的最大电流	12 A
继电器输出端 1.2-1.3 和 2.2-2.3	
触点类型	1NO
触点额定电流	8 A AC1 250 V - B300 30 V DC 1 A
端子 1.2 和 2.2 的最大电流	12 A
继电器输出端 3.1-3.2	
触点类型	1NO
触点额定电流	8 A AC1 250 V - B300 30 V DC 1 A

继电器输出端 3.3-3.4-3.5 和 3.6-3.7-3.8	
触点类型	1CO
触点额定电流	8 A AC1 250 V - B300 30 V DC 1 A
通信	
RS 232 串行接口	波特率设定范围 1200...38400 bps. 采用RJ6 / 6插口连接
RS 485 串行接口 (仅 ATC5300)	光隔离型，波特率设定范围 1200...38400 bps. 采用可拆卸式/插接式端子连接
时钟 (仅 ATC5300)	
储能方式	备用电容器
无电源电压条件下的工作时间	约 12-15 天
绝缘电压	
额定绝缘电压 (Ui)	690 V
工作环境条件	
工作温度	-20...+60 °C
存储温度	-30...+80 °C
相对湿度	< 90 %
最高污染等级	3
过电压类别	3
测量类别	CAT III
连接件	
接线排类型	可拆卸型/插接型
电缆横截面 (最小值-最大值)	0.2...2.5 mm ² (24...12 AWG)
紧固扭矩	0.5 Nm (4.5 lbf in)
外壳	
材质	热塑性 LEXAN 3412R
版本	平装
防护等级	前 IP41, 后 IP20
重量	950 g
认证和标准	
符合标准	ATS / ATSE 标准： 结合 3VL 或 3VT 符合 IEC 60947-6-1 标准。详情参见 5.5.1 和 5.5.2。 环境分类： 3K6 - IEC 60721-3-3 3B2 - IEC 60721-3-3 3C3 - IEC 60721-3-3 3S2 - IEC 60721-3-3 3M6 - IEC 60721-3-3 EMC 标准： 按照 IEC 60947-6-1

低压产品选型

PAC 系列多功能测量仪表/电能表

产品	多功能仪表/电能表	描述	电源	接线端子	订货号
	SENTRON PAC3100	多功能测量表 (全电量检测、2DI/2DO、带通讯)	220VAC	端子	7KM3133-0BA00-3AA0
	SENTRON PAC3200	多功能测量表 (全电量检测、总谐波畸变率、DI/DO、带通讯)	220VAC	端子	7KM2112-0BA00-3AA0
			220VAC	环形端子	7KM2112-0BA00-2AA0
			24VDC	端子	7KM2111-1BA00-3AA0
	SENTRON PAC4200	多功能测量表 (全电量检测、31 次谐波、总谐波畸变率、DI/DO、带通讯)	220VAC	端子	7KM4212-0BA00-3AA0
			220VAC	环形端子	7KM4212-0BA00-2AA0
			24VDC	端子	7KM4211-1BA00-3AA0
	SENTRON PAC4200 导轨安装	SENTRON PAC4200+后背式导轨安装架 TMP2	24VDC	端子	7KM4211-1BB00-3AA0
	PAC3000	LED 显示, 数字式电压表 (单相) AC500V, 导轨安装	220V	端子	7KT1110
		LED 显示, 数字式电流表 (单相) AC25A, 导轨安装	220V	端子	7KT1120
		LED 显示, 多功能测量仪表 (简化型), 直接连接 (230V, 63A), 导轨安装	220V	端子	7KT1300
		LED 显示, 多功能测量仪表 (简化型), 互感器连接 (230V, 5A), 导轨安装	220V	端子	7KT1301
		LED 显示, 多功能测量仪表 (无通讯), 直接连接 (230V, 63A), 导轨安装	220V	端子	7KT1310
		LED 显示, 多功能测量仪表 (无通讯), 互感器连接 (230V, 5A), 导轨安装	220V	端子	7KT1311
		LED 显示, 多功能测量仪表 (LAN/Modbus 通讯), 直接连接 (230V, 63A), 导轨安装, 1DO	220V	端子	7KT1340
		LED 显示, 多功能电力仪表 (LAN/Modbus 通讯), 互感器连接 (230V, 5A), 导轨安装, 1DO	220V	端子	7KT1341
	PAC1500	跳数显示, 数字式计数器, 单相单费率有功电能表, 直接连接 (230V, 63A), 导轨安装	220V	端子	7KT1140
		LCD 显示, 单相单费率有功+无功电能表, 直接连接 (230V, 80A), 导轨安装, 1SO	220V	端子	7KT1530
		LCD 显示, 单相双费率有功+无功电能表 (可扩展 LAN, M, DP), 直接连接 (230V, 80A), 导轨安装, 2SO	220V	端子	7KT1531
		LCD 显示, 单相双费率有功+无功电能表 (可扩展 LAN, M, DP), 直接连接 (230V, 80A), 导轨安装, 2SO, 校准型	220V	端子	7KT1533
		LCD 显示, 三相双费率有功+无功电能表 (可扩展 LAN, M, DP), 互感器连接 (230V, 5A), 导轨安装, 2SO	220V	端子	7KT1540
		LCD 显示, 三相双费率有功+无功电能表 (可扩展 LAN, M, DP), 互感器连接 (230V, 5A), 导轨安装, 2SO, 校准型	220V	端子	7KT1542
		LCD 显示, 三相双费率有功+无功电能表 (可扩展 LAN, M, DP), 直接连接 (230V, 80A), 导轨安装, 2SO	220V	端子	7KT1543
		LCD 显示, 三相双费率有功+无功电能表 (可扩展 LAN, M, DP), 直接连接 (230V, 80A), 导轨安装, 2SO, 校准型	220V	端子	7KT1545
扩展模块	附件	描述	作用于	订货号	
	SENTRON PAC 4DI/2DO	PAC4200 的 4DI/2DO 扩展模块	PAC4200		7KM9200-0AB00-0AA0
	SENTRON PAC PROFIBUS-DP	PAC3200、PAC4200 的 PROFIBUS 扩展模块	PAC3200、PAC4200		7KM9300-0AB00-0AA0
	SENTRON PAC MODBUS-RTU	PAC3200、PAC4200 的 MODBUS RTU 扩展模块	PAC3200、PAC4200		7KM9300-0AM00-0AA0
	SENTRON PAC ETHERNET PROFINET	PAC3200、PAC4200 的 ETHERNET PROFINET 扩展模块	PAC3200、PAC4200		7KM9300-0AE00-0AA0
	SENTRON PAC TMP1	前面板导轨安装架	PAC 表		7KM9900-0YA00-0AA0
	SENTRON PAC TMP2	后背式导轨安装架	PAC 表		7KM9900-0XA00-0AA0

低压产品选型

小型断路器产品一览

产品名称	标准型小型断路器	紧凑型小型断路器	紧凑型小型断路器	高分断型小型断路器
产品型号	5SJ6	5SY30	5SY60	5SJ4
符合标准	IEC 60898/GB010963	IEC 60898/GB010963	IEC 60898/GB010963	IEC 60898/GB010963
产品图片				
通过认证	CCC	CCC	CCC	CCC
额定电压 (V)	400/230V AC	230V AC	230V AC	400/230V AC
额定电流 (A)	0.3 ~ 63	2 ~ 40	2 ~ 40	0.3 ~ 80
分断能力 (kA)				
IEC 60898 (Icn)	6	4.5	6	10
IBC 60947 (Icu)	10			15
限流等级	3	3	3	3
隔离功能	✓	✓	✓	✓
级数	1P ~ 4P 1P+N, 3P+N	1P+N	1P+N	1P ~ 4P 3P+N, 3P+N
脱扣特性	C/D	B/C	B/C	B/C/D
机械寿命	20,000	20,000	20,000	20,000
接线能力	25mm ²	16mm ²	16mm ²	25mm ²
电气附件	ST/UR/AS/FC/RC/OV	ST/UR/AS/FC	ST/UR/AS/FC	ST/UR/AS/FC/RC/OV

产品名称	超高分断小型断路器	重载型小型断路器	直流型小型断路器	隔离开关
产品型号	5SJ7	5SP4	5SJ5	5TE8
符合标准	IEC 60947-2/GB 14048	IEC 60898/GB010963	IEC 60898/GB010963	IEC 60947-3/VDE 0660
产品图片				
通过认证	CCC	CCC	CCC	CCC
额定电压 (V)	400/230V AC	400/230V AC	220V DC(1P) 440V DC(2P)	400/230V AC
额定电流 (A)	0.3~63	80 ~ 125	0.3 ~ 80	32 ~ 125
分断能力 (kA)				
IEC 60898 (Icn)	—	15	10	
IBC 60947 (Icu)	50KA*	20		
限流等级	3	3	3	
隔离功能	✓	✓	✓	✓
级数	1-4P 1P+N, 3P+N	1P ~ 4P	1P ~ 2P	1P ~ 4P
脱扣特性	C/D	C/D	B/C	
机械寿命	20,000	20,000	20,000	
接线能力	25mm ²	50mm ²	25mm ²	25mm ²
电气附件	ST/UR/AS/FC/RC/OV	ST/UR/AS/FC/RC/OV	ST/UR/AS/FC/RC/OV	

* 5SJ7 非全部规格为 50 kA，详细产品清单请咨询西门子各地办事处。

低压产品选型

预付费电表专用小型断路器

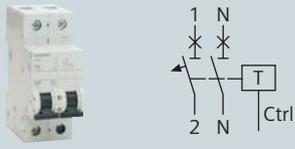
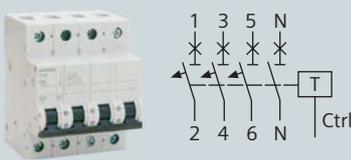
功能

- 与预付费电表之间建立通讯联络
- 自带延时分励实现供电控制
- 过载和短路保护
- 隔离

适用于民用建筑、商业建筑等建筑领域

- 符合标准：IEC60898，GB10963
- 额定电压：230 V (1P+N)；400 V (3P+N)
- 额定电流：10 ~ 80 A
- 分断能力：10 kA
- 脱扣特性：C
- 工作电压范围：(70% ~ 120%) Un
- 延时动作时间 T：0.5s < T < 2s
- 复位时间：≤ 5s
- 极数：1P+N，3P+N
- 机械寿命：20,000 次
- 使用环境温度：-25°C ~ +55°C
- 接线能力：适用于 25mm² 及以下导线及汇流排
- 获得 CCC 认证证书，符合 RoHs 标准
- 控制信号线有各种长度可提供

选型和订货数据

技术规格	极数	模数 (18mm)	额定电流 In (A)	选型标注	订货号	LCC 存货类型
	1P+N	2	10A 16A 20A 25A 32A 40A 50A 63A 80A	5SJ4 1P+N 10A C 型 5SJ4 1P+N 16A C 型 5SJ4 1P+N 20A C 型 5SJ4 1P+N 25A C 型 5SJ4 1P+N 32A C 型 5SJ4 1P+N 40A C 型 5SJ4 1P+N 50A C 型 5SJ4 1P+N 63A C 型 5SJ4 1P+N 80A C 型	5SJ45107CC03 5SJ45167CC03 5SJ45207CC03 5SJ45257CC03 5SJ45327CC03 5SJ45407CC03 5SJ45507CC03 5SJ45637CC03 5SJ45807CC03	库存产品 库存产品 库存产品 库存产品 库存产品 库存产品 库存产品 库存产品 库存产品
	3P+N	4	10A 16A 20A 25A 32A 40A 50A 63A 80A	5SJ4 3P+N 10A C 型 5SJ4 3P+N 16A C 型 5SJ4 3P+N 20A C 型 5SJ4 3P+N 25A C 型 5SJ4 3P+N 32A C 型 5SJ4 3P+N 40A C 型 5SJ4 3P+N 50A C 型 5SJ4 3P+N 63A C 型 5SJ4 3P+N 80A C 型	5SJ46107CC03 5SJ46167CC03 5SJ46207CC03 5SJ46257CC03 5SJ46327CC03 5SJ46407CC03 5SJ46507CC03 5SJ46637CC03 5SJ46807CC03	库存产品 库存产品 库存产品 库存产品 库存产品 库存产品 库存产品 库存产品 库存产品

剩余电流保护器产品一览表

产品名称	5SU9	5SU1	5SM2	5SM9	5SM3
产品图片					
认证	CCC	CCC/VDE	CC/VDE	CCC	CCC/VDE
符合标准	IEC 61009/GB16917	IEC 61009/GB16917	IEC 61009/GB16917	IEC 61009/GB16917	IEC 61008/GB16916
额定电压 (V)	230	230	230/400V	230/400V	125 ~ 230/230 ~ 400
额定电流 (A)	6 ~ 63	6 ~ 40	0.3 ~ 63	0.3 ~ 63	16 ~ 80
漏电动作电流 (mA)	10/30	30/300	10/30/300	10/30/100/300	10/30/100/300/500
漏电保护类型	A/AC	A/AC	A/AC	A/AC	A/AC
漏电保护方式	ELE	ELM	ELM	ELE	ELM
分断能力 (kA)	6/10	4.5/6/10			
限流等级	3	3			
过电压保护	✓		✓ (2P)		
隔离功能	✓	✓			
极数	1P+N	1P+N	2P/3P/4P	2P/3P/4P	2P/4P
脱扣特性	C/D	B/C			
接线能力	25mm ²	25mm ²	25mm ²	25mm ²	25mm ²

低压产品选型

小型断路器附件选配一览表

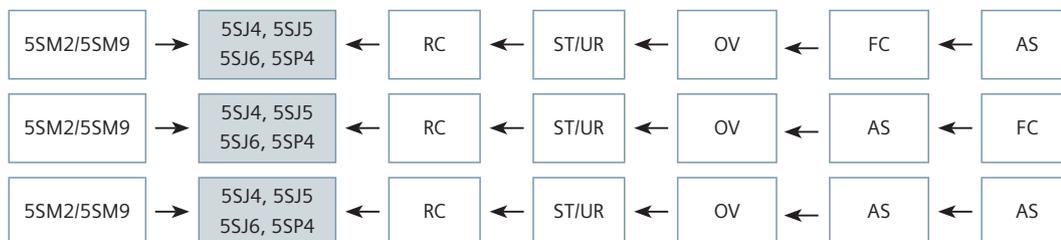
产品类型	产品系列	额定电流	极数	分断能力(230/400V)	额定剩余动作电流	过压保护	可配附件	脱扣特性
MCB 小型断路器	5SJ6	0.3 ~ 63A	1/1P+N/2/3/4/3P+N	6kA(IEC 60898)			AS/FC/ST/UR/OV/RC	C/D
	5SJ4	0.3 ~ 80A	1/1P+N/2/3/4/3P+N	10kA(IEC 60898)			AS/FC/ST/UR/OV/RC	B/C/D
	5SJ7	0.3 ~ 63A	1/1P+N/2/3/4/3P+N	15~50kA(IEC 60947)*			AS/FC/ST/UR/OV/RC	C/D
	5SP4	80 ~ 125A	1/2/3/4P	10kA(IEC 60898)			ST/UR/AS/FC/RC/OV	C/D
	5SJ5	0.3 ~ 80A	1/2P	10kA(IEC 60898)			AS/FC/ST/UR/OV/RC	B/C
	5SY30	6 ~ 40A	1P+N	4.5kA(IEC 60898)			AS/FC/ST/UR	B/C
	5SY60	6 ~ 40A	1P+N	6kA(IEC 60898)			AS/FC/ST/UR	B/C
RCBO 剩余电流 保护断路器	5SU1	6 ~ 40A	1P+N	4.5/6/10kA(IEC 61009)	30/300mA	AC 270~310V		B/C
	5SU9	6 ~ 63A	1P+N	6/10kA(IEC 61009)	10/30mA			C/D
电磁式剩余 电流动作附件	5SM9	0.3 ~ 63A	2/3/4P		10/30/100/300mA	AC 270~310V (2P)		
电磁式剩余 电流动作附件	5SM2	0.3 ~ 63A	2/3/4P		10/30/300mA			
	5TE8	32 ~ 125A	1/2/3/4P					

AS: 辅助接点 FC: 故障信号接点 ST: 分励脱扣器 UR: 欠压脱扣器 OV: 过压脱扣器 RC: 远控装置



图: 5SJ6、5SJ4、5SJ7、5SP4、5TE8 小型断路器附件拼装示意图

* 5SJ7 系列非全部规格为 50 kA, 详细产品清单请咨询西门子各地办事处。



注: 有关 5SM2 漏电附件敬请垂询

低压产品选型

电涌保护器产品一览

				
	I 级 (B)	I+II 级 (B+C)	II 级 (C)	III 级 (D)
产品名称	5SD74 T1	5SD74 T1+T2	5SD74 T2	5SD74 T3
Un (VAC)	230/400	230/400	230/400	1P+N:24/60/120/230 3P+N:230/400
Uc (V)	350	350	260/275/350/385	1P+n:253/150/100/34 3P+N:335
Up (kV)	≤1.5	≤1.5	1.0/1.2/1.4	1.2
波形 (μs)	10/350	10/350	8/20	8/20
I _{max} (kA)	75/100	75/100	8/15/40	2/4.5/6.5/10
I _n (kA)	25	25	5/10/20	1/1.5/2.5/3
响应时间 (ns)	≤100	≤100	≤25	≤100
极数	插拔式: 1P+N,3P,3P+N	插拔式: 1P+N,3P,3P+N	插拔式: 1P,3P+N 固定式: 1P	插拔式: 1P+N,3P+N
可视故障指示	有	有	有	有
远程指示触点	有	有	有	有
认证	IEC61643, EN61643, CE			
温度范围 (°C)	-40 ~ +80			
防护等级	IP20			
导体截面积 (mm ²)	软线: 0.5~25, 硬线: 0.5~35	软线: 0.5~25, 硬线: 0.5~35	软线: 2.5~16, 硬线: 0.5~25	软线: 2.5~16, 硬线: 0.5~25

3NE/3NA 熔断器产品一览

		
产品名称	3NA3	3NE1, 3NE3, 3NE4, 3NE7, 3NE8
符合标准	EN 60269/IEC 296 / VDE 0636 / GB 13539	EN 60269/IEC 60269/VDE 0636/GB 13539
通过认证	CCC	CCC
工作等级	gL/gG	gS/gR/laR
额定电压 (V)	AC500V/DC440V	AC600V/AC690V/AC1000V
额定电流 (A)	2~1250	16~900
分段能力 (kA)	AC120	AC50
应用	导线保护, 电动机保护	半导体保护

注:

西门子刀型熔断器的触头表面经过镀银处理, 比镀锡等常见镀层产品具有更高的允许温升范围和更好的导电性。

由于金属银的特性及我国部分地区的气候和环境, 熔断器的触头表面可能发生颜色变深现象, 但不影响该产品的电气性能。

低压产品选型

ATSE 快速选型表

CB 级			基本型			智能型		
分断能力	脱扣特性	额定电流	2 级	3 级	4 级	2 级	3 级	4 级
6KA	C	16	5TR13227CC16	5TR13237CC16	5TR13247CC16	5TR23227CC16	5TR23237CC16	5TR23247CC16
		32	5TR13227CC32	5TR13237CC32	5TR13247CC32	5TR23227CC32	5TR23237CC32	5TR23247CC32
		50	5TR13227CC50	5TR13237CC50	5TR13247CC50	5TR23227CC50	5TR23237CC50	5TR23247CC50
		63	5TR13227CC63	5TR13237CC63	5TR13247CC63	5TR23227CC63	5TR23237CC63	5TR23247CC63
6KA	D	16	5TR13228CC16	5TR13238CC16	5TR13248CC16	5TR23228CC16	5TR23238CC16	5TR23248CC16
		32	5TR13228CC32	5TR13238CC32	5TR13248CC32	5TR23228CC32	5TR23238CC32	5TR23248CC32
		50	5TR13228CC50	5TR13238CC50	5TR13248CC50	5TR23228CC50	5TR23238CC50	5TR23248CC50
		63	5TR13228CC63	5TR13238CC63	5TR13248CC63	5TR23228CC63	5TR23238CC63	5TR23248CC63
10KA	C	16	5TR13327CC16	5TR13337CC16	5TR13347CC16	5TR23327CC16	5TR23337CC16	5TR23347CC16
		32	5TR13327CC32	5TR13337CC32	5TR13347CC32	5TR23327CC32	5TR23337CC32	5TR23347CC32
		50	5TR13327CC50	5TR13337CC50	5TR13347CC50	5TR23327CC50	5TR23337CC50	5TR23347CC50
		63	5TR13327CC63	5TR13337CC63	5TR13347CC63	5TR23327CC63	5TR23337CC63	5TR23347CC63
		80	5TR13327CC80	5TR13337CC80	5TR13347CC80	5TR23327CC80	5TR23337CC80	5TR23347CC80
		100	5TR13327CC81	5TR13337CC81	5TR13347CC81	5TR23327CC81	5TR23337CC81	5TR23347CC81
		125	5TR13327CC82	5TR13337CC82	5TR13347CC82	5TR23327CC82	5TR23337CC82	5TR23347CC82
10KA	D	16	5TR13328CC16	5TR13338CC16	5TR13348CC16	5TR23328CC16	5TR23338CC16	5TR23348CC16
		32	5TR13328CC32	5TR13338CC32	5TR13348CC32	5TR23328CC32	5TR23338CC32	5TR23348CC32
		50	5TR13328CC50	5TR13338CC50	5TR13348CC50	5TR23328CC50	5TR23338CC50	5TR23348CC50
		63	5TR13328CC63	5TR13338CC63	5TR13348CC63	5TR23328CC63	5TR23338CC63	5TR23348CC63
		100	5TR13328CC81	5TR13338CC81	5TR13348CC81	5TR23328CC81	5TR23338CC81	5TR23348CC81
≥15KA*	C	16	5TR13427CC16	5TR13437CC16	5TR13447CC16	5TR23427CC16	5TR23437CC16	5TR23447CC16
		32	5TR13427CC32	5TR13437CC32	5TR13447CC32	5TR23427CC32	5TR23437CC32	5TR23447CC32
		50	5TR13427CC50	5TR13437CC50	5TR13447CC50	5TR23427CC50	5TR23437CC50	5TR23447CC50
		63	5TR13427CC63	5TR13437CC63	5TR13447CC63	5TR23427CC63	5TR23437CC63	5TR23447CC63
≥15KA*	D	16	5TR13428CC16	5TR13438CC16	5TR13448CC16	5TR23428CC16	5TR23438CC16	5TR23448CC16
		32	5TR13428CC32	5TR13438CC32	5TR13448CC32	5TR23428CC32	5TR23438CC32	5TR23448CC32
		50	5TR13428CC50	5TR13438CC50	5TR13448CC50	5TR23428CC50	5TR23438CC50	5TR23448CC50
		63	5TR13428CC63	5TR13438CC63	5TR13448CC63	5TR23428CC63	5TR23438CC63	5TR23448CC63

注：如客户需其它电流等级及脱扣特性需特殊订购。

PC 级	基本型			智能型		
额定电流	2 级	3 级	4 级	2 级	3 级	4 级
16	5TR13020CC63	5TR13030CC63	5TR13040CC63	5TR23020CC63	5TR23030CC63	5TR23040CC63
100	5TR13020CC81	5TR13030CC81	5TR13040CC81	5TR23020CC81	5TR23030CC81	5TR23040CC81
125	5TR13020CC82	5TR13030CC82	5TR13040CC82	5TR23020CC82	5TR23030CC82	5TR23040CC82

注：如客户需其它电流等级，需特殊订购。

* 依据所选断路器可为 15kA, 20kA, 25kA

低压产品选型

5SJ 系列小型断路器选型表

5SJ 6	C	16 A	/	2P	+	AS
分断能力 4: 10 kA 6: 6 kA 7: 15-50kA*	脱扣特性: B C (可以不标) D	额定工作电流: 0.3 A 13 A 0.5 A 16 A 1 A 20 A 1.6 A 25 A 2 A 32 A 3 A 40 A 4 A 50 A 6 A 63 A 8 A 80 A* 10 A		极数: 1P 1P+N 2P 3P 3P+N 4P		可配电气附件: AS: 辅助接点 FC: 故障信号接点 ST: 分励脱扣器 UR: 欠压脱扣器 OV: 过压脱扣器 RC: 远控装置
<ul style="list-style-type: none"> • 3 级限流型断路器 • 具有隔离功能 • 5SJ4 有 80 A 						

* 5SJ7 系列非全部规格为 50 kA, 详细产品清单请洽询西门子各地办事处。

5SY 系列紧凑型 (1P+N) 小型断路器选型表

分断能力 3: 4.5 kA 6: 6 kA	脱扣特性: B C (可以不标)	额定工作电流: 2 A 16 A 4 A 20 A 6 A 25 A 8 A 32 A 10 A 40 A 13 A	
<ul style="list-style-type: none"> • (1P+N) 断路器宽度 18 mm • 该系列产品不能拼装附件 			

5SP4 系列重载型小型断路器选型表

5SP 4	C	16 A	/	2P	+	AS
分断能力 10 kA	脱扣特性: C (可以不标) D	额定工作电流: 80 A 100 A 125 A		极数: 1P 2P 3P 4P		可配电气附件: AS: 辅助接点 FC: 故障信号接点 ST: 分励脱扣器 UR: 欠压脱扣器 RC: 远控装置
<ul style="list-style-type: none"> • 3 级限流型断路器 • 具有隔离功能 						

低压产品选型

5SJ5 系列直流小型断路器选型表

5SJ 5	C	16 A	/	2P	+	AS
分断能力 10 kA	脱扣特性: B/C	额定工作电流: 1 A 16 A 2 A 20 A 3 A 25 A 4 A 32 A 6 A 40 A 8 A 50 A 10 A 63 A 13 A 80 A		极数: 1P 2P		可配电气附件: AS: 辅助接点 FC: 故障信号接点 ST: 分励脱扣器 UR: 欠压脱扣器 OV: 过压脱扣器 RC: 远控装置
<ul style="list-style-type: none"> • 3 级限流型断路器 • 具有隔离功能 						

5SU9 系列（电子式）漏电保护断路器选型表

5SU 9	C	16 A	/	AC	+	30mA
	脱扣曲线: C (可以不标) D	额定工作电流: 6 A 20 A 10 A 25 A 13 A 32 A 16 A 40 A		漏电保护类型: A AC (可以不标)		额定动作电流: 10 mA 30 mA
<ul style="list-style-type: none"> • 5SU9 (1P+N) 宽度 36 mm • A/AC 型漏电保护, 额定动作电流 10 mA/30 mA • 3 级限流型断路器, 额定分断能力 6 kA/10 kA • 具有隔离功能 						

5SU1 系列（电磁式）漏电保护断路器选型表

5SU 1	C	16 A	/	AC	+	30mA
	脱扣曲线: B C (可以不标)	额定工作电流: 6 A 20 A 10 A 25 A 13 A 32 A 16 A 40 A		漏电保护类型: A AC (可以不标)		额定动作电流: 30 mA 300 mA
<ul style="list-style-type: none"> • 5SU1 (1P+N) 宽度 36 mm • AC 型漏电保护, 额定动作电流 30 mA • 3 级限流型断路器, 额定分断能力 4.5 kA/6 kA/10 kA • 具有隔离功能 						

低压产品选型

5SM9 系列（电子式）漏电保护附件选型表

5SM9	40A	/	2P	/	AC	30mA
	↓		↓		↓	↓
	额定工作电流： 16 A 25 A 40 A 63 A		极数： 2P 3P 4P		漏电保护类型： A AC（可以不标）	额定动作电流： 10 mA 30 mA 100 mA 300 mA
<ul style="list-style-type: none"> • 5SM9 漏电附件 63 A 以下与 5SJ 系列小型断路器拼装。 						

5SM3 系列（电磁式）漏电保护器选型表

5SM3	16A	/	2P	/	AC	30mA
	↓		↓		↓	↓
	额定工作电流： 16 A 25 A 40 A 63 A 80 A		极数： 2P 4P		漏电保护类型： A AC（可以不标）	额定动作电流： 30 mA 300 mA
<ul style="list-style-type: none"> • 宜与断路器（或熔断器）配合使用 • 灵活性好（如一拖二） • S 型，K 型可与下级瞬动型漏电保护器实现选择性保护配合 • 具有隔离功能 						

5TE8 系列隔离开关选型表

5TE8	16A	/	2P
	↓		↓
	额定工作电流： 32 A 40 A 63 A 80 A 100 A 125 A		极数： 1P 2P 3P 4P
<ul style="list-style-type: none"> • 可直接分断和接通负荷电流 • 可配挂锁附件 			

熔断器快速选型表

3NA3	63A
	↓
	额定电流： 2 A 50 A 315 A 4 A 63 A 355 A 6 A 80 A 400 A 10 A 100 A 425 A 16 A 125 A 500 A 20 A 160 A 630 A 25 A 200 A 800 A 32 A 224 A 1000 A 35 A 250 A 1250 A 40 A 300 A

成功案例列举



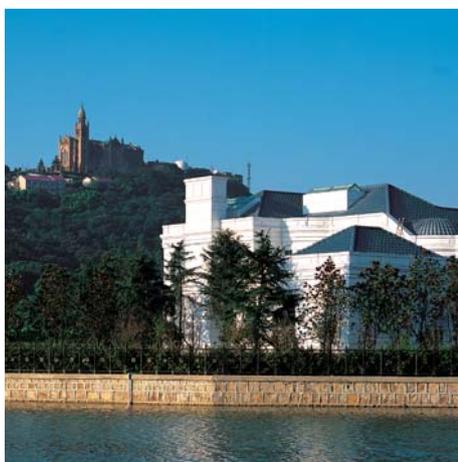
上海国际赛车场



北京SOHO现代城



中欧国际工商管理学院



上海紫园



上海金贸大厦



深圳万科建筑研究所



博鳌索菲特大酒店



上海世茂滨江花园



北京保时捷展示中心



上海春申万科城



北京清华科技园创新中心



上海中银大厦(凯华大酒店)



北京亮马名居



北京银谷大厦



北京香格里拉大酒店



北京富力城



北京建外SOHO



上海世博会德国馆

上海：上海市杨浦区大连路500号
西门子上海中心
邮编：200082
电话：021-3889 3889
传真：021-3889 4902

北京：北京市朝阳区望京中环南路7号
西门子中国总部大楼
邮编：100102
电话：010-6476 8888
传真：010-6477 6360

广州：广州市天河路208号
粤海天河城大厦8-10楼
邮编：510620
电话：020-3718 2888
传真：020-3718 2105

沈阳：沈阳市沈河区北站路59号
财富大厦E座12-14层
邮编：110013
电话：024-8251 8111
传真：024-8251 8597

成都：成都市高新区拓新东街81号
天府软件园C6栋1-2楼
邮编：610041
电话：028-6238 7888
传真：028-6238 7000

技术支持与服务热线
电话：400-810 4288
传真：010-6471 9991
E-mail：4008104288.cn@siemens.com.cn
Web：www.4008104288.com.cn

西门子（中国）有限公司
基础设施与城市业务领域
中低压集团

如有变动，恕不事先通知
订货号：E20001-A0459-C300-X-5D00
3044-SH906181-04123

西门子公司版权所有

本宣传册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

宣传册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。