

机床常用 标准汇编

中国标准出版社第三编辑室 编



 中国标准出版社

机床常用标准汇编

中国标准出版社第三编辑室 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

机床常用标准汇编/中国标准出版社第三编辑室编.
北京: 中国标准出版社, 2009
ISBN 978-7-5066-5135-6

I. 机… II. 中… III. 机床-国家标准-汇编-中国
IV. TG502-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 012026 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 29.5 字数 882 千字

2009 年 2 月第一版 2009 年 2 月第一次印刷

*

定价 152.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

出 版 说 明

进入 21 世纪,我国制造业正处于由制造大国向制造强国迈进的历史时期,机床作为机械工业生产中必不可少的母机,是机械制造工业的坚强后盾和技术基础。机床是先进制造技术和制造信息集成的重要元素,是发展机器制造业以至整个工业必不可少的复杂生产工具,既是生产力要素,又是重要商品。机床的发展和创新在一定程度上反映了加工技术的主要趋势。随着微电子技术、传感器技术、精密机械技术、自动控制技术、微型计算机技术以及人工智能技术等新技术的发展,致使机床不断升级而逐渐成为评价现代工业发展的重要指标。

近年来,机床制造业在取得数控机床快速增长的业绩下,也面临着新的机遇与挑战。如何提高机床产品的质量、精度与可靠性是机床制造业急需解决的问题。针对此类问题,为推进机床常用标准的贯彻实施,满足广大读者对标准文本的需求,我社对机床制造业最新标准文本按类别进行了系统汇编,组织出版了本汇编。

本汇编由我社第三编辑室编录,收集了截至 2008 年底批准发布的机床制造业相关标准共 26 项,均为现行国家标准,分为基础标准、通用零部件、技术要求、检验方法四个部分。

鉴于本汇编所收录标准的发布年代不尽相同,对标准中所涉及的关于量和单位的表示方法未作改动,所收集的国家标准的属性已在目录上标明(GB 或 GB/T),年代号用四位数字表示。由于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样,读者在使用这些国家标准时,其属性以目录上标明的为准(标准正文的“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

中国标准出版社

2008 年 12 月

目 录

一、基础标准

GB/T 3167—1993 金属切削机床 操作指示形象化符号	3
GB/T 3168—1993 数字控制机床 操作指示形象化符号	52
GB/T 8129—1997 工业自动化系统 机床数值控制 词汇	76
GB/T 15375—2008 金属切削机床 型号编制方法	95
GB/T 16273.2—1996 设备用图形符号 机床通用符号	136

二、通用零部件

GB/T 158—1996 机床工作台 T形槽和相应螺栓	165
GB/T 1443—1996 机床和工具柄用自夹圆锥	170
GB/T 4346—2008 机床 手动自定心卡盘	177
GB/T 5900.1—2008 机床 主轴端部与卡盘连接尺寸 第1部分:圆锥连接	187
GB/T 5900.2—1997 机床 主轴端部与花盘互换性尺寸 第2部分:凸轮锁紧型	197
GB/T 5900.3—1997 机床 主轴端部与花盘互换性尺寸 第3部分:卡口型	215

三、技术要求

GB/T 6576—2002 机床润滑系统	227
GB/T 7632—1987 机床用润滑剂的选用	238
GB/T 9061—2006 金属切削机床 通用技术条件	242
GB/Z 10962—2008 机床电器可靠性通则	257
GB 15760—2004 金属切削机床 安全防护通用技术条件	269
GB/T 17161—1997 机床 控制装置的操作方向	292
GB/T 17162—1997 机床 速度和进给量	296

四、检验方法

GB/T 4215—1984 金属切削机床噪声功率级的测定	305
GB/T 13574—1992 金属切削机床 静刚度检验通则	318
GB/T 16462.1—2007 数控车床和车削中心检验条件 第1部分:卧式机床几何精度检验	321
GB/T 16768—1997 金属切削机床 振动测量方法	355
GB/T 16769—2008 金属切削机床 噪声声压级测量方法	360
GB/T 17421.1—1998 机床检验通则 第1部分:在无负荷或精加工条件下机床的几何精度	370
GB/T 17421.2—2000 机床检验通则 第2部分:数控轴线的定位精度和重复定位精度的 确定	436
GB/T 17421.4—2003 机床检验通则 第4部分:数控机床的圆检验	451

本卷收集的国家标准的属性已在目录上标明(GB或GB/T),年号用四位数字表示。鉴于其中的部分国家标准是在清理整顿前出版的,现尚未修订,故标准的正文仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以目录上标明的为准(标准正文的“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

一、基础标准

中华人民共和国国家标准

GB/T 3167—93

金属切削机床 操作指示形象化符号

代替 GB 3167—82

Symbols for indications appearing on machine tools

本标准参照采用国际标准 ISO/R 369—1964《机床上的指示符号》和 ISO 7000—1984《设备上使用的图形符号——标志一览表》。

1 主题内容与适用范围

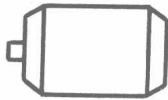
本标准规定了金属切削机床用各种操作指示符号。
本标准适用于金属切削机床及其附件的操作指示标牌、操作面板和标志,其他机床也可参照使用。

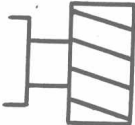
2 引用标准

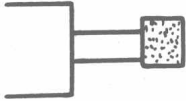
- GB 2894 安全标志
- GB/T 3168 数字控制机床 操作指示形象化符号
- GB 4205 控制电气设备的操作件标准运动方向
- GB 4460 机械制图 机构运动简图符号
- GB 5465.2 电气设备用图形符号
- JB 2739 机床电路图形符号

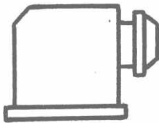
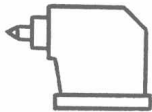
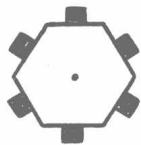
3 操作指示符号

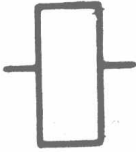
3.1 元件及结构符号

编号	符 号	名 称	说 明
3.1.1		电动机	ISO 7000 0011
3.1.2		主轴	ISO 7000 0267

编号	符 号	名 称	说 明
3.1.3		卡盘	ISO 7000 0274
3.1.4		花盘	ISO 7000 0275
3.1.5		铣削主轴	ISO 7000 0269
3.1.6		钻削主轴	ISO 7000 0268
3.1.7		镗削主轴	—
3.1.8		磨削主轴	ISO 7000 0270

编号	符 号	名 称	说 明
3.1.9		内磨主轴	—
3.1.10		滚刀主轴	—
3.1.11		插齿刀主轴	—
3.1.12		套筒	ISO 7000 0272
3.1.13		矩形工作台	ISO 7000 0282
3.1.14		圆工作台	ISO 7000 0284

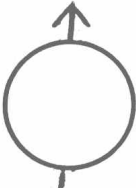
编号	符 号	名 称	说 明
3.1.15		矩形电磁吸盘	ISO 7000 0283
3.1.16		圆电磁吸盘	ISO 7000 0285
3.1.17		主轴箱	ISO 7000 0277
3.1.18		尾座	ISO 7000 0278
3.1.19		滑枕	ISO 7000 0280
3.1.20		转塔刀架	ISO 7000 0279

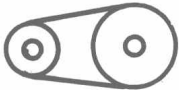
编号	符 号	名 称	说 明
3.1.21		丝杠	—
3.1.22		滚珠丝杠	GB 4460 A4.3
3.1.23		弹簧夹头	ISO 7000 0276
3.1.24		联轴器	ISO 7000 0015 表示两旋转轴之间的 任何联接形式。例如 联轴节、离合器
3.1.25		齿轮传动	ISO 7000 0012
3.1.26		工件	ISO 7000 0315

编号	符 号	名 称	说 明
3.1.27		旋转刀具	ISO 7000 0286
3.1.28		砂轮	ISO 7000 0295
3.1.29		圆锯	ISO 7000 0289
3.1.30		锯条	ISO 7000 0303
3.1.31		钻头	ISO 7000 0290
3.1.32		铰刀	ISO 7000 0291

编号	符 号	名 称	说 明
3.1.33		丝锥	ISO 7000 0292
3.1.34		插齿刀	—
3.1.35		滚刀	—
3.1.36		带刀片的组合铣刀	ISO 7000 0294
3.1.37		整体单刃刀具	ISO 7000 0287
3.1.38		单刃砂轮修整器	ISO 7000 0300

编号	符 号	名 称	说 明
3.1.39		凸轮	ISO 7000 0016
3.1.40		照明灯	ISO/R 369 102
3.1.41		冷却液	ISO/R 369 101
3.1.42		液动	—
3.1.43		气动	—
3.1.44		脚踏开关	GB 5465.2 1036

编号	符 号	名 称	说 明
3.1.45		电源开关	闪电标记为黑色
3.1.46		润滑油	ISO 7000 0391
3.1.47		润滑油脂	—
3.1.48		泵	—
3.1.49		冷却泵	—
3.1.50		润滑泵	—

编号	符 号	名 称	说 明
3.1.51		液压泵	—
3.1.52		液压马达	—
3.1.53		温度计;温度控制	—
3.1.54		静压轴承	—
3.1.55		带传动	ISO 7000 0013 代表各种带传动
3.1.56		链传动	ISO 7000 0014 代表各种链传动