

西门子6SL3130-1TE24-0AA0

产品名称	西门子6SL3130-1TE24-0AA0
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:授权代理商 S120:一级代理商 德国:售后保障服务
公司地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园（一期）4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

空气开关的型号:

C65/D65 D代表动力，C代表照明。

一、目前家庭使用DZ系列的空气开关（带漏电保护的小型断路器），常见的有以下型号/规格：C16、C25、C32、C40、C60、C80、C100、C120等规格，其中C表示脱扣电流，即起跳电流，例如C32表示起跳电流为32安，一般安装6500W热水器要用C32，安装7500W、8500W热水器要用C40的空开。

二、工业上常见的型号有：动力电路用DW和DZ型；分20，32，50，63，80，100，125，160，250，400，600，800，1000(单位A)。

空开的额定电流有几安培至几百安培如10安的和600安的，但是普通的DZ47 - 63系列的大电流63安，分为5 10 16（15）20 25 32（30）40 50 60（63）。

要点：

- 1.空气开关额定电压大于等于线路额定电压；
- 2.空气开关额定电流和过电流脱扣器的额定电流大于等于线路计算负荷电流。

例：

DZ47-60A C25：

DZ47——系列微型断路器（还有很多系列，基本都是厂家命名的）

LE——带漏电脱扣功能

60——框架等级为60A

C——瞬时脱扣过流倍数按照照明类，如5~7或7~10倍，D为动力型10~14倍

空气开关是用来保护电线及防止火灾，所以是要根据电线的大小选配的而不是根据电器的功率选配的。

1.如果空气开关选用太大就不用保护电线，当电线超载空气开关仍不会跳，就会为家庭安全带来隐患。

2.所以应该先检查电线的大小，如果电线允许更大的空气开关则可以换大一点的空气开关。

1.5平方线配C10的开关；

2.5平方线配C16或20的开关；

4平方线配C25的开关；

6平方线配C32的开关。

三、根据什么依据选择低压柜主受空气开关（3P或4P）看看四极断路器的选用

属于下列情况，有必要选用四极断路器：

1.有双电源切换要求的系统必须选用四极断路器以满足整个系统的维护、测试和检修时的隔离需要；

2.住宅每户单相总开关应选用带N极的二极开关（可用四极断路器）；

3.剩余电流动作保护器（漏电开关），必须保证所保护的回路中的一切带电导线断开，因此，对具有剩余电流动作保护要求的回路，均应选用带N极（如四极）的漏电断路器。

就是考虑你以后要用空调，所以总空开要用32的，如你以后空调多，可能得用40~60的空开，如果你有4层楼，其实你可把每层楼的照明和插座用15A的，再有空调什么的大用电器就要单独放线用15A的空开，特别是厨房，将来是用电器较多的地方，也要单独设空开，这个都要考虑远一点，为以后增加功率留余地。

1.全部电器总容量5000W，负荷不大，用[32A/2P断路器+漏电脱扣附件]即可。如果考虑[需用系数]的话，25A规格也可。

2.计算公式： $I_{js}=K_x * P/U/\cos$

其中：

I_{js} ——计算电流

K_x ——需用系数；家庭用电 K_x 在0.5-0.7之间足够

P ——安装容量；所有电器（插座也折算在内，每个100W估算进去）

\cos ——功率因数；民用电气线路按0.85-0.9估算

3.得到计算电流值后，选择断路器可以套大1、2个规格的，但要注意断路器与其所保护的线路之间要配套（指出线回路）

16A——对应线路为BV-2.5；

20，25A——对应线路为BV-4；

32A——对应线路为BV-6；

40A——对应线路为BV-10(一般是住宅进线规格，对应40A电表)。

4.空气开关，又称自动开关，低压断路器；原理是当工作电流超过额定电流、短路、失压等情况下，自动切断电路。

DZ47-60A C20的空气开关，这是微（小）型断路器的额定电流标法，英文字表示磁脱扣（短路保护）的动作倍数，C一般用于普通配电（5-10倍），另外一种常见的是D型，用于起动电流较大（如电机）的电器（10-14倍）。20A表示额定电流，但应注意的是这个电流是在环境温度为40摄氏度时的整定值。实际使用时可参照厂家提供的降容曲线。

五、家用断路器空气开关的选择

1.断路器，全称自动空气断路器，也称空气开关，是一种常用的低压保护电器，可实现短路、过载等功能。

2.断路器在家庭供电中作总电源保护开关或分支线保护开关用。当住宅线路或家用电器发生短路或过载时，它能自动跳闸，切断电源，从而有效的保护这些设备免受损坏或防止事故扩大；

3.家庭一般用二极（即2P）断路器作总电源保护，用单极（1P）作分支保护；

4.断路器的额定电流如果选择的偏小，则断路器易频繁跳闸，引起不必要的停电，如选择过大，则达不到预期的保护效果，因此加装断路器，正确选择额定容量电流大小很重要。

5.一般小型断路器规格主要以额定电流区分6A，10A，16A，20A，25A，32A，40A，50A，63A，80A，100A等；

那么一般家庭如何选择或验算总负荷电流的总值呢？

1.首先计算各分支电流的值

纯电阻性负载，如灯泡，电热器等用注明功率直接除以电压即得，

公式 $I=功率/220v$ ；

例如20w的灯泡，分支电流 $I=20W/220=0.09A$

电风扇、电熨斗、电热毯、电热水器、电暖器、电饭锅、电炒锅、吸尘器、空调等为阻性负载；

感性负载，如荧光灯，电视机，洗衣机，等计算稍微复杂，要考虑消耗功率，具体计算还要考虑功率因数等，为便于估算，笔者给出一个简单的计算方法，即一般感性负载，根据其注明负载计算出来的功率再翻一倍即可，例如注明20W的日光灯的分支电流 $I=20W/220v=0.09A$ ，翻倍为 $0.09A*2=0.18A$ （比jingque计算值0.15A，多0.03A）；日光灯、电冰箱、电视等划为感性类。

2.总负荷电流即为各分支电流之和；知道了分支电流和总电流，就可以选择分支断路器及总闸断路器、总保险丝，总电表以及各支路电线的规格，或者验算已设计的这些电气部件的规格是否符合安全要求；

还有为了确保安全可靠，电气部件的额定工作电流一般应大于2倍所需的大负荷电流；此外，在设计、选择电气部件时，还要考虑到以后用电负荷增加的可能性，为以后需求留有余量；

下表给出了几种常见住宅的计算负荷及主开关的额定电流住宅类别计算负荷：

住宅类型	/kw	计算电流/A	主开关额定电流/A	电能表容量/A
复式楼	8	43	90	20 (80)
住宅	6.7	36	70	15(60)
120m以上住宅	5.7	31	50	15(60)
80m~120m住宅	3	16	32	10(40)

注：当实际用电容量大于8KW时，应考虑三相五线制配电

一、一般铜导线载流量

导线的安全载流量是根据所允许的线芯高温度、冷却条件、敷设条件来确定的。一般铜导线的安全载流量为5~8A/mm，铝导线的安全载流量为3~5A/mm。

如：

2.5 mmBVV铜导线安全载流量的推荐值 $2.5 \times 8A/mm=20A$

4 mmBVV铜导线安全载流量的推荐值 $4 \times 8A/mm=32A$

二、计算铜导线截面积

利用铜导线的安全载流量的推荐值5~8A/mm，计算出所选取铜导线截面积S的上下范围

$$S=[I/(5\sim 8)]=0.125I\sim 0.2I(\text{mm})$$

S——铜导线截面积 (mm)

I——负载电流 (A)

三、功率计算

一般负载（也可以成为用电器，如点灯、冰箱等等）分为两种，一种是电阻性负载，一种是电感性负载。

对于电阻性负载的计算公式： $P=UI$

对于日光灯负载的计算公式： $P=UI\cos\phi$ ，其中日光灯负载的功率因数 $\cos\phi=0.5$ 。不同电感性负载功率因数不同，统一计算家庭用电器时可以将功率因数 $\cos\phi$ 取0.8。

也就是说如果一个家庭所有用电器加上总功率为6000瓦，则大电流是
 $I=P/U\cos\phi=6000/220*0.8=34(\text{A})$ 。

但是，一般情况下，家里的电器不可能同时使用，所以加上一个公用系数，公用系数一般0.5。所以，上面的计算应该改写成 $I=P*\text{公用系数}/U\cos\phi=6000*0.5/220*0.8=17(\text{A})$ 也就是说，这个家庭总的电流值为17A。则总闸空气开关不能使用16A，应该用大于17A的电功率的计算，功率通俗点讲就是电器耗电大小，准确的讲是电器设备单位时间里用电量的大小。对于家庭用的单相电气设备，功率计算的算式很简单：

$$P=U \times I \times \text{COS} \phi$$

功率，指有功功率单位：瓦 (W)

1kW=1000W(1千瓦=1000瓦) U 电压

生活电均为220V单位；伏 (V)

I 电流，单位：安 (A)

COS ϕ 功率因数没有单位。

对于纯阻性负载如：电炉、电热水器，等发热电器； $\text{COS} \phi=1$

功率计算式可以简化为： $P=U \times I$ 对于带感性负载如：风扇等电机类的电器、电视等； $1 > \text{COS} > 0$ 电机类电器一般为0.8左右。电流中包含有无功分量。

家用电器一般没有带容性负载。

备注：由于家用电器不都是纯阻性负载，即 $\text{COS} < 1$ ，电流中含有无功分量，所以我们按电器功率 $I=P/220V$ 计算出来的电流值与用仪表测量出来的电流值是不一样的。