

ICS 25.040.10
J 50



中华人民共和国国家标准

GB 18568—2001

GB/T 18568—2001

加工中心 安全防护技术条件

Machining centres—Safeguarding specification

中华人民共和国
国家标准
加工中心 安全防护技术条件
GB 18568—2001

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

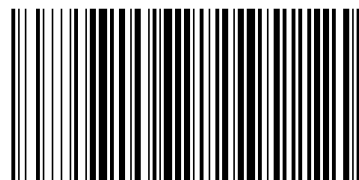
*

开本 880×1230 1/16 印张 1½ 字数 38 千字
2002年4月第一版 2002年4月第一次印刷
印数 1—1 500

*

书号:155066·1-18340 定价 14.00 元
网址 www.bzcb.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB 18568—2001

2001-12-13 发布

2002-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

- a) 内容和图解要简明扼要；
 - b) 说明伤害的严重程度(如果需要,解释伤害的原因)；
 - c) 对于如何正确操作,给予明确的指导；
 - d) 对于如何避免危险,给予明确的指导；
 - e) 使用的语言、图形符号和图解说明要清楚、准确；
 - f) 如同时要对安全、健康说明时,应优先对安全做说明；
 - g) 切记频繁重复和错误警告会削弱必要的警告效力。
- 5.7 安全警告必须按下列等级和警告用语提醒用户：
- a) “危险”表示对高度危险(死亡)要警惕；
 - b) “警告”表示对中度危险(一般不可恢复的伤害)要警惕；
 - c) “注意”表示对轻度危险(一般可恢复的伤害)要关注。

6 责任

- 6.1 制造厂应对其所提供的机床及随机供应的辅助设备在设计 and 结构上消除或控制危险负责,并应符合本标准第4章的规定。
- 6.2 制造厂应对其所提供的机床及随机供应的辅助设备的安全防护负责。
- 6.3 制造厂应为每台机床提供使用说明书。机床使用说明书中应有机床的安全性能、安全注意事项及操作、调整、维护、安装和运输等方面的安全要求的内容。
- 6.4 用户应对机床操作者的安全负责,并确保：
- 操作者熟悉和了解识别出的危险；
 - 提供安全操作和维护的培训；
 - 维护在安全操作下进行。
- 6.5 用户应对自己增加的夹具、工装和辅助设备的安全防护负责,并对自己变换或修改原机床、工装和辅助设备后的安全防护负责。
- 6.6 用户应对未按使用说明书的规定操作、调整、维护、安装和运输机床造成的危险负责。

前 言

本标准的第3章、第4.7.3条、第4.8.1条、第4.8.3条、第4.8.4条为推荐性的,其余为强制性的。

本标准是根据GB 15760—1995《金属切削机床 安全防护通用技术条件》,结合加工中心的结构特点制定的,是对上述标准的补充和具体化。

本标准按GB/T 16755—1997《机械安全 安全标准的起草与表述规则》标准进行编写。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:北京机床研究所。

本标准主要起草人:张维、李祥文。

a) 液压系统的设计应考虑下列条件:

- 1) 所有元件,尤其是管子,应避免各种因素(振动、严重的污染、高湿度、环境温度、大气压力、易燃、易爆等)的影响;
- 2) 电路数据(电压、频率、功率);
- 3) 电气元件的保护措施;
- 4) 防护装置的要求;
- 5) 法定的和环境有关的限制值(例如:允许的最高噪声值);
- 6) 管道不应设计成把它当作阶梯或梯子用;
- 7) 易于接近、安全可靠地调整和维修。

b) 液压系统应设有防止超压的安全阀或调整压力变化的溢流阀等装置;

c) 液压系统的各个部件,必须能承受设计规定的最大工作压力;

d) 压力保险装置必须调整到使用说明书规定的数值;

e) 液压系统内部的泄漏不应引起危险;

f) 动力源断开时,蓄能器必须能自动卸压,否则应提供可靠的隔离措施。若蓄能器仍需保持压力时,必须在蓄能器上或附近的显眼处示出安全使用说明,说明必须包括“小心(或注意),压力容器”字样,此说明也必须在油路图中给出,蓄能器上应标明下列标记:

- 1) 制造日期;
- 2) 容量(L);
- 3) 额定压力;
- 4) 允许的温度(°C);
- 5) 合格标记。

评定:a)~f) 检查图样、视检、功能检查、检查信息

4.14 对机床润滑系统引起的危险的安全要求和措施及评定

机床润滑系统的安全要求应符合 GB/T 6576 的规定,并应做到:

- a) 油位指示器应设置在便于观察的安全地方。
- b) 机床及附件上的手动润滑点应设有标志,便于操作。
- c) 应避免冷却液、切削液和润滑剂的意外混合。

评定:a)~c) 检查图样、视检、功能检查、检查信息

4.15 对机床冷却系统引起的危险的安全要求和措施及评定

a) 固定冷却液喷嘴的装置,应能方便、安全、可靠地固定在所需位置上。

b) 冷却液开关或流量控制器件不应贴近喷嘴,其布置应确保调整时操作者的安全。

评定:a)和 b) 视检

4.16 对机床气动系统引起的危险的安全要求和措施及评定

气动系统的安全要求应符合 GB/T 7932 的规定,并应做到:

a) 气动系统的设计应考虑下列条件:

- 1) 所有元件,尤其是管子,应避免各种因素(振动、严重的污染、高湿度、环境温度、大气压力、易燃、易爆等)的影响;
- 2) 电路数据(电压、频率、功率);
- 3) 电气元件的保护措施;
- 4) 防护装置的要求;
- 5) 法定的和环境有关的限制值(例如:允许的最高噪声值);
- 6) 可利用的压力和流量;
- 7) 现有供气装置的说明;

1 范围

本标准规定了对加工中心存在的主要危险应采取的安全技术要求和措施及评定。

本标准适用于一般用途的加工中心。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 191—2000 包装储运图示标志(eqv ISO 780:1997)

GB 1251.1—1989 工作场所的险情信号 险情听觉信号(eqv ISO 7731:1986)

GB 1251.2—1996 人类工效学 险情视觉信号 一般要求 设计和检验

GB 1251.3—1996 人类工效学 险情和非险情 声光信号体系

GB 2893—1982 安全色

GB 2894—1996 安全标志(neq ISO 3864:1984)

GB/T 3168—1993 数字控制机床 操作指示形象化符号(neq ISO 2972:1979)

GB 4053.1—1993 固定式钢直梯安全技术条件

GB 4053.2—1993 固定式钢斜梯安全技术条件

GB 4053.3—1993 固定式工业防护栏杆安全技术条件

GB 4053.4—1983 固定式工业钢平台

GB/T 5226.1—1996 工业机械电气设备 第一部分:通用技术条件(eqv IEC 204-1:1992)

GB/T 6527.2—1986 安全色使用导则(eqv ISO 3864:1984)

GB/T 6576—1986 机床润滑系统(neq ISO 5170:1977)

GB 7247—1995 激光产品辐射安全、设备分类、要求和用户指南(idt IEC 825:1984)

GB/T 7632—1987 机床用润滑剂的选用

GB/T 7932—1987 气动系统 通用技术条件(neq ISO 4414:1982)

GB 8196—1987 机械设备防护罩 安全要求

GB 8197—1987 防护屏 安全要求

GB 9969.1—1998 工业产品使用说明书 总则

GB 12265.1—1997 机械安全 防止上肢触及危险区的安全距离

GB 12265.2—2000 机械安全 防止下肢触及危险区的安全距离

GB 12265.3—1997 机械安全 避免人体各部位挤压的最小间距

GB/T 13379—1992 视觉工效学原则 室内工作系统照明(neq ISO 8995:1989)

GB/T 14775—1993 操纵器一般人类工效学要求

GB/T 14776—1993 人类工效学 工作岗位尺寸 设计原则及其数值