

ICS 25.080.50

J55

# JB

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 3870.2—1999

---

### 卡规磨床 技术条件

1999-05-20 发布

2000-01-01 实施

---

国家机械工业局 发布

**JB/T 3870.2—1999**

## 前 言

本标准是在 JBn 3871—85《卡规磨床 制造与验收技术要求》的基础上修订的。本标准是对 GB/T 9061—1988《金属切削机床 通用技术条件》等标准的具体化和补充。

本标准与 JBn 3871—85 的技术内容一致，仅按有关规定重新进行了编辑。

本标准是 JB/T 3870《卡规磨床》系列标准的一部分，该系列标准包括以下两个部分：

JB/T 3870.1—1999 卡规磨床 精度检验

JB/T 3870.2—1999 卡规磨床 技术条件

本标准自实施之日起代替 JBn 3871—85。

本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会提出。

本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会磨床分会归口。

本标准负责起草单位：咸阳机床厂。

本标准于 1985 年 1 月首次发布。

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 3870.2—1999

## 卡规磨床 技术条件

代替 JBn 3871—85

**1 范围**

本标准规定了卡规磨床制造和验收的要求。

本标准适用于普通级和精密级的卡规磨床。

**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为本标准的条文。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/T 5226.1—1996 工业机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 9061—1988 金属切削机床 通用技术条件

GB 15760—1995 金属切削机床 安全防护通用技术条件

GB/T 16769—1997 金属切削机床 噪声声压级测量方法

JB/T 3870.1—1999 卡规磨床 精度检验

JB 4029—1985 磨床砂轮防护罩 安全防护技术要求

JB/T 9872—1999 金属切削机床 机械加工件通用技术条件

JB/T 9874—1999 金属切削机床 装配通用技术条件

JB/T 9877—1999 金属切削机床 清洁度的测定

JB/T 10051—1999 金属切削机床 液压系统通用技术条件

**3 一般要求**

按本标准验收机床时，必须同时对 GB/T 9061、JB/T 9872、JB/T 9874 等标准中未经本标准具体化的其余验收项目进行检验。

**4 附件和工具**

应随机供应表 1 所列的附件和工具。

表 1

名 称	用 途	数 量	备 注
砂 轮 整 修 器	整 修 砂 轮	1套	
砂 轮 拆 卸 器	拆 卸 砂 轮 法 兰	1套	
压 板	夹 持 工 件	1套	
平 衡 架	平 衡 砂 轮	1套	
专 用 扳 手	拆 卸 砂 轮	1套	
冷 却 液 箱	冷 却	1套	

## JB/T 3870.2—1999

表 1 (完)

名 称	用 途	数 量	备 注
砂 轮 及 法 兰	磨 削 用	1套	
双 头 扳 手	通 用 工 具	1件	
平 胶 带	传 动 砂 轮 主 轴	1件	
地 脚 螺 钉	安 装 用	1套	
注：扩大机床使用性能的特殊附件，根据用户要求，按协议供应。			

## 5 安全卫生

- 5.1 砂轮防护罩应符合 JB 4029 的规定。
- 5.2 安全防护应符合 GB 15760 的规定。
- 5.3 电气、液压系统应分别符合 GB/T 5226.1 和 JB/T 10051 的有关要求。
- 5.4 按 GB/T 16769 的规定检验机床噪声，精密级机床整机噪声声压级不得超过 80dB(A)，普通级机床整机噪声声压级不得超过 83dB(A)。

## 6 加工和装配质量

- 6.1 床身纵向和横向导轨为重要导轨副，应采取耐磨措施。
- 6.2 下列重要铸件必须在粗加工后进行时效处理：
- 床身；
  - 床座；
  - 工作台；
  - 砂轮架体壳；
  - 滑座。
- 6.3 床身纵向和横向导轨与其配合件的表面，应按“滑（滚）动导轨”的要求考核。
- 6.4 机床小台面底面与工作台结合面，按“移置导轨”的要求考核。
- 6.5 下列结合面按“特别重要固定结合面”的要求考核：
- 滑座底面与床身（床座）的结合面；
  - 床身底面与床座的结合面。
- 6.6 手轮手柄操纵力按表 2 考核。

表 2

N

砂 轮 横 向 移 动 手 柄 (手 轮)	工 作 台 纵 向 移 动 手 轮	
	细 进 给	粗 进 给
60	15	40

- 6.7 纵向进给带刻度装置的手轮，粗进给时，其反向空程量不得超过  $\frac{1}{10}r$ ；细进给时，其反向空程量不得超过  $\frac{1}{4}r$ 。

## JB/T 3870.2—1999

6.8 砂轮架电动机应连同带轮进行动平衡。并在带轮上校正。校正后, 剩余不平衡量引起的双振幅值不大于  $4\mu\text{m}$ 。

6.9 按 JB/T 9877 的规定检验清洁度, 其中砂轮架部件内部清洁度按重量法检验, 其杂质、污物不应超过 200mg。

6.10 本机床主要零件必须有砂轮主轴、丝杠, 其余主要零件由制造厂自定。

## 7 机床空运转试验

## 7.1 温升试验

机床空运转时间不少于 4h。砂轮主轴轴承达到稳定温度后, 在靠近轴承处测量温度及其温升值, 均不得超过表 3 的规定。

表 3 ℃

型 式	温 度	温 升
滑 动 轴 承	60	25
滚 动 轴 承	65	30

## 7.2 纵向进给精度检验

7.2.1 纵向进给每次进给误差和连续 10 次进给累计误差不得超过表 4 的规定。

表 4

检 验 项 目	纵 向 进 给 精 度 允 差 %
每 次 进 给	100
连 续 10 次 进 给	200

## 7.2.2 检验方法

固定指示器, 使其测头触及小工作台, 以最小进给量引进工作台, 连续 10 次, 误差按式 (1) 和式 (2) 计算:

$$\text{每次进给误差} = \frac{|a_n - b|}{b} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{10次进给累计误差} = \frac{|\sum_{n=1}^{10} a_n - 10b|}{b} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:  $a_n$ ——每次实际进给量;

$b$ ——最小进给量。

## 7.3 砂轮架低速运行平稳性检验

将砂轮架调至低速, 在最大磨削行程范围内用示值为 0.01mm 的指示器检验, 指示器应均匀连续转动。

## 8 机床负荷试验

本系列机床不做负荷试验。

**JB/T 3870.2—1999**

---

**9 机床精度检验**

- 9.1** 精度检验按照 JB/T 3870.1 进行。
- 9.2** 进行 JB/T 3870.1—1999 中 G4、G5、G6 及 P1 四项检验时，应在机床达到稳定温度后检验。
- 9.3** 工作精度检验时，磨削规范按不同机床分别制定。
- 9.4** 工作精度检验时，试件的表面粗糙度  $R_a$  值应达到下列规定：
- a) 普通级，小于或等于  $0.32 \mu\text{m}$ ；
  - b) 精密级，小于或等于  $0.08 \mu\text{m}$ 。
-

中 华 人 民 共 和 国  
机 械 行 业 标 准  
卡 规 磨 床 技 术 条 件

JB/T 3870.2—1999

\*

机械工业部机械标准化研究所出版发行  
机械工业部机械标准化研究所印刷  
(北京首体南路2号 邮编 100044)

\*

开本 880×1230 1/16 印张 XX 字数 XXX,XXX  
19XX年 XX月第 X版 19XX年 XX月第 X印刷  
印数 1—XXX 定价 XXX.XX元  
编号 XX—XXX

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>