

ICS 29.020  
J 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24340—2009

---

## 工业机械电气图用图形符号

Graphical symbols for use on electrical diagram of industrial machines

2009-09-30 发布

2010-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号的说明及使用要求 .....	2
5 符号要素、限定符号和常用的其他符号 .....	4
6 导线和连接器件 .....	8
7 无源元件 .....	12
8 半导体管、光敏、磁敏及数字符号显示器件 .....	15
9 电能的发生和转换 .....	20
10 开关、控制和保护装置 .....	34
11 测量仪表、灯和信号器件 .....	52
12 控制系统的框图符号 .....	58
13 电磁阀、电磁离合器、电磁吸盘、电磁调速装置 .....	60
14 二进制逻辑单元 .....	61
15 模拟单元 .....	67
16 数据处理系统及其他装置图形符号 .....	71

## 前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业机械电气系统标准化技术委员会(SAC/TC 231)归口。

本标准主要起草单位：杭州机床集团有限公司、北京机床研究所、陕西秦川格兰德机床有限公司、四川长征机床集团有限公司、北京凯恩帝数控技术有限公司、中国纺织机械(集团)有限公司、长沙中联重工科技发展有限公司、威图电子机械技术(上海)有限公司。

本标准主要起草人：陈建明、黄祖广、孙秦超、阮志斌、金朝晖、杨洪丽、赵关红、谢长宇、刘剑。

# 工业机械电气图用图形符号

## 1 范围

本标准规定了工业机械电气图所使用的图形符号。

本标准适用于工业机械(包括机床、铸锻机械、纺织机械、起重机械、建筑机械、缝纫机械、塑料机械等)的电气图样和其他技术文件。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 4728.1—2005 电气简图用图形符号 第1部分:一般要求(IEC 60617 database, IDT)

GB/T 4728.2—2005 电气简图用图形符号 第2部分:符号要素、限定符号和其他常用符号(IEC 60617 database, IDT)

GB/T 4728.3—2005 电气简图用图形符号 第3部分:导体和连接件(IEC 60617 database, IDT)

GB/T 4728.4—2005 电气简图用图形符号 第4部分:基本无源元件(IEC 60617 database, IDT)

GB/T 4728.5—2005 电气简图用图形符号 第5部分:半导体管和电子管(IEC 60617 database, IDT)

GB/T 4728.6—2008 电气简图用图形符号 第6部分:电能的发生与转换(IEC 60617 database, IDT)

GB/T 4728.7—2008 电气简图用图形符号 第7部分:开关、控制和保护器件(IEC 60617 database, IDT)

GB/T 4728.8—2008 电气简图用图形符号 第8部分:测量仪表、灯和信号器件(IEC 60617 database, IDT)

GB/T 4728.10—2008 电气简图用图形符号 第10部分:电信:传输(IEC 60617 database, IDT)

GB/T 4728.11—2008 电气简图用图形符号 第11部分:电信:建筑安装平面布置图(IEC 60617 database, IDT)

GB/T 4728.12—2008 电气简图用图形符号 第12部分:二进制逻辑元件(IEC 60617 database, IDT)

GB/T 4728.13—2008 电气简图用图形符号 第13部分:模拟元件(IEC 60617 database, IDT)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 图形符号 graphical symbol

不使用语言便能传递信息的,以直观图形(或图像)和/或字符表述设备(器件)或概念的符号,可通过绘制、印制或其他手段获得。

### 3.2

#### 符号要素 symbol elements

图形符号的组成部分。

注:灯丝、栅极、阳极、管壳等符号要素组成电子管的符号。符号要素组成符号时,其布置可以同符号表示的设备