

电气简图的编制方法

SJ/T 10148.6—91

接线图和接线表

代替 SJ 208—66

1 主题内容与适用范围

本标准规定了电气简图中接线图和接线表的编制方法。

本标准适用于电子技术领域中接线图和接线表的编制。接线图和接线表提供部件、整机或整机内部项目之间连接关系的信息,一般不提供外部接线的信息,主要用于装接、线路检查、维修和故障处理,通常需要与电路图一起使用。本标准不适用于印制电路的绘制。

2 引用标准

- | | |
|--------------|------------------------------|
| GB 4728 | 电气图用图形符号 |
| GB 4884 | 绝缘导线的标记 |
| SJ/T 10148.1 | 电气简图的编制方法 术语、分类和编制原则 |
| SJ/T 10148.2 | 电气简图的编制方法 一般规则 |
| SJ 207.2 | 设计文件的管理制度 设计文件的标题栏、明细栏及其填写方法 |

3 一般规则

接线关系的信息可以用接线图或接线表的形式表示,也可以用二者组合的形式表示,以表达清楚为原则。

接线图和接线表的编制除按本标准的规定外,还应按 SJ/T 10148.1 和 SJ/T 10148.2 的有关规定。

3.1 项目的表示方法

项目在接线图上一般采用简化外形表示,在不需要强调项目的实际位置时,也可采用 GB 4728 规定的图形符号来表示。并应标注与电路图或逻辑图相同的项目代号。项目代号一般标注在简化外形或图形符号旁,也可标注在简化外形内。

在接线表中项目仅用项目代号表示。

3.2 端子的表示方法

在接线图上端子一般用图形符号和端子代号表示。当端子在项目的简化外形中能清晰识别时,可只标端子代号。

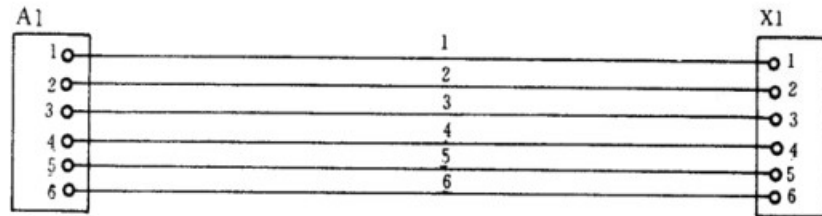
在接线表中端子仅用端子代号表示。

如需区分接线端子是可拆卸或不可拆卸时,则应在图中画出相应的图形符号或在表中加

注说明。

3.3 导线的表示方法

3.3.1 在接线图上导线一般采用连续线表示,见图 1(a)。当用中断线表示时,则应在中断处表明其连接关系,见图 1(b)。



(a) 连续线



(b) 中断线

图 1 导线表示方法的示例

3.3.2 导线汇成线束时,在汇合处以斜线表示其汇入或离开的方向。

3.3.3 在接线图上线束(或电缆)一般用单线表示。需要时也可用加粗的单线表示。

3.3.4 当图内有多根线束(或电缆)时,则应用线缆号作标记,标记采用数字或字母表示。见图 2。

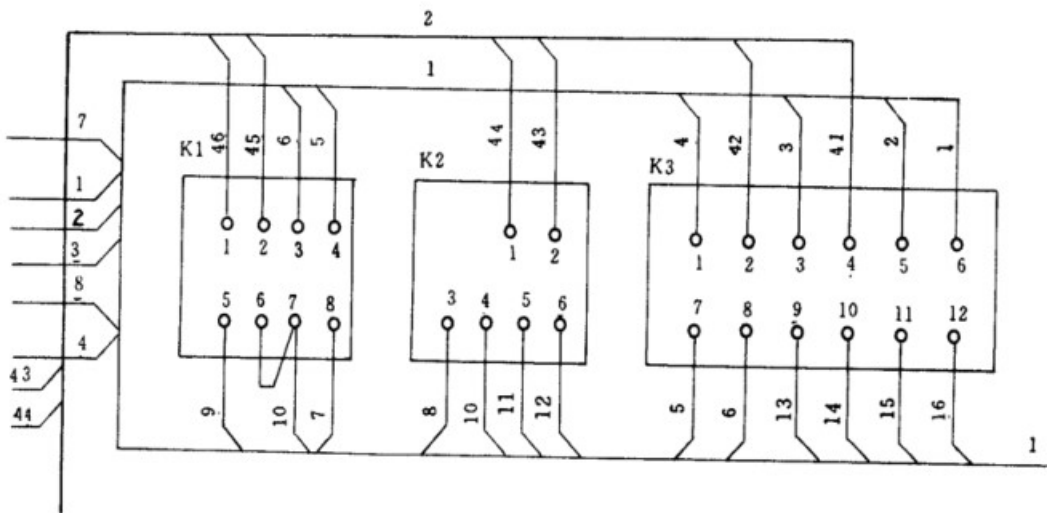


图 2 线缆号和导线号标记示例

3.3.5 在接线图中,导线一般用线号作标记,标记可采用数字或字母表示,其标记方法按 GB 4884 的规定。当需要时也可用颜色字母代码作为导线的标记,或作为导线标记的补充。见图 3。颜色字母代码见附录 A。

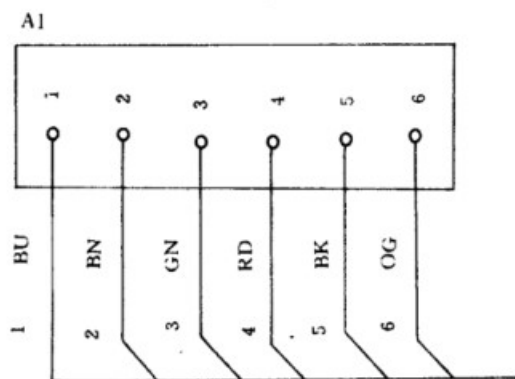


图 3 用颜色字母代码作为导线标记的补充

3.3.6 导线、线束(或电缆)的标记应与导线、线束(或电缆)的方向一致,并书写在其上方。见图 2 和图 3。

3.3.7 在接线表中只列出导线的线缆号、线号和连接关系。

3.3.8 在接线图或接线表中的导线还应提供其种类、截面积、绞合、屏蔽和特殊敷设方法等信息。

4 接线图的绘制方法

4.1 接线图采用位置布局法布局,并应正确地表示出装接面上各项目的相对位置和端子接线的实际位置。

4.2 接线图应选择能清晰地表示出项目、端子和布线最多的一面作为主视图。当从几个方向布线时,可绘制多个视图。也可以主接线面为主视图,其它接线面按一定方向展开,并在展开面旁标注展开方向。

4.3 在接线面上有若干个项目叠装成几层,或接线端子彼此遮盖不能清晰地表达接线关系时,可采用下述方法绘制:

a. 采用辅助视图(如:剖视图、局部视图、向视图)来表示,并在视图上方标明视图的名称。见图 4:

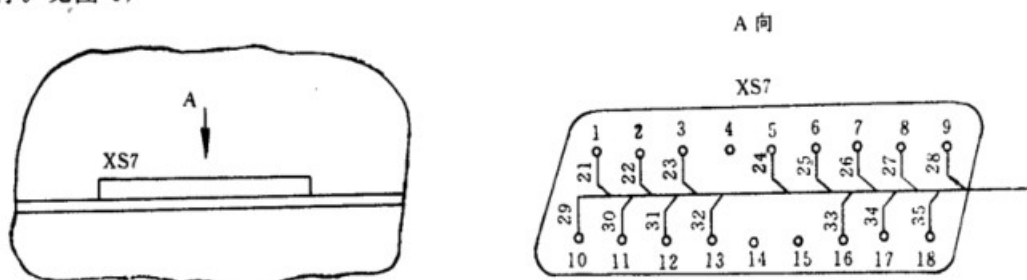


图 4 采用 A 向视图的示例

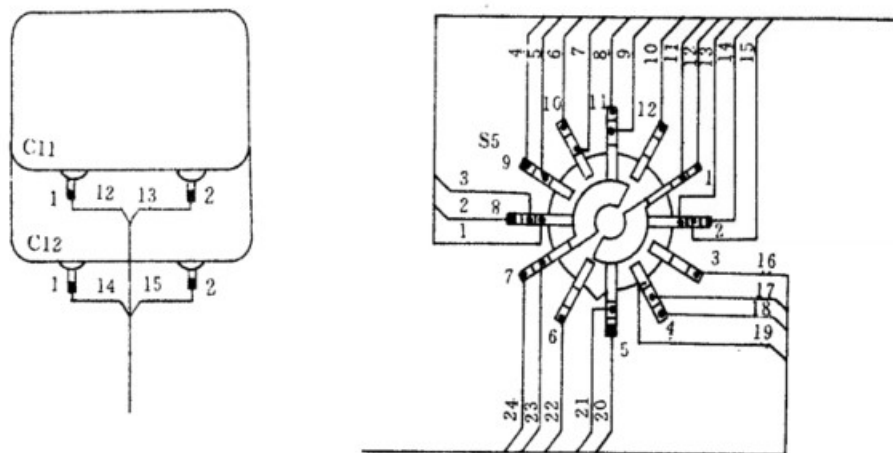
b. 可将项目移动,见图 5(a),或将端子适当延长,见图 5(b),以使其接线关系在图中能清晰表示;

c. 可将项目旋转或移开表示,并在其上方加注说明。见图 6。

4.4 接线面背后的项目或导线,在绘制时应以虚线表示。

4.5 接线图中所有直接装接的项目和材料,应列入明细栏。

明细栏的格式和填写方法按 SJ 207.2 的规定。



(a) 项目移动

(b) 端子延长

图5 采用移动项目和延长端子方法的示例

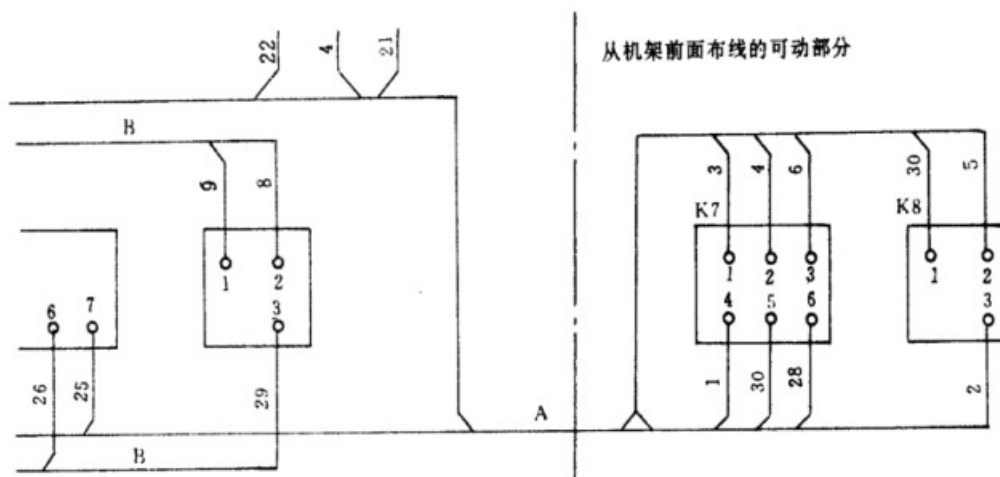


图6 采用旋转方法并加注说明的示例

5 接线表的编制方法

接线表一般可用 A4 图纸单独编制。当接线表和接线图组合使用时,也可在接线图的空白处编制。

接线表的内容一般包括:线缆号、线号、连接点所属项目代号和端子代号、导线、电缆型号及规格长度等,其推荐格式见表 1。

表 1 接线表格式

线缆号	线号	连接点 I		连接点 II		导线、电缆型号及规格	长度	备注
		项目代号	端子代号	项目代号	端子代号			

当采用线扎接线时,在“导线、电缆型号及规格”栏内应填写线扎的图号。