



中华人民共和国国家标准

GB/T 24341—2009

工业机械电气设备 电气图、图解和表的绘制

Electrical equipment of industrial machines
drawing of electrical diagrams, figure and table

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	2
4 一般规定	14
5 项目代号四段标志法	24
6 电路图	31
7 系统图或框图	34
8 接线图和接线表	35
9 电气元件安装图	46
10 工业机械电气设备安装图	47
11 电气设备元器件清单尺寸	47
12 附加说明	47
13 对各种文件的特定要求	47
附录 A (资料性附录) 电气图、图解和表的示例及简要说明	48
附录 B (规范性附录) 高层代号和位置代号及其应用	70
附录 C (资料性附录) 采用双字母代号的参照代号表	71

前 言

本标准的附录 B 为规范性附录,附录 A 和附录 C 为资料性附录。

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。

本标准起草单位:杭州机床集团有限公司、北京机床研究所、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、杭州铣床制造有限公司、广州数控设备有限公司、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、阮志斌、杨洪丽、赵关洪、谢长宇、沈丽、张玉洁、刘剑。

工业机械电气设备

电气图、图解和表的绘制

1 范围

本标准规定了工业机械电气设备电气图、图解和表的绘制方法。

本标准适用于工业机械(包括机床、铸造和锻压机械、纺织机械、建筑机械、起重机械、缝纫机械、塑料机械等)电气设备的电气图、图解和表的绘制。

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 4457.4—2002 机械制图 图样画法 图线(ISO 128-24:1999,MOD)
- 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 4728.9—2008 电气简图用图形符号 第9部分:电信:交换和外围设备(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: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)
- GB 4884—1985 绝缘导线的标记
- GB/T 5094.1—2002 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第1部分:基本规则(IEC 61346-1:1996)
- GB/T 5094.2—2003 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第2部分:项目的分类与分类码(IEC 61346-2:2000,IDT)
- GB/T 5094.3—2005 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第3部分:应