

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 1399—91

工业自动化仪表接线端子的 排列和标志

1991 - 09 - 12 发布

1992 - 07 - 01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

工业自动化仪表接线端子的排列和标志

代替 JB 1399—74

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业自动化仪表与表外连接的接线端子的排列和标志。

本标准适用于盘装式工业自动化仪表与表外连接的接线端子(以下简称端子);非盘装式仪表的接线端子亦可参照使用。

本标准不适用于非端子板(如接插件)或特殊场合使用要求(如防爆)的仪表与表外连接的端子。

2 引用标准

GB 4728 电气图用图形符号

GB 4026 电气接线端子的识别和用字母数字符号标志接线端子的通则

GB 7159 电气技术中的文字符号制订通则

3 端子编号

端子板上的每个端子应标以阿拉伯数字,并按下列顺序依次编号。数字一般由小至大。

3.1 单块端子板

a) 横排的端子板,其端子的编号应按从左向右的顺序;若有两排和两排以上端子时,则编号应按先上排后下排的顺序(示例见图 1)。

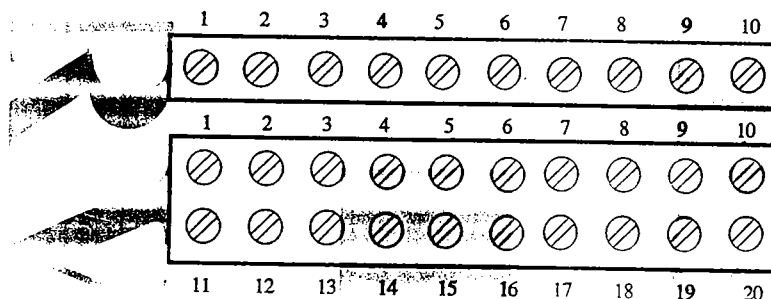


图 1 横排的端子板编号示例

b) 竖列的端子板,其端子的编号应按从上向下的顺序,若有两列和两列以上的端子时,则编号应按先右列后左列的顺序(示例见图 2)。

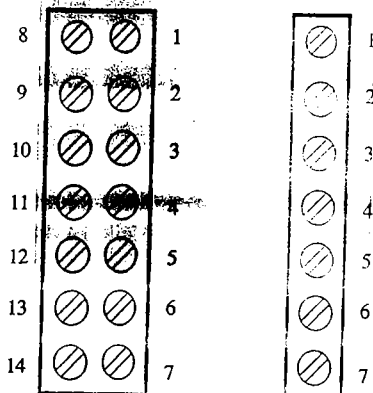


图 2 竖列的端子板编号示例

c) 方阵(横排和竖列的端子数相等)的端子板,其端子的编号可按 3.1 条 a), b) 项规定,任选一种(示例见图 3)。

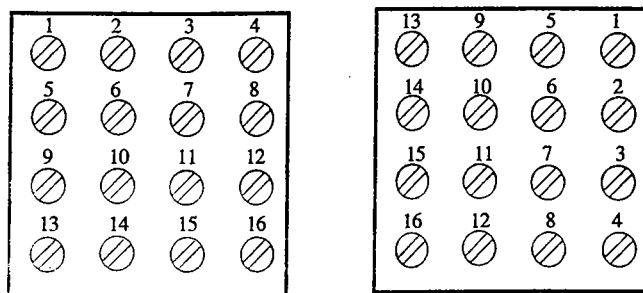


图 3 方阵的端子板编号示例

d) 连接并列的输入和输出信号端子,无论其端子排列的形式如何,只给一个编号;其编号可以是连续的也可以是不连续的,但编号不得重复。为了接线方便,可将排或列再用拉丁字母加以标识,如 A, B, C……(示例见图 4)。

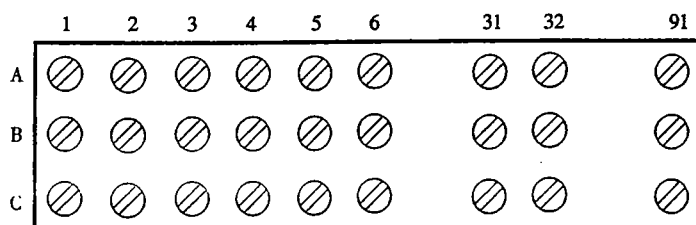


图 4 并列信号用的端子板编号示例

3.2 多块端子板

a) 将多块端子板看作为多排或多列的单块端子板组成的整体,其端子按 3.1 条规定予以连续编号(示例见图 5)。

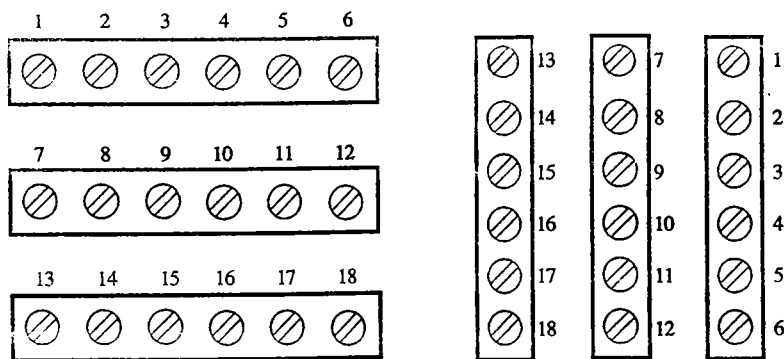


图 5 多块端子板的连续编号示例

b) 将每块端子板按横排或竖列的顺序用拉丁字母(A, B, C……)依次标识,然后分别对每块端子板的端子按 3.1 条规定予以独立编号(示例见图 6)。

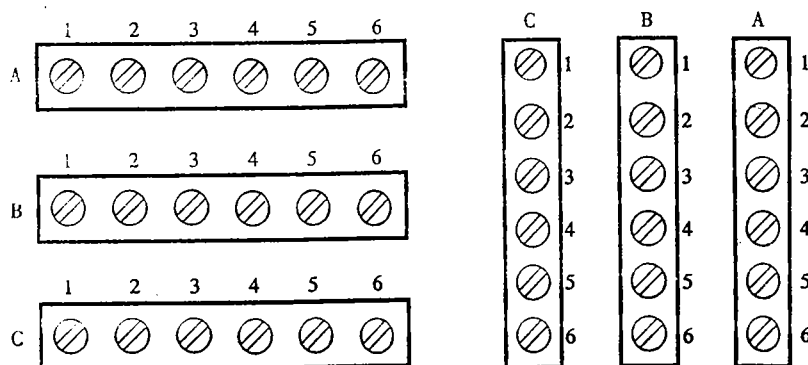


图 6 多块端子板的独立编号示例

c) 兼有横排和竖列的多块端子板,其端子可由端子板主要形式(横排或竖列)按 3.1 条规定予以连续编号或将每块端子板按端子板主要形式的顺序用拉丁字母依次标识,然后分别对每块端子板的端子按 3.1 条规定予以独立编号(示例见图 7)。

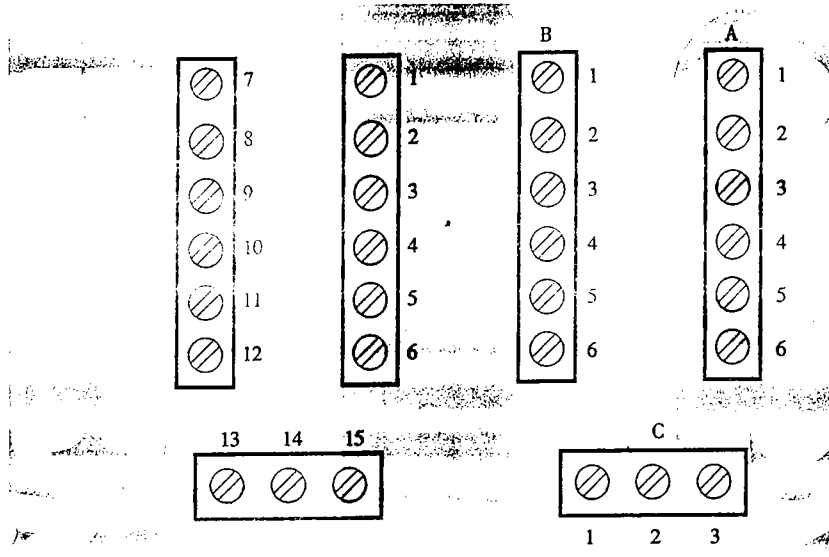


图 7 兼有横排和竖列的多块端子板编号示例

4 端子排列

端子应按下列规定依次排列。

4.1 输入和输出的信号

a) 连接输入信号和输出信号的端子,应按先“输入”后“输出”的顺序排列,若同种信号有正、负极性时,则应按先“正”后“负”的顺序排列(示例见图 8)。

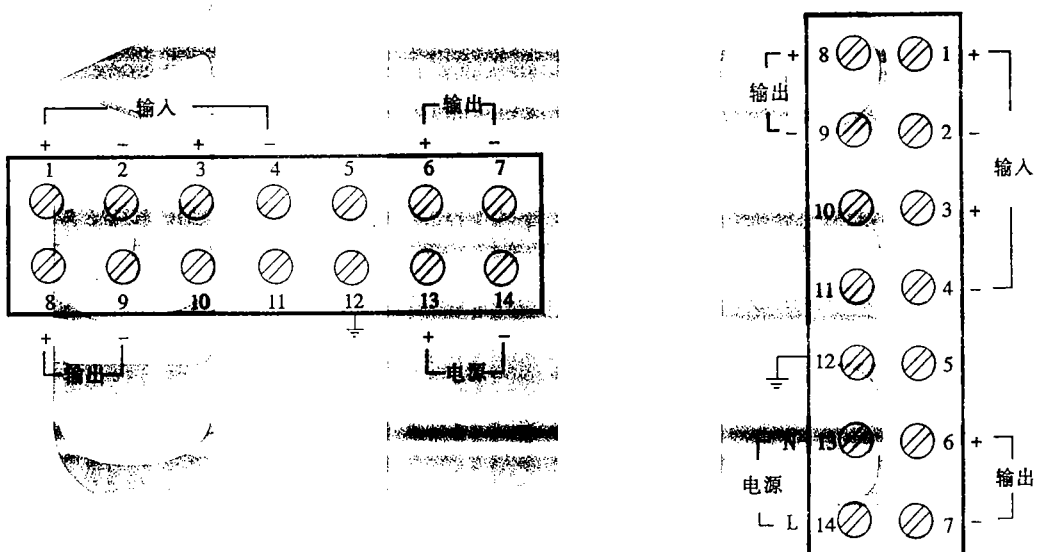
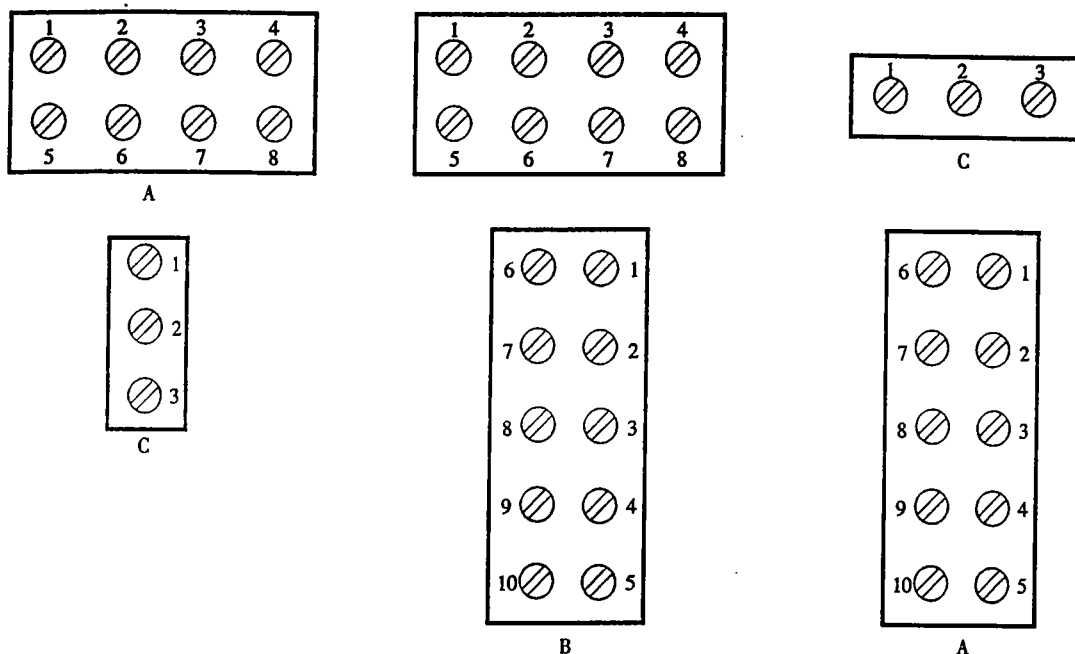


图 8 端子板上“输入”、“输出”、“接地”、“电源”端子的排列示例

b) 具有一块以上的端子板时,应按先输入端子板后输出端子板的顺序排列(示例见图 9)。



A—输入信号端子板 B—输出信号端子板 C—电源端子板

图9 输入输出信号端子板和电源端子板分别列出的排列示例

4.2 辅助信号

连接辅助信号(如检测、校验、输出反馈等)的端子,一般应按其输入或输出功能,遵循4.1条规定的顺序排列。必要时,允许作为单独信号考虑,将辅助信号端子位于输入端子前或输出端子后的顺序排列,也可作为独立部分另设端子板。

4.3 接地和电源

a) 连接接地和电源的端子,应是端子板上的最后三个端子,若为交流供电时,应按地线、中线、相线的顺序排列;若为直流供电时,应按地线、“正”、“负”端的顺序排列(示例见图8)。需要时,允许接地端子单独设在表壳上。

b) 具有一块以上的端子板时,电源端子应在最后一块端子板上,且尽量位于单独的一块电源端子板上(示例见图9)。

5 端子标志

端子板上的端子应尽量附有连接外部线路的标志,以资识别。

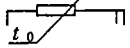
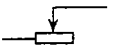
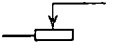
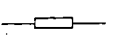
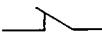
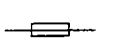
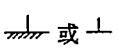
编号和标志原则上两者不可缺一,若受结构影响或尺寸位置限制或考虑其它因素时,允许按有关产品标准规定任选一种表示;但在采用编号表示时,其连接外部线路的标志必须在产品使用说明书中予以明确规定。

标准一般用符号或代号表示,部分标志也可用文字替代。

按GB 4728,GB 4026和GB 7159的规定所选用的常用标志见下表。

常用标志

序号	符号	代号	项目	说明
1	⊥		正端	
2	—		负端	

序号	符 号	代号	项 目	说 明
3			热电偶	粗线表示负端
4			热电阻	采用三线制
5			滑线式变阻器	
6			滑动触点电位器	
7			电阻器	
8			正脉冲	也可表示电平开关信号
9			负脉冲	
10			线圈或绕阻	
11			常开触点	也可表示常开状态
12			常闭触点	也可表示常闭状态
13			电机	符号内*必须由下述字母代替M—电动机, SM—伺服电机, TM—力矩电机
14			双向可控硅	
15			熔断器	
16		AC	交流	
17		DC	直流	
18		E	接地	
19		PE	保护接地	
20		MM	接机壳或底板	
21		L	相线	
22		N	中性线	
23		C	公共端	
24		FB	反馈	
25		FF	前馈	
26		BCD	二—十进制编码	

附加说明:

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会提出并归口。

本标准由上海工业自动化仪表研究所负责起草。

本标准主要起草人:谷庆昭、陈诗恩。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
工业自动化仪表接线端子的
排列和标志

JB/T 1399—91

★

机械工业仪器仪表综合技术经济研究所出版

北京市广安门外大街甲 397 号

邮政编码:100055

电 话:63490314, 63261816

廊坊市光达胶印厂印刷

机械工业仪器仪表综合技术经济研究所发行

★

E - mai: sditei@public.gb.com.cn

网址: <http://www.itei.com.cn/content.htm>

★

1994 年 9 月第一版 2000 年 6 月第二次印刷

★

印数: 400

工本费: 10.00 元