



# 中华人民共和国国家标准

GB 20006—2005

---

## 木工机床安全 镂铣机

Safety of woodworking machines—Single spindle  
handfed/integrated fed routing machines

2005-12-01 发布

2006-07-01 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 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 危险一览表 .....	7
5 安全要求和/或措施 .....	8
5.1 控制和指令装置 .....	8
5.1.1 控制系统的安全性和可靠性 .....	8
5.1.2 操纵器的位置 .....	9
5.1.3 起动 .....	9
5.1.4 正常停止 .....	10
5.1.5 急停 .....	11
5.1.6 模式选择 .....	11
5.1.7 转速改变 .....	11
5.1.8 机械进给 .....	11
5.1.9 动力源故障 .....	11
5.1.10 控制电路故障 .....	11
5.2 机械危险的防护 .....	12
5.2.1 稳定性 .....	12
5.2.2 运转中的断裂危险 .....	12
5.2.3 刀夹和刀具的结构 .....	12
5.2.4 制动 .....	13
5.2.5 将抛射的可能性和影响降低到最小的装置 .....	14
5.2.6 工件的支承和导向 .....	14
5.2.7 移动零部件危险的防护 .....	16
5.2.8 安全防护装置特性 .....	17
5.2.9 自动化和机械化 .....	17
5.2.10 夹紧装置 .....	17
5.3 非机械危险的检验 .....	17
5.3.1 火和爆炸 .....	17
5.3.2 噪声 .....	17
5.3.3 木屑、粉尘和有害气体的排放 .....	18
5.3.4 电气设备 .....	18
5.3.5 人类工效学和安全搬运的要求 .....	18
5.3.6 照明 .....	18
5.3.7 气动装置 .....	18
5.3.8 液压装置 .....	18
5.3.9 热危险 .....	18

5.3.10	危险材料	18
5.3.11	振动	18
5.3.12	辐射	18
5.3.13	激光	18
5.3.14	静电	19
5.3.15	装配误差	19
5.3.16	能量输送的切断	19
5.3.17	维修	19
6	使用信息	19
6.1	警告装置	19
6.2	标志	19
6.3	使用说明书	19
附录 A (规范性附录) 噪声测量时机床的工作(运转)条件		21
A.1	一般要求	21
A.2	噪声测量	22
A.3	机床噪声测量数据单	22
附录 B (资料性附录) 安全工作方法		26
B.1	一般要求	26
B.2	操作者的培训	26
B.3	稳定性	26
B.4	机床的安装和调整	26
B.5	工件的导向	26
B.6	旋转方向和速度选择	26
B.7	机床的运转、保护装置的选择和调整	27
B.8	在工件全长上铣削的直线加工	27
B.9	间断直线加工	27
B.10	成型加工	27
B.11	顺铣削	27
B.12	附件和自动化	27

## 前 言

本标准的第3章、6.3 p)中第2和4分项及附录B是推荐性的,其余为强制性的。

本标准修改采用欧洲标准 EN 848-2:1998《木工机床安全 刀具旋转的单面铣床 第2部分:手动进给/机动进给的单轴镗铣机》,在标准的技术内容上与 EN 848-2:1998 基本一致,增加了机床空运转噪声声压级限值。

本标准自实施之日起,JB 5724—1991《木工镗铣机 结构安全》作废。

本标准的附录A是规范性附录。

本标准的附录B是资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国木工机床与刀具标准化技术委员会(SAC/TC 84)归口。

本标准由福州木工机床研究所负责起草。

本标准主要起草人:郑宗鉴、郑莉、王喜宏。

本标准首次发布。

# 木工机床安全 镂铣机

## 1 范围

本标准规定了木工镂铣机的安全技术要求。

本标准适用于手动进给和机械进给的木工镂铣机(以下简称机床)。

本标准不适用于手提式和台式木工镂铣机及 CNC 和 NC 木工镂铣机。

## 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 3770—1983 木工机床噪声声功率级的测定
- GB/T 3767—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方近似自由场的工程法
- GB/T 3768—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法
- GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码)
- GB 5013.1—1997 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 1 部分:一般要求
- GB 5023.1—1997 额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯电缆 第 1 部分:一般要求
- GB 5226.1—2002 机械安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件(IEC 60204-1:2000, IDT)
- GB 12557—2000 木工机床 安全通则
- GB 14048.4—2003 低压开关设备和控制设备 机电式接触器和电动机起动器
- GB 14048.5—2001 低压开关设备和控制设备 第 5-1 部分:控制电路电器和开关元器件 机电式控制电路电器
- GB/T 15706.1—1995 机械安全 基本概念与设计通则 第 1 部分:基本术语、方法学
- GB/T 15706.2—1995 机械安全 基本概念与设计通则 第 2 部分:技术原则与规范
- GB/T 16755—1997 机械安全 安全标准的起草与表述规则
- GB/T 18831—2002 机械安全 带防护装置的联锁装置 设计和选择原则
- GB 18955—2003 木工刀具安全 铣刀、圆锯片
- JB 6113—1992 木工机用刀具安全技术条件
- JB/T 6359—1992 木工镂铣机 精度
- ISO 3743-1:1994 声学 噪声源的声功率级测定 混响场中小的、可移动的声源工程法 第 1 部分:硬围墙的实验室的比较法。
- ISO 3743-2:1994 声学 噪声源的声功率级测定 混响场中小的、可移动的声源工程法 第 2 部分:专用混响室的方法
- ISO 3745:2003 声学 噪声源声功率级的测定 消声室和半消声室的精密法
- ISO 4871:1996 声学 机器与设备的噪声发射值的声明与检验
- ISO 11202:1995 声学 机器与设备发射的噪声 操作者位置和其他特定位置上声压级测定的简易法 工地简易法
- ISO 11204:1995 声学 机器与设备发射的噪声 操作者位置和其他特定位置上声压级测定的简易法 环境修正的方法