

西门子SIEMENS授权湖南一级代理商6GK1500-3AA10备件参数选型在线全新

产品名称	西门子SIEMENS授权湖南一级代理商6GK1500-3AA10备件参数选型在线全新
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:西门子授权代理商 备件:核心供货商 德国:现货
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

电气装配技术规范，新手必备！

1.作业前准备

（1）作业资料：包括电气原理图、排版图、BOM表等，直至项目结束，必须保证图纸的完整性、整洁性、过程信息记录的完整性。

（2）作业场所：电气制作必须有固定的作业场所，如果暂时固定的作业场所，电气组长必须创造作业场所，并保证作业场所的整齐、规范、有序。

（3）电气材料：作业前，电气材料必须按时到位，如果有部分非决定性材料没有到位，可以按计划开始作业，然后填写材料催工单交采购部。

2. 排版布置

(1) 严格按照电气设计提供的排版图进行线槽、导轨、元器件等的排版布置

(2) 所有的固定连接必须应做成能在正面紧固及松托，不得在安装板后通过螺母紧固。

(3) 线槽

A. 线槽应平整、无扭曲变形，内壁应光滑、无毛刺，线槽的连接应连续无间断。

B. 每节线槽的固定点不应少于两个，线槽长度在400mm以上时固定点不应少于三个，在转角、分支处和端部均应有固定点，并紧贴安装板面固定，紧固螺丝采用M5×15圆头电镀螺栓，并套上大号平垫。

C. 线槽接口应平直、严密，槽盖应齐全、平整、无翘角，线槽敷设水平或垂直允许偏差为其长度的2‰，全长大允许偏差为±2mm。

(4) 导轨

A. 导轨裁接口应平直并垂直于导轨，端头应倒角无毛刺。

B. 导轨敷设时，两端与线槽间隙为 2 ± 1 mm，同一直线的导轨不允许两段连接，每节导轨的固定点不应少于两个，导轨长度在300mm以上时固定点不应少于三个，紧固螺丝采用M5×20内六角头电镀螺栓，并套上弹垫和平垫。

C. 导轨敷设水平或垂直允许偏差为其长度的2‰，全长大允许偏差为±1mm。

(5) 元件

A. 电气元件的安装应符合产品使用说明书的规定。

B. 紧固件安装的元件，应做成能在正面紧固及松托，各电器元件应能单独拆装更换，而不影响其他元件及导线束的固定，电气元件的紧固螺丝应符合产品说明书的规定，并设有弹簧垫圈及平垫圈的防松装置，元件的安装倾斜度不得大于5°。

C. 通过导轨卡座安装的元件，卡扣应完全卡住导轨，元件装卸卡扣位置应位于元件下方。

D. 元件安装过程中，应保持元件的整洁、无损伤，不受任何油污污染或受到额外的导线拉力，元件附件应齐全、完好。

E. 元件安装后，应先用铅笔在安装板上相应位置写出代号，防止结线时引起错误，结线完成设上槽盖后，在槽盖上贴上元件标签，并擦除事先用铅笔写好的代号。

(6) 端子排

A. 端子排固定在安装板下方，采用45°导轨支撑铝型材，使端子排安装导轨与安装板和柜体下底板的夹角均为45°，端子排与柜体下底板直线距离为30mm。

B. 强弱电端子应分开布置，动力端子与线槽直线距离为30mm，控制端子与线槽直线距离为20mm。

C. 端子排固定后，应穿上端子编号。

3. 结线

(1) 导线应严格按照图纸标识，正确地接到指定的接线柱上。

(2) 导线

A. 主电路的导线截面按照图纸标识，控制电路导线截面为1mm²，多芯电缆导线截面为0.3mm²。

B. 4mm²（含）以上的导线为黑色RV类型，4mm²以下的导线为白色RV类型，电缆外皮颜色选择黑色。

C. 剥除导线绝缘应采用专用剥线工具，不得损伤线芯，也不得损伤未剥除的绝缘，切口应平整。

D. 设导线端部的绝缘剥除长度为L，当导线端部插入端子时，L取线芯插入管状接头套筒的长度L₁再加上1~2mm，即 $L=L_1+(1\sim 2)$ ，导线剥离后与端子压接时，所有的铜丝都必须穿过端子套筒，0.5mm²以下的导线必须对折后穿过端子套筒。

E. 无法使用端子的导线接头，绝缘剥除后应敷上焊锡，导线敷设时不得中间对接，在特殊场合需要对接时，必须使用焊接的方式，焊接后加以热缩管保护。

F. 导线与元件连接时，应选择短路径，柜内PLC输入回路的布线尽量不与主回路及其他电压等级回路的控制线同线槽敷设。

G. 导线与面板元件连接，面板无线槽的，应使用缠绕管保护。面板线束与柜内连接，应考虑柜门开关时线束不得有受到摩擦的现象。

H. 避免将几根导线接到同一接线柱上，元件上同一接线柱的导线接头不得超过2个，当两个导线接头接到同一接线柱上时，接触应平贴、良好。

I. 同一线号的导线较多而无法全部在接线柱上紧固时，可以使用结束端子多根压接，但这种做法只适合控制导线。

J. 导线与接插接之间的焊接，应在导线与接插件上先敷上焊锡，焊接均应牢固可靠，焊接处必须使用热缩管保护。

K. 导线在线槽中敷设应平整、放松，不得使导线受到额外的拉力和压力，也不得将导线在线槽中挤成一团。

(3) 端子

- A. 导线与元件连接处，必须压上冷压端子，除特殊情况外，不得将导线剥除后，直接接到器件上。
- B. 端子的线号管直径必须和导线相匹配，连接口形状必须和元件接线柱相匹配，控制电路可使用叉形端子，电机端子、加热电源端子、接地端子和一些主电路端子，必须使用环形端子，以增大接触面积，有些接插件必须使用针形端子。
- C. 端子压接必须使用专用的端子压钳，压接时使用的压接口必须和端子相匹配，压接后，导线与端子之间必须接触良好、牢固。
- D. 导线端子压接后，与元件连接时，应穿过近距离的线槽齿，与元件端面夹角保持在 90° ，倾斜度不得超过 5° 。
- E. 端子与元件接线柱连接时，应尽量插入接线柱，接触应平贴、良好，螺丝紧固使用的扭力应恰当。
- F. 所有的端子上都必须套上线号套管，主回路端子压接后，无法套上套管的，应使用热缩管保护。

(4) 线号套管

- A. 线号套管有两个作用，一是保护裸端子压接部分的绝缘，二是标记导线线号。
- B. 线号套管选择必须与导线截面相匹配，打印导线编号时，选择的字体大小必须与套管的管径相匹配。
- C. 控制电路线号长度为25mm，主电路套管直径为 5mm的线号长度为30mm。
- D. 端子压接前，必须首先套上打印好的线号套管，套管应套住裸端子套筒部分超出1~1.5mm，字体方向与元件正面平行。
- E. 端子紧固后，对应的线号在竖直方向看时，呈从下向上阅读流向；在水平方向看时，呈从左向右阅读流向。
- F. 每一条导线两端的线号是唯一的，严禁一条导线套有不同的线号。
- G. 当导线截面较大无法选择相应的套管时，可使用尼龙扎带将套管固定的导线上，阅读流向同上，电缆的标记也采用相同的方法。

4. 外元件线缆敷设

- (1) 柜体外部元件通过端子排或电缆接插件与柜体构成电气连接。
- (2) 外部元件固定位置应准确、牢固，连接线缆固定位置要避免受到运动机械零件的摩擦。
- (3) 加热元件的连接必须使用高温线，并使用耐高温接插件连接。
- (4) 外部元件必须通过中间端子盒，中间端子盒再通过电缆与柜体连接，严禁采用导线直接对接的方式连接外部元件。
- (5) 自带导线的元件，当其导线较短时，可使用公母型端子连接。
- (6) 电缆剥离后，其剥离处必须使用热缩管加以保护，所有连接导线都必须压有端子并标记线号。
- (7) 线缆应使用匹配的电缆套管保护，布置时应排列整齐、编号清晰、避免交叉，并应固定牢固，不得使所接的端子排受到机械力。
- (8) 电缆与接插件连接时，与接插件出线夹的夹合力要恰当，过松会使导线拽脱，过紧会夹断导线。

5.检查工作

- (1) 检查连接导线的型号、规格、使用的正确性。
- (2) 检查各个元件型号和图纸是否与材料表相符，元件整定值是否与保护值相符。
- (3) 检查线端接头的制作质量，连接应牢固。
- (4) 检查紧固螺丝以及接线柱螺丝是否有松动。
- (5) 检查线端标记的正确性及完整性。
- (6) 检查导线布置和捆扎的质量。
- (7) 当用万用表电阻档检查线路时，检查电路时检查一路断开一路，以防止假回路的产生。
- (8) 当用万用表电阻档检查线路时，要断开变压器端子的一端。
- (9) 检查主电路的相位连接，以及接地线的连接。
- (10) 作业完成后必须清洁柜内的铁屑，线皮等杂物，不得采用压缩空气吹洗，应使用吸尘器或磁铁的方式清理。
- (11) 通电时必须至少有两人在场，初次通电时检查时，不要同时合上两个回路。
- (12) 先检查所有电源回路电压，再检查控制电路传感器动作情况。

